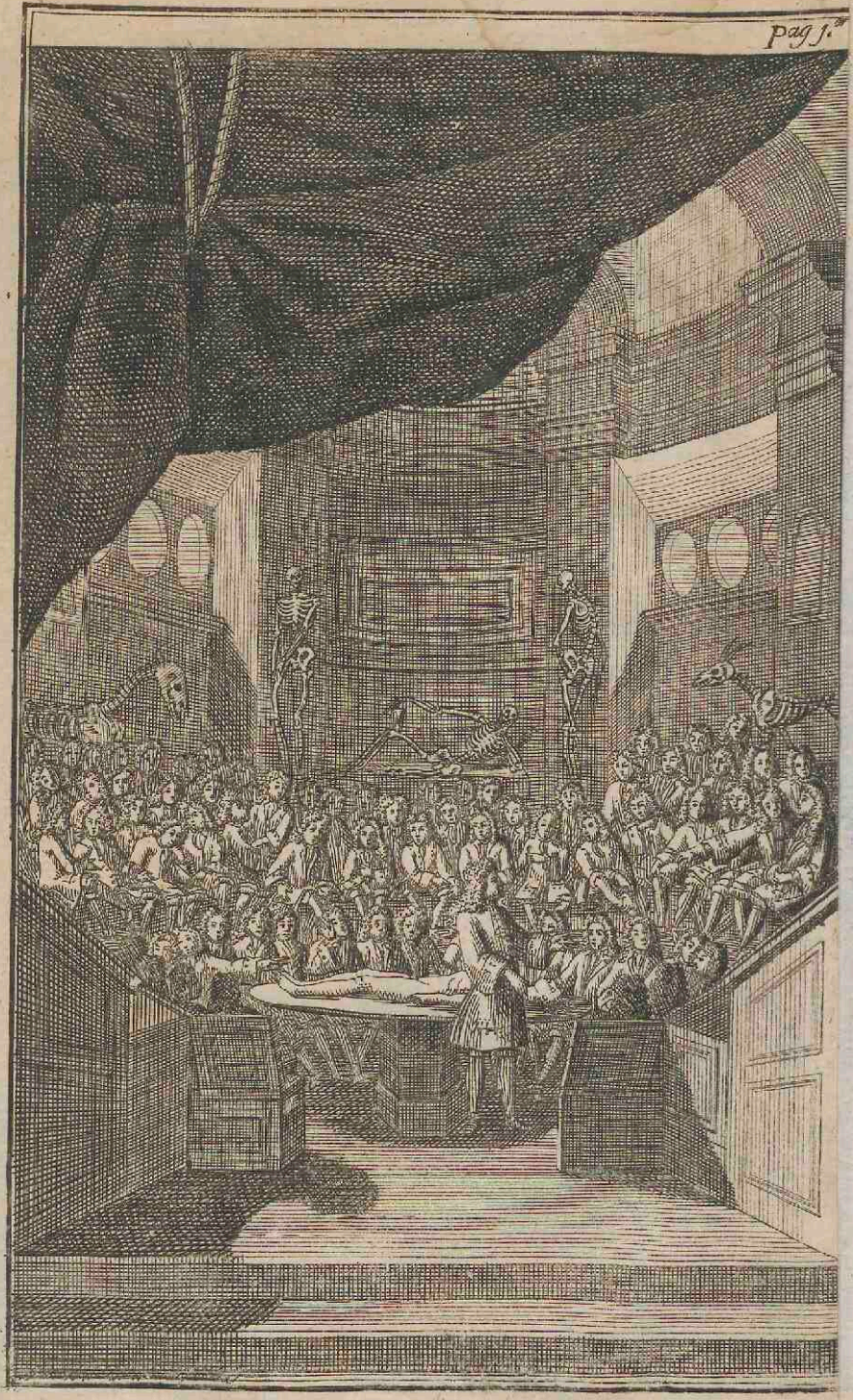
Utrecht University Library
Partner in Science
Universiteit Utrecht

Anatomie oft ontleed-kundige beschryvinge van het menschen lichaem, in de welke de vindingen soo van de oude als hedendaegsche ontleeders op een nieuwe en gemakkelijke wyse beschreven en met kopere plaeten uytgedrukt worden

https://hdl.handle.net/1874/273458

Anat. Embryol. Text



ANATOMIE

OFT

ONTLEED-KUNDIGE BESCHRYVINGE

VAN HET

MENSCHEN LICHAEM,

In de welke de vindingen soo van de Oude als Hedendaegsche Ontleeders op een nieuwe en gemakkelijke wyse beschreven en met kopere Plaeten uytgedrukt worden,

DOOR DEN HEERE

PHILIPPUS VERHEYEN,

Leeraer van de Natuer- en Genees-kunde en Koninglijken Opper-leeraer van de Ontleed- en Heel-kunde in de vermaerde Landschole van Loven.

UYT HET LATYN VERTAELT

DOOR

AND. DOMIN. SASSENUS,

Out Deken der Basseliers van de Genees-kunde, Oeffenaer van de Ontleed-kunde der zelve Schole.



TOT BRUSSEL,

By T'SERSTEVENS, Boek-verkoopers by de Predik-heeren.

M. DCC. XI.

UTRECHT
UNIVERSITEITS BIBLIOTHEEK

AEN

Den Eeuwigen, Almogenden en Goedertierenſten

GODT

DIE DEN MENSCH GESCHAEPEN HEEFT NAER SYN

BEELD EN GELYKENISSE,

Die alles geſchaepen heeft voor den Menſch,

Die ſich zelven tot een Slacht-offer heeft gegeven voor den Menſch,

Die alles aengewend heeft tot behoudenis van den Menſch.

OFfert allen ſijnen in de Vertaelinge van de Ontleed-kundi-

ge Beſchryvinge tot dienſte en voordeel van den Even-menſch aengewenden arbeyd den geringſten ſijnder Creaturen.

A. D. SASSENUS.

AN-

ANDREAS DOMINICUS SASSENUS

Tot den goed-jonstigen Leser.

Als ik by my zelven hebbe gaen overwegen de groote nuttigheyd, ja by-na noodsaeklijkheyd van dit Werk tot voordeel van de geheele wereld, en besonderlijk van onse bedrukte Nederlanden door de langdurige Oorlogen, soo ben ik door een yversucht ingenomen geweest, bemerkende dat, naer dat reeds soo menige volkeren door geheel Europa de vrucht des arbyds van dien verlichten Man, door het vertaelen van dit sijn loffelijk en noyt genoech gepresen Werk in haere moedertaele, hadden genoten, tot noch toe het grootste deel van onse lieve Vaderlanders van de zelve hebben versteken geweest, door dien dat het meeste getal der Heel-meesters (die sonder de kennisse der deelen van't Menschen Lichaem weynig konnen verrichten) in de Latynsche taele onkundig zyn, en dat tot noch toe de Schryvers ontbroken hebben, die soo een nuttig Werk in de Nederduytsche taele souden in't licht gebragt hebben: my zelven dan voor oogen stellende dat ik niet alleen aen soo menige duysende menschen, die door het lot des Oorlogs jammerlijk mishandelt worden, konde voordeelig wesen; maer ook dat ik aen alle vernufte Wysgieren in't onderzoeken van de verholen geheymenden der Natuere konde behulpig zyn, en van den anderen kant van den Schryver zelf aengeport wesende, soo hebbe ik, gelijk ik altyd alle mynen arbyd en genegentheyd ten gemeenen beste hebbe besteed, in dese gelegentheyd

niet willen ontbreken van aen U.E. mynen yver te betoonen, te meer om dat ik mede eenen minnaer van de Ontleed-kunde altyd ben geweeſt, en lang voor de noyt genoech beklaegde dood van dien treffelijken Man *my in de zelve geoeffent hebbe.*

Op dat ik dan met meerder nuttigheyd myn voornemen ſoude te wege brengen, heb ik getracht (ſoo veel het my mogelijk was) de beſte en eygentlijk toegepaſte woorden uyt te ſoeken 't meeſte deel der voor heen in ſwang zynde verbaſtarde aen den kant ſtellende, om U.E. aen te toonen dat wy in onſe Nederlandſche taele niet hoeven eenige woorden van andere af te leenen, om onſe meeningen aen de wereld bekend te maeken; maer om dat niet-tegenſtaende allen aengewenden vlyt in 't vertaelen van de konſt-woorden hier en daer eenige aen die 't ongewend zyn, niet al te klaer onvermeydelijk voorvallen, ſoo hebbe (daer het my noodig docht te weſen) om alle duyſterheden, ſoo veel in my is, te verlichten de gemeenlijk bekende, 't zy Latynſche, Griekſche oft andere konſt-woorden by-gevoegt, oft met eenige romynſche oft getal letters van onder aengeweſen, ſoo dat die gene, de welke in ſulke woorden ſmaek vinden, hier ook haer vollen genoegen ſullen bekomen. Het gene voorders onder het leſen van dit Werk te aenmerken ſtaet, ſultge vinden in de naeſtvolgende Voor-reden van den Schryver.

Ontfangt dan in dank goedjonſtigen Leſer, het gene ik tot trooſt der Lyders, tot uw vernoeging en tot heyl des Vaderlands met eene ſuyvere meeninge hebbe voor den dag gebragt, nemt dit aen van den genen die niet wenſcht en verlangt als uyt den grond ſijns herte te weſen U.E. dienſt-bereyden en yverigen Dienaer

A. D. SASSENUS.

VOOR-



PHILIPPVS VERHEYEN in Universitate Lovaniensi Anatomiæ Professor Regius. et Medicinæ Doctor.

P Berterham fec.

VOOR-REDEN.

PHILIPP. VERHEYEN

Aen den goedjonſtigen Leſer geluk en zegen.

IK heb lang getwyffelt, *ſeer beminden Leſer*, oft dat ik iets van het gene ik, ſoo door hulp van de Boeken en mijne Leeraers, als wel voornamentlijk door de oeffening van de konſt met medewerkinge van het verſtand geleert hadde, in't licht moeſte brengen en aen de geletterde wereld mede-deelen. Want van den eenen kant wederhiel my de overvloedigheyd van de uytmuntende verſtanden, de welke in deſe onſe eeuwe op het algemeyn Werelds Tonneel ten pronk ſtaen, en de overtreffelijkheyd van eenige Schryvers, die ik als al te ſwak weſende miſſchien tot een voorbeeld ſoude moeten aen-nemen: van den anderen kant wird ik aengewakkert door den onvermoeyden arbyd en neirſtigheyd van andere: want ik ben beſchaemt geweeſt dat ik in ſoo groot geruyſch van de Leeroeffeningen, een volle ruſt genote, en dat ik alleenlijk met mijne eygen ſaeken bekommert leefde. Ik heb eenen ſpoor-ſteek ontfangen, ja de ſaeke is beſloten geweeſt als ſijne Hoog-machtige Majeſteyt my met het Ontleed-kundig ampt bekleed en belaſt hebbende tot den Hoogſcholijken ſtoel verheven heeft. Want nauwlijkx hadde ik dit ampt bekomen, oft ik hebbe beginnen te overwegen die bekende kort-bundige ſpreuke *van Hypocrates*, *Ars longa*, *vita brevis*, dat is, *de Konſt is lang en't leven kort*. Dat ik veel

aen Jongheyd moeſt voor-houden, en noch meerder aentoonen, maer dat den my geſtelden tijd kort was, en binnen ſeer enge paelen beſloten. Ik hebbe dikwils driftig geweeſt om veel ſacken te ontvouwen, en noch meerder te toonen; maer de onvermeydelijke noodſaekelijkheyd, ſoo van de vervallen krachten te herſtellen als van de Kranken by te ſtaen, en aen de gezamentlijke vergaderingen plaets te geven, heeft my deſen drift ingetoomt. Dit alle niet-tegen-ſtaende, ſag ik op andere tyden (beſonderlijk in den winter, wanneer de krachten des verſtands gewoonlijk ſterker zijn) dat my noch goede uren die tot geen bepaelde bekommerniſſe geſchikt waeren, die my docht dat ik niet qualijk konde beſteden in't laeten uytgaen van een ontleed-kundig werk, namentlijk op dat ik niet alleenlijk de tegenwoordige mondelings en met mijne aenwyſingen, en dat maer in weynige uren, maer ook de afweſende t'allen tyden ſoude konnen onderrichten. Ik wiſte wel dat in deſe ſoorte van wetenſchap, veele gedenk-beelden van treffelijke Mannen overig waeren; maer t'ſaemen bemerkte ik, dat alle de voornaemſte Ontleed-kundige van deſen tijd, alleenlijk beſig zijn met een oft evenwel weynige deelen des Lichaems te doorſnuffelen; welke wyſe van handelen, al is't datſe de vaerdigſte is om de waerheyd uyt te vorſſen, nochtans oordeelde ik noodig te weſen, dat het gene van verſcheyde ontdekt is, met de zelve wyſe van ſchryven en op een geſchikte orde aen de Jongheyd ſoude voorgeſtelt worden: maer dat dit van veele ſeer onachtſaemlijk geſchied was; dat ſeer veel vry wat duyſterlijk afgebeeld was, niet weynig qualijk toegevoegt, dat'er

veele

veele af-beeldingen oft Figueren verdraeyt ſtonden, dat ook veele ſaeken die in de beeſten bevonden worden ſonder eenig onderſcheyd aen den menſch toegepaſt zijn; ja dat aen de zelve de voornaemſte deelen der beeſten toegeſchreven zijn: maer dat van andere, die in deſe ſoorten van ſchriften nauwkeuriger en gelukkiger geweeſt zijn, die ſacke ſoodanig niet voltrokken was dat'er niets overig was om by te voegen. Deſe mijne gepeyſen wirden noch voorder aengevoed door de droeve tyden, in de welke ſoo geheel Europa als beſonderlijk de naburige plaetſen door het gedruyſch der wapenen beroert worden: ik peyſde dat het niet moeylijk ſoude geweeſt hebben tuſſchen ſoo groote nederlaegen, en ſoo veel doode lichaemen ſoo van de onſe als van de vyanden, eenige tot het gemeyn beſt te gebruyken. Ik heb dan het werk kloekmoedelijk aengevat, en ik heb my ſoo hulpſame handen als verſcheyde voorworpen der ontleedinge beſorgt: eenige van die de welke ik in't openbaer ontleedde, veele van die de welke ik beſonderlijk bekomen hadde, heb ik met ſchriften en Figueren aengeteekent. Ik hebbe van het beginſel af my twee algemeene oog-witten voorgeſtelt, het eerſte *van alles, het klaerſte dat ik konde, voor te houden*, het tweede *van een werk te maeken het gene ider voor eenen geringen prys ſoude konnen bekomen:* op dat, waer't ſaeken dat mijne poogingen miſſchien iet nuts en leſens weerdig voor den dag bragten, onbeſcheydelijk de arme en ryken de vrucht van't zelve ſoude konnen genieten, waer't niet dat niemand een onnuttige ſacke dier ſoude koopen: want al is't dat my docht dat ik het gene voor heen van de andere

De oog-witten van den Schryver in dit werk.

dere Ontleed-kundige achtergelaeten is, op eene gemakkelijker wyse konde voor-ſtellen, en eenige niet geheel onnutige ſaken daer by te konnen voegen; en dat my den wil van wel te doen niet ontbrak, ik hebbe nochtans noyt van die vermetentheyd geweeſt, dat ik volkomentlijk ſoude oordeelen dat dit my naer wenſch ſoude uytgevallen hebben: het heeft my wel gedocht, maer ik laete het oordeel aen andere, mits dat het zelve met recht in ſijn eygen ſaeke verdacht is. Want ider een ſchijnt het zijn gewoonlijk ſchoon te weſen, en op dien ſin ſegt men dat den Wolf qualijk onthaelt is geweeſt van de Meerkat, welkers jongskens hy als leelijke uytſcheelde: maer dit waeren beeſten; wy, al is't datwe onſe eygen ſaeken beminnen, moeten nochtans het oordeel van andere met koelen moed verdragen, en ons eygen voor verdacht houden. Ik konde het laetſte oog-wit ſeer lichtelijk bereyken, waer 't ſaeken dat het eerſte dit niet verhindert hadde, naer het welk nochtans beſonderlijk moeſt gedoelt worden; want het zelve verheyſchte dat de gheele ſaek ſeer kort afgehandelt en de Figueren weynig en kleyn ſoude weſen: maer de klaerheyd verſocht een nauwkeurig verhael en een volmaekte af-beeldinge: daer-en-tuſſchen heb ik dit ſoeken uyt te werken, dat'er noch aengaende de groote koſten, noch de duyſterheyd van 't werk klachten ſouden ontſtaen. Ik hebbe een eenvoudige wyſe van ſchryven gebruykt, en door het vermeyden van woord-dwaelingen en omſpreuken, de ſaeke klaerlijk uytgeleyt. Ik hebbe niet dikwils eenige Schryvers by-gebragt, en by-na die alleen welkers woorden ik als mijne eygen konde gebruyken.

Ik

Ikheb de bedieninge der deelen gemeenlijk enkelijk aengeweſen; ſonder de bewys-redenen daer by te voegen en de wyſe van werken te toonen: want onder die zijn veele twyffelachtige ſaeken, en daer-en-boven veele die, al is't datſe aen de Leerlingen niet ſonder veele beproevingen en redeneringen moeten betoont worden, door welkers tuſſchen-plaetſinge dienſvolgens ik vreeſde dat de beſchryvinge der deelen ſoude geſtoort worden. In de Figueren hebbe ik inſgelijkx altijd naer de klaerte getracht, en het gemak van de leerende voor de frayigheyd ſtellende, heb ik de deelen, die afgebeeld moeſten worden, ſoodanig geſchikt, dat gemeenlijk, het gene ik oordeelde aen de Beſchouwers en Leſers beſonderlijk aenmerkt te moeten worden, ſeer nauwkeuriglijk uytgedrukt word. Somwylen nochtans heb ik willens en wetens van het werk der Natuere afgedwaelt, niet om de zelve te verbeteren, maer op dat ik haere wonderbaere verholentheden klaerlijker ſoude aenwyſen: want dikwils vallend'er ſoo kleyne nietige deeltjens voor, en ſoo konſtig en verwart in malkanderen geweven, dat niet alleenlijk in de doode lichaemen, in de welke nochtans de deelen op verſcheyde wyſe vervoert, gekeert en gedwongen, en de vaten gevult en geydelt konnen worden, den Aenſchouwer ſich van de zelve een klaere inbeeldinge indrukken kan. Het is dan behoorlijk geweeſt dat men de af-beeldinge van ſulke ſoo naer het vermogen van de konſt, als naer de oogen en 't begryp van de Aenſchouwers ſouden voegen. Ik heb ook mijn oog-merk genomen op dat in een en de zelve Figuere dikwils verſcheyde deelen ſouden vertoont worden,

zijn-

zijnde door de ondervindinge geleert, dat door die maniere niet alleenlijk de groote koſten vermeyd, maer ook de voorgenomen klaerheyd beſorgt word: want de kenniſſe van de plaetſinge der deelen hangt dikwils niet weynig van haer opſicht en geſteltenisſe aengaende de naburige deelen, die noodſaekelijk verwart word, als ider deel in 't beſonder vertoont word. Maer nochtans daer het gebouw en geſtel der deelen beſonderlijk moeten onderſocht worden, hebben die ook ſtuk-wys met Figueren moeten afgebeeld worden. Ik hebbe meeſtendeel nieuwe Figueren laeten ſnyden, voornamentlijk in deſen tweeden druk, nochtans om dat tot het af-beelden der zelve, veel tijds en een groot getal van doode lichaemen verſocht wird, hebbe ik om die te ſpaeren ook eenige Figueren, die tot mijn voorworp 't meeſte bequaem waeren, laeten uyt andere Schryvers af-beelden, en die niet als te voren wel doorſnuffelt, en met den Boek van de Natuere vergeleken weſende: weynige hebbe ik uyt andere by-gebragt die my niet genoech bekent waeren, en ſoo dikwils als dit geſchied is, hebbe ik het zelve in de beſchryvinge der deelen te kennen gegeven: maer voornaementlijk heb ik getracht, en veel vlyt en arbyd aengewend, op dat de beſchryvinge der deelen paſſen ſoude op de af-beeldinge der zelve, tot dien eynde heb ik in die zelve beſchryvinge de deelen, die in deſe oft gene Figueren afgemaelt ſtonden, met de zelve ken-teekens aen-geweſen, met de welke die in de Plaeten geteekent zijn. Dit niet-tegenſtaende heb ik by ider Tafel, gelijk ook voor heen de andere Ontleed-kundige Schryvers gedaen hebben, een kort begryp

van

van de beſchryvinge van ider Figuer by-gevoegt, en op dat den Leſer niet veel tijds ſoude beſteden tot het ſoeken van de Figueren, ſoo hebbe ik aen ider blad geſtelt het getal van de Tafel en Figuere, die de aldaer beſchreven deelen verbeelden. Alle het welke ſoo ik betrouwe dat aen den Leſer ſoo veel gemak en nut ſullen by-brengen, als aen den Schryver arbeyd en moeylijkheyd; al is 't dat miſſchien die menigvuldige vergelijking van de Schriften met de Figueren aen ſommige ten eerſten aenſien moeylijk ſal ſchijnen te weſen, beſonderlijk als-ſe ſoo aenſtons het geheym van 't zelve niet begrypen: maer ſy ſullen dit ſeer lichtelijk en haeſt verſtaen mits waer-nemende het volgende.

Ten eerſten in den buytenſten rand van ider blad (weynige uytgenomen) heb ik de Tafel aengeteekent met deſe letteren TAF. daer by gevoegt zijnde het getal I. II. III. &c. te weten met het welk die Tafel geteekent ſtaet.

Ten tweeden het gebeurt niet zelden dat in die zelve Tafel verſcheyde Figueren ſtaen, ſoo word dan die, de welke het deel verbeeld het welk in het tegenwoordig zijnde blad beſchreven word, dikwils naer oft voor geſtelt, op deſe wyſe *Fig.* 1. 2. 3. &c. inſgelijkx de 1. 2. 3. *Fig.* door een voorbeeld ſal de ſaeke klaerder worden. Op het ſeſtiende blad in den buytenſten rand word geſtelt:

II. TAF.
Fig. 2.

Het gene op deſe oft gelijke wyſe moet uytgeleyt worden: *De deelen de welke op dit blad beſchreven worden, ſtaen afgebeeld in de tweede Figuer van de tweede Tafel*, dienſvolgens gemerkt

dat

dat op het zelve seſtiende blad in 't eerſte van het Capittel de beſchryvinge ſtaet van het Vlies en geleſen worden deſe woorden: *een witachtig deel, ſeer buygſaem, dun en uytgeſpreyd* A B, is 't datge het beſchreven Vlies wilt ſien in de Tafel, voor eerſt moet men ſoeken de tweede Tafel: voorders moet in de Tafel geſien worden de tweede Figuer die geteekent ſtaet met de letters A B, maer is 't datge van ſin zyt de verhandelt wordende ſtoffe te doorleſen, alſdan moet men de Tafel ontvouwen, op dat, ſoo dikwils als-ſe tuſſchen het leſen het teeken deſe oft gene Tafel aenwyſende voorkomt, dit zelve teeken aenſtons in de Tafel geſien word: de teekenen zijn gemeenlijk Roomſche letters A B C oft Corcyf *a b c* ſomtijds Cyfer-letters 1. 2. 3. zelden Griekſche *α β γ*, die ſomtijds geſtelt worden onmiddelijk achter den naem van het deel, en ſomwijlen naer een korte beſchryvinge van het zelve. Het gebeurt nochtans ſomtijds dat de Figuere in de Tafel met geen onderſcheyden teeken aengeweſen is, maer datſe alleenlijk aengeweſen worden door het getal met het welk de Figueren gewoonlijk geteekent worden: alſoo in de VI. Tafel word den vatachtigen rok van de Maeg aengetoont door het getal 6, de klierachtige door 7 en de Maeg zelf door 8, in welk geval tuſſchen 't leſen geene letters voor vallen; maer daer word te kennen gegeven dat die deelen verbeeld worden in de 6. 7. &c. Figueren, en alſdan word die Figuer op den rand niet geteekent: noch word ook gemeenlijk aldaer geteekent, als het deel door de Figuer afgebeeld maer eens in een blad met ſulke teekens aengeweſen word, maer alleenlijk dan als wanneer in 't zelve blad dikwils

op

op een en de zelve Figuer het opſicht genomen word. Somtijds ook word'er een ander Figuer op den rand aengeteekent boven, en een ander onder, welke tweede Figuer te kennen geeft dat de beſchryvinge van de ſtoffe die door de eerſte Figuer verbeeld is, haer eynde genomen heeft, en nu het verhael begonnen word, van die de welke door de andere Figuer afgemaelt word, en is't dat het gebeurt dat daer naer een andere ſtoffe verhandelt word, die vertoont word in de vorige Figuer, dit word wederom te kennen gegeven. Sulke overſtellinge valt ook wel ſomtijds maer zelden voor in't getal der Tafels; ſoo dat men moet naer de volgende gaen, zijnde het gebruyk van de voorgaende noch niet ten eynde gekomen, en alſoo moetſe vervolgens korts daer naer hervat worden.

In de letters van den a b c hebbe ik voor heen de gemeene orde gevolgt: ſomwylen nochtans ben ik van de zelve afgedwaelt; om dat ik, de orde nu geſtelt zijnde, bevonden hebbe dat'er noch eenige plaetſen moeſten geteekent worden, oft dat te voren eenige plaetſen bequaemer waren om deſe als gene letters te ontfangen. Dit is beminden Leſer het welk ik geoordeelt hebbe aen u te moeten kenbaer macken, tot welkers gemak en profyt ik alle mijne krachten beſteed hebbe, gebruykt dit werk ſoo lang als noch ik, noch iemand anders iet beters ſal verſchaffen, blyvende daer-en-tuſſchen uyt ganſch mijn herte uwen dienſtwilligen.

AEN-WYSER
DER
CAPITTELS.

DE EERSTE VERHANDELING

Begrypende een korte beschryvinge van die deelen de welke gewoonlijk *Eendanige* oft *Similaire gemeene deelen* genaemt worden, en voor heen tot het gebouw van de andere deelen gebruykt worden.

HET I. CAP. *Van de Veselen.* 11
HET II. CAP. *Van het Been en Krake-been.* 13
HET III. CAP. *Van de Vliesen en Banden.* 16
HET IV. CAP. *Van de Slagaders en Aders.* 17
HET V. CAP. *Van de Water-vaten.* 25
HET VI. CAP. *Van de Zenuwen.* 28
HET VII. CAP. *Van het Vlees en Klieren.* 31
HET VIII. CAP. *Eenig geschil aengaende de Klieren, het welk de Leerlingen konnen achter-laeten tot datse eenige kenniſſe van de Lever, Alvlees en andere beruchte Klieren bekomen hebben.* 34
HET IX. CAP. *Van de Spieren.* 39

DE II. VERHANDEL. Van de deelen des Buyks.

HET I. CAP. *Wat den Buyk is, welke, en hoedanig ſijne deelen zijn.* 51
HET II. CAP. *Van de Opper-huyd.* 55
HET III. CAP. *Van de Huyd.* 57
HET IV. CAP. *Van het Vet.* 60
HET V. CAP. *Van het ſpierig vlies.* 64
HET VI. CAP. *Van de Spieren des Buyks.* 65
HET VII. CAP. *Van den Pens-ſak.* 80
HET VIII. CAP. *Beſchryvende de natuerlijke plaetſinge van eenige deelen des Buyks.* 84
HET IX. CAP. *Van het Net.* 86
HET X. CAP. *Van de Maege.* 88
HET XI. CAP. *Van de Darmen.* 95
HET XII. CAP. *Van het Darm-ſcheel.* 110
HET XIII. CAP. *Van de Gyl-*

Gyl-voerende wegen, namentlijk van de Melk-aders, Gyl-sak en Borst-buys: by de welke een weynig gevoegt word van de Watervaten des Buyks. 115

HET XIV. CAP. *Vermaen aengaende de plaetsinge van eenige deelen die in den buyk overig blyven.* 132

HET XV. CAP. *Van het Alvlees.* 135

HET XVI. CAP. *Van de Milt.* 138

HET XVII. CAP. *Van de Lever, Gal-blaes en pypen.* 144

HET XVIII. CAP. *Van de Nieren en Pis-voerders.* 162

HET XIX. CAP. *Van de swarte gal-dooskens.* 169

HET XX. CAP. *Van de Pis-blaes en Schaft.* 171

HET XXI. CAP. *Van de mannelijke Teel-deelen, en voor al van de Klooten en haere gemeene vaten.* 176

HET XXII. CAP. *Van de Opper-klootjens en de aenvoerende vaten.* 183

HET XXIII. CAP. *Van de Zaed-blaeskens en Voorstaenders.* 184

HET XXIV. CAP. *Van de Roede.* 186

HET XXV. CAP. *Van de eygentlijk geseyde Lyf-moeder en haere Banden.* 204

HET XXVI. CAP. *Van de vrouwelijke Klootjens oft Eyer-nesten en van de Eytjens.* 211

HET XXVII. CAP. *Van de Trompetten des Lyf-moeders, gemeenlijk geheeten de Trompetten van* Fallopius. 214

HET XXVIII. CAP. *Van de Scheede des Lyf-moed.* 216

HET XXIX. CAP. *Van de Bloed- en Water-vaten en Zenuwen des Lyf-moeders, &c.* 218

HET XXX. CAP. *Van de bedieninge en gebruyk der vrouwelijke inwendige deelen.* 219

HET XXXI. CAP. *Van de vrouwelijke schaem- oft uytwendige Teel-deelen.* 222

HET XXXII. CAP. *Van den Maegdom, het Maegdelijk slot, het Maegdenvlies en de Mirts-wyse heuvelkens.* 225

HET XXXIII. CAP. *Van de Klieren des Lyf-moeders, van den sluyt-spier van den hals des Lyf-moeders, en wederom van de holligheyd des Lyf-moeders en van des selfs hals, en van de rimpelen der Scheede.* 234

DE III. VERHANDEL.

Van de deelen van de Borst.

HET I. CAP. *Wat de Borst is, welke en hoedanig sijne deelen zijn.* 241

HET II. CAP. *Van de Mammen.* 243

HET III. CAP. *Van de Deelen die in de opening van de*

Borst

Borst moeten aenmerkt worden. 249
HET IV. CAP. *Van het Middel-rift.* 250
HET V. CAP. *Van het Ribbe-vlies en het Middelschot.* 254
HET VI. CAP. *Van de Borstklier.* 257
HET VII. CAP. *Van het herte-sakxken.* 261
HET VIII. CAP. *Van het Herte.* 263
HET IX. CAP. *Hier worden twee tegen malkanderen strydende meeningen van twee seer in de Ontleed-kunde ervaren Mannen* Lauwer *en* Vieussens *onderzocht, van den Gist des Herte en het weefsel van des zelfs binnenste vlies. De waerheyd word ontdekt; en daer worden menigvuldige aderlijke rangskens door de oorkens van 't Herte uytgespreyd, en eenige van die in de holte der zelve gapende, gelijk ook in de holte van de herts-kolligheden, aengewesen.* 280
HET X. CAP. *Hier word een ander meeninge van den Heere* Vieussens *onderzocht die loochent dat het Herte, Lyf-moeder, Maeg, &c. toetrekkende vezelen heeft.* 290
HET XI. CAP. *Van de Longe-pyp, Locht-ader en Strot genaemt.* 297
HET XII. CAP. *Van de Longe.* 309
HET XIII. CAP. *Van de Long-klieren.* 317
HET XIV. CAP. *Van den Slok-darm.* 322

DE IV. VERHANDEL.

Van het Hooft en sijne deelen.

HET I. CAP. *Hier worden eenige gemeene saken voor afgehandelt van het Hoofd en sijne deelen.* 331
HET II. CAP. *Van het Hayr.* 335
HET III. CAP. *Van het Panne-vlies.* 339
HET IV. CAP. *Van de inwendige deelen des Hoofds, en eerst van de vliesen der Herssenen.* 342
HET V. CAP. *Van de eygentlijk geseyde Herssenen en haere holligheden, welfsel en door-schijnende schot.* 347
HET VI. CAP. *Van het lange Merg, Zenuwen, Slagaders, gestreepte lichaemen, net-wyse vlechtinge, en andere aen-hangsels van het zelve Merg.* 352
HET VII. CAP. *Van de Achter-herssenen.* 364
HET VIII. CAP. *Van de eygen bedieningen der Herssenen en des zelfs voornaemste deelen.* 367
HET IX. CAP. *Van het Graet-merg.* 376
HET X. CAP. *Van de Spieren des voor-hoofds en achter-hoofd.* 382
HET XI. CAP. *Van de voor-*

ste deelen des monds, en besonderlijk van de Lippen en Kaeken. 383
HET XII. CAP. *Van de Spieren der Kaeken.* 386
HET XIII. CAP. *Van de Klieren des Keels, Kaeken, Lippen en Oor-klieren.* 387
HET XIV. CAP. *Van de Oogen en de tot de zelve behoorende deelen.* 389
HET XV. CAP. *Van het werk-tuyg des Reuks en dienſvolgens van den Neus.* 407
HET XVI. CAP. *Van de hollighеden van de Beenderen des voor-hoofds, des Zeef-beens, Wigge-beens en Kaeke-beenen, haere vlieskens, &c.* 416
HET XVII. CAP. *Van de Ooren.* 427
HET XVIII. CAP. *Van het Tong-been.* 434
HET XIX. CAP. *Van de Tonge.* 438
HET XX. CAP. *Van de Klieren der Kaeken, onder de Tong, van het Lelleken en de Amandel-klieren.* 441

DE V. VERHANDEL.
Van de Beenderen.

HET I. CAP. *Van het onderſcheyd der Beenderen en haer getal, en noch meer van het Geraemte.* 449
HET II. CAP. *Van de vereeninge der Beenderen, uytpuylingen en hollighеden.* 453
HET III. CAP. *Van het Merg der Beenderen.* 459
HET IV. CAP. *Van het Bekkeneel oft Herſſen-panne en ſijne eygen Beenderen.* 463
HET V. CAP. *Van het Grond- en Zeef-been.* 471
HET VI. CAP. *Van de Kaeke beenderen.* 478
HET VII. CAP. *Van de Tanden.* 486
HET VIII. CAP. *Van den Graet en ſijne waere Wervels.* 495
HET IX. CAP. *Van de valſche Wervels, en vervolgens van het heylig Been en Stiet-been.* 499
HET X. CAP. *Van het Borſt-been.* 508
HET XI. CAP. *Van de Ribben.* 510
HET XII. CAP. *Van de Schouder-blads- en ſleutel-beenen.* 515
HET XIII. CAP. *Van het heupen-, anders naemloos been.* 516
HET XIV. CAP. *Van de Beenderen der geheele hand* 523
HET XV. CAP. *Van de Beenderen van den geheelen Voet.* 528
HET XVI. CAP. *Van de Zaed-beentjens.* 534
HET XVII. CAP. *Van den onderſcheyd tuſſchen de Beenderen van den man en vrouw.* 537

DE

DE VI. VERHANDEL.
Van de Spieren.

HET I. CAP. *Van de Spieren des Schouders oft Opper-arms.* 543
HET II. CAP. *Van de Spieren des Schouder-blads.* 548
HET III. CAP. *Van de Spieren des Hoofds.* 550
HET IV. CAP. *Van de Spieren des Hals.* 554
HET V. CAP. *Van de Spieren der Lende en Rugge.* 555
HET VI. CAP. *Van de Spieren des voorhoofds.* 557
HET VII. CAP. *Van de Adem-spieren en voor al van die de welke de borst verwyderen.* 562
HET VIII. CAP. *Van de Spieren die de borst verengen.* 569
HET IX. CAP. *Van de Spieren van den onder-arm.* 577
HET X. CAP. *Van de Spieren van de palme des hands, des voorhands en naehands.* 579
HET XI. CAP. *Van de Spieren der vingers.* 581
HET XII. CAP. *Van de Spieren van de Scheen.* 587
HET XIII. CAP. *Van de Spieren van den voorvoet en naevoet.* 589
HET XIV. CAP. *Van de Spieren van de Teenen.* 591

DE VII. VERHAND.
Beschryvende de verdeelinge der Vaten.

HET I. CAP. *Begrypende de verdeelinge van de groote Slag-ader.* 597
HET II. CAP. *De verdeelinge van de holle Ader.* 609
HET III. CAP. *De verdeelinge van de Poort-ader.* 616
HET IV. CAP. *De verdeelinge der Zenuwen en voor al van die de welke uyt het hoofd voortkomen.* 622
HET V. CAP. *De verdeelinge van het achtste paer: insgelijkx de voordere verdeelinge van het vyfde en sesde paer naer de onderste deelen.* 625
HET VI. CAP. *De verdeelinge van de Zenuwen die uyt het Graet-merg komen.* 630

DE VIII. VERHAND.
Behelsende de Voort-teelinge van den Mensch en des selfs voltrekking tot sijne Geboorte.

HET I. CAP. *Van de Ontfanging en het Teelsel.* 641
HET II. CAP. *Ondervindingen van eenige Schryvers en besonderlijk van hedendaegsche aengaende de beginsels van de Teelinge soo stoffelijke als werkelijke.* 645
HET III. CAP. *Aenmerkingen van den Schryver van dit*

dit Werk aengaende de Teelinge. 653

HET IV. CAP. *De wyse op de welke de Ontfangingе geschied, en op de welke de Vrucht voort-gebragt word uyt het Ey, het welk in de Lyf-moeder over-gevoert is.* 661

HET V. CAP. *Waer van en hoedanig de eerste aflyninge der deelen gemaekt is.* 665

HET VI. CAP. *Eenige duysterheden aengaende de te voren by-gebragte stellinge worden verlicht, en de moeylijkheden worden gemaklijker gemaekt.* 673

HET VII. CAP. *Twist-reden, die het voorgaende bestryden en haere ontdoeninge.* 677

HET VIII. CAP. *Eenige andere twist-reden besonderlijk tegen de teelinge van de levend-barende uyt eyeren en haere wederlegginge.* 685

HET IX. CAP. *Hoe dat de deelen uyt de eerste aflyningen voltrokken worden.* 696

HET X. CAP. *Van de voltrekkinge der Beenderen.* 699

HET XI. CAP. *Van de Nageboorten en haere voortkominge.* 703

HET XII. CAP. *Dat tusschen de Nae-geboorten geen Pis-vlies gevonden word, en dat den Blaes-band in de Vrucht niet doorboort is.* 712.

HET XIII. CAP. *Van de Gelijkenisse van het Kind met de Ouders.* 719

HET XIV. CAP. *Op welke wyse dat de inbeeldinge van de beswangerde vrouwe de vlekken aen de Vrucht overset.* 726

HET XV. CAP. *Op wat tijd naer de Ontfanging de Vrucht bezielt word.* 732

HET XVI. CAP. *Welk en op wat wyse de Vrucht in de Lyf-moeder het voedsel ontfangt.* 737

HET XVII. CAP. *Welk uytwerpsel, waer en hoe dat de Vrucht in de Lyf-moeder het zelve ontlost.* 743

HET XVIII. CAP. *De Vrucht ademt niet binnen de Lyf-moeder maer het gebrek van ademing word door middel van den Moeder-koek vergolden.* 746

HET XIX. CAP. *Van den omloop des Bloeds eygen aen de Vrucht, en van de wegen aen desen omloop toegepast.* 752

HET XX. CAP. *Hoe dat die wegen, van de welke in't voorgaende Capittel gesproken is, naer de geboorte gesloten worden.* 758

HET XXI. CAP. *Onderscheyd tusschen de deelen van de Vrucht en van die de welke naer de Geboorte ouder geworden zijn uytgesondert de gelijkmatige grootte.* 763

HET

AEN-WYSER DER CAPITTELS.

HET XXII. CAP. *Van den natuerlijken tijd van baeren den welken men den wettigen noemt.* 758
HET XXIII. CAP. *Van de natuerlijke Baeringe en haere oorſaecken.* 774
HET XXIV. CAP. *Van het Water der Baringe en Kraem-bloed oft van de Kraem-ſuyveringe.* 789
HET XXV. CAP. *De vrage oft de Baerſels van ſeven maenden meer blyven leven als die van acht maenden, word met beneening beantwoord.* 794

PRIVILEGIE.

CAREL by der Gratie Gods, Koning van Spagnien, &c. Hertog van Braband ende van Limbourg, Grave van Vlaenderen, &c. Heere van Mechelen, &c. Heeft aen *Fr. t'Serſtevens* geconſenteert ende toe-gelaten alleen te mogen drukken ende verkoopen deſen Boek genaemt de *Anatomie oft Ontleedkundige Beſchryvinge van het Menſchen Lichaem, &c. door den roem-ryken Heere* PHILIPPUS VERHEYEN *Leeraer van de Natuer- en Genees-kunde en Koninglijken Opper-leeraer van de Ontleed- en Heel-kunde in de vermaerde Land-ſchole van Loven, uyt het Latyn vertaelt door* ANDREAS DOMINICUS SASSENUS *out Deken der Baſſeliers van de Genees-kunde, Oeffenaer van de Ontleedkunde binnen de bovengemelde Schole*; Interdicerende ende verbiedende alle andere Boek-verkoopers ende Boekdrukkers den voorſz. Boek naer te drukken, oft te conterfeyten ten heele oft ten deele, oft elders gedrukt in deſe Landen te brengen oft te verkoopen in twelf toekomende Jaeren, op pene van Confiſcatie der zelve, en daer-en-boven te vervallen in de boete als breeder blijkt in d'opene Brieven.

Gegeven in onſe Stadt van Bruſſel, den 5. Julij 1707.

Onderteekent

LOYENS.

IN-LEYDINGE TOT DE ANATOMIE OFTE ONTLEEDINGE DES MENSCHEN LICHAEMS.

HEt woord *Anatomie* is van de Grieken voort-ghekomen, en door de al-gemeene in-ſtellinge beduyd het zelve, het gene de nederduytſen *Ontleedinge* noemen: het word gemynelijk genomen voor *een konſtige openinge van doode Menſchen Lichaemen, oft van Beeſten*, waer door de zelfſtandigheyd, het maekſel, af-beeldſel, plaetſinge, grootte, getal ende gebruyk der deelen word kenbaer gemaekt, oft wel voor *een Konſte van die Lichaemen* tot dien eynde *behoorlijk te openen*.

Hand-dadige Ontleedinge.

Het word ook ondertuſſchen genomen voor *eene kenniſſe* der zelfſtandigheyd, maekſel, af-beeldſel, plaetſinge, getal, grootte en gebruyk der deelen: uyt welke oorſaek men ſegt, dat deſen oft genen in *de Ontleedinge* ervaren is, al is't ſaken dat hy in het hand-werk geenſints geoeffent is: ende deſe laetſte kan [1] *beſchouwelijke*, maer de eerſte [2] *hand-dadige Ontleedinge* genaemt worden.

Beſchouwelijke Ontleedinge.

1 *Anatomie ſpeculativa.* 2 *Practica.*

Voorwerp der Ontleedinge.

De Anatomie oft Ontleedinge is eygentlijk en door sich zelven besig ontrent de zelfstandigheyd, maeksel, &c. *van 's Menschen Lichaem:* want, al is 't saken dat den Ontleeder sich dikwils oeffent in de Openinge der Beesten, soo doet hy dit besonderlijk met zulk opsicht, op dat hy, het gene hy in die bemerkt, gelijkvormelijk toe-passe aen den Mensch, in den welken veel saken nootsakelijk om te weten op houden naer de dood, ende die, noch den Gods-dienst, noch zeedbaerheyd toe laet in 't leven aen 't sny-mes te onder-werpen: voeght hier by, dat den Ontleeder dikwils een dood menschen lichaem niet kan bekomen.

Op dat dan het Ontleed-kundig werk ordent'lijk voort gae, word het s'menschen lichaem van de kundige verdeelt in den [3] *Romp* en [4] *Ledematen.*

Den Romp des Lichaems.

Door den *Romp* verstaen sy al *het gene datter is van de bovenste* [5] *Kruyne tot aen de* [6] *Schamelheyd en* [7] *Lieffen*, dese ook daer onder begrepen zijnde, uyt-genomen de Armen. Nochtans, is 't dat dese benoeminge iemand mishaegt, om dat den Romp eygentlijk beteekent een Lichaem daer het bovenste wech van genomen is, dien sal het voorseyd deel des Lichaems [8] *eenen hoofdigen Romp* konnen noemen.

De Ledematen. Armen. Beenen. Handen. Voeten.

De Ontleeders verstaen door de Ledematen de *Armen* en *Beenen* met de daer aen gehechte deelen: de eerste noemen sy enkelijk *Handen*, en de laetste *Voeten*; anders als het gemyn volk die handen en voeten noemen de deelen der Ledematen, die by nae de uytterste zijn, ende verdylt in Vingers, &c.

In

3 *Truncus.* 4 *Artus.* 5 *Vertex.* 6 *Pudenda.* 7 *Inguina.*
8 *Truncus capitatus.*

In den (hoofdigen) Romp worden ghewoonlijk aenmerkt dry [9] *groote Holligheden* (die ook Buyken genaemt worden) *de welke in geene andere holligheyd des lichaems beſloten worden, maer ieder in't beſonder beſluyt verſcheyde deelen.* Dry holligheden des lichaems.

Deſe Holligheden hebben haere naemen naer de plaetſinge en ordre, die ſy in't lichaem behouden, *de opperſte*, *de middelſte* en *de onderſte*; voorts *de eerſte*, *de tweede*, en *de derde*.

De opperſte Holligheyd is *die*, *de welke met het bekkeneel om-ringt word* en beſluyt de herſenen met de herſen-vlieſen. Opperſte.

De tweede Holligheyd is *die*, *de welke is tuſſchen de* [10] *ſleutel-beenen en* [11] *het middel-riſt* en begrypt het hert, de longen, [12] het middel-ſchot, een deel van den [13] ſlock-darm en van de longe-pyp met haere vaten. Middelſte.

De onderſte ende derde Holligheyd is *die van het middel-rift tot aen het* [14] *ſchaem-en* [15] *ſtiet-been*, deſe beſluyt de maegh, de darmen, de lever, de milt en ſommige andere deelen, die op hunne plaetſen ſullen beſchreven worden. Onderſte.

Somtyds worden de holligheden genomen t'ſamen met de deelen, door de welke ſy gemaekt worden, en alſoo worden ſy verdeelt in *Hooſd Borſt* en *Buyk*: en wederom deſe verſcheyde deelen worden met beſondere naemen onderſcheyden: want het voorſte deel des hooſds, het welk in de ongebaerde glad is, word *Aenſicht* ghenaemt, welkers bovenſte deel A het *Voor-hoofd*, het opperſte deel B het *Opper-hoofd*, het achterſte en onderſte C het *Achter-hoofd*, de zyde- Aenſicht. Voor-hooſd Opperhooſd Achter-hooſd.

9 *Tres Ventres.* 10 *Clavicula.* 11 *Diaphragma.* 12 *Mediaſtinum.* 13 *OEſophagus.* 14 *Os pubis.* 15 *Os coccigis.* A *Frons.* B *Sinciput.* C *Occiput.*

Slaepen des hoofds. zyde-deelen D de *Slaepen des hoofds* ghenaemt worden.

Hals. Het deel gelegen tusschen het hoofd ende de [16] borst-holligheyd E F noemt men *den Hals*,

Nek. waer van het achterste E *den Nek* en het voorste

Keel. F *de Keel* is.

Rug. Het achterste deel van de borst-holligheyd

Borst. word den naem van *Rug* gegeven, het voorste

Zyden. word *de Borst*, de zyde-deelen enkelijk *Zyden* geheeten: de in-drukkinge in het midden

Herte-putken. G *het Hert-putken*, en de twee uyt-steeckingen

Mammen. *a a Borsten* oft *Mammen* welke besonderlijk in't Vrouwen-geslacht aen-merkt worden.

Men moet ondertusschen bemerken dat de Borst somtyds genomen word voor des Borsts-holligheyd, en op sulken sin segt men het herte, longen, &c. geplaetst te worden in de Borst.

Dry gewesten. In den Buyk stellen de Konst-beschryvers

Buyk. dry Gewesten 1. 2. 3. waer van het bovenste

Boven-buyk word genaemt den 1. *Boven-buyk*, het welk eyndigt ontrent twee vingers boven *den Navel* 1: hier naer volgt het middelste 2. *het Navel-gewest*, welk eyndigt ontrent twee vingers

Navel-gewest. onder den Navel: het overige onderste deel

Onder-buyk maekt het derde 3. *den Onder-buyk* genaemt.

Zyde-boven-buyken. De Zyden des Boven-buyks worden HH *Zyde-boven-buyken* genaemt ende onderscheyden in *den rechten* ende *slinken*.

Heupen. De bovenste Zyde-deelen van den Onder-buyk noemt men K *Heupen*, en het onderste deel des zelfs onmiddelijk boven [17] *de Teel-deelen* het gene de Nature met wol oft hayr bekleed

L

D *Tempora.* 16 *Thorax.* G *Scrobiculus cordis.* 1. 2. 3. *Tres Regiones.* 1 *Epigastrium.* 2 *Regio umbilicalis.* 3 *Hypogastrium.* HH *Hypochondria.* K *Ilia.* 17 *Genitalia.*

L *het Schaem-heuvelken:* op deſe plaetſe ſtellen ſommige het vierde geweſt des Buyks. Schaem-heuvelken.

De deelen nevens de Schaemelheyd in de vouw van de [18] Dye worden M *Lieſſen* genaemt. Lieſſen.

Onder de achterſte deelen des Buyks maekt het bovenſte N *de Lenden*, het onderſte O *de Billen*. Lenden. Billen.

Het laegſte deel van de holligheyd des Buyks, alwaer de Blaeſe en den Endel-darm, en daer-en-boven in het Vrouwen-geſlacht de Lyf-moeder geplaets is, heeft den naem van [19] *het Buyk-bekken* bekomen. Buyks-bekken.

De Schaem-deelen hebben daer-en-boven haere beſondere en eygene benaemingen naer verſchillentheyd van geſlachte, de welke in de beſchryvinge der voorſeyde deelen ſullen aengeweſen worden.

De bovenſte Ledematen, die de Ontleeders enkelijk *Handen* noemen, worden verdeelt in *Arm* ende *Hand eygentlijk ſoo geſeyd* oft *uytterſte Hand*. Verdeelinge der Ledematen.

Wederom den Arm word gedeelt *in Schouder* oft *eygentlijk ſoo geſeyden Arm* ende *Elleboog*: ondertuſſchen verſtaet het gemyn volk door de Schouder enkelijk het opperſte van den Arm P het gene de Genees-heeren *de bovenſte Schouder* noemen.

Den Arm ſtiptelijk genomen is het deel, het gene van de bovenſte Schouder P ſich uytſtrekt tot de vouw van den Elleboog Q.

Den Elleboog is het deel van de voor-gemelde vouw tot aen de Voor-hand R. Elleboogh. Voor-hand.

De Voor-hand is het deel des Arms, door wiens middel de uytterſte hand verſcheyd'lijk word be-

L *Pubes.* 18 *Femur.* M *Inguina.* N *Lumbi.* O *Nates.*
19 *Pelvis abdominis.* R *Carpus.*

bewogen, in het welk de Juffers de Braſeletten dragen en de Genees-heeren den Pols voelen. Het overig tot aen de vingers is *de Nae-hand* s t, welkers binnenſte s voor de *Palme* en buytenſte t voor *den Rug des Hands* bekent is.

Nae-hand. Palme. Rugh des hands.

De bovenſte Ledematen worden wederzyds voltrocken door vyf Vingers, van de welke den eerſten, die den dikſten is, en buyten den rang ſtaet *den Duym* is. Den tweeden *den Toonder* oft *Wys-vinger*, om dat men den zelven gebruykt als men iet wilt toonen. Den derden *den Onbeſchaemden*, om dat hy in ſommige voor-vallen om ſijne langhdes wille in vuyle plaetſen word geſteken. Den vierden den *Ring-vinger*, om dat hy gemeynlijk meer als eenige andere met eenen Ring verciert word. Den vyfden den *Oor-vinger*, om dat hy, gemerkt hy den kleynſten is, tot de ſuyveringe der ooren den bequaemſten is.

Vingers. Duym. Toonder. Onbeſchaëden. Ring-vinger Oor-vinger.

De onderſte Ledematen hebben enkelijk den naem van *Voeten* by de Ontleeders bekomen, en worden verdeelt in [20] *Schenkel* en *uyterſten Voet*.

Onderſte Ledematen. Schenkel.

Het bovenſte deel van den Schenkel v tot aen de *Knie* u noemt men [21] *de Dye*, het onderſte tot aen den Voor-voet w *de Scheen*, wiens achterſte en dikſte deel *u de Braye* oft *Kuyt* is. De uytſteckinge op het uyterſte van de Scheen ontrent den Voor-voet word *den Eukele* oft *Knoeſel* genaemt: deſen is tweederley, *den inwendigen* en *den uytwendigen*.

Knie. Dye. Scheen. Braye oft Kuyt. Eukele oft Knoeſel.

Den Voor-voet w volgt onmiddelijk de Scheen, en is het deel, waer door den Voet verſcheydlijk word bewogen. Het

Voor-voet.

s t *Metacarpus.* 20 *Crus.* 21 *Femur.* w *Tarſus.* u *Sura.*

Het achterſte des Voets word *den Hiel* Y Hiel.
het overig tot aen de Teenen *den Achter-voet* Z Achter-voet
genaemt.

De Voeten hebben vyf *Teenen* van de welke Teenen.
ik tot noch toe geenen bezonderen naem hebbe gevonden.

Op de dry voor dêes gemelde holligheden Verdeelinge van het werk in 7. verhandelingen.
ſullen in dit werk paſſen *dry Verhandelingen*; te weten de tweede, derde en vierde; want de eerſte ſal **de gemeyne enkele deelen* raeken, en by deſe ſullen gevoegt worden de vyfde van *de Beenderen*, de ſeſde van *de Spieren*, en de ſevenſte van *de verdeelinge der Vaten*, by de welke de achtſte behelſende *de teelinge van den menſch, en des zelfs voltrekkinge tot ſijne geboorte toe* ſal geſtelt worden.

Ondertuſſchen nochtans mogen *de Geeſten* en Geeſten en Vochten mogen niet verſuymt worden.
Vochten niet voor by gegaen worden, maer wy mocten hier en daer van de zelve gewag maken tot meerder klaerheyd van de beſchryvinge der vaſte deelen.

De Ontleeders beginnen gewoonlijk de opſnydinge van den Buyk, op dat de deelen in den zelven beſloten, als grootelijkx aen de verrotting onderworpen, haeſtelijk wech genomen worden, en alſoo noch aen den Snyder, noch de Aen-ſchouwers eenig ongemak ſouden toebrengen.

De beſte maniere om te onderwyſen en onderweſen te worden ſchynt wel te weſen, waer 't ſacken de Borſt met den Buyk t'ſaem geopent wirde, te weten, op dat het vervolg der Bloed-vaten tot aen het hert, de vereeninge van de Maeg met den Slok-darm[22], &c. volmaek-

Y *Calcaneum*, Z *Metatarſus*, * *Partes ſimilares communes*. 22 *OEſophagus*.

maecktelijker geſien worden ; maer om dat de deelen , ſoo haeſt ſy van de uytwendige lucht aen-gedaen worden meerder ſaen de bedorvelijkheyd onderhaevig zijn , word de borſt meeſtendeel gefloten gehouden, tot dat de deelen van den Buyk onderſocht zijn.

Ontleedinge van waer die eerſt begonnē moet worden.

Ondertuſſchen moet het hand-werk altijd begonnen worden van [23] *de Opper-huyd* als zijnde het uytterſte van al, en om deſe reden hebben veele Konſt-leeraers de beſchryvinge der deelen van de Opper-huyd begonnen, wiens voetſtappen nochtans ik niet gemeynt hebbe te moeten in-volgen : want gemerkt datter ſommige deelen, die tot het weeffel der andere by nae altijd t'ſaemen komen , en welkers kenniſſe eenigſins noodig is om het overig te verſtaen, ſoo hebbe ik de moeyte weerd geoordeelt de zelve lichtelijk voor al af te beelden.

Ghemeyne enkel deelen.

Sulke deelen dan zyn deſe : Veſelen, Been, Krake-been, Vlies, Band, Ader, Slag-ader , Water-vaten , Zenuwen , Vlees , Peſen en Vet , de welke van de Konſt-beſchryvers [24] *Gemeene eendanige deelen* gewoonlijk genaemt worden ; maer , om dat de verdeelinge in *eendanige* en *ongelijke* deelen veel moeylijkheden onderworpen is , hebbe ik in die niet willen ſukkelen , maer alleenlijk voor-genomen die te beſchryven voor ſoo veel ſy tot myn voorwerp dienſtigh zijn.

23 *Cuticula oft Epidermis.* 24 *Partes ſimilares communes.*

UYT-

UYT-LEGGINGE VAN DE EERSTE FIGUER.

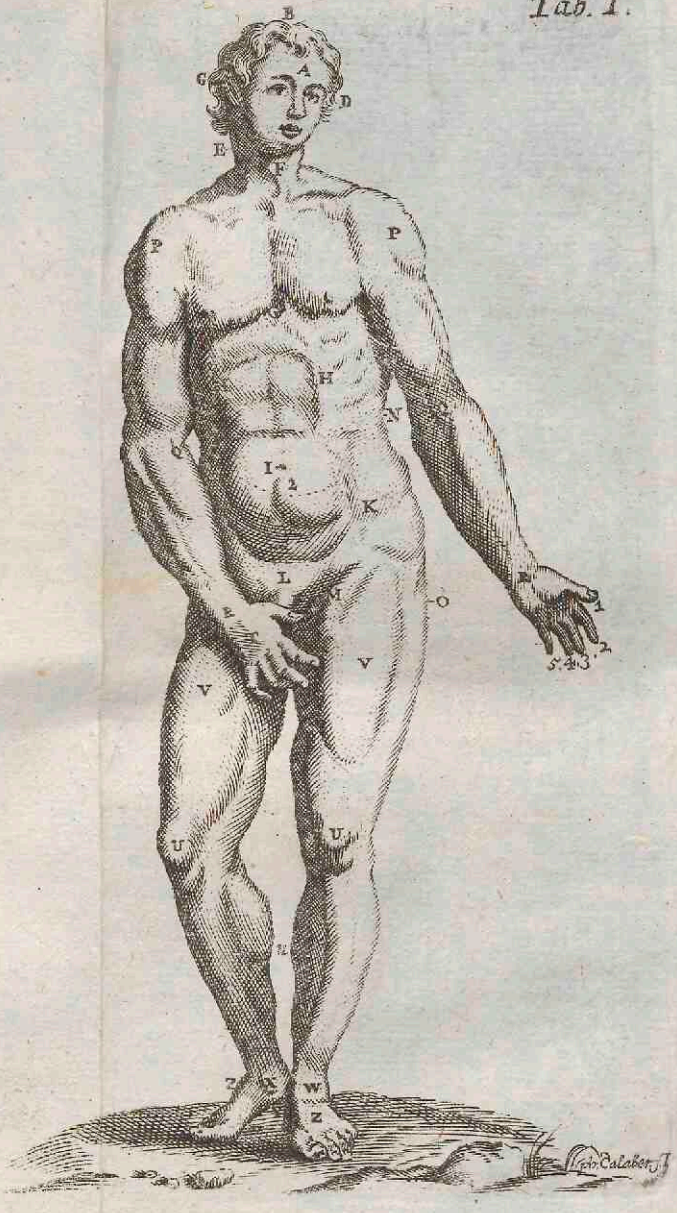
DE EERSTE TAFEL

Word af-gebeeld een levendig Menſch met aen-wyſinge van de meeſte uytwendige deelen.

A	*Het Voor-hoofd.*	OFT Frons.
B	*Het Opper-hoofd.*	Sinciput.
C	*Het Achter-hoofd.*	Occiput.
D	*De Slaepen des Hoofds.*	Tempora.
E	*Den Hals.*	Cervix.
F	*De Keel.*	Jugulum.
G	*Het Puttek van't herte.*	Scrobiculus cordis.
I	*Boven-buyks-geweſt.*	Regio epigaſtrica.
2	*Navel-geweſt.*	Regio umbilicalis.
3	*Onder-buyks-geweſt.*	Regio hypogaſtrica.
II	*De Zyde-boven-buykē.*	Hypochondria.
I	*Den Navel.*	Umbilicus.
K	*De Heupen.*	Ilia.

L	*Het Schaem-heuvelken.*	O F T Pubis
M	*De Lieſſen.*	Inguina.
N	*De Lenden.*	Lumbi.
O	*De Billen.*	Nates.
P	*De Schouder.*	Humerus.
Q	*De vouw van den Elleboog.*	Flexura cubitûs.
R	*De Voor-hand.*	Carpus.
S T	*De Nae-hand.*	Metacarpus.
S	*De Palme des Hands.*	Vola Manûs.
T	*Den Rugh des Hands.*	Dorſum Manûs.
V	*Den Schenkel.*	Crus.
U	*De Knie.*	Genu.
u	*De Braye.*	Sura.
W	*Den Voor-voet.*	Tarſus.
X	*Den Eukele* oft *Knoeſel.*	Malleolus.
Y	*Den Hiel.*	Calcaneum.
Z	*Den Achter-voet.*	Metatarſus.
1.2.3.4.5.	*De Vingers en Teenen.*	Digiti.

Tab. 1.



DE EERSTE VERHANDELINGE VAN DE ONTLEEDINGE DES MENSCHEN LICHAEM

Begrypende een korte beſchryvinge van die deelen, de welke gewoonlijk *Eendanige* oft *Similaire gemyne deelen* genaemt worden, en uyt de welke het Weeffel der andere voor het grootſte deel beſtaet.

HET EERSTE CAPITTEL.

Van de Veſelen.

DE [1] Veſelen *zijn deelen lang als draeden dun en ſmal, tot maekſel en vaſtigheyd der deelen oft de beweginge werkſtellig te maken, geſchikt* A. B. C. D. E. F. als deſe ſeer dun zijn, worden ſy [2] *Veſelkens* genaemt. Veſelen wat die zijn.

Uyt de Veſelen worden by-nae alle de andere deelen des Lichaems gemaekt, naer welkers verſcheydentheyd ſy ook van verſcheyden zelf-ſtandigheyd zijn: Verdeelinge der veſelen in vleeſige, &c.

1 *Fibra*, 2 *Fibrilla*.

zijn : alſoo zijnder ſommige *vleeſige*, andere *peſige*, andere *zenuwachtige*, &c. Volgens den ſtand die ſy in de deelen behouden zijn andere *rechte*, andere *kromme*.

De rechte konnen voorders verdeelt worden in *lang-worpige* A, *dweerſe* B, en *ſcheeve* oft *ſcheunſe* C, *welken trek van Veſelen in de Tafel moet aenmerkt worden volgens ſijne geſtelteniſſe, al oft het deel zelf waere beſtaende uyt de voorſeyde Veſelen.*

De kromme Veſelen magmen onderſcheyden in *ronde* D, *boogachtige d*, *hoekachtige* E, by de welke *Stenonius* [1] de *ſlangrings-gewyſe* voegt, uyt welke hy ſegt, den vleeſigen rok van [2] den ſlok-darm gemaekt te weſen, het gene nochtans in den menſch niet kan gemerkt worden ; maer de boogachtige worden bevonden in het achterſte deel van [3] de lucht-pyp oft ſtrote. De voor-beelden van de andere vallen ſeer dikwils voor in de door-ſnydinge van verſcheyde deelen.

Daer-en-tuſſchen worden van de Konſt-leeraers aen de deelen dikwils; rechte, ſcheeve, en dweerſe Veſelen toe-geſchreven, en vervolgens ſchynen ſy de twee laetſte onder de rechte niet te rekenen; maer men moet aenmerken, dat ſy alſdan meeſtendeel ſpreken van holle en pypachtige deelen, als zijn den ſlok-darm en de darmen, in de welke geen rechte zijn ten zy langh-worpige ; maer die ſy in de voorſeyde deelen dweerſe noemen, moeten onder de ronde geſtelt worden.

Veel veſelen zijn hol,

Voorts moeten de Veſelen niet aen-geſien worden als heel vaſte deelen ; want alle Philoſophen en Genees-heeren ſtaen toe, dat door de Veſelen der ſpieren geeſten vloeyen, het gene ſonder holte niet kan geſchieden : maer dat meer is, de ondervindinge betoont, dat door de vleeſige veſelen ook het bloed gedreven word, en door de bewegende veſelen der mage, darmen en andere vlieſige deelen een fijne ſtoffe vloeyt, weynig aen 't water ongelijk, ſonder de welke die tot de toe-trekkinge onbequaem ſouden zijn. Daer-en-boven het is my ſeer waerſchynlijk, dat door de kleyne veſelkens, door de welke de beweegh-veſelen aen een gehecht worden, de geeſten vloeyen. Alle het welk beter ſal verſtaen worden

1 *Spirales.* 2 *OEſophagus.* 3 *Aſpera arteria.*

den uyt de beſchryvinge der ſpieren in't *VIII. Capitt.*

Maer ik vermoede dat die veſelen niet hol zijn, de welke enkelijk tot de vaſtigheyd der deelen gemaekt zijn, als ten eerſten die veſelen waer uyt de eygen banden der beenderen beſtaen; om dat ik tot noch toe in de zelve geene holligheyd gewaer geworden hebbe, noch ook eenige noodſaeklijkheyd tot de zelve geſien. Het voornaemſte gebruyk der veſelen is in de eerſte beſchryvinge uyt-gedrukt, en ſal meer klaerheyd bekomen als het gebouw der deelen, die uyt de zelve ontſtaen ſal onderſocht worden.

HET II. CAPITTEL

Van het Been en Krake-been.

HEt Been is *het hardſte deel des lichaems, wit en ongevoelig.*

Been wat het is.

Het woord *hardſte* moet ſoo nauw niet genomen worden; want het een Been is harder als het ander. Ondertuſſchen ghemerkt de Beenen bekent ghenoech zijn, ende ſy lichtelijk van andere deelen onderſcheyden worden, moeten wy voor haere nauwkeurige bepaelinge ſoo niet beſorgt weſen.

Is natuerlijk wit.

De witheyd der Beenen is uytwendelijk oogſchynig, evenwel zijnder veele die inwendelijk eenigſints rood zijn, en zijn ook aldaer weeker. En al is't dat men bemerkt dat eenige ſomtyds geluwe oft ſwart van verwe zijn (het gene gemeen is in de tanden van oude luyden) ſoo is deſe verwe niet natuerlijk, en gemynlijk door bedorventheyd voortgekomen. Maer het Been word hier beſchreven in ſijne natuerlijke geſteltenis, het gene ook aengaende alle andere deelen moet aenmerkt worden.

Is ongevoelig.

Het is ook ſeker dat de Beenen ongevoelig zijn, want ſy ſonder ſmerte gebrand en geſneden worden: en al is't ſaken de tanden ſomwylen ſchynen met pijn oft doovigheyd aen-gedaen te worden, ſulke aendoeninge nochtans moet eygentlijk de tanden niet toe-geſchreven worden, maer wel eerder aen de vlieſen die de kaskens der tanden bekleeden, en aen de zenuwachtige veſelkens die tot de zelve komen.

Het

En waerom. Het schijnt dat dit gebrek van gevoelen daer van komt, dat de Zenuwen de Beenen niet ghenoech door-dringen, ten minsten aengaende de buytenste oft vliesige self-standigheyd, sonder wiens toevloet men noyt eenig uyt-werksel van 't gevoelen gewaer word. Het is ook bewysslijk dat de hardigheyd der Beenen veel tot de ongevoelijkheyd by brengt; want wy bemerken dat de gevoelige deelen tegen natuer verhardende dikwils haer gevoelen verliesen, waerschynlijk, om dat door een hard Lichaem de voorworpsels moeylijker haere beweginge in de zenuwachtige vesels drukken.

Been-vlies oft *Periostium*. De Beenen worden omringt (uyt-genomen de tanden voor het grootste deel) met een seer gevoelig vliesken, *het Been-vlies* oft *Periostium* genaemt; door het welk dikwils ontrent de selve een vinnige pijn veroorsaekt word.

Worden gemaekt van vesels. De Beenen worden gemaekt van by een vergaerde Vesels, het welk, al is 't dat gemynlijk niet gemerkt word ter oorsaek van haere hardigheyd; nochtans is 't dat die Beenen, die noch niet geheelijk vast zijn, gelijk meestendeel in de nieuw-geboren kinderen gebeurt, met de hand gebroken worden, sullen in 't midden van de breuk de Vesels sich klaerlijk vertoonen.

Been-mergh In 't hol der Beenen word een smeerige stoffe gevonden voor *het Been-mergh* bekent, en dese is gegeven soo om de holte te vullen als om de Beenen self te besmeeren, op dat sy om de dorheyd niet lichtelijk souden breken. Dit Mergh sal ik nauwkeuriger beschryven *in 't derde Capittel van de vyfde Verhandelinge.*

Verscheydentheyd der Beenen. Men vint ook groote verscheydentheyd van Beenen in het selve voor-worp: te weten van verscheyde grootte, af-beeldsel, hardigheyd, plaetsinge, t'saemvoeginge en gebruyk, waer in te blyven sukkelen, dunkt my de moyte niet weerd te zyn, maer wy sullen meer spreken van ider in 't besonder *in verscheyde Capittels van de Vyfde Verhandelinge.*

Het gebruyk der Beenen is, voor eerst te *bevestigen en vastigheyd te geven aen de andere deelen* gelijk een grond-vest oft fondament, als blijkt uyt de beenen

nen van de ſchenkels en rug-graed : en tot dit gebruyk kan men ook voegen dat ſy aen de meeſte ſpieren den pael van ſaemen-voeginge geven. Ten 2. *de andere deelen te om-cingelen en van ongemak te beſchermen*, gelijk het bekkeneel beſchermt de herſens. Ten 3. *de ſpyſe te verbryſelen*, het gene de tanden eygen is, die ook veel tot de ſpraeke doen. Ten 4. ſommige beenen *dienen* ook *om de lucht op een ſekere wys te bewegen* tot het gehoor.

Van het beſonder gebruyk der Beenen, voorts van verſcheyde verdeelinge en aen een-hangh der zelve zal ik handelen *in de vyfde Verhandelinge*.

Krake-been wat het is.

[1] Het Krake-been is een deel de beenen aldernaeſt volgende *wit*, *buygſaem en ſlibberig*, dikwils vaſt houdende aen de eynden der beenen.

Veel worden der beenen.

Veel Krake-beenen veranderen door verloop van tijd in beenen, ſoo dat'er meerder zijn in de kinderen als bejaerde menſchen: het gene men ook gewaer word in de beeſten; want by voor-beeld worden die in Kalfs-vlees meer gevonden dan in Oſſen-vlees: ſommige ook die natuerlijk ſulke moeten blyven, worden tegen natuer beenen; waer van ik de voorbeelden zal geven handelende van [2] de lucht-ader en van het ſwaerd-wyſe Krake-been.

De [3] Krake-beenen zijn van gelijken, is't niet alle, het meeſtendeel ongevoelig, om die zelfde redenen, die ik voor de ongevoelijkheyd der beenen hebbe by gebracht. Den Heere Doctor *Plempius* ſegt wel dat de Krake-beenen der oog-ſchelen een ſcherp, en de andere eenſamige oft die aen geen beenen vaſt zijn eenig gevoelen hebben: maer ik ſoude eerder gelooven dat dit gevoel niet eygentlijk aen de krakebeenen maer aen de naburige vlieſen toe-geeygent moet worden.

Gebruyk der Krake-beenen.

Het gebruyk der Krake-beenen die aen beenen vaſt zijn, is door haere ſlibberigheyd en eenige ſachtigheyd *de beweeginge gemakkelijker te maken*: want harde en droge ſaken (gelijk de beenen zijn) worden moeylijk ontrent malkander bewogen: daerom worden de Krake-beenen beſmeert met een ſmeerig vocht

1 *Cartilago.* 2 *Aſpera arteria.* 3 *Cartilago enſiformis.*

vocht, het gene geduerigh uyt de naburige slag-aderen sweet.

Het gebruyk der andere Krak-beeenen is veel-derhande: ten eersten *de buysen vast te maken en de lucht op een seker maniere te bewegen*, gelijk geschied in de strote oft lucht-pype. Ten 2. *de holte te sluyten*, gelijk het [1] stroot-lapken sluyt de splete van [2] het strooten-hoofd als de spyse naer [3] den slok-darm voor by gaet. Ten 3. *de deelen te beveestigen en te beschermen*, en alsoo beveestigen en beschermen de krake-beenen van de ribben de tusschen-ribbige spieren; tot dien eynde worden sy in de plaets van de beenen gestelt, daer dese om haere hardigheyd en styvigheyd tot andere gebruyken ondienstig zijn.

HET III. CAPITTEL

Van de Vliesen en Banden.

II. TAFEL. Figuer 2.

Vlies wat het is.

HEt Vlies *is een witachtig deel, seer buygsaem, dun en uyt gespryd.* A B.

Het meestendeel van de Vliesen, ja waerschynlijk alle worden gemaekt van veselen die in malkanderen gevlochten zijn by-nae gelijk een webbe van draeden.

Gebruyk der Vliesen.

Het gebruyk der Vliesen is, ten eersten *de deelen te bekleeden*, gelijk de dikke en dunne [4] hersen-vliesen de hersens bekleeden. Ten 2. *de vaten en buysen te maken*, als blykt uyt die, de welke de maeg, darmen, &c. maken. Ten 3. *de deelen aen een te hechten*. Alsoo hecht [5] het darm-scheel de darmen aen den rug. Ten 4. *de plaetsen te scheyden*, soo scheyd [6] het middel-schot de borst in de rechte en slinke zyde. Ten 5. *een werktuyg te wesen voor de uytwendige sinnen* die noyt sonder hulp van Vlies geschieden.

Alle Vliesen nochtans zijn niet even gevoelig; maer die meerder, de welke teerder, meer gespannen en met meer zenuwen begaeft zijn.

Rokken.

De Vliesen die de vaten maken worden eygentlijk *Rokken* genaemt: waer van men segt dat de darmen,

1 *Epiglottis.* 2 *Larynx.* 3 *OEsophagus.* 4 *Meninges cerebri.* 5 *Mesenterium.* 6 *Mediastinum.*

men, aders, ſlag-aders &c. verſcheyde rokken hebben: en alſoo van andere.

De Vlieſen, die de herſenen bekleeden, worden met hunnen eygen naem *Moeder-vlieſen* oft *Meninges* in 't latyn genaemt: de overige worden naer de verſcheyden gedaente, plaetſinge en gebruyk dikwils met verſcheyde naemen verciert; gelijk blyken ſal uyt iders beſondere beſchryvinge, de welke, naer dat'er in 't een oft het ander deel Vlieſen ſullen voor-vallen, gegeven ſullen worden. Moeder-vlieſen.

Den Band is *een deel, het welk een vlieſige oft hardere zelfſtandigheyd heeft bekomen, buygſaem nochtans, om andere deelen t'ſaemen te voegen en te binden geſchikt.* Band.

Den eenen word *vlieſigen*, den anderen *zenuwachtigen*, den anderen *kraek-beenachtigen* toe-genaemt, te weten voor ſoo veel als ſy met de zelfſtandigheyd, en gedaente van een vlies, zenuwe, oft kraek-been over-een-komen. Ja ſommige Banden zijn waerachtige vlieſen, gelijk de breede Banden van de lever en lyf-moeder. Nochtans zijn de Banden voor heen harder en dikker als de vlieſen, want ſy meeſtendeel de beenen t'ſaemen binden, de welke, mits ſy ſterk zijn en gemeynlijk veel bewogen worden, moeten ook met ſeer ſterke Banden t'ſaemen gebonden worden.

De Banden, die de beenen t'ſaemen hechten, hebben geen oft wynigh gevoelen, het welk ſoo heeft moeten geſchieden, op dat ſy door haere eygen beweginge niet qualijk ſoude bejegent worden. De andere zijn door den band gevoelig genoech, als blijkt in de Banden der lyf-moeder, mannelijk lid en tonge.

Het gebruyk der Banden blykt uyt het vorig verhael, en ſal noch meer blyken *in de Verhandelinge der Beenen*, beſonderlijk *in't eerſte Capittel.*

HET IV. CAPITTEL.

Van de Aders en Slag-aders.

DE [1] Slag-ader is *een ſpringende oft kloppende vat het bloed van de holligheyd des herte naer de zelfſtandigheyd des lichaems om-voerende* B. ſy word noch beter af-gemaelt Taf. XXVII. II. TAFEL. Figur. 3. Slag-ader wat het is.

En om dat hier gewag gemaekt word en ſomwy-

1 *Arteria.* B len

Wat hier door bloed verſtaen word.

len elders noch ſal gemaekt worden van *het Bloed*, welkers benoemingen ſommige aen andere en andere vochten toe-voegen: dat den Leſer gelieve te letten, dat in dit werk door het Bloed verſtaen word *die roode maſſe gelijk ſy gemynlijk uyt de door-ſieken ader ſpringt, de welke de weye, gal en andere uyt-worpelige vochten, is't niet* [1] *vormelijk, ten minſten* [2] *ſtoffelijk genomen, beſluyt.* Ten zy dat'er by geval eenige andere beduydinge van het woordeken *Bloed* aen-geweſen word.

Hoe veel Slag-aders in 't lichaē. Haeren oorſpronk.

De Slag-aders van 't geheel lichaem worden alle tot twee gebracht; te weten tot [3] *de groote Slag-ader* en [4] *de Long-ſlag-ader*; van de welke deſe laetſte haer begin neemt van de rechte holligheyd des herte, uyt de zelve het bloed brengende door de Longen naer de linker holte: de eerſte oorſpronkelijk voort-komende van de zelve linker holte voert het bloed tot alle de deelen des lichaems.

Sy gaepen byde in de voorſyde holtens met breede ſtammen, en van deſe af-wykende worden allenxkens verdeelt in verſchyde takken, welke ider in 't beſonder haere eygen naemen bekomen hebben: als te ſien is TAF. XXVII.

De kloppinge der Slag-aders, hoe die bekent word.

De kloppinge van de Slag-aders word gevoelt in die deelen des lichaems in de welke ſy niet diep gedoken liggen: en het gemakkelijkſte in de voor-hand, daer ſy van de Genees-heeren, die des lyders geſteltenis onderſoeken, gemynlijk ondertaſt word.

Men ſietſe ook in de onbloote Slag-aders, en in ſommige ook uytwendig en ſonder de deelen te quetſen.

Deſe kloppinge van de Slag-aders komt van haere over-hand geſchiedende op-vullinge ende ydeling: te weten voor ſoo veel het bloed in de zelve vervolgens gedreven, en uyt deſe in de aders en andere deelen voorders gedrongen word, gelijk breeder ſal vaſt geſtelt worden.

Ader wat het is.

De Ader is *een vat brengende het bloed van de zelfſtandigheyd des lichaems wederom tot de holte des herte* A. ſy word beter uytgedrukt TAF. XXVIII.

Hoe veel Aders. Holle Ader.

Men brengt'er gemeynlijk dry by: de [6] *holle Ader*, die met een breede openinge in het rechte hol des herte

1 *Formaliter.* 2 *Materialiter.* 3 *Aorta.* 4 *Arteria pulmonaria.* 5 *Excrementitius.* 6 *Vena cava.*

te geplant zijnde, het bloed overvloedelijk in het zelve ſtort, en [1] *de Long-ader*, die het bloed mildelijk brenght tot het lincker hol, in het welk ſy van 's gelijken met een breeden ſtam geplant is. Deſe twee Aders zijn verſcheydelijk verdeelt, by nae ghelijk de ſlag-aders in de af-wykinge van 't herte in veele takken, de welke het bloed uyt de takxkens der ſlag-aders ontfangen om het zelve weder naer de holtens des herte te voeren. Long-ader.

Op deſe plaets is 't niet noodig veel van de verdeeling der vaten te ſpreken, gemerkt dat haere kenniſſe veel hangt van het gene hier naer volgt.

De derde word [2] *de Poort-ader* genoemt, de welke niet als de voorgaende met een uyterſte in eenen ſtam eyndigt, maer van beyde de kanten geſcheyden word in verſcheyde takxkens, waer van de bovenſte door de lever, de onderſte door een menighte der deelen van den buyk verſpreyd worden. Poort-ader.

Het voornaemſte gebruyk der Slag-aders en Aders is in de bepaelinge oft beſchryvinge der zelve uyt-gedrukt: en de Slag-aders voeren het bloed naer alle de deelen des lichaems tot *voedſel*, *aen-was*, *bewaeringe der warmte*, *af-ſcheydinge der verſcheyde vochten*, &c. De Aders brengen het bloed weder naer de holligheden des herte, *op dat het zelve meerder door-werkt, met een nieuwe ſtoffe des luchts bezwangert en alſoo weder tot de vorige gebruyken bequaem gemaekt worde.* Gebruyk der Slag-aders. Gebruyk der Aders.

Maer mits dat het bloed ſonder op-houden gevoert word van de holligheden des herte door de Slag-aders en weder tot de zelve holligheden door de Aders gebragt word, volgt dat het bloed geduerig om-loopt. Omloop des bloeds.

Hier moet-men in 't voor by gaen aen-merken, dat de beweginge des bloeds door de Slag-aders en Aders ſeer wel achterhaelt kan worden, is 't ſaeken de voorſeyde vaten, by voorbeeld in den ſchenkel van eenen levenden hond ontbloot, en gebonden worden: want de Ader ſal op-ſwellen boven den band in het uyterſte van het herte af gelegen deel alwaer ſy ſmalder is, en in het deel, het gene 't naeſte aen 't herte is, ſal ſy ontſwellen: maer het tegendeel ſal geſchieden in de Slag-aders. Hoe den omloop des Bloeds achterhaelt word.

Om dat de takxkens van de Aders uyt de Slag-aderkens

[1] *Vena pulmonaria.* [2] *Vena portæ.*

kens het bloed moeten over-nemen, soo vergeselschappen sy malkander over al oft ontmoeten sich: maer haere groote takken zijn nu vereenigt, nu weder gescheyden; ja de Aders klimmen dickwils boven de Slag-aders: het gene schijnt te geschieden, op dat de Slag-aders vyliger zijn tegen eenige ongemakken, gemerkt dat ter oorsaeke van de geweldige beweginge des bloeds haere quetsinge gevaerlijker is als van de Aders.

Saemen-voeginge der vaten van de zelve soort.

Voorts soo worden niet alleen de vaten van verscheyde soorten, maer ook van de zelve, als Aders met Aders en Slag-aders met Slag-aders dikwils t'saemen gevoegt, soo verre dat'er nauwlijkx eenige merkelijke takken van den zelven stam zijn, die naer het zelven oord loopen, de welke niet naer de verdeelinge ten minsten door eenige kleyne taxkens wederom by een gevoegt worden *e. e. e.*: het gene tot noch toe de meeste *Ontleeders* in 't hoofd en ontrent de lijf-moeder voor iet besonders gehouden hebben. Maer sulke saemen-voegingen worden lichtelijk bemerkt in ider bloedachtig deel, is't dat den grooten tak van de Ader gebonden zijnde eenig afversel oft tinctuer in de over-een-comende Slag-ader gespoten word, te voren wel lettende dat de voorseyde vaten niet seer door koude als toegestropt zijn. Sy worden ook heel schoon gesien uyt-wendig in de huyd van een vrucht twee oft dry maenden voor den tijd van de geboorte.

II. TAF. Figuer 3.

En sulke vereeninge der vaten is seer noodsaekelijk aen't lichaem, namentlijk op dat den loop des bloeds niet gestoort worde, maer de eene Slag-ader ter oorsaeke van de buyginge des lichaems oft eenig ander beletsel belemmert zijnde, het bloed gemakkelijker door de andere soude gedreven worden: waer van daeren-boven komt, dat eene merkelijke Slag-ader afgesneden zijnde, het deel, het welk onder de wonde is, door de andere Slag-aderkens gevoed word.

Figuer 4. Soo aders als slagaders bestaen uyt vier rokken.

De Slag-aders zijn in haere zelfstandighyd veel dikker als de Aders, en om die reden hebben de Oude door den band dese laetste maer eenen enkelen, en de eerste eenen dobbelen rok toegeschreven. Maer onlangs heeft den seer vermaerden *Willis* getoont *in de Verhandelinge van de werkinge der Genees-middelen*, dat

soo

soo d'een als d'andere uyt vier rokken beſtaen, welkers vindinge hy verſchuyſt tot *Galenus* toe, die in 't ſevende Boek van de Ontleedkundige bedieninge in 't V. Capittel ſegt, dat *ider Slag-ader beſtaet uyt eenen dobbelen rok by den welken kan gevoegt worden den derden en den vierden.*

Deſe rokken zijn in de groote Slag-aders ſeer blykelijk, maer de kanten van de alderklynſte takxkens worden ſoo dun bevonden, dat ſy eerder uyt eenen enkelen als uyt vier rokken ſchynen gemaekt te weſen: overſulkx is de volgende beſchryvinge der rokken uyt de ontleedinge der groote vaten genomen.

Den buytenſten rok van de Slag-ader dienende tot een bekleedſel van dit geheel vat, heeft verſchyde zenuwachtige hier en daer voort-kruypende ranken, en word gelijk als met een net van alderleye vaten, en beſonderlijk bloed-vaten dicht in malkanderen gevlochten, overtrokken A. het welk ſeer wel geſien word in lichaemen van die, de welke ſonder bloed-ſtortinge geſtorven zijn. Den eerſten en buytenſté rok van de ſlag-ader.

Naer deſen netwyſen en vatachtigen rok volgt den tweeden *klierachtigen* met recht geſeyd; te weten om dat hy met ſeer klyne witte klierkens over al bezaeyd is B. deſen is ſeer dik en kan lichtelijk in verſchyde lapkens verdeelt worden, en beſit ook veel klyne vaten die in den grooten ſtam van de Slag-ader ſigtbaer zijn. Tweeden rok.

Op de derde plaetſe, te weten van buyten te tellen, is den *ſpierigen* oft *geveſelden rok*, namentlijk van ronde veſelen ſeer dicht opgehoopt gemaekt C. deſe vleeſige en beweeg-veſelen, die des Slag-aders buys omringen, worden hier niet gelijk in den aderlijken rok eenvoudelijk en dunnekens nevens malkaer geſtelt, maer door eene ophoopinge de eene op d'andere geſpryd zijnde, maeken een dik vel. Derden rok.

Den vierden en binnenſten rok is den dunſten, en by nae maer *vlieſachtig*, oft hebt gy liever *peeſachtig*. Syne veſelkens in de lengde uytgeſtrekt zijnde, overkruyſſen de ronde veſelen van den voorgaenden rok met rechte hoeken D. ſy zijn dicht aen 't herte dikker en als vleeſachtig. Vierden rok

Boven dat deſe rokken de ſlag-aderlijcke buys uytmaeken, is ider in 't beſonder ſijn gebruyk toegeeygent: Gebruyk der rokken.

gent: het voornaemſte nochtans aen *den derden* oft *ſpierigen*: want het is gelooflijk dat beſonderlijk door deſes toedoen de 1 *verwyderinge* en 2 *verenginge* des Slag-aders geſchied, waer door het bloed uyt het herte in de Slag-aders gedreven voorders tot voedſel der deelen door de alder-klynſte buyskens worde gedrongen.

Ende op dat deſen rok behoorlijk ſijn ampt van toe-trekkinge bediene, moeten ſijne veſelen niet ſlap en los, maer vaſt en geſpannen weſen, en tot dien eynde worden ſy van binnen aen den vierden rok, en van buyten aen den tweeden en derden gehecht. Daer-en-boven voorſiet den buytenſten rok door middel van ſijne bloed-vaetjens aen de geheele Slag-ader van bequaem voedſel; en beſproeyt door ſijne zenuwkens de ronde veſelen van den derden rok, ten eynde van de toe-trekkinge, met vlugge en geeſtige ſtoffe. De klierkens van den tweeden rok ſcheyden de overtollige vochtigheyd van de overblyvende maſſe. Den vierden rok ſchynt ook te helpen tot de natuerlijke gevoelijkheyd en prikkelinge van de Slag-ader, ter oorſaek van de welke de geeſten tot de ronde veſelen overvloediger van het in-geſpoten bloed bewogen worden.

De rokken van de Aders zijn by nae van het zelve maekſel als van de Slag-aders, maer dunder en op een andere wyſe geplaetſt. Want den eerſten rok hier *vlieſig*, is uyt verſcheyde in 't lang-loopende veſelen geweven, welke veſelen nochtans niet gelijk in den vierden van de Slag-aders even-wydig zijn, maer kruyſſen dikwils over malcanderen A.

Den eerſten en buytenſten rok van de ader.

Figur. 5.

Tweeden. Den tweeden rok is vaetachtig B. gelijk den eerſten van de Slag-ader.

Derden. Den derden is klierachtig gelijk den tweeden van de Slag-ader.

Vierden. Den vierden en binnenſten gelijk den derden van de Slag-ader heeft ringwyſe veſelen, maer dunder en heel eenvoudelijk geſchikt. Want hier tot voortdryvinge des bloeds ſulk een konſtig ruygwerk niet noodig is als in de Slag-aders: ſoo, om dat noch het bloed zelf tot voedſel, noch het uytworpelig vocht tot de afſcheydinge de engſte wegen moet door-dringen; als, om dat de ſtoffe, die door de aderlijke buyſen vloeyd, uyt

1 *Diaſtoles.* 2 *Siſtoles.*

uyt engere en meer zyde-wegen in rechtere en breedere geduerigh overgaet.

Het voornaemſte eynde nu waerom het bloed minder voortgedreven word door de Aders, is, om dat het noodig is, dat het bloed vloeyende uyt de Slag-aders in de Aders aldaer eenigen wederſtand vinde, door welken lichtelijk ſoude worden afgheſondert, het gene in verſcheyde plaetſen noodſaekelijk moet afgeſcheyden worden. Want ten waere dat het aderlijk bloed ter oorſaeke van ſijne tragere beweginge wederſtond aen de beweginge des ſlag aderlijkx bloeds, ſoo ſoude het naeſtvolgende deel des bloeds ſoo haeſtelijk in de plaets komen van het voorgaende, dat'er nauwlijkx iets oft van de tuſſchen-plaetſige deelen die gevoed moeten worden, oft de heel enge doorgangen der klieren ſoude gedwongen worden in te gaen.

Het is noodſaeklijk dat het bloed trager bewogen word door de aders.

Nu om dat het bloed door [1] de Poort-ader naer de holle inſgelijkx vloeyt uyt eenen breederen en rechteren ſtam in klyndere takxkens, en dat de galachtige ſtoffe door de enge gaetjens oft pori van de lever-klieren moet gedreven worden, ſoo is die Ader van 's gelijken met dikkere rokken voorſien, in dier voegen dat ſy eenigſins ſchynt de middelmaet te houden tuſſchen de Ader en Slag-ader.

Dit is met gelegentheyd en een weynig te vroeg van de rokken der Aders en Slag-aders by gebragt; en haere kenniſſe hangt eenigſins van de kenniſſe der zenuwen, klieren en ſpieren.

Voorts gemerkt ik boven geſeyd hebbe, dat het bloed ſoodanig niet moet gedreven worden door de Aders gelijk door de Slag-aders, en dat om die reden ſy met min ſterke veſelen begaeft zijn; ſoo moet men hier voorders aenmerken, dat'er andere reden zijn van die ſlappere beweginge, en dat ſoo van den kant van het bewegende als van het gene beweegſaem is.

Waerom de beweginge des bloeds trager is door de Aders.

Van den kant van 't bewegende; om dieſwille dat de beweginge die het bloed ontfangen heeft van 't herte, en beſonderlijk van ſijne linker holligheyd, veel vermindert in 't afwijken en word aen de omſtaende deelen mede gedeelt; het bloed nu, het gene is in de

[1] *Vena porta.*

Aders, is verder van 't herte afgeweken als het welk is in de over-een-komende Slag-aders.

Van den kant van 't beweegſaem oft van de verſcheydentheyd van't bloed zelfs, om dat'er veel fijne en vervolghens beweeglijkere deelkens in verſcheyde plaetſen van het ſlag-aderlijk bloed afgeklynſt worden, die vervolgens ontbreken in het aderlijk bloed.

Waerom de Aders wyder en breeder zijn als de Slag-aders.

Gemerkt dan dat het bloed veel traeger bewogen word door de Aders als door de Slag-aders (de longvaten worden hier niet aenmerkt) daerom zijn de Aders ook veel wyder en breeder: want daer het bloed trager bewogen word, daer blyft het (namentlijk alſ'er anderſints niet ſchort) langer op den weg, en alſoo overvloediger vergaert zijnde, beſlaet noodſaekelijk eene breedere plaetſe.

Daer vloed meer bloed door de Slag-aders,

Niet tegenſtaende vloeyt'er meer bloeds door de Slag-aders als door de Aders, uytgenomen het deel, het welk legt tuſſchen de inplantinge van [1] de Gyl-buys en de rechte holligheyd des herte: want de andere Aders ontfangen niet aenmerkelijkx, ten zy uyt de over-een-komende Slag-aders, die daer-en-boven voeren het voedſel der deelen en andere verſcheyde vochten, die in verſcheyde plaetſen moeten afgeſondert worden. Van de inplantinge van de Gyl-buys, ſiet *het XIII. Capittel van de tweede Verhandelinge.*

Gemerkt dan dat'er meerder bloed (als vaſt geſtelt is) in de Slag-aders is als in de Aders, en dat noch vloeybaerder; en mits het zelve bloed, ſoo door de van 't herte ontfangene beweginge, als door de ſterkere toetrekkinge der veſelen krachtiger in de Slag-aders gedreven word, volgt, dat het bloed met grooter geweld uythortelt uyt de gequetſte Slag-aders als uyt de gequetſte Aders, en vervolgens dat diens merkelijke openinge veel gevaerlijker is; het gene ook met de dagelijkſche ondervindinge beveſtigt word.

De wonde van de Slag-ader is gevaerlijker als die van de Ader.

Om die zelve oorſaek gebeurt het, dat in de doode lichaemen by na al het bloed gevonden word in de Aders, de Slag-aders by na ganſch ydel weſende; te weten, om dat de ingedrukte beweginge noch duerende in de ſtervende, en waerſchynlijk noch een weynigsken naer de dood, genoechſaem is om het beweeglijkſte

Waerom de Aders in een dood lichaem volder van bloed zijn.

[1] *Ductus Cluliſerus.*

lijkſte bloed tot in de Aders te dryven, het welk de voorſeyde beweginge ophoudende, en onbeweegelijker gemackt zijnde, niet verder kan voortgedreven worden. Figuer 6.

In de holte der Aders zijn hier en daer eenige heel teere vlieskens, *klap-vlieſen* oft *valvulæ* genaemt, die met een eynde, het gene naer den kant is van de kleyndere taxkens, voort-komen van den innerlijken rok van de Ader, en met het ander geheel los zijn; ſoo dat den loop des bloeds niet belet zijnde, deſe klap-vlieſen tegen de zyde van den rok geplakt worden, maer dien belet zijnde, ſy lichtelijk naer het midden van de holte ſchuyven, en verhinderen *dat het bloed tot de groote vaten gevoordert zijnde, niet te rug keere oft dat het volgende bloed niet te zeer in ſijn beweginge vertraegt worde.* A. BB. Klap-vlieſen in de aders.

Sy worden dickmaels gevonden ontrent de ſcheydinge van de Aders oft by-eenkomſt van de takxkens, en zijn nu alleen, nu twee en twee, dry en dry &c. ſoo geplaetſt dat de klap-vlieſen het zelven opſicht hebben naer het voorſte oft achterſte des lichaems, het welk de Aders hebben naer de zyden, en in tegendeel.

HET V. CAPITTEL.

Van de Watervaten.

II. TAFEL. Figuer 7.

DE[1] Watervaten zijn *kleyne buyskens beſtaende uyt een vry teer en doorſchynende rokxken, voerende een heel klaer vocht naer het bloed.* Watervaten wat ſy zijn.

Sy worden by na gevonden in alle deelen des lichaems (men twyfelt oft in de herſens) uyt de welke ſy voort-komen met veele kleyne en heel fyne wortelkens die hier en daer by een-komende tot grootere takxkens als ſtammekens gemaekt worden: vervolgens vloeyd het vocht, het gene ſy uyt de voorſeyde deelen ontfangen, geduerig uyt engere tot breedere wegen. Waer ſy gevonden worden.

Dit vocht is eenigſins lymig en geelachtig: voorders ſchynt het aen die 't lichtelijk beſiet ſeer aen het water te gelijken: daerom is 't van den Vinder *Bartholinus water oft lympha* geheeten, en de vaten het zelve om-voerende *Water-vaten*, te vergeefs tegen-ſchreeuwende onſen *Plempius* en *Riolanus*.

[1] *Vaſa lymphatica.*

Alle

Haere inplantinge.

Alle Watervaten gieten haer vocht niet onmiddelijk in de maſſe van't bloed; maer die, de welke ontſtaen uyt den buyk en onderſte ledematen, brengen het zelve in [1] *den Gyl-ſak*, uyt den welken het voorders door [2] *de Gyl-buys* tot de ader die onder het ſleutel-been loopt, overgevoert en aldaer onder het bloed gemengt word: maer die, de welke uyt de borſt komen, ſtorten van naer by het water oft de *lympha* in de *Gyl-buys*: de gene, die uyt het hoofd oft de bovenſte ledematen ſpruyten, eyndigen gemynlijk in de buytenſte [3] krop-ader daer ſy met [4] de oxel-ader gevoegt word. Noch ik twyffel niet oft daer zijn meerder plaetſen alwaer ſy ingeplant worden, die tot noch toe van de Ontleeders niet ontdekt zijn.

II. TAFEL. Figuer 7.

Deſe vaten ten zy opgeſpannen, zijn, ter oorſaeke van haere fynigheyd gemynlijk onſichtbaer: waerom ſy in den menſch ſeer moeylijk achterhaelt worden, want ſy al leeg zijn eer den Ontleeder de vryheyd heeft om het doode lichaem te openen. Nochtans ſchryft *Th. Bartholinus* dat hy die geſien heeft in 't jaer 1654. als ſy maer eerſt kenbaer waeren geworden in 't jaer 1651.

Maniere om die te vinden.

De maniere om die te vinden is, is't dat in een levend oft vers geſtorven Dier (want het water gewoonlijk ſynen loop vervolgt eenigen tyd naer het aflyven) eene van de groote aders, de welke een watervat verſelſchapt gebonden word, want dit t' ſaemen gebonden zijnde ſal ſich aenſtons vertoonen, en den voortvloed des waters onderſchept zijnde ſullen ſy wonderlijk opſwillen *a. a. a.*

Haere klapvlieſen.

Met deſe konſt-greep ſal daer-en-boven het Watervat ſich vertoonen voorder als den band met vele knoopkens dicht beſet, de welke aldaer de klap-vlieſen den wederloop des waters belettende vertoonen: waerom, is't dat een vat alſoo opgeſwollen geopent word, het vocht het gene is in de fyne takxkens tuſſchen het deel daer het water van daen gekomen is, en de openinge ſal geheelijk uyt-loopen, het ander het welk is tuſſchen de openinge en den band, en ook in de overige takxkens ſtandvaſtelijk in ſyne vatjens blyvende. De Aders die met den voornoemden uytval gebonden wor-

[1] *Ciſterna.* [2] *Ductus Thoracicus.* [3] *Vena jugularis.* [4] *Vena axillaris.*

worden, zijn [1] de *Poort-ader* ontrent den uytgang uyt de lever, [2] de *Milt-ader* by de milt, de [3] *Zaed-ader* in 't mannelijk geſlacht eer die uyt den buyk daelen, en in de wijfkens ontrent de *Lijf-moeder*: want alſoo ſullen de Watervaten door de lever, milt, [5] opperklootjens en de Lijf-moeder tot een aengenaem ſchouwſpel vertoont worden.

Een onderſoek, het gene gemynder is, oft het gene meerder Water-vaten voor de oogen legt, ſal ons vertoonen den band van de Gyl-buys; maer om dat deſe buys voor de Leerlingen niet licht om binden is, heb ik de voorgaende als gemakkelijker willen den voorrang geven. Daer-en-boven lukt dit onderſoek niet wel, is't dat'er weynig water is; want dit in den Gyl-ſak oft-buys vergadert zijnde, ſald'er niet genoech overig zijn om de andere vaten op te ſpannen: daerom om dit onderſoek te verſekeren wort'er by na verſocht een Dier met vochtige ſpyſe overvloedelijk gevoed. Namentlijk op dat den Gyl-ſak en-buys met dunne gyl gevult zijnde, de ſtoffe der Water-vaten minder aen-nemen. Middel om veel Watervaten t'ſamen te ſien.

De Watervaten konnen ook in ſommige plaetſen gebonden worden ſonder de Aders en Slag-aders, maer ik hebbe liever gehad aen de Leerlingen de gemakkelijkſte maniere voor te ſtellen.

Het ſchynt dat het Water oft Lympha een wyachtig vocht is met eenige voedſaem ſtoffe gemengt, buyten den gemynen weg van den omloop des bloeds om de deelen te voeden gebragt, het welk ſoo veel voedſel als de deelen houden konnen afgeleyd hebbende, ſoo gemaklijk niet meer van de aders kan weder opgenomen worden, en alſoo beſondere vaten noodig heeft: want het waerſchynlijk is dat'er noch eenig water overblyft naer de af-ſcheydinge van de gal, zaed &c. Van het Water en ſyne vaten ſal meerder gemelt worden *in het VIII. Capittel van de tweede Verhandelinge.* Water oft Lympha wat het is.

1 *Vena portæ.* 2 *Vena ſplenica.* 3 *Vena ſpermatica.* 4 *Epididimus.* 5 *Uterus.*

HET

HET VI. CAPITTEL.

Van de Zenuwen.

II. TAFEL. Figuer 8.

Wat de Zenuw is.

DE [1] Zenuwe is *een wit, dun en langworpig lichaem, fijnen oorſprong nemende van de bovenſte holligheyd, om de geeſten naer de overige deelen over te voeren gheraekt.* B.

Holligheyd in de Zenuwen.

In de Zenuwe word voor heen geen holligheyd geſien; dat'er nochtans is, word genoech beweſen daer uyt, dat de Zenuwe gebonden zijnde aenſtons de werkinge van het deel daer ſy in eyndigt vergaet: want dit niet geſchied om andere reden, als om dat door die binding iet uyt-geſloten word, het gene noodig is tot die werkingen het welk te voren natuerlijk door de Zenuw gewoon was te vloeyen: en dit, al is't ſaeken het ſtoffelijk is, word om ſijne ſnelheyd, vlugheyd en fynigheyd van de Genees-heeren [2] *geeſt* genaemt.

Hunnen oorſprong.

Eenige Zenuwen komen uyt het beenig hol in 't hoofd, maer veel komend'er maer buyten de wervelbeenen te voorſchyn: het ſchynt ondertuſſchen dat ſy alle tot de herſſens toe vervolgen; want is't dat'er in 't beginſel van het rugge-merg eenig beletſel geſtelt word verhinderende den doorvloed des geeſts, ſal dadelijk de werkinge op-houden van alle die deelen, die uyt het rugge-merg haere Zenuwe ontfangen.

Tweederley zelfſtandigheyd in de Zenuwen.

De Zenuwe beſtaet uyt tweederleye zelfſtandigheyd uyt de inwendige die *mergachtig* geſeyd word, en uytwendige die *vlieſachtig* is. De eerſte word voort-gebragt van de witte zelfſtandigheyd van de voor oft achter-herſſenen (miſſchien ook eenige uyt het rugge-merg) en is ongevoelig. Deſe laetſte komt voort van de herſen-vlieſen en is van ſeer vinnig gevoelen.

Hoe de Zenuwen hun begin nemen.

De Zenuwe neemt haer begin van de voorſeyde deelen op deſe maniere: veele mergachtige draeykens komen bundelwys af van het merg der voor oft achter-herſſenen, en nemen haer eerſte omwindſels van het [3] dunne herſſen-vlies, voorders ook van het [4] harde vlies, de welke haer niet ider in 't beſonder, maer alleen-

1 *Nervus.* 2 *Spiritus.* 3 *Pia mater.* 4 *Dura mater.*

alleenlijk den ſtam oft eenige ſtammekens uytwendelijk bekleed.

Het buytenſte vlies ſchynt voornaemlijk te dienen aen de Zenuwen tot haere vaſtigheyd, en die te verlaten als de draykens geſcheyden worden en eenſaemlijk gaen tot verſcheyde deelen, de welke ſy van de noodige geeſten moeten voorſien. Soo dat het ſeer waerſchynlijk is dat het meeſte gevoelen der Zenuwen hangt van het dunne herſſen-vlies. Gebruyk van't bovenſte vlies en binnenſte vlieſen.

De mergachtige zelfſtandigheyd word in de Zenuwen niet gemerkt verre van hun beginſel: oft dit nu geſchied om dat ſy allengskens ontbrekt, oft om dat ſy ter oorſaeke van de verhardinge van het vlieſig geſtel niet kan onderſcheyden worden, ben ik heel onſeker. Dit ſtaet'er evenwel te aenmerken, dat, al is 't dat het mergachtig geſtel niet gevoelt, het zelve nochtans de geeſten 't naeſte van haer begin moet ontfangen namentlijk uyt de voor-oft achter-herſſenen, op dat ſy over-geſonden worden tot de werk-tuygen der beweginge en gevoelen; gemerkt dat de vlieſige zelfſtandigheyd niet voort-gebragt word van de voor-oft achter-herſſens, maer van hun overtrekſels. Overſulkx ſoo genomen dat dit mergachtig geſtel af-wykende van den oorſprong der Zenuwen allengskens ontbreekt, ſoo moet men toeſtaen, dat ider mergachtig drayken ſich draegt ten opſichte van ider vlieſachtig buysken, by na gelijk den bek van den helm oft alembyk ten opſichte van de buys, die daer aen-gevoegt word, en door wiens middel de vochten uyt den helm geleyd worden tot hunnen voorgeſtelden pael. Gebruyk des mergs der Zenuwen.

De Zenuwe verſchilt grootelijkx van de voorgaende vaten daer in dat ſy geenen ſtam heeft als ſeer oneygentlijk: want het gene den ſtam van de Zenuwen genoemt word, is anders niet als een vergaederinge van veele draykens t'ſaemen gehoopt, waer van ider van 't beginſel der Zenuwe tot het eynde toe vereenigt blyft, welke van malkanderen ſcheydende ſegt men dat de Zenuwe ſijne takken uyt ſend. Zenuwen hebben eygentlijk geenen ſtam.

Daer van komt het dat het omwindſel van het harde herſſen-vlies af geſcheyden zijnde, men den ſtam kan verdeelen in veel veſelen oft Zenuwkens vanden oorſprong tot het eynde zedelijk gelijk, ſoo als geſchied De Zenuwen konnen verdeylt worden in draykens.

ſchied is in de 8. *figuer* : en ſulke verdeelinge geſchied gemakkelijk met een fijne naelde , het geſicht door ſterk vergrootende brillen geholpen zijnde.

Verdeelinge der Zenuwen.

De verdeelingen der Zenuwen in *langere* en *kortere*, in *ſachtere* en *hardere* en dies gelijkende dunken my van kleyn belang te weſen ; maer wel van grooter belang

In beweeg- en ſinne-Zenuwen.

de ſcheydinge in *beweeg*-en *ſinne-Zenuwen* , te weten voor ſoo veel ſy van de natuer geſchikt zijn om de geeſten tot ſulk oft ſulk werk-tuyg toe te ſenden : noch daer is niet aen gelegen dat ider Zenuw ſoo haeſt ſy haer omwindſel aen-genomen heeft (en eerder en word ſy nauwlijks Zenuw geheeten) de ſin van 't gevoelen heeft ; want dit gevoel is in eenige toevallig oft accidenteel : ſoo dat'er Zenuwen zijn , die beſonderlijk geſchikt zijn tot de beweginge , de welke nauwlijks oyt gevoelen , ten zy dat ſy hardelijk en als tegen natuer aengedaen worden , gelijk die , de welke eyndigen in de ſpierige veſelen : ook wordend'er Zenuwen gevonden beſonderlijk tot de ſinnen geſchikt , ja ſulke , die tot geene beweginge dienen gelijk de geſicht-Zenuwen , reuk-Zenuwen , &c.

In uytwendige ſinne-Zenuwen.

De ſinne-Zenuwen worden wederom verdeelt gelijkvormelijk aen de uytwendige ſinnen, in *reuk-ſmaek-geſicht*-en *gehoor-Zenuwen*, namentlijk naer dat ſy den eenen oft den anderen ſin toe-geeygent zijn.

In dierige en natuerlijke.

Daer ſtaet ook te aenmerken , dat andere Zenuwen dienen tot *de dierige* , andere enkelijk tot *de natuerlijke* bedieningen. Van den eerſten rang zijn alle de ſinne-Zenuwen , en die tot de gewillige beweginge beſteed worden : van den tweeden zijn de beweegh-Zenuwen van het herte , maeg , &c.

Het ampt dan der Zenuwen is de geeſten van de voor- oft achter-herſſens tot de werktuygen der beweginge en ſinnen aen te voeren , welkers voordere kenniſſe vervolgens hangt van de kenniſſe der voorſeyde deelen. Van de verdeylinge der Zenuwen ſal ik breeder handelen *in't VI. Capittel van de VII. Verhandel.*

De beweeg-Zenuw in de levende doorſneden zijnde word geheel onnut gemaekt , want , al is't dat de wonde geheelt word , ſoo groeyen de pypachtige doorſneden eyndekens der Zenuwen noyt weder te ſaemen , maer worden geheelijk door de toe-vloeyen-

de

de voedsaem stoffe verstopt. Maer de Zenuw voor soo veel sy gevoelig is, behoud noch naer de doorsnydinge sijn ampt in 't deel het gene is tusschen sijn begin en de wonde: want, op dat eenige Zenuwe diene tot den sin van 't Gevoelen, is 't niet noodig, dat sy de geesten in eenig deel send; maer het is genoech dat sy zelf met de geesten op-gevult is, de welke mits sy niet konnen invloeyen over het gequetste deel, soo word de Zenuwe aldaer ook geheel onnut.

HET VII. CAPITTEL.

Van het Vleesch en Klieren.

Vleesch dryderley.

DAer worden gemeynlijk dry soorten van Vleesch gestelt. Het *eygentlijk gesegt Vleesch*, *het Vleesch der ingewanden* en *het klierachtig Vleesch.*

Wat het is.

Het eygentlijk geseyt oft nauw genomen Vleesch is een veselachtig, sagt en roodvervig deel: gelijk het Vleesch van de buyken der spieren.

Soo veel men door de ondervindinge kan achterhaelen zijn die vleesige veselen binnen hol, en met vele oneffenheden en hollekens begaeft, in de welke het bloed by geval word op-gehouden.

Het Vleesch der ingewanden is het gene segt den Heere Doctor *Plempius het welk Erasistratus parenchyma, dat is toestortinge en toevloyinge heeft genaemt, en is de eygen zelfstandigheyd der ingewanden*, gelijk is van de lever, milt, nieren, longen. Maer waer 't saeken de Konst-beschryvers wat nauwkeuriger het inwendig weefsel van de ingewanden hadden doorsnuffelt, sy souden gevonden hebben dat het een ingewand is gemaekt van 't eygentlijk geseyd Vleesch, het ander van klieren, vliesen, &c. en vervolgens souden sy aen de ingewanden geen besonder soort van Vleesch toe-geeygent hebben. Het klierachtig Vleesch is *de eygen zelfstandigheyd der klieren.*

Daer is geen eygen Vleesch aen het ingewant.

Ende gemerkt dat de kennisse der klieren ten hoogsten noodig is, noch dat'er eenige eygen plaetse schynt te wesen om van die in 't gemeen te handelen, sal ik met dese gelegentheyd een weynig van de klieren spreken.

Heeft geen eygen Vleesch.

De

De [1] kliere dan *is een sacht, locht, rondachtig en sponsachtig deel, door het welk een besonder stoffe van de gemeyne masse word af-gescheyden.*

De hedendaegsche Schryvers verdeelen die in [2] *gebolde* en [3] *opgehoopte.*

Gebolde klieren. Gebolde noemen sy die, *de welke als uyt een achtereen-volgende zelfstandigheyd gemaekt zijn, en een gelijke opper-vlakte hebben*: sulke zijn de onderhuydige klieren; van de welke ik sal handelen *in't II. Capittel van de volgende Verhandelinge.*

De Opgehoopte. Opgehoopte noemen sy die, *de welke als uyt verscheyde kleyne klierkens met eenige ongelijkheyd van haere oppervlakte t'samen gevoegt ontstaen*: sulke zijn de kaek-klieren, [4] de krop-klier, [5] het Alvleesch, &c. van welke in 't besonder op iders plaets sal worden gehandelt.

Getal. Het getal der klieren is onseker, ja voor't menschelijk verstand oneyndig.

Grootte. Maer de grootte is seer verscheyden: de Gebolde klimmen van de kleynste die gemerkt konnen worden tot de grootte van een amandel: maer de Opgehoopte strekken sich uyt tot eenen veel grooteren hoop: want onder die word van veele getelt de Lever het grootste deel des lichaems.

Vaten. Ider klier van een merkelijke grootte heeft ten minsten vier vaten verschillende van gedaente: [6] *een Ader* [7] *een Slag-ader* A, *een Zenuwe* B, *en de afscheydsels uyt-leydende Buys* C: en daer by komen noch [8] *de water-vaten*, die in sommige de af-leydende buys zelf schynen te maeken.

II. TAFEL. Figuer 9.

Dese vaten zijn geheelijk tot het eygen gebruyk der klieren oft tot de af-scheydinge der stoffe noodsaeklijk; want door de Slag-aders word de stoffe, die afgescheyden moet worden, onder andere gemengt toegevoert. Door de Aders en water-vaten (is't dat'er eenige zijn verscheyden van de eygen uyt-leydende buys) word'er af-geleyd, het gene noch in de klieren blyven, noch in de uyt-leydende buys verschuyven moet. De Zenuwen schaffen de geesten die door haere wer-

1 *Glandula.* 2 *Conglobatæ.* 3 *Conglomeratæ.* 4 *Thymus.* 5 *Pancreas.* 6 *Vena.* 7 *Arteria.* 8 *Nervus.* C *Ductus excretorius.* 8 *Vasa lymphatica.*

werkelijkheyd de af-ſcheydinge der ſtoffe bevoorderen en verhinderen de verſtoppinge van de kleyne gatjens oft *pori* van de Klieren. De afleydende buys ontfangt de afgekleynſte ſtoffe en leydſe naer de voor-beryde plaetſe.

Dit is daer-en-boven eygen aen de Lever, dat ſy met twee ſoorten van aders verrijkt is, met [1] de Poort-ader namentlijken met de holle Ader, waer van de eerſte het ampt van Slag-aderen bedienende leyd de ſtoffe, die afgeſondert moet worden tot de Klieren: waerom de ſlag-aders van de Lever, agt genomen zijnde op ſijne grootte, heel weynig zijn.

Ik hebbe geſeyd, dat ider Klier *van een merkelijke grootte* die vier ſoorten der vaten heeft: want gelijk ik te voren vermaent hebbe, zijn eenige Klierkens ſoo kleyn, dat nauwlijkx haer lichaem merkelijk is, veel minder de vaten als zijnde veel kleynder als de Klieren zelfs; want in ſulke vertoont het geſicht geenſins die vaten: noch de reden toont ons die niet aen in alle, want gy ganſch geene noodſaeklijkheyd ſult begrypen voor de Klieren der herſſenen, gemerkt dat de ſtoffe die afgeſcheyden ſoude moeten worden, van de zelve natuer ſoude moeten weſen als die, de welke door de Zenuwen aengebragt ſoude worden. En vervolgens van genoechſaeme werkelijkheyd om met toevloeyinge van de overige de alderkleynſte gatjens oft pori der Klieren te door-vliegen. Oft de Klieren der herſſenen Zenuwen hebben.

Het gebruyk der Klieren, gelijk uyt het voorſeyde blijkt, is eenig vocht af te ſcheyden van eene gemeyne maſſe, het gene in de ſchorſachtige zelfſtandigheyd van de herſſens is [2] *geeſten*, in andere een verſcheyden vocht naer verſcheydenheyd der Klieren. Gebruyk der Klieren.

Die maſſe is over al by nae, is't niet volkomelijk, het bloed. Men twiſt wel oft het ſuyverſte deel des [3] gyls geſcheyden word door de klieren der darmen, oft het wyachtig deel des gyls afgeſondert word door de klieren des [4] darmſcheels, maer het tegendeel is veel waerſchynlijker, als op bequamere plaetſe ſal vaſt geſtelt worden.

Het is eene gemeynder meyninge, dat door de gebolde klieren het waterig vocht oft lympha, en het gene

1 *Vena porta.* 2 *Spiritus.* 3 *Chylus.* 4 *Meſenterium.*

de huyd natuerlijk bevochtigt, afgeſcheyden word: maer dat de opgehoopte een beſonder vocht af-kleynſen, namentlijk [1] *het Alvlees-ſap*, [2] *de gal*, [3] *het ſpeekſel &c.* maer het is ſeker, dat veele geholde klieren gevonden worden in de [4] darmen, [5] ſlokdarm, [6] ſtroot &c. ontwyffelijk om de voorſeyde deelen te bevochtigen, en vervolgens om vochten af te ſcheyden bequaem tot de voorſeyde bevochtingen.

HET VIII. CAPITTEL.

Eenig geſchil aengaende de Klieren, het welk de Leerlingen konnen ter zyde ſtellen, tot dat ſy van de Lever, Alvlees, en ſommige andere roembaere Klieren eenige kenniſſe ſullen bekomen hebben.

DE Geneesheeren hebben onlangs veel gearbeyd om de ſchorſige zelfſtandigheyd der herſſenen tot de Klieren te brengen (door 't vernieuwen van de leeringe van *Hypocrates*) gelijk ook de buytenſte zelfſtandigheyd der Nieren, de eygene des Levers en eenige andere. Want ſy wirden gewaer, dat de Klieren ſiften waren, die de nature gebruykt in 't af-ſonderen van verſcheyde vochten, beſonderlijk die niet eygentlijk voedbaere zijn; en dat nauwlijkx ergens ſoo groote af-ſcheydinge van het zelve vocht geſchied als in de dry voorſeyde deelen: waer uyt het ſchynt, dat, en de reden leert, dat die deelen klierig zijn, en de Ontleedinge dit klaer genoech betuygt; welk laetſte ſal blijken uyt haere beſchryvinge op hunne eygen plaetſen.

Maer ſiet, nauwlijkx hadden die deelen den naem van Klieren bekomen, oft men hoort weder, *dat die bedrogen zijn geweeſt die gemeynt hebben, dat de Lever klierig is, dat'er geene Klieren waeren in de ſchorſige zelfſtandigheyd der herſſenen, noch in des menſchen Milt, noch in de zelfſtandigheyd der Nieren &c. maer dat al het gene klierig geſeyd word, enkelijk vatachtig is, en dat dit klaerlijk kan betoont worden door de beſchouwinge.* Welk alle wel weerd is een voorder onderſoek.

Den

[1] *Succus pancreaticus.* [2] *Bilis.* [3] *Saliva.* [4] *Inteſtina.* [5] *OEſophagus.* [6] *Aſpera arteria.*

Deu aenleyder van die, de welke het geſtel der Klieren trachten te verſwakken, vinde ik den *Heere Doctor Ruyſch* een ſeer behendig Ontleeder tot Amſterdam, een man ſeer neerſtig om de verholentheden der natuere te onderſoeken; en ik derve ſeggen mynen vrind. Deſen heeft in den voorlooper van ſijnen ſeſden Schat der Ontleed-kunde, die hy my mede-gedeelt heeft, het volgende: *Onder alle het myne, het welk ik op de 40. jaeren hebbe gevonden, ſteekt uyt de volgende vindinge, te weten dat de ſchorſachtige zelfſtandigheyd der herſſenen niet klierig is, gelijk de Ontleeders te vergeefs hebben beſchreven, afgemaelt, ja voor ſeker gehouden; maer geheelijk vatachtig.*

Hy gebruykt om deſe verholentheden te ontdekken deſen middel. Hy vult door middel van een buyſe (*Sypho* in't Latyn genaemt) de ſlag-aders tot het eynde toe met roode waſachtige ſtoffe, het welk gedaen zijnde, neemt hy een deel van de ſchorſige zelfſtandigheyd, en hangt dit met een hayr in een bequaem vocht, daer naer neemt hy het hayr met de vingers, en roert alſoo naer onder en boven het voorſeyd deelken, het welk door die beweginge ſich ontvouwt in oneyndelijke takxkens fyn als ſcheerwol, ſacht nochtans. *Deſen middel*, ſegt hy, *heb ik bepeyſt, niet alleenlijk aengaende de voorſeyde ſchorſſe, maer ook in veele deelkens des lichaems, ſonder den welken, ik meyne, het onmogelijk is te achterhaelen van welke geſtalte die zijn.* En een weynig voorder: *dit ſeg ik maer weder, dat het getoont kan worden, dat de eyndekens van de ſlag-aderen ſonder eenigen tuſſchenmiddel in verſcheyde plaetſen veranderen in vaten van verſcheyde natuer &c.*

Scherpſinnigheyd van den *Heere Ruyſch.*

Dit zijn ſeker wonder ſaeken: want, wie ſoude gepeyſt hebben dat de zelfſtandigheyd der herſſens van ſulk eene groote en weekte ſoude konnen getoont worden vatachtig te weſen? Wie ſoude dat toegeſtaen hebben van de zelfſtandigheyd des Levers, van gelijken een deel van ſoo groote uytbrydinge, ſoo vaſt, en lichtelijk, het vlies afgeſcheyden zijnde in kleyne deelkens vergaende? Noch ik ſoude dat niet gelooven, ten zy dat ik geloofweerdige getuygeniſſen hadde van de beſondere behendigheyd van dien man, en dat hy zelver ider-een beriep, want hy die altyd in een vocht bewaert, om die te beſien.

Word qualijkbesloten.

Maer men moet uyt sulke bemerkingen niet besluyten dat de voorseyde deelen uyt geene Klieren bestaen; ten zy te voren vast gestelt is, dat de Klieren iet anders zijn als eenen hoop van vaten, op een seker wyse t' samen gehecht: want dese bewys-redene, *de schorsige zelfstandigheyd der herssens is geheelijk vatachtig, vervolgens is de schorsige zelfstandigheyd der herssenen niet klierachtig.* Is van geen grooter gewigt als dese: *de schorsige zelfstandigheyd der herssenen is geheelijk vatachtig, vervolgens zijnder eenige Klieren vatachtig.* Wel bemerkt zijnde dat het van een ander kant niet blykt, dat de schorsige zelfstandigheyd der herssenen niet klierachtig is.

Ja ik hebbe nu over veele jaren die meyninge geleesen, *dat de Klier niet anders is als een samen-zetsel van takxkens der vatjens*: namentlijk gelijk ik gestelt hebbe in de eerste uytgevinge van myne Ontledinge (den Schryver is myne geheugenis ontgaen, en ik meyne evenwel dat het *Stenonus* is) al is 't dat ik alsdan daer in niet toegestemt hebbe, om reden die ik een weynig voorder sal by-brengen, en die ik aldaer ook by-gebragt hebbe.

Oft de Klieren anders zijn als een hoop van vatjens.

Maer daer naer de reden te raed gaende en willende toonen, ten minsten door een voorstellinge de maniere, op de welke geschied de af-scheyding der vochten door de Klieren; hebbe geen andere gevonden als om dat de takxkens van de uytleydende buys onmiddelijk gevoegt zijn aen de hayrachtige Slag-aderkens, en in de Lever aen de Aderkens, en dit vervolg heb ik met verscheyde Figueren afgebeeld voor mynen tweeden Boek, en dat eer ik iets gehoord hebbe van die ondervindinge van den *Heere Doctor Ruysch.*

Ik hebbe dan voor de af-scheydinge der vochten niets in myne Figueren vertoont als aen een gehechte vaten, in eenige van dry soorten, van vier in andere, te weten, om dat ik niet gemeynt hebbe dat'er iet anders tot de voorseyde af-scheydinge rigtelijk van noode was. Nochtans dochte my uyt het seer groot beworp van sommige Klieren, dat'er noch iet anders was, welkers zelfstandigheyd en gebruyk ik beswaerlijk konde bepaelen: ik had evenwel vermoeden dat'er gelijk als laykens by waeren, door de welke de voorseyde

seyde vatjens geveestigt soude worden, en belet, dat sy malkanderen niet persten souden. En het zelve vermoed ik noch.

En is 't dat wy voorders de reden te raede gaen, wat sal sy ons anders aenwysen te geschieden by voorbeeld in het Alvlees oft *Pancreas*, als dat eenige uytgeleesen deelkens uyt het bloed door de Slag-aders bygebragt, overgeset worden in de takxkens van [1] de Alvlees-buys aen de hayrachtige slag-aderkens gehecht, terwylen de andere masse over-gaet in de zyde-wegen, welke hayrachtige aderkens zijn tot de grootere aderlijke takken?

Nu dat dit insgelijkx in de Lever, Nieren, en de schorsachtige zelfstandigheyd der herssenen geschied, sal ons de zelve reden leeren, behoudens dat in de Lever de uytgeleesen deelkens aengenomen worden van de galachtige takxkens, in de Nieren van de Pisvatjens, in de schorsige zelfstandigheyd der herssens van zenuwachtige draykens, en soo voorts van de andere; en dat het bloed het gene in andere aengebragt word door de Slag-aders, in de Lever, ten minsten voor het meeste deel, aengebragt word door de takken van [2] de Poort-ader.

Mits dan dat de af-scheydinge geschied op een gelijke manier in 't Alvlees gelijk in de Lever, Nieren &c. wy sullen sekerlijk onse Leerlingen in een groote en on-noodige moeylijkheyd inwikkelen, is 't dat wy om de aenmerkinge van *den Heere Ruysch* aen de Lever, Nieren, de schorsachtige zelfstandigheyd van de herssens &c. alle klierachtige wesentlijkheyd willen ontnemen; en dat wy niet liever seggen, dat die overvloedigheyd der vaten en aen-eenhang wesentlijk is aen de Klieren. De schorsse der herssens, de Lever en Nieren zijn klierachtig.

Noch dat *den Heere Doctor Ruysch* niet vreese dat hier door sijnen roem den loon van sijne vindinge sal vermindert worden; want het blyft altyd het zelve in de saeke, oft dat wy die deelen de benoeminge van klieren wech nemen oft toe-stemmen; al is 't dat'er eenig verschil is in de maniere van spreken, het welke niet lichtelijk naer gevolgt moet worden. Voor soo veel my aengaet, ik sal tot gemak van mijne Le-

1 *Ductus Pancreaticus.* 2 *Vena porta.*

I. VERHAND. sers, en in mijne voorlesinge van mijne Toe-hoorders behouden de voor-heen aen-genomen benoemingen.

Opworp met de antwoord. Daer sal my iemand seggen dat ik by nae het geheel lichaem klierachtig maek, gemerkt dat schier door het geheel lichaem eenig vocht uyt de slag-aders (in de lever 't meestendeel uyt de Aders) in besondere buysen: gelijk ten eersten het water oft *lympha*; en in de vliesige deelen, de welke met toetrekkende vesels begaeft zijn, in de beweeg-vesels eenig vocht den *lympha* niet ongelijk overgaet; op die wyse gelijk in de vatjens van *Ruysch* ontdekt in de hersens de geesten worden ingestort, in de lever, de gal, &c. Ik antwoorde het eerst op-genomen loochenende, en tot het voorgewende bewys seg ik, dat tot de klieren versocht word, dat het rondachtige deelen zijn, dat is dat die vatjens soo dicht op een gehoopt worden, dat sy eenen bol uytmaecken. Noch dit is mijn versierset niet; maer die rondheyd is een voorwaerde van alle eeuwen der Genees-heeren tot de benoeminge van de klieren versocht. De benoemingen der saeken worden door het geduerig gebruyk 't meest vast gestelt.

Ik voeg hier by: is 't dat men daerom, om dat *Doctor Ruysch* getoont heeft dat de schorsige zelfstandigheyd der hersenen, de eygene van de lever, &c. vatachtig zijn loochenen dat sy klierig is, het sal nu onseker wesen dat'er eenige klier in 't geheel lichaem is: om dat by geval den *Heere Ruysch*, oft iemand naer hem sal toonen dat die van gelijken vatachtig zijn die hy zelve nu toestaet klieren te wesen: en wat seg ik onseker? Ik sal beter seggen dat het seker is, dat'er niet een klier is, is 't saeken, &c. want gelijk ik boven geseyd hebbe, de reden thoont en dat wel klaerlijk dat de klieren in 't gemeen niet anders zijn als een ophoopinge van vatjens, uyt-genomen dat'er schynt eenige zelfstandigheyd by te komen tot vastigheyd der voorseyde vaten, en om te beletten dat sy malkanderen niet te seer souden persen.

Gy sult vraegen: hoe staet dan vast het onderscheyd van de rokken der darmen, slok-darm, &c. in *klierachtige* en *vatachtige*, gemerkt dat volgens het voorseyde al dat klierig ook vatachtig is? Ik antwoorde dat

dat dit onderscheyd noch vast staet, om dat het word genomen van het gene de sinnen 't meest is onderworpen. Vervolgens als eenigen rok klierig genaemt word, hy word soo genaemt, om dat hy beset is met die kleyne bollekens, de welke klieren genaemt worden, sonder agt te nemen waer in de wesentlijkheyd der klieren bestaet.

HET IX. CAPITTEL.

Van de Spieren.

DE orde, die ik in dese Verhandelinge tot noch toe gevolgt hebbe, leyd my tot [1] de Pees, welk deel soo eygen is aen [2] den Spier, dat hy sonder opsicht van dien niet kan beschreven worden. Waerom oft de ontvouwinge van de Pees moet uyt-gestelt, oft het gebouw zelf van den Spier moet hier mede ontploeyt worden. Welk laetst my dunkt gemaklijker te wesen, want ik dit gevolg van verhael beter aen mijne figueren heb konnen toepassen, noch daer is anderfins geen ongemak, gemerkt dat de algemeene leeringe van de Spieren geen kenniss van andere als van de reets beschreven deelen versoekt. II. TAFEL.

Wat eenen spier is.

Den Spier is *een volmaekt werktuyg van de plaetselijke beweginge.* Fig. 10. 12. en 13.

Volmaekt, dat is, *niet komende in de t'samen-stellinge van een ander werktuyg der plaetsige beweginge*; het welk daer by gevoegt word tot uyt-sluytinge van eenige deelen van den Spier, die ook werktuygen zijn van de plaetsige beweginge, maer niet volmaekte.

Deelen des Spier.

Den Spier kan ook beschreven worden door optellinge der deelen, welke zijn: [3] *het eygentlijk gesegt vlees*, [4] *de pees*, [5] *de vliesige veselen*, [6] *de zenuw*, [7] *slagader*, [8] *ader*, [9] *water-vat en't alle de voorseyde deelen omwindende-vlies*. van welke in't besonder (uyt-genomen de Pees) nu lichtelijk gehandelt is.

De Pese oft tendo.

De Pese dan *is het wit deel des Spiers gemaekt als uyt zenuwachtige veselen, die aen vleesige veselen gevoegt*

1 *Ligamentum.* 2. *Musculus.* 3. *Caro propriè dicta.* 4 *Ligamentum.* 5 *Fibræ membranaceæ.* 6 *Nervus.* 7. *Arteria.* 8 *Vena.* 9 *Vas lymphaticum.*

zijn, en t'ſamen vergadert zijnde eyndigen gemeenlijk in't ander uyterſte deel des Spiers.

De meeſte Spieren hebben ten minſten twee peſen door wiens middel ſy gehecht worden aen de naburige deelen, welke ſeer dikwils beenen zijn: en die de welke vaſt is aen het deel, naer het gene de trekkinge geſchied, word het hoofd des Spiers genoemt oft Beginſel A; maer de ander, die gemeenlijk gevoegt is aen't deel, dat bewogen moet worden, noemt men *den Steert* oft *eynde* C en het vleeſigh deel het midden tuſſchen de twee uyterſten noemt men *den buyk* des Spiers B.

Hoofd des ſpiers. Fig. 10. en 11. Steert. Buyk.

De pees-veſelen, in duſdanige uyterſten van den Spier t'ſamen vergadert, maken de Pees dikwils ſeer aenſienlijk: maer in't vervolg worden ſy niet zelden gelijk als verborgen onder de vleeſige veſelen: ſoo om dat die veſelen veel dikker zijn als de peeſachtige, als om dat haere uyterſten aen de eyndekens van de peeſachtige gevoegt zijnde in verſcheyde plaetſen eyndigen: gelijk te ſien is in de 12. en 13. *Fig.* II. Tafel.

Aenmerkt ondertuſſchen dat'er Spieren zijn als eenen breeden rink uyt-gemaekt, gelijk zijn den uytwendigen van 1 den ſlok-darm, den ſluyt-ſpier oft *Sphincter* van de blaes, &c. in de welke de peeſige veſelen noch in een uyterſten eyndigen, noch t'ſaem vergadert worden, maer liggen by na door den geheelen Spier verſpreyd, te weten om dat de werkinge van die Spieren ſoo niet ſtrekt tot t'ſamen trekkinge van andere deelen als van ſigh zelven: waer van dees Spieren geſegt worden ſich zelven te bewegen.

Spieren ſich ſelven bewegende.

Men vind ook Spieren die wel een ander lidmaet beſonderlijk bewegen: maer het gene alleen, daer ſy een aenmerkelijk deel van uyt-maken, by voorbeeld de Spieren der tonge, en ſulke hebben dikwils een openbaer beginſel uyt peeſige veſels t'ſamen gevoegt, maer een duyſter eynde en door't zelve lid wyt en breed verſpreyd.

Onder de Peſen die het uyterſte van den Spier maken, en die, in deelen van den Spier geheel onderſcheyden, gehecht worden, zijnd'er ſommige ſoo kort dat

A *Caput.* C *Cauda.* B *Venter.* 1 *OEſophagus.*

dat sy lichtelijk besien zijnde het vleesig deel van den Spier in die deelen gehecht schynen te zijn: waerom sulke Spieren worden gesegt een begin oft eynde (maer 't geschied dikwild'er in 't begin) *vleesig* te hebben; al is 't dat het, streng genomen zijnde, peesachtig is. Maer als de Pees openbaer genoech is, en gelijk een vlies uyt-gespreyd, segt men datse *vliesachtig* is: als-se gelijk een zenuwe lang en smal is, *zenuwachtig*.

Het voornaemste lichaem van den Spier bestaet uyt eygentlijk geseyd vlees en de pesen: het overig met sijne grootte vergeleken is van kleyne bemerkinge.

De voorseyde deelen, gelijk ik te voren te kennen gegeven hebbe, zijn alle t'samen gestelt uyt veele draykens oft veselen; waer van de eene nevens de andere gestelt zijnde *de breedde* des Spiers, en andere wederom op andere geplaetst *de dikte* uyt-maeken. Breedde en dikte des spiers.

Dese veselen, volgens dat sy naer de lengde van den Spier bemerkt worden, zijn in beyde de uyterssten A.C. peesachtig; maer het middenste deel B. vleesachtig. Noch daer is geene geheele vesel recht, maer zijn alle (ten minsten in de gemeene spieren, wiens uyterssten strekken naer gewesten die tegen over malkander gestelt zijn) uyt dry rechte t'saem gestelt; te weten uyt twee peesachtige A. C. en de middenste vleesige B. en dat op sulke wyse, dat de peesige vesels met de zelve vleesige maken twee over een gestelde hoeken. Want de peesige vesel A. met de vleesige B. maken den hoek D: en de zelve vleesige vesel B. maekt met de peesige vesel B. den hoek E. recht over den vorigen gestelt. Figuer 10. De hoeken van de saemenkominge der veselen.

De vleesige veselen zijn door andere vliesige vesel-kens seer dicht door-weven die ider in 't besonder gelijk als bekleeden en t'samen binden. Dese vesel-kens worden, aengaende de plaetsinge, gestelt tegen de peesachtige veselen, soo dat als dese loopen van E naer C. die vliesige vesel-kens van E. naer F. geleyd worden: en sulke vesel-kens hebbe ik weynige af-gebeeld, op dat sy anders-sins den streek van de vleesige vesel-en niet sonden verduysteren. De vesel-kens. III. TAFEL.

De kracht van den Spier hangt meestendeel van de dikte en menigte der vesel-en, gemerkt dat ider een sijn eygen taek in de werkinge des Spiers af-legt en de toe-trekkende beweginge begaet: en daerom die, De kracht van den spier, waer hy komt.

die, wiens werkinge niet seer sterk moet wesen, gelijk zijn de meeste Spieren des buykx beschreven in de III. en IV. TAF. hebben de vleesige vesels van het een uyterste van den buyk des spiers loopende recht naer het ander, en by na met dien van de zelve lengde.

De spieren zijn niet altyd soo lang als den buyk des spiers.

Maer in veele Spieren der ledematen, welke van groote sterkte bevonden worden, zijn de vlees-vesels seer kort, daer nochtans den buyk lang is; noch en worden naer de lengde des buykx niet, maer scheuns en by na dweers geplaetst, gelijk gesien kan worden in de 12. en 13. *Figuer*. En door dese handgreep is voorsien dat die veselen minder ruymte bevatten, als waer't saeken sy van't een uyterste tot het ander waren uyt-gereykt, en dat'er vervolgens meerder in een Spier van de zelve grootte begrepen worden.

Den eenen spier enkel, den anderen t'samen-gevoegt oft *compositus*.

Ook om dusdanige redenen is den eenen Spier [1] *enkel*, den anderen [2] *t'samen gevoegt*.

Den Enkelen bestaet uyt eene eenvoudige rye van vleesige vesels, de welke van beyde de kanten van de pees ontfangen word. Gelijk uytgemaelt word *Fig.* 10.

De t'samen gevoegde zijn veelderley.

De Samengevoegde Spieren zijn, soo naer haere afbeeldingen als de menigvuldige ryen der veselen grootelijkx verschillende, soo dat ider in't besonder te beschryven een werk ware van oneyndigen arbeyd. Nochtans om dat ik die niet droog voets soude voor by gaen, hebb'er ik twee en die van gemeender en ordentlijker gestalte af-gebeeld *Fig.* 12. en 13. uyt de welke den voorsichtigen Leser lichtelijk van de overige sal oordeelen.

Den eersten van dese Figuer 12. heeft een dubbele rye van veselen gelijk als twee buyken bekomen: hier by komen twee peesen van peesige veselen seer verscheydelijk t'saemen-gestelt, waer van den uytwendigen A.B.C. vat het buytenste eynde van beyde de ryen der vleesige veselen: den inwendigen D.E. door het midden des vlees heen gaende, ontfangt van beyde de kanten de binnenste eynden der vleesige veselen: soo dat desen Spier evenmatiglijk bevat twee enkele Spieren.

Den t'saemgestelden spier begrypt meer enkele,

Want de rye der vleesige veselen F met het deel van de uytwendige peese B, en de helligt van de inwendige peese D E, naer sijne lengde gedeelt zijnde maekt eenen enke-

1 *Simplex.* 2 *Compositus.*

enkelen Spier: van gelijken de rye G. en het deel van de uytwendige peese C met de ander helligt van de peese D.E, maekt den anderen enkelen Spier. Alsoo moetmen ook oordeelen van het weefsel en t'saem-gestel van den Spier vertoont Fig. 13.

Is't dat gy vraegt wat in den Spier uytwerkt die vermenigvuldige ryen der veselen, oft meerderheyd der buyken? De antwoord is veerdig, te weten dat met die vermenigvuldinge van de ryen der vesels ook haer getal vermenigvuldigt word, en vervolgens ook de kracht van den Spier. Want waer't saeken dat alle de vleesige veselen van 't een uytersten des buyks naer 't ander uyt-liepen, daer soude tot het maeksel des Spiers een veel kleynder getal genoech wesen: die veselen souden wel, om eenen Spier even groot met den saemengestelden uyt te maeken, merkelijk grooter moeten wesen, maer dat soude tot de sterkte van den Spier weynig by-brengen.

Daer-en-boven zijnder noch t'saemengestelde Spieren, de welke seer verscheyde uytwerkingen hebben, die men noyt van eene enkele rye der veselen soude konnen verwachten, die vervolgens aen de vermenigvuldinge der ryen moet toe-geschreven worden.

Men vind ook Spieren die het hoofd in twee, dry oft meer deelen verdeelt hebben, waer van sy, *twee-hoofdig*, *dry-hoofdig* &c. genaemt worden. Twee hoofdigen spier.

Sommige hebben de buyken merkelijk verscheyden: waer van sy *twee-buykig*, *dry-buykig* &c. genoemt worde. Twee buykigen spier.

Andere van gelijken zijnder die eenen veelvoudigen steert hebben; maer dit word soo niet met eygen naemen beduyd.

De eygen werkinge van den den Spier is sijne t'samentrekkinge, welkers voorder eynde is *de beweginge oft ondersteuninge van een ander lidmaet*, te weten van 't gene daer den steert des Spiers ingeplant word.

Nochtans is de voorseyde t'saemen-trekkinge uyt sich zelven onverscheydelijk, en word naer d'eene oft d'andere verscheydentheyd van plaetsing maer bewogen volgens meerder oft mindere beweeglijkheyd des deels, waerom den Spier gemeenlijk met het een eynde, het welk men het *hoofd* noemt, gehecht word aen het standvastigste deel, het ander word van het beweeglijkste

lijkſte deel ontfangen: en als door de t'ſaemen-trekkinge den Spier verkort word, is 't noodſaeklijk dat door de zelve het beweeglijkſte deel ('t en zy dat het by-geval door eene andere t'ſaemen-trekkinge naer de over-zyde tegen gehouden wird) naer het vaſtere getrokken word. Alſoo by voorbeeld in de 11. Fig. *het hoofd des Spiers* A. is gehecht aen het onderſte van 't dye-been, en *den ſteert* C aen 't achterſte deel des voets, het welk ten opſichte van de dye beweeglijker is: vervolgens in de t'ſaemen-trekkinge van den voorſeyden Spier wijkt noodwendelijk den hiel achterwaerts naer boven. Maer, is 't dat het gebeurt, dat beyde de uyterſten even beweegbaer zijn, dan komen ſy door de verkortinge van den Spier malkanderen te gemoet. En in ſulken voor-val mag-men beyde de peeſen het *hoofd* en den *ſteert* van den Spier noemen.

Den ſteert des ſpiers trekt gemeynlijk naer't hoofd in de t'ſamen-trekkinge.

Maer op dat ik ider deel des Spiers ſijn eygen ampt aenwyſe: ik ſegge dat ſijne t'ſamen-trekkinge geheelijk hangt *van de inkrimpinge der vleeſige veſelen en veranderinge der hoeken*: want hoe deſe rechter worden oft de veſelen meer inkrimpen, hoe meerder den buyk des Spiers ſwelt: maer *de peeſen* beveſtigen de voorſeyde veſelen, en binden den Spier aen de geburige deelen: *de vlieſige veſelkens* zijn als ſoo veel kleyne hand-boomkens, door wiens middel de t'ſamen-krimpinge der vleeſige veſels, en de veranderinge der hoeken volbragt word: door *de Zenuwen* ſchieten de geeſten toe, de welke door 't op-ſpannen der vlieſige veſelen, en het langer op-houden van het bloed in de vleeſige de voornaemſte roervinken zijn van de t'ſamen-trekkinge.

Eygen ampt van ider deel van den ſpier in't beſonder.

Ik ſegge dat de Spieren door haere peeſen gebonden worden aen de naburige deelen, te weten het welk ſy t'ſaem-trekken, en naer 't welk ſy t'ſamen-trekken (dit word verſtaen van de Spieren die andere deelen bewegen) welke deelen dikwils beenen zijn: ondertuſſchen word de pees door ſich niet bewogen, maer volgt de bewegінge van den buyk des Spiers, die t'ſamen volgt het deel, in het welk den ſteert geplant is. Daer-en-tuſſchen in welke plaets het zy, dat in de levende den Spier dweers door-ſneden word, ſoo vergaet aenſtons de t'ſamen-trekkinge des deels, gelijk

als

als de tauw door-ſneden zijnde, door de welke eenen balk getrokken wird, aenſtons de beweginge van den balk op-houd: te weten om dat de t'ſamenvoeginge der lichaemen ontbreckt.

Den buyk des Spiers naer den loop der veſelen gequetſt met een ſcherp-ſnydende tuyg, maekt den Spier niet geheel onnut tot de beweginge, noch belet niet, te weten de wonde geheelt zijnde, dat den Spier zedelijk geſproken ſijne bedieninge volmaektelijk waerneme. Strengelijk nochtans op ſijn natuerkundigs geſproken kan die bedieninge niet volmaekt weſen, want de vleeſige veſelen niet konnen geſcheyden worden, ten zy de dweerſe veſelkens door-ſneden worden, door de welke de geeſten vloeyen moeten tot de t'ſamen trekkinge der veſelen: maer evenwel kan een enkele ſcheyding dien aengaende geen groot hinder by-brengen.

De beweeg-zenuwe van den Spier gebonden oft door-ſneden zijnde houd ſijne werkinge aenſtons op: om dat de werkende oorſaek van de t'ſamen-trekkinge uytgeſloten word, namentlijk de geeſten, die door de opene Zenuwe-draeden in de veſelen, oft liever veſelkens van den Spier vloeyen moeten.

De Slag-ader van den Spier gebonden oft afgeſneden zijnde, houd van gelijken op van ſijne bedieninge (al is 't ſoo ſchielijk niet) want de vleeſige veſelen verſlappen, noch worden door de gemeynelijke inkrimpinge niet op-geſpannen.

En dit moet verſtaen worden van alle de beweegzenuwen en alle Slag-aderen van den Spier: want is't ſaeken dat alleenlijk het bloed oft geeſten voor een deel uytgeſloten worden, ſoo ſal de werkinge van den Spier ook maer ten deele ophouden: ja eene merkelijke Slag-ader afgeſneden zijnde, kan het bloed door een ander Slag-ader dus te overvloediger aengebragt worden: en het is aen-merkt, dat de Slag-ader in ſulk geval overblyvende door verloop van tijd breeder geworden is, en vervolgens bequaem gemaekt om meerder bloed te ontfangen: welke verbreydinge geene plaetſe grypt in de Zenuwen.

De Aders en Watervaten brengen de overvloedige ſtoffe, oft die haer bedieninge volbragt heeft, weder naer de gemeyne maſſe.

Het Vlies boven dat het een dek-kleed is van den geheelen Spier, ſchynt ook de vlieſige veſelkens te ondersteunen.

Medemakkers oft *congeneres.*

De Spieren die t'ſamen tot de zelve werkinge richtelijk doende zijn, worden [1] *Medemakkers* genaemt: als by voorbeeld de Adem-ſpieren ten opſicht van malkanderen genomen.

Tegenwerkende oft *antagoniſtæ.*

De Spieren waer van d'eene werkinge ſtrydig is aen de werkinge van den anderen, worden [2] *tegen-werkende* genaemt. Als by voorbeeld den Spier, door den welken den arm gebogen word, en dien, door den welken den zelven arm uytgerekt word, ten opſicht van malkanderen bemerkt zijnde.

Als twee tegen-werkende Spieren met even-redenheyd gelijkelijk werken, word het lidmaet, het gene bewogen moet worden noch naer d'eenen noch naer den anderen kant bewogen, maer, is 't dat het uyt ſtyve deelen beſtaet, als is den arm, ſoo word het geſpannen gehouden; welke beweginge [3] *een rechte uytrekkinge* genaemt word: is 't dat het uyt ſulke deelen niet beſtaet, alſdan naderende tot den oorſpronk der Spieren word het korter, gelijk ſomwylen geſchied in de beweginge van de tonge.

Rechte uytrekkinge oft *motus toniçus.*

Onder de Spieren is daer-en-boven dit verſchil dat'er veel in haere werkinge geheelijk hangen van *het bewind der ziele:* andere volbrengen haer werk volgens de Wetten van *de Natuer:* andere ten leſten gehoorſamen wel voor 't meeſten aen die zelve Wetten, maer ondertuſſchen zijn ſy van 't bewind van den wille niet geheel bevryd. Want is 't dat men oyt de armen, beenen oft eenige lidmaten gevoelen bewogen te worden ſonder onſen wil, ſoo word dit aen een ſiekelijke geſtelteniſſe toegeſchreven. Maer van den anderen kant worden wy gewaer dat de beweginge van 't herte, welke Spierig is, on-af-hangentlijk van onſen wil ſonder op-houden volbragt word. Maer de wederkeerende beweginge van in-en uyt-ademing volherd ſonder het bevel der ziele, dit nochtans daer by komende wordſe menigvuldelijk verandert, verhaeſt en vertraegt.

De beweginge des Spiers de welke aen de beſtieringe der ziele onderworpen is, word [4] *Dierlijke* genaemt, en

1 *Congeneres.* 2 *Antagoniſtæ.* 3 *Motus toniçus.* 4 *Animalis.*

I. VERHAND. Dierlijke en natuerlijke Spieren.

en de andere *Natuerlijke*; en van gelijken meyn ik ge oorloft te weſen den Spier te verdeelen in *Dierlijken* en *Natuerlijken*.

De werkinge van de Spieren het zy Dierlijke, het zy Natuerlijke, word volbragt door de zelve werktuygen. Dit verſchil is'er maer tuſſchen beyde, dat de geeſten (wiens invloed in alle werkinge der Spieren noodwendelijk verſocht word) tot de laetſte invloeyen door eene natuerlijke voortſtootinge, daer by ſomwijlen komende een prikkeling der veſelen; maer tot de eerſte door den wil oft bevel der ziele.

Waer van de Spieren hunne eygen naemen hebben.

De meeſte Spieren hebben eenen eygen oft voor 't minſt gedaent-ſtellenden naem, te weten aen weynige toebehoorende, en word genomen.

1. Van haere *Af-beeldinge*. Gelijk *den vierkantigen*, *dryhoekigen*, *ronden*, 1 *ſpitſwyſen Spier*.

2. Van *den ſtreek der veſelen*. Gelijk *den rechten*, *ſcheunſen*, *dweerſen*.

3. Van 't *deel*, daer ſy by-liggen. Gelijk *de Borſt-ſpier*, *kleyne Ellepyps-ſpier*, *den Elleboogs-ſpier* en veel meer.

4. Van *de Grootte*: gelijk *den grooten* oft *vaſtus*, *den dunnen* &c.

5. Van *de Plaetſinge*: gelijk *den uytwendigen*, *inwendigen*, *hoogen*, *diepen* &c.

6. Van 't *deel* het welk ſy bewegen: gelijk *den* 2 *ſlokdarmigen*, *den* 3 *trekter-Spier*.

7. Van *de Bedieninge*: gelijk 4 *den aers-krauwer*, *den om-draeyer*, *den uyt-rekker*, *den booger* &c.

8. Veel Spieren hebben eenen t'ſamen-gevoegden naem uyt *twee* van de boven by-gebragte genomen: te te weten van *de Af-beeldinge en Grootte*. Gelijk *den grooten ronden*, *den kleynen ronden*: van *het deel* daer ſy by-liggen *en plaetſinge*. Gelijk 5 *den inwendigen kleyne Ellepyps Spier*, 6 *den uytwendigen kleyne Ellepyps Spier*: en dieſgelijken van meer andere: inſgelijkx hebben ſy dikwils eenen t'ſamen-gevoegden naem, wiens eerſte deel bedied den 7 pael, van den welken oft het deel waer in gehecht is het hoofd des Spiers, het ander den pael

1 *Piramidalis*. 2 *OEſophageus*. 3 *Arithenoideus*. 4 *Aniſcalptor*. 5 *Radius internus*. 6 *Radius externus*. 7 *Terminus a quo*.

[1] pael tot den welken, oft liever in den welken, te weten het deel, in het welk den steert der zelver geplant word. Gelijk [2] *den rink-schildwysen Spier*, [3] *den prieem-tong Spier &c.*

De voorbeelden van alle dese sal overvloedelijk beschaffen *de seste Verhandelinge in verscheyde Capittels*, van de eerste en tweede ook *het vyfde Capittel van de volgende Verhandelinge*: welke maer lichtelijk gelesen zijnde, sal het voorseyde gemaklijk verstaen worden.

Ik meyne dat dit genoech in 't gemeyn van de Spieren geseyd is, ik sal noch meer by-brengen op de voorseyde plaetsen. Eenige Spieren sal ik ook beschryven handelende van de deelen tot de welke sy behooren.

Van het Vet, welk deel alleenig overig is van de enkele te voren op-getelde deelen, sald'er gelegentheyd gegeven worden *in het vierde Capittel van de tweede Verhandelinge.*

1 *Terminus ad quem.* 2 *Annule scutalis.* 3 *Stylo-lingualis.*

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE TWEEDE TAFEL.

Hier worden vertoont eenige Veſelen, Vlieſen, Vaten, Klieren en Spieren, op dat hun maekſel, door 't verſtaen van 't volgende, kenbaer zy.

Fig. 1. Vertoont de Veſelen.

A *De lang-worpige Veſelen.* Fibræ longitudinales.

B *De dweerſe.* Tranſverſ.

C *De ſcheunſe.* Obliquæ.

D *De ring-wyſe.* Circulares.

E *De koekige.* Angulares.

F *De ſlang-rings-wyſe.* Spirales.

Fig. 2. De Vlieſen.

A *Het uyt-geſpannen Vlies.* Membrana expanſa.

B *Den rok.* Tunica.

Fig. 3. De takken van Aders en Slag-aders.

A *Ader.* Vena.

B *De Slag-ader.* Arteria.

C *Den band in beyde, op dat door hunne opſwellinge den loop des bloeds blyke.*

D *De Ader over den band opſwellende.*

E *De Slag-ader ontſwellende.*

eee *De t'ſamenvoeginge der takxkens.*

Fig. 4. De Rokken der Slag-aders.

A *Den vatachtigen rok.* Tunica vaſculoſa.

B *Den klierachtigen.* Glanduloſa.

C *Den vlieſigen.* Membranoſa.

D *Den zenuachtigen.* Nervoſa.

E *Den uytwendigen rok omgeſlagen, op dat den inwendigen te voorſchyn komt.*

Fig. 5. De Aderlijke rokken.

A *Den vlieſigen rok.*

B *Den vatachtigen.*

C *Den klierachtigen.*

D *Den ſpierachtigen.*

E *Den uytwendigen rok omgeſlagen, op dat &c.*

Fig. 6. De klap-vlieſen in de Ader hier geopent, op dat ſy beter geſien worden.

A *Een klap-vlies alleen.* Valvula.

BB *Twee klap-vlieſen t'ſamen gevoegt.*

Fig. 7. De Water-vaten.

A *Een ydel Water-vat.* Vas lymphaticum.

B *De ader by de welke het water-vat ligt.*

C *Den band belettende den loop des waters.*

a a a *Watervaten door't vocht op-geſwollen, in de welke ider knoopken een beſondere klap-vlies beteekent.*

b b *De kleyne takxkens de voorſeyde vaten beter vertoonende: want den plaetſnyder die ontrent het eynde te fijn gemaekt hadde.*

Fig. 8. De Zenuwen. *Nervi.*

A *Het uytwendig overtrekſel van de Zenuwe.*

B *De zennachtige draeden.*

Fig. 9. Een Klier. *Glandula.*

A *De bloed-vaten.* Vaſa ſanguifera.

B *De zenuwe.* Nervus.

C *De uytleydende buys.* Ductus excretorius. *Het overig vertoont het lichaem des klier.*

Fig. 10. Eenen enkelen Spier. *Muſculus.*

A *Het hoofd van den Spier wiens veſelen verdeelt vertoont worden.* Caput muſculi.

B *Den buyk des ſpiers uyt eygentlijk geſeyd vlees beſtaende.* Venter.

C *Den ſteert van den ſpier.* Cauda.

D E *De hoeken voort-komende uyt het t'ſamen-komen der Veſelen.*

F *De veſelkens.* Fibrillæ.

a b c *De bloed-vaten, de water-vaten en zenuwe.*

Fig. 11. Eenen t'ſamen-getrokken Spier.

A *Het hoofd des ſpiers.*

B *Den buyk.*

C *Den ſteert.*

Fig. 12. Eene Spier vermogentlijk dobbel.

A B C *De uytwendige peſe verdeelt.*

D E *De inwendige peſe.*

F G *Twee ryen van veſelen gelijk als twee buyken uytmakende.*

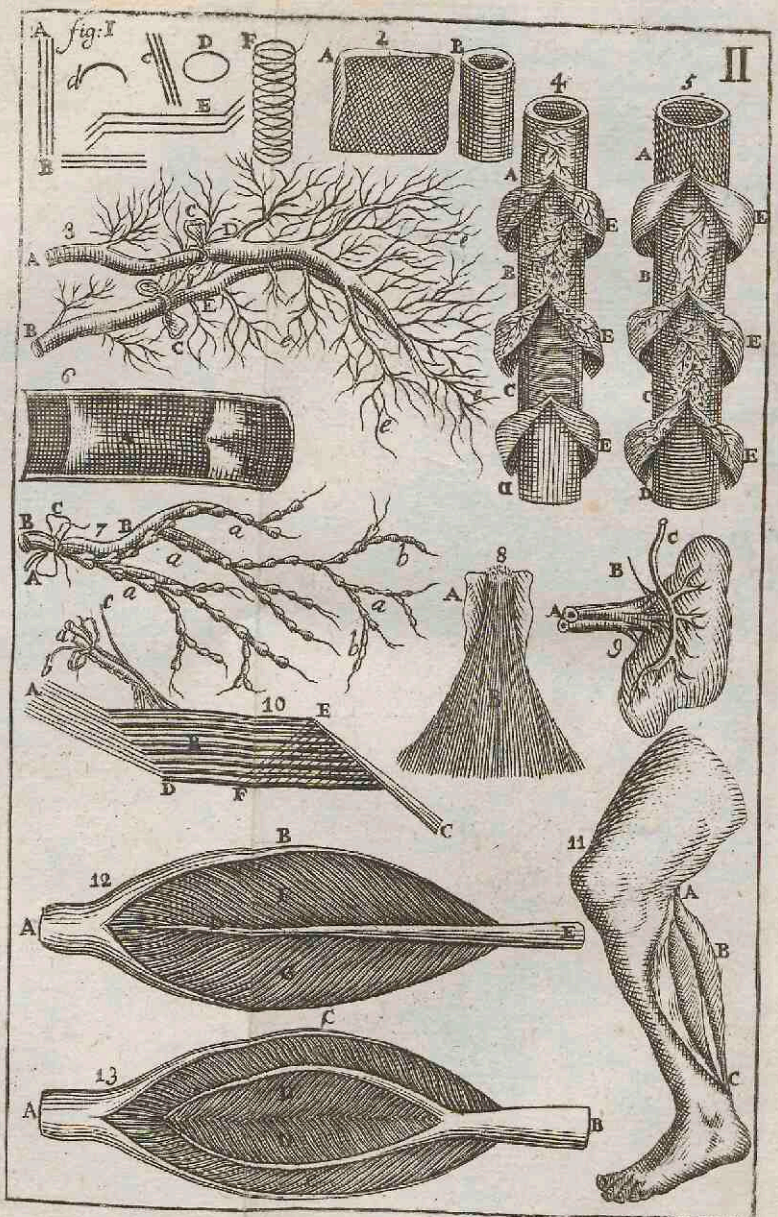
Fig. 13. Eenen anderen t'ſamen geſtelden Spier.

A *De t'ſamen-geſtelde uytwendige pees verdeelt.*

B *De inwendige pees inſgelijkx verdeelt.*

C C *Het vlees van eenen buyk verdeelt, en verre van malkanderen geſcheyden.*

D D *Het vlees van den anderen buyk van gelijken verdeelt.*


fig: I
II
A
B
C
D
E
F
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
a
b
c
d
e
g

DE TWEEDE VERHANDELINGE VAN DE ONTLEEDINGE DES MENSCHEN LICHAEMS.

Van de Deelen des Buyks.

HET EERSTE CAPITTEL.

Wat den Buyk is, welke en hoedanige sijne deelen.

IK hebbe geseyd in de Voor-reden ontrent het eynde, dat de Ontleeders gemeenlijk de op-snydinge van't menschen doode lichaem begonden van den Buyk, te weten op dat dus haestelijker wech genomen worden de meest aen den stank onderhaevige deelen, en al is't saeken dat het schynt, dat die reden niet moet aenmerkt worden van de Schryvers; het is evenwel oorbaerlijk, dat sy met haer by na de zelve orde houden: te weten op dat soo de jonge Opper-leeraers, die niet zelden de lesinge van noode hebben; als de Leerlingen en Aenschouwers haere leer-oeffeningen gemakkelijker naer de snydinge souden schikken en voegen. Welke orde moet onderhouden worden.

In de eerste Verhandelinge dan af gehandelt hebbende het gene ik oordeele noodig te wesen, sal ik in dese beschryven de deelen van den Buyk, by na op die orde, op de welke sy in de schouw-plaets van de werkende Ontleeders vertoont worden. Want ik die orde van te openen, die eenige beroemen gevonden te hebben, door de welke men van de borst begint, verworpe, ten minsten voor de al-gemeene Ontleedinge: anders is't als men van sin is alleenlijk te vertoonen by voorbeeld de bloed-vaten.

Wat den buyk is.

Den Buyk dan, gelijk ik geſeyd hebbe in de Voorreden, is *een holligheyd van* [1] *het Middelrift tot het onderſte van den romp des lichaems*, de welke eyndigt achter ontrent het begin van [2] het ſteert been, van voren ontrent het eynde van [3] het ſchamel-been: maer des zelfs verſcheyde deelingen en onder-deelingen en haere beſondere eygen naemen *ſiet in de Voor-reden ontrent het midden.*

Op dat men een goede inbeeldinge maken van den Buyk en Borſt, mag men het menſchen Lichaem aenmerken van de keel tot het onderſte van den romp, gelijk een tonne, met een af-ſchudſel, namentlijk het middelrift, verdeelt in twee deelen, waer van het onderſte en ruymſte *den Buyk*, het bovenſte *de Borſt* uytmaekt. Maer om dat haere kenniſſe eenigſins hangt van de kenniſſe van het Middelrift, kan de beſchryvinge van dit laetſt geſien worden *in het VII. Capitt. van de derde Verhandelinge.*

Het voorſte Schudſel van den Buyk is by na geheel ſacht en vry van beenen; om dat het door geduerige op-ſpanninge en inkrimpinge over-hand moet bewogen worden. Het achterſte is voor 't meeſte deel beenig, op dat het lichaem niet te hoop valle. De zydelijke zijn beeniger als het voorſte, en minder beenig als het achterſte.

Maer op dat men een volmaekter inbeeldinge heeft van de deelen des Buyks, moet'er agt genomen worden op de onderſcheydinge der deelen van den romp des menſchen lichaems in [4] *begrypende* en [5] *begreepen.*

Begrypende deelen.

De begrypende deelen zijn die, *de welke met hunne mede-makkers maken een oft meer* [6] *bekende holligheden oft buyken.* En wat een bekende holligheyd oft buyk is kan gevonden worden in de inleydinge ontrent het begin.

De begreepen deelen zijn die, *de welke in eenige van de dry bekende holligheden worden beſloten*: alſoo is het [7] bryn oft herſſenen een begrepen deel ten opſichte van de bovenſte holligheyd, het herte en longe ten opſicht van de middenſte, &c.

De voorſeyde deelen worden wel ſomwylen met meer

1 *Diaphragma.* 2 *Os ſacrum.* 3 *Os pubis.* 4 *Partes continentes.* 5 *Partes contenta.* 6 *Ventres famoſi.* 7 *Cerebrum.*

II. Verhand. Een ander beduydinge.

meer opsicht genomen, soo dat het deel begrypende genaemt word *het gene een ander besluyt*, begrepen *het gene van andere besloten word*. En op desen sin is het uytwendig vlies des herte geprypende ten opsicht van de onderliggende zelfstandigheyd des herte, en begrepen ten opsicht van [1] 't herte-borseken: maer die beduydinge moet niet, ten zy in seker voorval, en daer sy door de omstandigheden beduyd word, gebruykt worden.

De begrypende deelen worden weder verdeelt in *eygen* en *gemeene*.

Eygen begrypende.

De eygen begrypende zijn die, *de welke met haere medemakkers maer een holligheyd uyt-maken*: gelijk de beenen van [2] 't bekkeneel ten opsicht van de bovenste, de ribben en tusschen-ribbige spieren ten opsicht van de middenste, &c.

Gemeene begrypende.

De gemeene begrypende zijn die, *de welke tot maksel van alle de holligheden sich uytstrekken*. Sulke worden door den band vier getelt: [3] *de opper-huyd* (welke nochtans van eenige voor geen deel gehouden word) [4] *de huyd*, [5] *het vet* en [6] *het vleesig vlies* die gemeenlijk de algemeene overtrekselen van 't lichaem genaemt worden; namentlijk om dat sy, zedelijk gesproken, uytwendelijk uyt-gestrekt worden door het geheel lichaem, en dat sy over al de overige deelen by na alle bedekken.

Uyt het voor verhaelde word lichtelijk bespeurt op wat maniere van de deelen des Buyks eenige *begrypende* zijn en andere *begrepen*, en wederom eenige *gemeene* en andere *eygen*. Het blykt ook dat de gemeene deelen zijn de vier genaemde overtrekselen des lichaems.

De eygen begrypende deelen des buyks.

De eygen begrypende deelen van den Buyk liggen onder de gemeene en meer innewaers geplaetst, en zijn voor 't meesten deel Spieren: by de welke komt van achter [7] den graet: van onder [8] het heyligh oft sliet-been en het deel van [9] het darm- en [10] heupenbeen: van boven de achterste deelen van de onderste ribben: van voren zydelijk ook de voorseyde ribben:

1 *Pericardium*. 2 *Cranium*. 3 *Cuticula*. 4 *Cutis*. 5 *Pinguedo*. 6 *Panniculus carnosus*. 7 *Spina*. 8 *Os sacrum*. 9 *Os ilium*. 10 *Os ischium*.

van onder de voorſte deelen van de gemelde beenen en beſonderlijk [1] het ſchaem-been: welke alle bedekt worden met een vlies, het welk genoemt word *den* [2] *pens-ſak* oft *buyk-vlies* het gene de geheele holligheyd des buyks van alle kanten en onmiddelijk bekleed.

De begrepē deelen des buyks.

De begrepen deelen des Buyks zijn menigvuldig: te weten [3] de Maeg, [4] de Lever met [5] de Gal-blaeſe, [6] de Milte, [7] het Al-vlees, [8] het Darm-ſcheel, [9] de Darmen, [10] de Nieren, [11] de Pis-pypen, [12] de Pis-Blaeſe, de inwendige [13] Teel-deelen, en andere tot de vorige deelen eenigſins behoorende.

De uytwendige Teel-deelen zijn eygentlijk geene deelen des Buyks: konnen nochtans onder de zelve gerekent worden, om dat het als aenhangſels van den Buyk zijn.

Daer zijn ook noch eenige van de voornoemde deelen te weten de Nieren, Pis-pypen en Blaeſe, welke in twyffeling konnen gebragt worden oft ſy *begrepen* deelen van den Buyk zijn; om dieſwille dat ſy liggen tuſſchen de verdobbelinge van den Pens-ſak, oft van het vlies, met het welk het hol van den buyk onmiddelijk bekleed is; en vervolgens ſtrengelijk geſproken, zijn ſy in de holte van den Buyk niet: maer deſe moeylijkheyd is van geen oft ſeker kleyn belang: overſulkx die over-ſtappende ſpreke ik met de andere.

Eenige ſeggen dat men uyt de af-beeldinge en groote van den Buyk kan kennen den aert en verſtand van den menſch, en beſonderlijk uyt den kleynen Buyk ſijne ſcherpſinnigheyd: waer van ik geen ander reden ſien, als dat den kleynen Buyk beduyd dat'er geene groote vettigheyd is, noch dat de inwendige deelen ſeer uytgeſet zijn; en vervolgens dat dien menſch ſoberlijk leeft, het welk veel doet tot eene volmaekter kragt der ziele. Want de ſpijſe het lichaem beſwarende beſwaert ook t'ſamen de ziele; al is 't dat men ook wel teere en magere gulſigaerts vind.

Voorders wat aengaet de voorſeyde giſſinge, is 't dat den Buyk qualijk ſchynt gevormt te weſen, by voor-

1 *Os pubis.* 2 *Peritonæum.* 3 *Ventriculus.* 4 *Hepar.* 5 *Veſicula fellis.* 6 *Lien.* 7 *Pancreas.* 8 *Meſenterium.* 9 *Inteſtina.* 10 *Renes.* 11 *Ureteres.* 12 *Veſica urinaria.* 13 *Partes genitales.*

voorbeeld dat hy op eenige plaetse uytsteekt, dit beduyd dat dien menſch niet geſond is: en ſulke zijn gemeenlijk niet ſeer blymoedig maer ſwaerhoofdig.

Voorts al is't, gelijk ik geſeyd hebbe, dat de Ontleedinge begonnen word van den Buyk, op dat de deelen het meeſt aen de verrotting onderhavig en die in den Buyk gelegen zijn, weg genomen worden; nochtans om dat men daer toe niet kan geraeken, 't en zy de begrijpende deelen doorſneden zijnde, ſoo worden deſe eerſt, gelijk sy te voren komen, gewoonlijk getoont. Beginnende van de Opper-huyd als het uyterſte van alle: ſoo ſal ik van gelijken de beſchryvinge der deelen door de beſchryvinge van de Opper-huyd beginnen.

Den nood praemt wel ondertuſſchen in't ontleeden, dat men de uytwendige oft begrypende deelen des Buyks overſtappende aenſtons tot de inwendige en begreepen voordere: te weten wanneer het rotachtig weder is, oft men een lichaem heeft van eenen langgeſtorven menſch, oft anderſins aen de verrotting onderworpen: maer dit, om dat het zeldſaem gebeurt, moet tot geenen algemeenen regel gebragt worden.

HET II. CAPITTEL.

Van de Opper-huyd.

DE [1] Opper-huyd is *een ſeer dun en doorſchynende velleken, ongevoelig, de* [2] *Huyd en vervolgens het gebeel overige des lichaems uytwendelyk bekleedende.* A. Fig. 1. en 2. Wat de Opper-huyd is.

Sy is over al ſichtbaer, word nochtans van de onderliggende Huyd niet onderſcheyden, 't en zy van de zelve opgelicht zijnde: en word gemakkelijk opgelicht door het branden met water oft vier, voorts door blaermaekende Salve: om dat aen haere werkige en prikkelende deelkens door de Opper-huyd gedrongen zijnde, en voorders poogende door te raeken, wederſtaen word van de vochten, die van het hert uytwaerts naer de oppervlakte des lichaems voort-gedreven zijn: waer uyt komt, dat de voorſeyde deelen ſich tuſſchen Hoe de opper-huyd van de huyd geſcheyden word.

1 *Cuticula*, 2 *Cutis*.

de Opper-huyd en Huyd neerſettende, de zelve van een doen wijken. Voorder voor ſoo veel ſy blyven ontrent de oppervlakte van de Huyd, prikkelen ſy met een geduerige beweginge de mondekens van ſijne vaten, en verwekken alſoo overvloedelijk den toevloed van de weyachtige vochten, welke met gelijk geweld door de Opper-huyd niet konnende uytdampen, verwekken door 't oplichten en 't ſcheyden der zelve van de onderliggende Huyd, gemeenlijk blaeren: maer om dat in de aflyvige den loop der vochten ophoud, is 't ook zelden dat de af-ſcheydinge der Opperhuyd in die geſchied.

Blaer-maekende middelen hoe die werken.

Oft nu de Opper-huyd uyt veſelen op een ſeker orde geweven is: oft eerder voortkomt uyt een ſlymige ſtoffe van de onderliggende deelen uyt-dampende en door de perſinge van de omliggende lichaemen tegen-gehouden? word met recht getwijffelt.

Waer uyt de opper-huyd beſtaet.

Het eerſte ſchynt wel gelijkvormiger te weſen aen de Wetten der Natuere, de welke ſy gebruykt in de op-bouwinge der andere deelen. Het laetſte ſchynt te bewijſen de vaerdige herſtellinge van de zelve Opperhuyd, door de welke in de Huyd-ſiekten een groot deel van de Opper-huyd weg-genomen zijnde op korten tijd herſtelt word. Want dit ſchynt op de eerſte manier beſwaerlijk te konnen geſchieden; maer lichtelijk op de laetſte; gemerkt dat niet ſeer ongelijk voorval ſich dagelijkx vertoont in de pap en andere ſlymige af-ſiedſels; op de welke van 't vuer genomen zijnde ſeer haeſtelijk een velleken waſt, naer het gene van de noch warme ſtoffe geſcheyden zijnde, aenſtons weder een ander van de zelve ſoorte volgt.

De Opper-huyd word doorboort met veele gaten met de doorgangen der Huyd geheelijk over-een-komende. Nochtans laet ſy haer aenſien oft ſy vaſter dan de Huyd waere; maer om haere dunnigheyd en vervolgens om de rechtheyd der ſweet-gatjens oft pori doorſchynende.

Hare gaten.

De ſinnen ontdekken geene vaten die de Opper-huyd doorkruypen: noch daer blykt geene reden van haere noodſaeklijkheyd: want gemerkt dat ſy ſeer dun is en op de mondekens der vaten geſtelt, kan ſy lichtelijk uyt de zelve ontfangen, het gene haer noodig is.

Heeft geen vaten.

Het

II. VERHAND. Gebruyk vã de opper-huyd.

Het gebruyk van de Opper-huyd is: ten eerſten *de Huyd van onheyl te beſchermen:* want mits ſy geheel ongevoelig is, wederſtaet ſy ook gemakkelijk den eerſten aenval van de werkende ſaeken. Hier uyt komt het dat de Huyd van de Opper-huyd door ongeval ontbloot zijnde, men noch een rauwe lucht, noch den gewoonlijken toegang tot het vuer kan verdragen. Daer naer *de mondekens der vaten van de Huyd te ſluyten:* want dit velleken af-getrokken zijnde, ſweeten de weyachtige vochten niet ſonder ongemak geduerig door de Huyd.

HET III. CAPITTEL.

Van de Huyd.

III. TAFEL, wat de huyd is.

DE Huyd is *een dik vel onmiddelyk onder de Opper-huyd liggende, het overig van't lichaem by na geheelyk bedekkende het voornaemſte werktuyg van't gevoelen* B Fig. 1. en 3.

Waer van gemaekt.

Sy is geweven van witachtige veſelen, de welke volgens *Stenonius* van de peeſen van de onderliggende deelen voortkomen.

De vaten.

Hier by komen ontelbaere takxkens van Zenuwen, Aders en Slag-aders, beſonderlijk van de keel-arm, mamme, lende, voorbuyk, ſchenkel- en tuſſchen-ribbige vaten af-dalende.

Voren oft ſtreepen.

In de buytenſte oppervlakte van de Huyd worden veele groeven oft diepe ſtreepen geſien, beſonderlijk daer de Huyd om de buyginge der deelen veel gerimpelt word, de welke in veele plaetſen maer meeſt op den rugge des hands en den arm ontrent [1] de voorhand malkanderen ſcherp-hoekig door-kruyſſen, en't meeſtendeel een ſcheef vierkant tuſſchen haer begrypen. In de palm des hands (miſſchien ook in de planken der voeten) en onderſte deel der vingers zijn ſulke groeven oft ſtreepen ſeer dicht by een geſchikt, en worden nu dweers, nu ſcheuns, nu in de ronde getrokken, nochtans met een enkel rye, noch geenſins malkanderen doorkruyſſende. In de plaetſen van [2] de inledinge afgelegen, zijn deſe vooren niet ſoo diep; maer komen ſeer dikwils te ſamen en malkanderen doorkruyſſende, laeten ſeer kleyne en by na ongeſchikte tuſ-

[1] *Carpus.* [2] *Articulatio.*

tuſſchen-vlaktens onder malkanderen. *Het voorſeyde kan ider, oft in ſijn eygen, oft in eens anders Huyd gemakkelyk ſien.*

Gaten van de huyd. De Huyd is doorboord met menigvuldige gaten, van de welke eenige grooter zijn en van ſich zelven ſigtbaer; gelijk van de oogen, neus &c. andere kleynder ſweet-gatjens oft pori door den band genaemt, welke beſt gemerkt worden in de ſweetende: want is 't dat het vocht de Huyd beſproedende teenemael afgevaegt word, ſietmén aenſtons van de onderliggende Huyd ontelbaere droppelen uytbortelen het nieuw ſweet maekende, welke ſoo veel ſweet-gatjens oft poros vertoonen.

Sweet-gatjens oft *pori* tweederleye Deſe gatjens oft pori ſeggen ſommige *Ontleeders* tweederlye door hulp van een vergroot-glas oft Microſcopium bevonden te worden; te weten *grootere* uyt de welke 't meeſtendeel de hayrkens opryſen, en worden met tuſſchen-vlaktens van beyde zyden van ider der Huyd-rimpelen op evenwydige ryen geſchikt; en *kleyndere*, die de voorgaende in getal ſeer overtreffende alle de vlaktens van de andere open gelaeten met menige ſlipkens doorbooren.

De huyds klierkens. *Stenonius* aenmerkt ook dat onder ider gatjen oft porus *ſijn klierken* ligt, uyt het welk opſtaet het ſweetbuyskén eyndigende in de uytwendige oppervlakte des Huyds. Daer-en-boven brengt *Malpigius* by ider *Klier*, een *Slagader* en een *Zenuwe*, by welke ontwyffelijk een ader moet weſen, volgens het gene ik geſeyd hebbe van de Klieren in *het ſeveníte Capittel van de vorige Verhandeling*. De voorſeyde klierkens zijn dienſtig tot af-kleynſinge van het wyachtig vocht tot bevochting van de Huyd en Opper-huyd.

Het ſweet. Dit vocht door by-kominge van een ongemeene oorſaek, dit vocht overvloedelijker uytbortelende word *Sweet* genaemt: anders is 't gewoon ongevoelig uyt te dampen: waer van het komt dat eenig deel des lichaems te voren wel gedekt zijnde en ſchielijk in eenen grooten kouw geſtelt de Huyd eerſt glad en ſacht, aenſtons ſeer rouw en oneffen word, niet ongelijk aen 't vel van een gepluymde Ganſe, namentlijk door het geheel ontdekte deel de puyskens oft heuvelkens ſich opwerpende; en dit daerom, om dat het vocht te voren in de gedaente van eenen damp

ge-

gewent zijnde te vervliegen, ontrent de uytwendige oppervlakte des Huyds tegen-gehouden word.

In't buytenſte deel des Huyds, de Opper-huyd afgetrokken zijnde, vertoont ſich aenſtons volgens het ſeggen van den voorſeyden *Malpigius* een netachtig lichaem, in wiens menigvuldige gatjens ſchuylen niet alleenlijk de voorſeyde ſweet-buyskens, maer daeren-boven by na ontelbaere ſpitſige tepelkens, die hy ſegt zenuwe-deelkens en geheelijk het eygen tuygwerk van't gevoelen te weſen. *Siet Fig.* 2. *en* 3. TAFEL IV.

III. TAFEL.

De Huyd word geſeyd ſeſmael dikker als de Opper-huyd te weſen: het welk nochtans onbeſcheydelijk van alle ſijne deelen niet kan verſtaen worden: want in't hoofd is ſy het alderdikſte, daer naer in den hals: maer over de helligt dunder in de zyden, dunder noch in de palm des hands: en in de lippen het alderdunſte. Maer de Opper-huyd verandert ſoodanig niet, maer word gemeenlijk in de palmen des handen en planken der voeten het dikſte bevonden. Dikte van de Huyd.

Men vind ook in verſcheyde plaetſen eenig verſchil tuſſchen de hardigheyd en ſachtheyd van de Huyd: luchtigheyd en vaſtheyd; want ſy is ſachter en luchtiger in't [1] aenſicht, in [2] de roede, en't [3] borſeken, harder in den nek, rugge en planken der voeten: in de overige deelen is ſy als middelmatig.

Sy word aen de onderliggende deelen gehecht door de boven-beſchreven vaten, en eenige ſeer ſijne veſelkens: nochtans wordſe in veele plaetſen lichtelijk geſcheyden, als op de borſt en buyk, op armen en beenen: al is't dat ſy ontrent [4] de witte ſtreep wat vaſter aenkleeft. Maer in de planken der voeten en palmen der handen word ſy nauwlijkx ſonder merkelijke verſcheuringe der deelen geſcheyden. Sy waſt ook ſeer vaſt aen het vlees des voorhoofds en by na van't geheel aenſicht, 't meeſte van de ooren en lippen ter oorſacke van de peeſen der ſpieren, die in die plaetſen in de zelve eyndigen. Aenhechting.

Het gebruyk van de Huyd is: Eerſt *de onderliggende deelen te bedekken.* Ten tweeden *aen de oogen, neus, mond &c. haere behoorlijke paelen voor te ſchryven*; want dit te Gebruyk van de Huyd.

1 *Facies.* 2 *Penis.* 3 *Scrotum.* 4 *Linia alba.*

te seer uytgebreyd oft ingetrokken zijnde worden die deelen noodsaeklijk geschend. Ten derden *op sijnen tyd den uytgang te geven aen de uytwerpsels.* Ten vierden *de vattinge te helpen.* Ten vijfden *het werktuyg te zijn van't Gevoel*, het welk aen haer veel volmaekter toekomt als aen de Vliesen, van de welke ik hebbe gehandelt *in 't III. Capittel van de voorgaende Verhandelinge* : ik segge veel volmaektelijker, gemerkt men door de vliesen nauwlijkx onderscheyden sacht van't harde, het vloeybaer van't vaste &c.

Wat den Naevel is. Fig. 1.

Den knoop ontrent het midden van den Buyk uytwendelijk sichtbaer L word *den Naevel* genaemt, en is een lijkteeken van de t'samen-groeyinge van de Huyd met het vleesachtig vlies en bloed-vaten, de welke van 't lichaem der vrucht door desen weg tot de moederhoek uytgerekt, en naer het baeren aldaer aenstons afgesneden worden. *Maer van dese vaten salmen meerder spreken in verscheyde Capit. van de achtste Verhand.*

HET IV. CAPITTEL.

Van het Vet.

HEt Vet is *een witte stoffe, smeerig, ongevoelig, in teere vlieskens vergadert, om de deelen te verwarmen en slibberig te maeken, geschikt.* c Fig. 1.

De Konst-beschryvers maeken dit onderscheyd tusschen Vet en Ruet, dat het Vet week en luchtig is, lichtelijk door de warmte smelt, en ongeerne stolt: maer dat het Ruet styver en harder is, ongeerne smelt en vaerdig stolt. Ondertusschen beschryven sy het Vet gemynlijk op sulke manier dat het onder sich het Ruet begrypt: vervolgens om de verwarring te vermeyden, kan het Vet naer hunnen sin verdeelt worden in *nauw geseyd Vet en Ruet.*

In den mensch word besonderlijk nauw geseyd Vet gevonden, nauwlijkx eygentlijk Ruet, al is't dat het Vet in sommige deelen seer na het Ruet gelijkt, gelijk geschied in het uytwendig omwindsel der Nieren. In de gemeste Ossen en Schaepen, is'er in tegendeel veel Ruet, weynig nauw geseyd Vet.

Een ongelettert man heeft my verseckert, dat het aen hem

hem bekend was, dat de Dieren, in de welke het meeſt nauw geſeyd Vet voortgebragt word in 't opſtaen eerſtmael oprichten het voorſte deel des lichaems, maer dat die, de welke het achterſte eerſt bewegen, het meeſte Ruet oft vaſt Vet voort-komt. Het eerſt blijkt opentlijk in den Menſch en het Verken, het laetſte in den Os en het Schaep. Oft nu gelijkvormelijk in andere Dieren die wyſe van opſtaen over-een-komt met die oft die ſoorte van Vet, heb ik geen verſekering.

Aenmerking aengaende het vet der dieren.

Het Vet word wel gevonden in verſcheyde deelen des lichaems ſoo inwendige als uytwendige; maer meeſt onmiddelijk onder de huyd, alwaer het met ſijne omwindſels, 't en zy dat den menſch mager is, een ſeer dik dekſel uytmaekt. Het welk ſich ſoo verre als de huyd (uytgenomen de huyd der oog-ſchelen, roede en ſakxken) uytſtrekt.

Waer het Vet word gevonden.

Ik ſegge *met ſyne omwindſels*, om dat het Vet niet loſſelijk vloeyt: maer is vergadert in verſcheyde vlieſkens, gelijk borſekens oft ſquabbekens gemaekt, de welke aen een onderliggende vlies als een onderſteunſel gehecht zijn. En daer van is't dat in het op 't vuer ſmeltende Vet altyd veele vlieskens ſwemmen, en dat in de doode lichaemen van magere in plaetſe van Vet veel in malkanderen gevlochte vellekens gevonden worden.

Vet-borſekens.

Door het vlies, het gene de andere onderſteunt, worden veele bloed-vaten verſpreyd, niet ongelijk aen eenen boom, ſoo als ſy plegen in veele takxkens verdeelt, aen welkers uyterſten de voorſeyde vlieſige borſekens oft vet-kaskens hangen. Overſulkx is 't waerſchynlijk dat de ſtoffe van't Vet door den omloop tot de voorſeyde vlieſen gebracht zijnde, uyt de mondekens van de Slag-aders gelijk uytgeſpauwen word; de andere oft door haere dikte oft andere geſtelteniſſe der deelkens uytgeſloten weſende, oft wel aengenomen zijnde, maer om ſijne fijnheyd in de kaskens niet verblyvende. Het zelve moet geoordeelt worden van het Vet in alle andere deelen voortgebragt.

Het Vet word in ſiekten, hongers nood, en groote oeffeningen des lichaems verteert: waer van men ſegt gemeenlijk dat het verandert in voedſel van andere deelen: het gene veele hedendaegſche niet aenſtaet. Ik

Oft het Vet verandert in voedſel.

mey-

meyne nochtans dat dit op sekeren sin waer is; want het is ongelooflijk dat soo groote menigte van dikke stoffe soo haest soude verdwynen; maer men moet eerder denken, dat die voor een groot deel weder ingenomen zijnde door de Aders, aen het omloopen weder geraekt. Het welk geschiedende, sal sy voorders door de geduerige beweging des bloeds een ander wesen aentrekken, en soodanig verandert worden, dat andere deelkens bequaem gemaekt worden tot voedsel van het vlees, andere tot voedsel van de vliesen, peesen oft andere deelen, ten minsten met andere deelkens van het bloed.

De inwendige deelen die lichtelijk met Vet beset worden, zijn [1] het Net, [2] het Darmscheel, [3] de Darmen, en de uytwendige omwendsels der [4] Nieren. Het wast ook inwendelijk aen [5] den Pens-sak, [6] het breedste en opperste deel van't Herte &c.

Het Vet heeft sijne bloed-vaten van de selve Aders en Slag-aders, van de welke ik in het voorgaende Capittel geseyd hebbe voort te komen de bloed-vaten van de Huyd.

Ongevoelig. Oft het Vet zenuwen heeft mag men twyffelen: want door sich zelven bemerkt zijnde heeft het ten minsten geen gevoelen, met de vliesen, geen oft weynig: gelijk in de wonden sijne uytsnydinge, die sonder smerte geschied, ons leert. Men bevind wel Zenuwen die het Vet doorloopen, maer het blijkt niet genoech oft die alle voort-trekken tot andere deelen, oft eenige in het Vet eyndigen. Ondertusschen is 't waerschynelijker dat ten minsten de bloed-vaten van het Vet haere Zenuwen hebben, de welke de geesten tot een krachtiger voortdryvinge des bloeds aenvoeren: noch dat de vet-borsekens daer van niet geheelijk versteken zijn, en dese met een kleyn gevoel begaeft zijn, want de beweginge aen de zelve mede gedeelt, word soo ter oorsaek van haere kleyne spanninge, als om de groote sachtigheyd van het Vet, haest versmacht.

Onderzoek Van de Vet-vaten. Eenige van de hedendaegsche meynen dat sy in het Vet bemerken eenige besondere vaten, door de welke sy seggen dat de stoffe van het Vet aengebragt word, en daer-

1 *Omentum.* 2 *Mesenterium.* 3 *Intestina.* 4 *Renes.* 5 *Peritonæum.* 6 *Basis cordis.*

daerom noemen sy die *Vet-vaten*. Maer ik begryp niet welke vaten dit soude wesen andere als Slag-aderen, die dese stoffe soude brengen tot de deelen; en van waer die soude komen als van de holligheden des herte, van de welke men nochtans niet bemerkt af te daelen als Slag-aders. Is 't dat sy seggen die vaten aen de Slag-aders gehecht te wesen. Ik segge dat het kleyne Slag-aders zijn, de welke de stoffe van de grootere ontfangen hebbende de zelve tot de deelen voeren.

Is 't dat'er by geval iemand sich inbeeld oft ingebeeld heeft, dat hy sulke vaten gesien heeft, ik beeld my in dat hy bedrogen is, en dat hy voor de Vet-vaten gesien heeft de Watervaten, oft de Slag-aders door bloed, het welk sterk met de vetachtige stoffe vervult, en daerom minder rootvervig is, opgepropt.

De stoffe van het Vet is seer oliachtig, by de Stofscheyders oft Chimici swaevelachtig genaemt, als blykt uyt sijne gemakkelijke ontstekinge, welke stoffe in de Dieren die uyt gelijk voedsel, ter oorsaeke van sijne weynigheyd oft te groote oeffeninge des lichaems, geen Vet aen-nemen, seer verdunt zijnde, overvloedelijk verdwynt: andersins soude het Vlees van sulke Dieren smeerachtiger wesen als het Vlees van vette Dieren: waer van nochtans het tegendeelig bemerkt word. Stoffe van 't Vet.

Hier uyt gist men ook, dat het Vet bestaet uyt een stoffe die weynig gekokt is: het gene daer-en-boven daer uyt bevestigt word dat de gelubde en vervolgens kouwere dieren lichtelijker Vet worden: want mindere natuerlijke warmte belet eene grootere kokinge en verdunninge van het bloed. Het blykt ook dat de stoffe van 't Vet weynig gekookt is; want is 't dat de beesten door aerbeyd oft honger af-gemagert zijnde mildelijk gevoed worden en rusten, soo bekomen sy op korten tijd veel Vets, maer komen soo niet in 't vlees: daerom op dat sy in 't vlees komen, men moet die van eersten aen spyse geven de welke niet seer vet maekt: waer van geen andere reden schynt te wesen als dat het voedsel, als het overvloedelijk aen-genomen word, soo haest niet kan bewerkt worden tot de naeste voedinge van het vlees, gelijk tot de voedinge van Vet. Weynig gekokt.

Het gebruyk van Vet is: ten eersten *de al te groote* Gebruyk van 't Vet.

uyt-waſeminge te beletten en de onder-gelegen deelen te verwarmen, oft evenwel *tegen de kouw te beſchermen.* Ten tweeden *de zelve met ſijne ſmeerigheyd ſlibberig te maeken, en bequaemer tot de beweginge.* Ten derden *de tuſſchen-ruymtens te vervullen en vervolgens een effen en moye geſtalte te maeken.* Ten vierden *gelijk een kuſſen zijn en beſchermſel tegens de aen-ſtooten en perſſingen.* Ten vyfden voegter Malpigius by: *de ſouten en andere ſcherpe deelkens gelijk eenen band in te binden.*

HET V. CAPITTEL

Van het vleeſig oft ſpierachtig Vlies.

III. TAFEL. Wat het vleeſig vlies oft *panniculus carnoſus* is.

HIer volgt het vierde omwindſel des lichaems, namentlijk [1] *het vleeſig Vlies*, by andere *het ſpierachtig Vlies:* en is *een vlieſachtig deel liggende onder het vet, het welk de huyd volgt, in eenige plaetſen ſpierachtige veſelen aen-nemende, in andere alleenlijk een vlies vertoonende* D Fig. 1.

In Aepen, honden, ſchaepen en ſommige andere beeſten volgt dit deel onmiddelijk de huyd, en is veel ſpierachtiger als in den menſch, en door middel van dit bewegen de voorſeyde dieren hunne huyd en verjaegen ondertuſſchen de vliegen. In den menſch heeft het dikwils ſoo weynig vlees, dat het nauwlijkx verdient vleeſachtig oft ſpierachtig geſeyd te worden: want ter oorſaek van dit tuſſchen-geweven vlees word het *vleeſachtig* oft *ſpierachtig* genaemt.

Sijne verſcheyde naemen.

Het word ook van eenige *het vet Vlies* genaemt; om dat het gelijk een gemeen ſteunſel is aen het welk de vet-borſekens waſſen, van de welke ik hebbe geſproken in 't *voorgaende Capittel.* Andere noemen haer *het gemeene vlies der ſpieren*, om dat het onmiddelijk op de ſpieren geplaetſt zijnde aen de zelve dient tot een algemeen omwindſel, ſoo gelijk aen ider ſpier in't beſonder ſijn naeſte vlies. Sommige noch willen, dat *het vet, vleeſig, en het gemyn ſpieren-vlies* dry verſcheyde vlieſen zijn. Den twiſt waer geſſiſt, waer 't ſaeken, het welk *Bartholinus* ſchryft, het zelve bevonden wird te beſtaen uyt vier verſcheyde vlieſen. Maer dit loochenen

[1] *Panniculus carnoſus, membrana carnoſa* oft *muſculoſa.*

II. VERHAND. 't En is niet enkel.

schenen veele *Ontleeders* noch *Bartholinus* zelf schynt niet te spreken uyt sijne eygen ondervindinge. Ondertusschen schynt het niet seer duysterlijk dobbel te wesen: vervolgens mag men het uyterste lapken *het vet vlies*, het binnenste *vleesig* oft *spierig* noemen. Het ontfangt flag-aders, aders en zenuwen van de naburige, meest van die, de welke ik de huyd hebbe toegeschreven, en die in 't voor-by gaen eenige takskens aen dit vlies uyt-schieten.

Sijn gebruyk, voor soo veel het een eenig deel gerekent word, is: ten eersten *de onder-liggende deelen te bekleeden*. Ten tweeden *de vet-borsekens te onderstieunen*. Ten derden door sijne vleesige deelen de plicht van 't *samen-trekkinge waer te nemen en het ampt van spieren te bekleeden*, het welk nochtans nauwlijkx, ten zy in 't voorhoofd en den hals plaetse grypt, en dit noch niet in alle menschen.

HET VI. CAPITTEL.

Van de Spieren des Buyks.

III. TAFEL. Figuer 1.

NAer de algemeene omwindsels des lichaems, oft gemeene begrypende deelen volgen de Spieren, van welkers maeksel en werkinge ik hebbe gehandelt in 't *laetste Capittel van de volgende Verhandelinge*. Maer hier mocten wy in 't besonder de Spieren des Buyks beschryven als sijne eygen begrypende deelen.

Hoe veel spieren des buyks.

Voorders worden door de Spieren van den Buyk verstaen, die de welke den buyk van voren bekleeden: en worden gemeenlijk thien getelt, te weten vyf van ider zyde, de welke zijn [1] *den scheuns neder-daelende*, [2] *den scheuns op-klimmende*, [3] *den rechten*, [4] *den pyramidael-wysen en* [5] *den dweersen*. De dry eerste paeren en het laetste hebben hunne naemen van den streeker veselen, het vierde van sijne gedaente. Eenige nochtans strekken die uyt tot seven acht oft negen paer. Welkers reden sal blyken uyt het gene sal geseyd worden van de rechte spieren.

Van waer hunne naemen.

Den eersten Spier dan van den Buyk, te weten den

[1] *Obliquè descendens.* [2] *Obliquè ascendens.* [3] *Rectus.* [4] *Pyramidalis.* [5] *Transversus.*

welken onmiddelijk volgt de voorſeyde omwindſels, is *den ſcheuns neder-daelenden Spier*, alſoo genaemt van den ſtreek der veſelen die van haer begin naer het voorſte des buyks neder daelen.

Den ſcheuns nederdaelende.

Deſen Spier is ſeer breed, en bekleed met ſijnen mede-makker den geheelen buyk en een deel van de borſt: en *word in de Taſel vertoont van den ſlinken kant* G H I *in ſijne natuerlijke geſteltenisſe, uyt-genomen het onderſte deel, het welk hier om-geſlagen is, op dat den dweerſen geſien worde.*

Hy neemt ſijnen oorſpronk op de borſt van de korte oft valſe en van de laetſte waere ribben eer die in het kraek-been eyndigen, en dat met verſcheyde beginſels als tanden G, die tuſſchen de tanden van den grooten [1] ſaeg-wyſen ſpier F vinger-wys in-geſchaekelt zijn en ider in 't beſonder haere zenuwe, en dikwils ook (is 't niet altijd) aders en ſlag-aders van de tuſſchen-plaetſinge der ribben ontfangen.

Men ſegt ook dat hy ſijn begin neemt van de uyt-ſteekſels van [2] der lenden-wervel-beenen, en onder van den boord des [3] darm-beens, den welken ſy [4] graet noemen: maer ik hebbe, naer dat ik twee mael vervolgens hier op een onderſoek gedaen hadde, bevonden, dat ſijne laetſte oft achterſte veſelen van boven geplant wirden in de onderſte ribbe, onder in den boord van het darm-been, maer geen in de voorſeyde uyt-ſteekſels: ſy wirden wel ter zyden gehecht aen de pees van den onder-liggenden ſpier, maer ik heb niet konnen ſien dat-ſe van daer hunnen oorſpronk namen. Maer welk uyterſte het begin oft eynde van deſe veſelen is, ſal onderſocht worden lager in 't onderſoek van hun gebruyk.

Hoofd. Steert.

Het beginſel van deſen Spier (men mag ook veel beginſels ſeggen) is niet ſeer peeſachtig: maer wel ſijnen ſteert H H den welken voor 't grootſte deel eyndigt in de witte ſtreep K K en voor een minder in het [5] ſchaem-been: en dien zelven ſteert is door de geheele lengde des buyks uyt-geſpreyd.

Witte linie.

De witte ſtreep oft linie is een plaets ſonder vlees die door de t'ſamen-komſte van de peeſen der Buyk-

ſpieren,

1 *Serratis major.* 2 *Vertebræ lumbares.* 3 *Os ilium.* 4 *Spina.* 5 *Os pubis.*

ſpieren, te weten van de ſcheunſe en dweerſe, wit is, van het ſpits kraekebeen tot het ſchaem-been door het midden van den buyk loopende K K.

Sy heeft een breedde in eenen menſch van middelbaere lijfs grootte, boven den Navel van ontrent eenen dweerſen vinger, onder den Navel is ſy ſmalder: ontrent het ſchaem-been word ſy nauwlijkx geſien, 't en zy de pyramidwijſe Spieren weg-genomen zijnde.

Den buyk van den ſchuyns nederdaelenden Spier breyd ſich uyt boven by na tot den rechten Spier: onder is hy geheelijk peeſachtig, het welk nochtans niet blijkt aen die hem maer lichtelijk beſien, om dat den buyk van den onderliggende Spier, die aldaer ſeer vleeſig is ſterk doorſchijnt, en daer uyt meyntmen lichtelijk, dat hy tot den ſcheuns nederdaelenden Spier behoord, het welk voor een dolinge moet aengenomen worden. III. Tafel, Figuer 1.

De veſelen der peeſe van deſen Spier, daer ſy over den rechten (van den welken hier naer ſal geſproken worden) naer de witte ſtreep loopen, zijn ſoo verwart in de peeſige veſelen van den onderliggenden Spier, dat op veele plaetſen deſe twee peeſen ſonder groote ſcheuringe van malkanderen niet konnen geſcheyden worden: beſonderlijk in het bovenſte deel, alwaer het vet vlies opgeligt zijnde aenſtons de peeſige veſelen van beyde de Spieren te voorſchijn komen. Ik hebbe nochtans deſe twee Spieren in de Plaete willen beſcheelijk vertoonen, en als volkomelijk geſcheyden, op dat ik in de aenſchouwers van beyde de Spieren eene volmaektere inbeeldinge ſoude prenten. De verwárringe der veſelen van deſen Spier met de veſelen van den anderen.

Aenmerkt dat het geheel achterſte deel in deſe Tafel niet kan geſien worden, gelijk ook niet van den ſcheuns nederdaelenden, noch van den dweerſen, maer deſe deelen worden vertoont in de XXX. Tafel.

Den tweeden Spier is den ſcheuns opklimmenden v u u, wiens veſelen eene geſteltenisſe hebben, aen de geſteltenis van de veſelen der voorgaende tegenſtrydende: want ſy van onder boven-waers naer voren ſich uytſtrekken, uytgenomen de onderſte ontrent het ſchaem-been, de welke eerder nederdaelen, en de naeſtvolgende, de welke geheelijk dweers geplaetſt zijn. En vervolgens trekken ſy door den kortſten weg naer de witte ſtreep: maer een weynig voorder klim- Den ſcheuns opklimmenden Spier.

men sy allenxkens meer en meer opwaerts, namentlijk hoe sy op een hooger plaets voortkomen.

Waer van den Spier gesegt word te klimmen oft te daelen.

Maer hy word geseyd *opklimmende* oft *neder daelende* ten opsicht van het hoofd en steert: want die het hoofd boven heeft en den steert onder word geseyd te daelen, en dien welkers deelen op een tegendeelige wyse geplaetst zijn te klimmen.

Den scheuns opklimmenden Spier heeft sijn begin vleesig (ik spreke met goed-gekeurde Konst-beschryvers) voor een grootste deel van den boord van [1] het darm-been, maer meer binnewaers als het begin van den voorgaenden: voor een kleynder deel neemt hy sijnen oorspronk van eenen sterken band ('t en zy desen een deel van 't begin waere) den welken gehecht word aen het hoofd van den dweersen Spier: en vervolgens door middel van den zelven aen de [2] dweerse uytstekingen van de lende-wervel-beenen.

Eenen dubbelen steert.

Hy eyndigt in de witte streep met een breede pees, *n n*, die ontrent den rechten Spier verdobbeld word, waer van het een deel op den gemelden rechten Spier, het ander onder den zelven geplaetst word, soo dat den rechten tusschen die twee peesen gelijk als in een scheede besloten is: maer dese twee deelen worden wederom t'samen-gevoegt in de witte streep: daer-en-boven is dese verdobbeling niet in het onderste deel; maer begint dikwils een weynig onder den Navel. Het deel van den steert van desen Spier klampt ook aen de onderste ribben, en is aldaer minder peesachtig als ontrent de witte streep.

Nochtans is den steert van den scheuns opklimmenden Spier (uytgenomen het voorseyd deel het welk de ribben aengrijpt) veel langer in het bovenste deel om dat den buyk v hier verre gelegen is van den rechten Spier, al is 't dat dien daer breeder is. Onder word den selven buyk uytgestrekt by na tot aen den rechten en is daer vry dik: vervolgens daer den scheuns neder-daelenden Spier op de zyde van den rechten dun is, en seer peesachtig is den opklimmenden dik en vleesachtig en in tegendeel: namentlijk op dat het schudsel van den buyk over al eene behoorlijke dikte bekome.

Den scheuns opklimmenden Spier is wel merkelijk dik-

1 *Os ilium.* 2 *Processus transversi vertebrarum lumbarium.*

II. VERHAND.

dikker van onder als den nederdaelende van boven; maer dese ongelijkheyd word vergolden door den dweersen Spier die boven vleesachtiger is.

III. TAFEL. Figuer 1. Den rechten Spier.

Nu volgt den rechten Spier welkers veselen recht volgens de lengde van 't lichaem nederdaelen QQQ.

Hy heeft het een uyterste op de borst, in [1] het borstbeen en in [2] de kraeke-beenen der ribben, ook eenigsins in haere beenen, ten minsten in de vijfde en sesde oft wel in een van beyde, van boven te tellen: het ander word aen het schaem-been gehecht. Welk nu van dese moet gestelt worden voor het hoofd, en welk voor den steert, sal uyt de naervolgende redeninge blijken.

Het vleesig deel, oft den Buyk van den rechten Spier is in eenige plaetsen met eenige witte streepen sonder vlees doorsneden RRR, welke sy noemen [3] zenuwachtige af-scheydsels (beter peesachtige) en zijn dikwils dry in ider zyde, somwijlen vier, te weten als den mensch boven de midderbaerheyd lang is. In het lichaem, met het welk ik laest mijne af-beeldinge heb vergeleken, waeren ook vier sulke af-scheydsels; maer het bovenste was seer onvolmaekt, seer scheuns en dicht by het opperste van den Spier; gelijk in de Figuer afgebeeld word door de letter *r*. Ja somtijds is'er een oft twee af-scheydsels onvolmaekt, namentlijk maer eenig deel van het vlees doorsnydende; al is't dat de voorseyde af-scheydsels in den selven Spier het getal van dry niet te buyten gaen. Gelijk ook is het bovenste af-scheydsel in de IV. TAFEL Figuer 1. alwaer de voorseyde Spieren met hunne af-scheydsels nauwkeuriger vertoont worden LM. LM.

Peesachtige af-scheydsels.

Volgens de meerderheyd der voorschreven af-scheydsels vermeederen sommige de rechte Spieren: by voorbeeld is't dat'er dry af-scheydsels zijn, en vervolgens vier vleesachtige deelen, sullend'er ook vier Spierbuyken wesen, diensvolgens naer hun seggen vier rechte Spieren in beyde de zyden: welke gerekent zijnde met de overige Spieren des buyks sullend'er acht paer Spieren gevonden worden, en negen is't dat'er vier af-scheydsels zijn.

Hoe veel rechte Spieren dat'er zijn.

En dese meyninge dunkt my waerschijnelijker te we-

[1] *Sternum.* [2] *Cartilago.* [3] *Inscriptiones Nervosæ.*

weſen, mits de zelfſtandigheyd van die ſtreepen my ſchijnt peeſachtig te weſen, en gelijk aen de peeſen van veel andere Spieren. Is't ſacken dat in der waerheyd deſe deelen peeſen zijn, gelijk ik oordeele, zijnder ſoo veel rechte Spieren als'er vleeſige deelen zijn: oft ten minſten den zelven rechten Spier, is't dat men maer een paer van de rechte ſtelt te weſen, heeft ſoo veel buyken als hy vleeſige deelen heeft: welk laetſte daerom ſoo vremt niet ſchijnt te weſen, om dat, gelijk ik op een ander plaets geſeyd hebbe, men Spieren vind met twee buyken, dry buyken &c. en op dat ik de andere voor by gae, den Spier die [1] het kakebeen nederdrukt, heeft in midden een deel veel peeſachtiger als die af-ſcheydſels van den rechten Spier, en twee vleeſige deelen veel meer verſcheyden; en nochtans heeft niemand geſeyd dat dien Spier in een zyde dobbel is, maer eenen alleen en dien tweebuykig. Ik laete daer-en-tuſſchen ider een ſpreken gelijk hy begeert, want wy begrijpen geheelijk de zelve werkinge, het zy dat'er meer oft maer eenen rechten Spier is, die ſoo veel buyken heeft &c.

Gemerkt nu dat het uyterſte van den Spier aen het vaſtſte deel gehecht weſende voor het hoofd van den zelven moet gehouden worden, en dat het ſchaem-been onder de hier aenmerkelijke deelen het vaſtſte is, ſoo is't dat het hoofd van den onderſten rechten Spier (volgens dit gevoelen) in het voorſeyd been geſtelt moet worden; en den ſteert in het eerſte zennwachtig af-ſcheydſel. Aengaende den tweeden Spier, gemerkt dat beyde ſijn eynde gehecht word in ſulke af-ſcheydſel, het een eynde ſchijnt niet vaſter te weſen als het ander, in welk geval ik heb geſeyd, *dat ſy malkanderen ſullen genaeken, en dat het geoorlooft is beyde de peeſen van den Spier, hoofd en ſteert te noemen.* Maer den bovenſten rechten Spier ſchijnt ſijnen oorſpronk te nemen op de borſt, en het eynde in het bovenſte af-ſcheydſel.

Hun hoofd en ſteert.

Het ſchijnt evenwel niet geheel onmogelijk dat het hoofd van den tweeden rechten Spier (ik rekene van onder) is in het eerſte af-ſcheydſel, en den ſteert in het tweede, om dat by geval door de t'ſamen-trekkinge

[1] *Maxillam deprimens.*

ge van den onderſten Spier, het vleeſeloos deel ſterk geſpannen word, en vervolgens ten opſicht van het bovenſte vaſter is.

Op de vierde plaets ſtaet'er te beſchryven [1] *den pyramid-wyſen Spier* ſoo geſeyd naer ſijne gedaente, van onder op den rechten Spier geplaetſt: nochtans om dat hy ſeer kleyn is, noch aenſtons gelijk den rechten te voorſchijn komt, word deſen gewoonlijk eerſt onderſocht. Den pyramid-wyſen.

Den pyramid-wyſen Spier heeft ſijnen oorſprunk van den bovenſten en onderſten boord van het ſchaem-been met een vleeſachtig en eenigſins breed begin: en van daer opklimmende word allenxkens enger, tot dat hy in een dunne en by na ronde pees eyndigt: deſe pees verlieſt ſich in de witte linie en ſtrekt ſich ſomtijds uyt tot den Navel.

[1] *Muſculus pyramidalis.*

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE DERDE TAFEL.

Worden vertoont de algemeene omwindſels des Lichaems, en de meeſte Spieren van den Buyk.

1. Figuer
A *De Opperhuyd* oft Cuticula.
B *De Huyd.* Cutis.
C *Het Vet.* Pinguedo.
D *Het vleeſig Vlies.* Panniculus carnoſus.
E *Den Borſt-ſpier.* Muſculus pectoralis.
ee *Sijne uyt-ſpruytſels* oft Proceſſus, *die zelden ſoo veele gevonden worden, dikwils geene.*
F *Den grooten voorſten Saegſpier.* Serratus major anticus.
GHI *Den Schuyns nederdaelende.* Obliquè deſcendens.
G *Sijnen Buyk.*
HH *Den Steert boven in ſijn natuerlyke plaets, van onder uyt de zelve.*
I *Een opening voor den doorgang der ſcheuten van den Pens-ſak,* oft Proceſſus pentonei.
KK *De witte ſtreep.* Linia alba.
L *Den Navel.* Umbilicus
M *Den ſcheuns nederdaelende Spier voor een deel ontdekt.*
N *De algemeene omwindſels afgerolt. Het overige is op de rechte zyde en ontrent het midden.*
O *Den Schuyns nederdaelende opgerolt.*
P *De algemeene omwindſels afgerolt.*

Q Q *Den rechten Spier oft hy gedekt waere met den steert alleen van den scheuns opklimmende.*

R R *Sijne peesachtige af-scheydsels.* Inscriptiones tendinosæ.

S *Het bovenste af-scheydsel seer omvelmaekt.*

S *De pyramid-wyse Spieren in hun natuerlyke plaetse.* Musculi pyramidales.

T T *De scheuten van den Pensack, die naer het sakxken gaen, en de Spieren doorbooren.*

V U *Den scheuns opklimmenden Spier in sijn natuerlyke plaets.* Obliquè ascendens.

V *Sijnen Buyk.*

U U *Sijnen steert.*

X X *De Lende-aders en Slag-aders.* Venæ & Arteriæ lumbares.

Y Y *De uytwendige takken van de Mam-aders en Slag-aders.*

Fig. 2. Een deel van de Huyd met de Opperhuyd, rimpelen en vouwen.

Fig. 3. Het weefsel van de Huyd gesien met een vergroot-glas oft microscopium uyt *Blançaert* volgens *den Heere Bidloo.*

A *De Onderhuyd-klierkens.* Glandulæ subcutaneæ.

B *De zenuwachtige tepelkens.* Papillæ nerveæ.

C *De sweet-vatjens.* Vascula sudorifera.

D *De Hayren.* Crines.

E *Vaten onder de Huyd.* Vasa subcutanea.

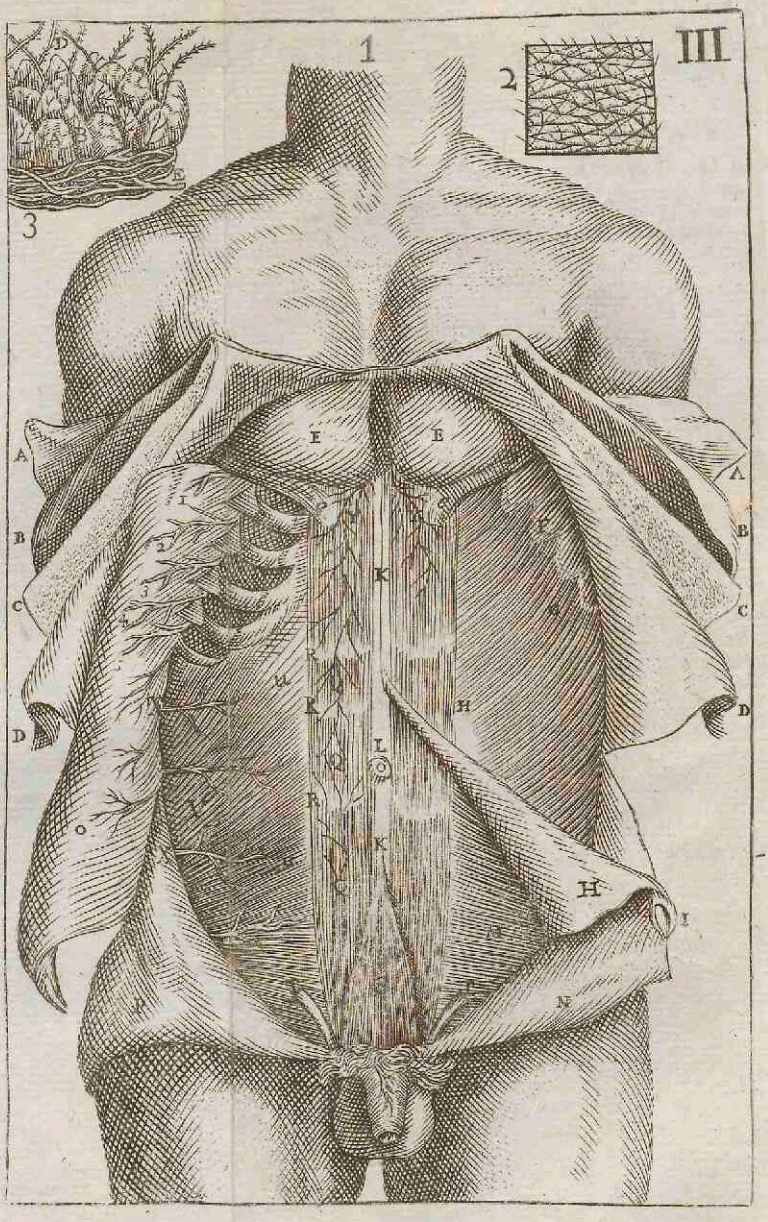
De veranderlijkheyd van dese Spieren aengaende haere grootte is seer aenmerkelijk: soo dat sy in verscheyde menschen van by na de selfde grootte en vromigheyd, somwijlen eens grooter oft kleynder zijn: en daer sy kleynder zijn, zijn ook gemeenelijk de rechte ontrent het schaem-been grooter, gelijk te sien is III. Tafel S, en in tegendeel daer de pyramid-wijse grooter zijn, zijn de rechte ontrent het schaem-been gewoonlijk kleynder, soo dat op die plaets een deel der selve door de pyramid-wijse gedekt worden; gelijk in de IV. Tafel Fig. I. H.

IV. Tafel. Figuer I.

Noch is het getal van die Spieren ook niet geheel standvastig. Want ondertusschen is'er maer eenen, gelijk ik bevonden heb in 't lichaem van eenen Soldaet, het gene ik in 't openbaer ontleed hebbe ontrent het eynde van het jaer 1706., en dien op den rechten kant en noch kleynder dan als sy gewoonlijk tweelig zijn, en bestaende uyt veselen meer naer de witte streep hellende, gelijk staet in de vierde Figuer D.

Den dweersen Spier.

Nu is'er noch overig *den dweersen Spier*, soo genoemt om dat sijne veselen naer de breede van 't lichaem uyt-loopen R S, desen is naer de gestalte den onderssten


III
1
2
3
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O

derſten en onmiddelijk op [1] den Pens-ſak geplaetſt, aen den welken hy ook met fijnen ſteert vaſt houd: fijn vleeſig deel loopt van boven tot den rechten Spier toe en voorder onder hem; van onder raekt hy den zelven niet aen.

Sijnen oorſpronk.

Hy komt voort van [2] de dweerſe uytſteekſels van de lende-wervel-beenen, van de kraeke-beenen van de onderſte ribben, en van den binnenſten boord van [3] het darm-been. Hy eyndigt in de witte-ſtreep met een breede pees [5], gelijk een vlies de welke uytwendelijk vaſt gehecht word aen de pees van den ſcheuns opklimmenden Spier, beſonderlijk naer het bovenſte; inwendelijk is 't aen den onderliggenden Pens-ſak gegroeyt.

Doorbooring.

Deſen Spier is ontrent de lieſch doorboord, gelijk ook den ſcheuns opklimmenden, namentlijk tot den doorgang van [4] de ſcheuten des Pens-ſaks, de welke in de Mans-perſoonen [5] de zaed-vaten, in de Vrouwen [6] de ronde banden der lijf-moeder beſluyten. *Siet de voorſeyde ſcheuten in de* III. Tafel *Fig.* 1. y y.

Maer in de vierde Tafel komen ſy nauwlijkx te voorſchijn in de rechte zyde, om dat de Spieren van den Buyk die daer waeren, weg-genomen zijnde, de darmen uytbortelende den Pens-ſak naer onderwaert dryven, en alſoo bergen ſy by-na geheelijk den voorſeyden ſcheut. Maer deſe ſcheuten vertoonen ſich alderbeſt buyten den Buyk in de V. Tafel d d.

Den ſcheuns nederdaelenden is niet doorboort.

Den ſcheuns nederdaelenden Spier ſtrengelijk geſproken is niet doorboort door de geſeyde ſcheuten; maer fijne pees word ontrent het ſchaem-been in tween verdeelt, welke twee deelen van malkanderen ſcheydende aen de voorgaende ſcheuten den doorgang toelaeten, noch worden daer naer weder niet vereenigt, maer geſcheyden blyvende eyndigen in het ſchaem-been: ondertuſſchen word gemeenlijk geſegt dat hy doorboort is, welke maniere van ſpreken ik oordeele beter te zijn van te dulden, als van een ſack van ſoo kleyn gewigt hertelijk te hevichlijk betwiſten.

Voorts zijn de openingen in de voorſeyde Spieren ſoo konſtig gemaekt, dat die in den dweeſen Spier merklijk hooger is als in den op-klimmenden, en in deſen

1 *Peritoneum.* 2 *Proceſſus tranſverſi.* 3 *Os ilium.* 4 *Proceſſus peritonei.* 5 *Vaſa ſpermatica.* 6 *Ligamenta uteri rotunda.*

deſen weder hooger als in den daelenden, op dat alſoo den doorgang geheel ſcheuns toegae, en vervolgens den ſcheut van den pens-ſak met de beſloten zaedvaten oft lyf-moeders banden niet geboogen moeten worden, maer dat ſy vol en vry van de onderſte deelen na buyten uyt-ſakken.

Gelijk de voorſeyde openinge in de innerlijke Spieren hooger is, ſoo is ſy ook zydelijker; om dat de ſcheuten van den pens-ſak ook ſeer zydelijk af-komen, gelijk men kan ſien in de X. Tafel *Fig.* 1. de reden hier van ſal ik geven in het volgende Capittel handelende van de zelve ſcheuten.

Oft ſy by den Navel doorboort zijn.

Men ſeyd ook dat de voorſeyde Spieren doorboort zijn in den navel, het gene nauwlijkx kan toe-geſtaen worden: want gemerkt dat die Spieren alle loopen naer de witte ſtreep, ſoo kan aen ider in den navel maer onbreken gelijk een kleyn beetken, hebbende de gedaente van eenen halven rink, over een komende met de helligt van den navel, welk beetken geen gat is, noch doorbooring; maer wel het t'ſamen ſtelſel van twee Spieren, ſoo op-klimmende als neder-daelende en dweerſe, word van den navel in het peeſig deel waerlijk doorboord.

De bloed-vaten.

De Spieren van den Buyk ontfangen haere Slag-aders en aders boven van [1] de mam-vaten ontrent het [2] ſpits knos-been van beyde de kanten te voorſchyn komende P, onder van [3] de ſcheydinge der vaten die by het darm-been geſchied [4] *Opperbuyks-vaten* genaemt Q, zydelijk van de [5] tuſſchen-ribbige, en 't meeſt van [6] de lende-vaten T T.

Al is't ſaeken dat de grootſte takken van de mam-vaten voor 't meeſtendeel door de rechte, van de lende-vaten door de ſcheunſe en dweerſe ſich begeven, ſoo loopen hunne ſcheuten nochtans wyd en breed; ſoodanig dat ideren Spier (miſſchien moeten de ſpitſe oft pyramidael-wyſe uyt-genomen worden) van ider der voorſeyde vaten deelachtig is. Ja de takxkens van het een vat met de takxkens van het ander vat van dezelve ſoorte, worden met ſoo menige inmondinge t'ſaemen gevoegt, dat ik in eenen hond (het was een man-

1 *Vaſa mammaria.* 2 *Cartilago enſiformis.* 3 *Vaſa iliaca.* 4 *Epigaſtrica.* 5 *Intercoſtalia.* 6 *Lumbaria.*

manneken) tuſſchen de mam- en opper-buyks-aders eenige honderde van ſulke t'ſamen-voeginge getelt hebbe.

Sy hebben zenuwen van de tuſſchen-ribbige en lende-zenuwen, die dikwils de bloed-vaten vergeſelſchappen. Hun Zenuwen.

Het gebruyk van de Spieren des Buyks is: ten eerſten *ſijne zyden te maeken.* Ten tweeden *de ademinge gemaklijker te maeken, en beſonderlijk de uyt-ademinge*, namentlijk door het ophouden van het ingewand des Buyks, op dat het minder van het middelrift afhange en alſoo ſijne vrye beweginge niet belette. Daer-enboven den ſcheuns op-klimmende trekt eenighſins de ribben neerwaers, en vervolgens vloeyd richtelijk toe tot de verenginge van de borſt. Ten derden *den voortgang van het gene ſigh in den buyk onthoud te bevoorderen de uyt-dryvinge der vuyligheden, en ook in de baerende van de vrucht en na-geboorte.* Want als men tracht den buyk te ontloſſen, beſonderlijk als we traeg van afgank zijn, houden wy den ſterk ingetrokken adem op, en alſoo door het neder-daelende middelrift perſen wy het ingewand neder-waers; maer om dat het middelrift voorwaers op-geheven is, en onderwaers ſeer nederſakt, ſoude het ingewand te ſeer gedreven worden naer voren, ten zy op den zelven tijd de Spieren des Buyks aen ſulke perſinge eenighſins wederſtonden, en alſoo het ingewand meer genoodſackt wirde nederwaers te daelen. Het zelve is van het uyt-dryven van den Pis en vrucht te oordeelen, gemerkt dat de wyſe, op de welke het zelve geſchied, nauwlijkx verſchilt van het uyt-dryven van de vuyligheden, als volgens meerder ofr minder pooginge. Het gebruyk van de Spieren van den Buyk.

Dit ſal ider een lichtelijk vatten, die de gemeene werkinge der Spieren, plaetſinge en beweginge van het middelrift kennende, de plaetſinge, uyt-ſtrekkinge, het hoofd en ſteert van de Spieren des Buyks aenmerkt. Maer evenwel ſchynt'er eenige moeylijkheyd te weſen ontrent het gebruyk van de pyramidael-wyſe Spieren, om dat dit ſoo blijklijk niet is. Eenige houden met *Fallopius* ſtaen, dat-ſe de blaes drukken als ſy ontloſt word; maer het blykt niet hoe hunne drukkinge dit oogmerk ſoude beryken, den bovenſten boord Moeylijkheyd ontrent het gebruyk der pyramidael-wyſe Spieren.

van

van het darm-been ſoo naer by tuſſchen geſtelt zijnde.

De meeninge des Schrijvers.

Maer ik giſſe dat die Spieren eerder neerwaers trekken het voorſte deel van den Buyk, op dat het gemakkelijker wyke aen de beweginge van het middelrift: en eerder beletten dat in eene ſterke inademing de darmen en blaeſe te ſeer en te vroeg gedrukt worden.

Op dat het voorſeyde beter verſtaen worde, moet men bemerken dat in ſwaere poogingen, by voorbeeld als men eenig ſwaer gewigt wil op heffen, dat men den ſterk ingetrokken adem ophouden, by na op die maniere gelijk wy doen als men den buyk oft blaes willen ontloſſen; ſoo nochtans dat deſe drukkinge ſoo ſeer niet komt achterwaers oft naer onder toe, en vervolgens niet heeft de zelve uyt-werkinge. Anderſins volgt die uyt-werkinge wel, om dat door den wil van de voorſeyde deelen te ontloſſen de geeſten overvloediger naer de t'ſamen-trekkende veſelen heen geſchikt worden; maer ook ten deele om dat het ingewand van den Buyk meer onderwaers en naer achter deynſt: maer in de ſwaere poogingen, waer van ik te voren hebbe geſproken, wyken ſy meer voorwaers; en tot dit laetſte ſchynen de pyramidael-wyſe ſpieren te helpen, met het voorſte van den Buyk voorwaers naer onder te trekken, op dat dus te gemakkelijker het ingewand daer naer toe-wyke met dat deel in te volgen.

Moeylijkheyd ontrent het eynde van den ſcheuns nederdaelende.

Daer ſchynt noch een ander moeylijkheyd te weſen daer in, te weten dat het onderſte deel van den ſcheuns neder-daelende Spier, en vervolgens voor een deel ſijnen ſteert in het ſchaem-been, het welk onberoerlijk is, in-geplant word; daer men nochtans ſegt dat den ſteert van den Spier geplant word in het deel het welk moet bewogen worden: welke reden miſſchien *Riolanus* bewogen heeft, gelijk *Bartholinus* getuygt, om te gelooven dat het ſchaem-been beroerlijk is. Sekerlijk de zelve reden heeft *Laurentius* en *Aquapendens* bewogen, om dien zelven Spier den ſcheuns op-klimmenden te noemen, al oft ſijn hoofd waere in het ſchaem-been als het vaſtſte deel; en het eynde in de ribben als beweeglijker, welke vervolgens hy neerwaers ſoude trekken.

De meening van *Riolanus*.

Van *Laurentius* en *Aquapendens*.

Maer

Maer de meeninge van *Riolanus* word genoechſaem wederleyd, want het ſchaem-been word geheel vaſt bevonden, noch daer is ten minſten geen beweginge in 't en zy het beroert word met de andere aengehechte beenen. Noch de laetſte meyninge heeft ook eenige waerſchynlijkheyd, want, waer 't ſaeken het deel des hoofds van den voor-ſeyden Spier waere in het ſchaem-been, het ander deel, en dat wel het aldergrootſte ſoude in de witte linie weſen, welke nochtans ſeer beweegſaem is.

Het is dan waerſchynlijk dat geen van de uyterſten van dit deel des Spiers aldaer tot het ander komt als den Spier t'ſamen getrokken word, maer dat door ſijne t'ſamen-trekkinge belet word, dat dit deel van den Buyk door de neder-drukkinge van het ingewand niet te ſeer uyt-bulte, en het zelve ingewand op die plaets niet te ſeer voorwaers ſakke: en vervolgens ſchynt hy een gebruyk te hebben ſtrydig aen het gene ik boven toegeſchreven hebbe aen de pyramidael-wyſe Spieren.

Het ſchynt dan niet altijd waer te weſen, dat het een deel van den Spier geplant word in het deel het welk moet bewogen worden: noch dat dit zelve altijd noodig is, gemerkt dat, beyde de uyterſten van de t'ſaemen-voeginge vaſt zijnde, den buyk van den Spier, als hy verkort en als eenen bol t'ſamen getrokken word, de by-liggende deelen perſſen kan, en die perſinge het voornaemſte eynde weſen van de werkinge van den Spier. Den ſteert komt niet altijd naer het hoofd in de t'ſaemen-trekkinge van den ſpier.

Noch het is ook altijd niet waer, ook buyten het tegenwoordig voorval, dat den ſteert van den Spier in ſijne t'ſaemen-trekkinge naedert tot het hoofd van den zelven; want dit geſchied niet in [1] een rechte uyt-ſtrekkinge, door de welke het lid van alle kanten gelijkelijk geſpannen word: ſoo is 't dan genoech dat de t'ſamen-trekkinge van den Spier ſoodanig is, dat oft den ſteert wyke naer het hoofd; oft dat hy daer naer toe ſoude wyken, 't en zy dat'er beletſel geſtelt wird: maer in de rechte uyt-ſtrekkinge is de werkinge van [2] den tegen-werkenden Spier het beletſel; in de t'ſamen-trekkinge van het onderſte deel der ſcheuns ne-

1 *Motus tenicus.* 2 *Antagoniſta.*

neder-daelende Spier is de vaſtigheyd van het ſchaem-been het beletſel.

Tot het ſpringē helpen eenige ſpieren van den buyk.

Maer terwylen ik dit ſchryve valt'er my eenige waerſchynlijkheyd in, dat den rechten Spier van den Buyk boven de toe-gevoegde gebruyken, ook ſoude konnen mede-werken tot het ſpringen, oft tot die beweginge door de welke het geheel lichaem recht om hoog geheven word: want al is 't dat het ſchaem-been volkomelijk en door ſich zelven aenmerkt zijnde, een vaſt deel is, het ſal evenwel konnen bewogen worden met den t'ſamen-hang van de andere beenen die van eenen anderen kant bewogen worden, en alſoo de beweginge dit been t'ſamen-trekkende helpen tot de beweginge van den zelven t'ſamen-hang: en ſulk byvallig gebruyk toe-geſtaen zijnde aen den rechten Spier, ſal het zelve ook moeten toe-geſtaen worden voor het deel van den ſcheuns neder-daelenden Spier, het welk aen het ſchaem-been gehecht is; want al is 't dat dit uyt krachte van de geſteltenisſe van ſijne veſelen zyd-waers trekt, nochtans in het voorgeſteld voorval beyde de deelen t'ſamen werkende, ſullen de beenen uyt kracht van die t'ſamen-trekkinge gelijk als recht om hoog bewogen worden.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE VIERDE TAFEL.

De Algemeene omwindſels en ſcheunſe Spieren weeh genomen zijnde komen de onderſte Spieren, hunne bloed-vaten en eenige meer inwendelijk geſtelde deelen te voorſchijn.

Fig. 1.

A B C D *De algemeene omwindſels, gelijk in de eerſte Figuer van de voorgaende Tafel.*

E E *De twee borſt-Spieren voor een deel ontdekt, alwaer de uyt-ſpruytſels e e in de voorgaende Tafel aen-geteekent niet gevonden worden.*

F F *De groote voorſte ſaeg-ſpieren oft* muſculi ſerrati majores antici *ten deele ontdekt.*

G G *De algemeene omwindſels onderwaers om-geſlaegen.*

H *Den piramidaelwyſen Spier oft* muſculus pyramidalis *op den ſlinken kant geheelijk ontbloot, die hier den rechten*

Spier

Spier van onder geheelijk bedekt, anders als in de derde Tafel.

I *Den piramidaelwyſen Spier op den rechten kant eens deels gedekt van den rechten Spier* O O *die ten deele om-geſlaegen is.*

K *De ſcheuten oft* proceſſus *van den Pens-ſak oft* peritoneum *van de ſlinke zyde, die van de rechte wech genomen is.*

L M *Den rechten Spier in ſijne natuerlijke geſteltenisſe.*

L L *Sijne vleeſige deelen.*

M M *De peeſige af-ſcheydſels.* Inſcriptiones tendinoſæ.

N *Den naevel.* Umbilicus.

O O *Den anderen rechten Spier om-geſlaegen.*

P *Aders en Slag-aders van de mam-vaten.*

P *Hunne takken door den Pens-ſak* X.

Q *Hunne takken door den rechten Spier* O O.

Q *Aders en Slag-aders van de boven-buyks-vaten oft* Epigaſtrica.

S *Hunne takken door den rechten Spier* O O *die met de takken* Q *inmonden.*

T T *Hunne takken door den Pens-ſak* X.

R S *Den dweerſen Spier.* Muſculus tranſverſus.

R *Sijn vleeſig deel oft buyk.*

S *Sijnen ſteert.*

T T *De Aders en Slag-aders van de lende-vaten.*

V U X *Den Pens-ſak in 't midden van den Buyk, en op den rechten kant voor een groot deel ontbloot.*

V *De plaets daer het net door-ſchijnt.*

U *De plaetſe daer de darmen door-ſchijnen, om dat ſy van onder met het net niet overdekt worden.*

6. 7. 8. 9. 10. 11. *De Ribben van de bovenſte af-getelt.*

Fig. 2. *en* 3. Deſe zijn hier over-geſet uyt den *Heere Ruyſch.*

Fig. 2.

Het net-wyſe lichaem van *Malpigius* tweemael grooter als ſijne natuerlijke grootte.

Fig. 3. Eenen hoop van tepelwyſe uyt-ſpruytſelkens van de huyd de natuerlijke grootte tweemael overtreffende.

Fig. 4. Het onderſte deel van den Buyk op den welken maer eenen piramidaelwyſen Spier te vinden was.

A A *De deelen van de dweerſe Spieren.*

B B *De ſcheuten van den Pens-ſak.* Proceſſus peritonei.

C C *De deelen van de rechte Spieren.*

D *De piramidaelwyſen Spier hier alleenig, en niet tegenſtaende kleyn.*

HET

HET VII. CAPITTEL.

Van den Pens-sak.

V. TAFEL.

Pens-sak. DE Spieren des Buyks wech genomen zijnde komt den 1 Pens-sak te voorschijn, den welken is *een dun en sacht vlies lichtelyk uytbreydsaem alle de begrepen deelen van den Buyk bekleedende*, B toont een deel van den Pens-sak aen buyten sijne natuerlijke gestalte, C een deel in sijne natuerlijke gestalte. Daer word ook een merkelijk deel gesien in sijne natuerlijke gestalte in de IV. Tafel *Fig.* 1. *lett.* v u.

Sijne gedaente, gelijk hy gewoonlijk gespannen is, is ey-rond oft ovael: want hy is soo lang en soo breed als den Buyk.

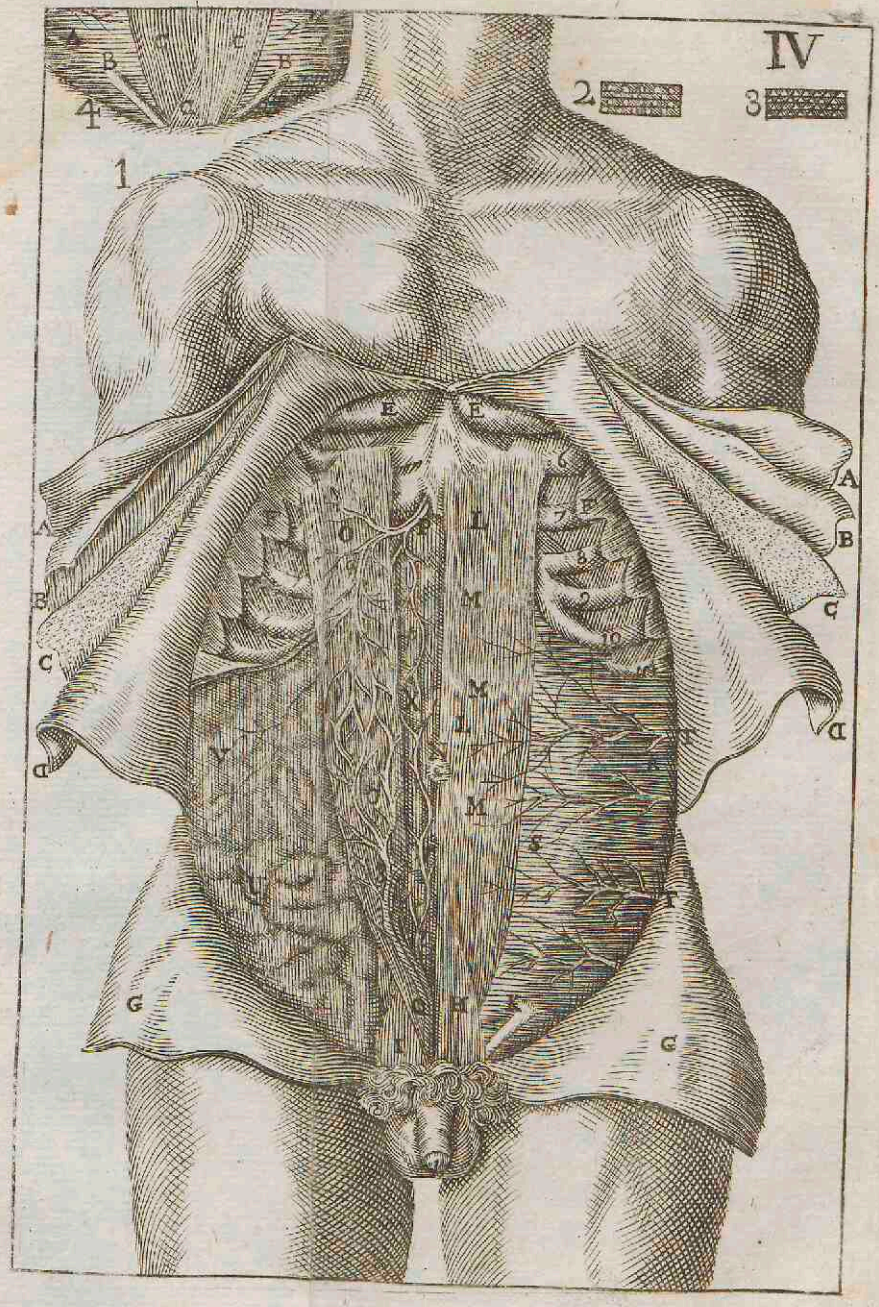
Sijne verdobbeling. Het is over al dobbel, maer openbaerder van den Navel tot aen het schaem-been, meest in de Vrouwen, in de welke hy ook dikker is op dat hy tot de dracht van de vrucht bequaemlijk soude uytgeset worden.

Sijne buytenste oppervlakte is een weynig rauw en veselig, om de t'samen-hechting met de Spieren: de inwendige is glad en met een smeerig vocht bedauwt, op dat de beweginge der darmen aldaer gemakkelijker soude toegaen.

Hechting. Hy word van voor gehecht aen de spieren des Buyks: boven aen 2 het middelrift, onder aen 3 het schaem-been 4 heupen-been ter zyden aen het darm-been, van achter aen 5 het heylig oft stiet-been en 6 lende-wervelbeenen, besonderlijk aen het eerste en derde, alwaer men ook meynt dat hy sijnen oorsprong neemt.

Doorbooringe. Boven, daer hy aen het middelrift vast is, word hy doorboort door 7 den slok-darm, 8 holle-ader, en 9 de zenuwen van het dwaelende paer, onder door 10 den rechten oft Endel-darm, en 11 de scheede van de lijf-moeder, en ten minsten een van de twee vellekens door de schaft oft *Uretra*: van voor in de vrucht door 12 de Navelvaten; de welke gemerkt dat sy naer de geboorte uytdroogen en seer verdunt worden, en mits den

1 *Peritoneum.* 2 *Diaphragma.* 3 *Os pubis.* 4 *Os ilium.* 5 *Os sacrum.* 6 *Vertebræ lumbares.* 7 *OEsophagus.* 8 *Vena cava.* 9 *Nervus paris vagi.* 10 *Intestinum rectum.* 11 *Vagina uteri.* 12 *Vasa umbilicalia.*


IV
1
2
3
4
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
V
X
Y
Z

den Pens-ſak daer vaſt aen gehecht word, ſoo ſchijnt de voorſeyde doorbooringe van geen groote bemerkinge in de volwaſſe menſchen. Nochtans dat den Pens-ſak aldaer ſlapper is als in andere plaetſen, blijkt uyt ſijne gemakkelijke uytſettinge en doorbooringe van eenige tegen-natuerlijke oorſaeken. By voorbeeld van wind in de windſucht oft *Tympanites*, van een weyachtig vocht in de waterſucht oft *Aſcites*.

Den Pens-ſak begrijpt tuſſchen ſijne verdobbelinge de Nieren, 1 de Pis-voerders, 2 de Pis-blaes, en 3 de aenbrengende vaten.

Het buytenſte velleken heeft onder twee ſcheuten *Proceſſus* genaemt DD, in de mans ſinkende in 4 het ſakxken en 5 de zaed-vaten, in de vrouwen de ronde banden van 6 de lijf-moeder beſluytende. In het ſakxken worden ſy breeder, en maeken aldaer 7 het ſcheedwyſe klooten-vlies. Scheuten oft *Proceſſus* van den Pens-ſak.

De voornoemde ſcheuten komen ter zyde te voorſchijn en daelen ſcheuns naer voren af, ſulkx door de ceelen, die ſy beſluyten verheyſt zijnde, de welke van hun begin af zydwaers afdeynſen: de ronde banden van de lijf-moeder, op dat ſy aen de zelve zyden gehecht zijnde, het nederdaelen van de lijf-moeder verhinderen: de Zaed-aders en Slag-aders in de mans, op dat ſy van daer gevoeglijker klimmen boven het ſchaembeen. Want ten eerſten die zaed-vaten konnen niet recht naer de borſe toe gaen door de holte van den Buyk, de zelve door ſijne begrepene deelen en beſonderlijk de darmen belet zijnde, noch ook eenigſins in het achterſte deel, want als ſy tot het ſchaem-been ſouden gekomen weſen, ſouden ſy ſchielijk en als met eenen rechten hoek moeten geboogen worden, en recht voorwaers trekken, door welke booginge den vryen doortocht des bloeds aen de zaed-aders ſeer noodig niet weynig ſoude verhindert worden: maer mits dat de voorſeyde vaten van haeren oorſprong allenxkens zydelijk afdaelen, en van daer weder voorder tuſſchen de verdobbelinge van den Pens-ſak allenxkens afſakken voorwaers naer de borſe; maeken in den geheelen doortocht geenen aenmerkelijken hoek, noch doen Waerom ſy ter zyden voort-komen.

F eeni-

1 *Ureteres.* 2 *Veſica urinaria.* 3 *Vaſa deferentia.* 4 *Vaſa ſpermatica.* 5 *Scrotum.* 6 *Uterus.* 7 *Tunica vaginalis.*

21. VERHAND, eenige verhinderinge aen het doorvloeyende bloed.

Sy gaepen in de holte des Buyks niet.

In het maeksel van de voornoemde scheuten steekt uyt de wonderlijke voorsinnigheyd van den Schepper. Want in de honden zijnse als enkele vliesige buysen met eene groote openinge gaepende in de holte van den Buyk, eenen redelijken grooten priem inlaetende: maer in de menschen is'er geene openinge vindbaer; om dat de Zaed-aders en Slag-aders van hunnen oorsprong tusschen de verdobbeling van den Pens-sak door-trekken, en de scheuten selfs worden gemaekt alleen uyt het buytenste velleken, en het binnenste word geplaetst op hunne openingen, het welk aldaer ook dik en vast is.

Daer-en-boven zijn de scheuten in den hond van binnen heel vry, soo dat den wind aenstons de selve door-vliegt soo-se opgeblasen worden: in den mensch hebben sy inwendig veel vliesige af-scheydsels, die de zaed-vaten onder malkanderen en aen de kanten van de scheuten vast binden, soo dat'er nauwlijkx eenige holte is bequaem om wind te behouden, 't en zy die door verwyderinge oft af-scheydinge tegen de natuere gemaekt worde.

Op dat'er niet lichtelijk een breuke geschied.

En geheel dit konstig werk in den mensch is daer heen geschikt, op dat hy om een geringe oorsaeke niet soude vervallen in een [1] liesch- oft [2] borse-breuk; dat is, op dat de darmen oft net niet lichtelijk soude sakken in de voorseyde scheuten. Want de darmen dryven daer ontrent en worden van den Pens-sak tegen gehouden: vervolgens mits dat veele menschen seer dikwils recht over end staen, en dat sy om hunnen handel te dryven dikwils eene sterke inademinge moeten gebruyken, soude lichtelijk door eene krachtige voort-dryvinge van de darmen de voornoemde scheuten uytgeset worden, waer 't saeken sy soo gelijk in de honden open stonden naer de holte van den Buyk en van binnen heel vry en los waeren; lichtelijk seg ik souden sy uytgeset worden, en dat noch soo verre, dat sy haest souden bequaem wesen van de darmen te ontfangen, welke aldaer het dunste zijn en dikwils heel ydel, vervolgens van kleyne ruymte. Nu dat dit voorsicht grootelijkx noodig is, word vast gestelt uyt het gevolg, want dese niet tegenstaende

valt

1 *Hernia inguinalis.* 2 *Hernia scrotalis.*

II. VERHAND.

vält dit ongeval niet zeldſaem voor, en de nederſakkinge der darmen, die gemeenlijk geſchied om dat het binnenſte velleken van den Pens-ſak, het welk op de ſcheuten geplaetſt is, uytgebreyd en allenxkens neerwaert gedreven word, en gelijk als eenen nieuwen ſchee-wijſen ſcheut maekt: gelijk ik genoechſaem, met de hulpe Gods, ſal toonen in mijne aenmerkingen.

Een ander plaets van de breuk.

Daer is by deſe noch een andere naburige plaets, daer gevaerlijke en dikwils doodelijke breuken geſchieden: te weten op die plaets daer de aders en ſlag-aders van de verdeelinge ontrent [1] het darm-been ſinken naer [2] de ſchenkels: want den Pens-ſak weynigskens uytgeſet, oft, het gene zelden gebeurt, gebroken zijnde, daelt'er een kleyn deel van den omgeboogen darm oft *Ileum* in, en groeyt aldaer aen de naburige deelen, uyt welke aengroeyinge ik geſien hebbe, dat'er een deelken van den voorſcyden darm geheelijk geſloten was, en den leyder ellendelijk ſtirf, naer dat hy in menige dagen niets van onder had uyt-geworpen, en ten laetſten de vuyligheyd uyt-gebraekt, allen doorgang naer den aers geſloten zijnde. Het zelve voorval vinde ik ook bemerkt te weſen *van den Heere Doctor Nuk*: en het gene te verwonderen is in beyde de voorvallen is'er niets bemerkt geweeſt, het gene eenigen ſchijn van breuk vertoonde, noch de leyders hadden van geene moeylijkheyd ontrent die plaetſe geklaegt; ſoo weynig vertoont ſich de oorſaek van dit quaet.

De plaetſe nu daer deſe breuken geſchieden is aengeteekent in de X. TAFEL Fig. 1. door eenen ingeſteken priem *m*.

Vaten van den Pens-ſak.

Den Pens-ſak ontfangt ſijne aders en ſlag-aders boven van de mam- en [3] middelrifts-vaten, van onder van [4] de opperbuyks en [5] heylige vaten, ook eenige takxkens van [6] de zaed-vaten; ter zyden van [7] de tuſſchen-ribbige en [8] lende-vaten.

Zenuwen heeft hy van het merg der lenden, en het heylig been, eenige ook van de tuſſchen-ribbige en middelrifſche.

Het gebruyk van den Pens-ſak.

Het gebruyk van den Pens-ſak oft *Peritoneum* is: Ten eerſten *het ingewand van den Buyk in ſich te behouden:*

1 *Os ilium.* 2 *Crura.* 3 *Vaſa diaphragmatica.* 4 *Epigaſtrica.* 5 *Sacra.* 6 *Spermatica.* 7 *Intercoſtalia.* 8 *Lumbaria.*

II. VERHAND. Vervolgens den zelven gebroken oft te ſeer uyt-geſet zijnde, vallen deſe lichtelijk uyt hunne plaetſe: Ten tweeden *de Spieren des Buyks te ondersteunen, en alſoo t'ſamen tot de uyt-dryvinge der vuyligheden te helpen &c.* Ten derden *de ſcheuten van ſich voort te brengen, en in de mans de eygen* 1 *rokken der bollen.* Ja de gemeene meyninge is, *dat van den Pens-ſak voort-komt het vlies van de Lever, den uytwendigen rok van de maeg, darmen, &c.*

HET VIII. CAPITTEL.

Beſchryvende de natuerlijke plaetſinge van eenige deelen des Buyks.

V. TAFEL. DEn Pens-ſak geopent zijnde, moeten wy nu de begrepen deelen des Buyks, ſoo veel het mogelijk is in haere natuerlijke plaetſinge beſchouwen, en daer naer ider in 't beſonder wat nauwkeuriger aenmerken.

In 't wech-nemen van den Pens-ſak moet'er omſichtelijk voort-gegaen worden, op dat die deelen behouden worden, de welke in de vrucht en vers geboren *de navel-vaten* genaemt worden, en zijn *de Navel-ader* I, *twee navel-Slag-aders* G G, en *den Blaes-band*, by ſommige *Water-vat* F, welkers dry eerſten naer de geboorte haeſtelijk toe-heelen en veranderen in eenen band: maer den Blaes-band is in den menſch noeyt open.

De navel-vaten.

Onder de begrepen deelen van den Buyk maeken *de Darmen* O P P een groot beſlag: deſe leggen voor een groot deel onder 2 *het Net* K K K, het welk van de bovenſte deelen af-komende op de darmen geplaetſt word, verborgen. Het Net weeh-genomen zijnde, worden de darmen bloot aen 3 het Darm-ſcheel gebonden en verſcheydelijk in een gedraeyt, geſien: boven de dikke O, onder de dunne P P, het grootſte deel van 4 het navel- en onderbuyks geweſt beſlaende: maer de dikke worden onderwaers nauwlijkx geſien 't en zy de dunne verſchoven worden.

De Darmen.

Het Net.

In

1 *Tunica.* 2 *Omentum.* 3 *Meſenterium.* 4 *Regio Umbilicalis & Hypogaſtrica.*

In [1] den ſlinken Onder-buyk onmiddelijk onder het [2] middelrift is [3] *de Maeg* geplaetſt L; deſe nochtans De Maeg. ydel en de borſt-holligheyd geſloten zijnde, ſal nauwlijks te voorſchijn komen, ten zy die door de konſt, gelijk ik aenſtons van de lever ſeggen ſal, ten toon geſtelt word.

Op den ſlinken kant van de Maeg legt [4] de Milt M, Milt. die geheelijk, ten zyſe boven maete groot is, onder het middelrift en de begrepen deelen van de borſt-holligheyd verborgen word, ſoo dat het deel, het welk in de Plaete geſien word, uyt ſijne natuerlijke plaets getrokken is.

De Lever N word in den rechten [5] boven-buyk ge- Lever. ſtelt, een deel vry van groot beſlag, maer om dat in de overledenen het middelrift bovenwaers ſeer gekromt is, ſoo ſchuylt ook onder het zelve en de korte ribben met ſijnen aenhang de Lever, ſoo dat vervolgens, ten zy de borſt-holligheyd geopent zijnde, ſeer moeylijk valt ſijne plaetſinge af te ſchetſen. Willen wy dan de Lever en de ledige maeg gelijk als in hunne natuerlijke plaetſe ſien, ſoo moet men de begrepen deelen van de Borſt-holte met het middelrift met groot geweld om hoog trekken, oft de longen door middel van eenen blaes-balk ſoo verre op-blaeſen, tot dat ſy het middelrift, maeg en lever naer onder dryven: want op de eerſte manier worden de voorſeyde deelen geſien, gelijk ſy ſich draegen in de alder-ſterkſte uyt-ademinge; op de laetſte, gelijk in een lichte inademing.

Onderwaers ten deele onder [6] het ſchaem-been is geplaetſt de *Pis-blaeſe* E tuſſchen de verdobbelinge van Pis-blaeſe. den Pens-ſak: in de lenden op beyde de zyden [7] *de Nie-* Nieren. *ren*, maer met de voorſte deelen gedekt. Ondertuſſchen moet men over de plaetſinge van de Nieren, Blaeſe en Lever niet ſeer bekommert weſen, gemerkt dat ſy niet lichtelijk uyt haere plaets bewogen worden; maer ſeer lichtelijk het Net en de Darmen, noch ook ſoo beſwaerlijk de Maege niet aen-gaende het rechte deel, en daerom moet men voor al de plaetſinge van deſe deelen overwegen.

1 *Hypogaſtrium.* 2 *Diaphragma.* 3 *Ventriculus.* 4 *Lien.* 5 *Hypochondrium.* 6 *Os pubis.* E *Veſica urinaria.* 7 *Renes.*

HET IX. CAPITTEL.

Van het Net.

Net wat het is.

HEt Net in 't Latyn *Omentum* en by de Grieken *Epiploon, is een vliesig deel onmiddelijk op de darmen geplaetst, boven aen andere deelen gehecht, onder geheel vry en los* K K.

Het Net is van de Latyniſten *Omentum* genaemt, al oft ſy wilden ſeggen *Operimentum* dat is *Dekſel* geſeyd, om dat het de darmen bedekt. Het word van de Nederduytſen *Net* genaemt om ſijne gelijkeniſſe met een konſtig net; want de bloet-vaten in ſijne vlieskens door-weven zijnde, geven een gedaente van een net: waer toe ook veel doet het vet, het welk aen die vaten overvloedelijk is groeyende in ſijne vlieſige borſekens oft ſakxkens.

Het heeft twee vlieſen, het voorſte, het welk aen den grond van de maeg, aen [1] den portier, [2] den twalf-vinger-darm, en aen het holle deel van de milt gebonden word; en het achterſte, het welk aen den [3] kartel-darm gehecht is. Soo dat het dobbel hangende op de wyſe van eenen ſak, (het word gemeenlijk naer ſijne af-beeldinge met een wey-teſſe vergeleken) word geſpreyd op de dunne darmen ontrent tot het [4] onder-buyks geweſt. Nochtans getuygen de in Schryvers dat het zelve in ſommige tot den navel, andere tot het ſchaem-been toe uyt-geſtreekt is. Sijne twee verſcheyde vlieſen worden vertoont TAFEL VI. *Fig.* I. A B.

Aders en Slag-aders.

Het heeft ſijne Slag-aders van de [5] buyk- en [6] ſcheel-ſlag-ader: ſijne Aders van de poort-ader, meeſt van haeren milt-tak. Nochtans worden de voorſeyde vaten [7] *Net-aders* en *Slag-aders* genoemt, en om dat eenige gelijk als aen de maeg en net gemeyn zijn, worden die [8] *maeg-net-vaten* genoemt.

Zenuwen.

Seer kleyne zenuwen worden het zelve van den tuſſchen-ribbigen ſtruyk mede-gedeelt.

Het voornaemſte gebruyk van het Net, naer mijn oor-

1 *Pilorus.* 2 *Inteſtinum duodenum.* 3 *Colon.* 4 *Regio Hypogaſtrica.* 5 *Celiaca.* 6 *Meſenterica.* 7 *Epiploica.* 8 *Gaſtro Epiploica*

oordeel, is *tot de beweginge der darmen dienſtig te weſen*; want gemerkt dat die aen veel en verſcheyde veranderingen onderworpen zijn, en nu vol en geſpannen, nu weder ydel en flap zijn, en altijd door eene worm-wyſe beweginge op en neer gaen, het *Net* voegt ſich in alle voor-vallen en met de ontſwellende darmen in-te-volgen, en van de ſwellende weder te deynſen, is oorſaek, waerom het gene in hun beſloten is lichtelijk haere beweginge volgt, ſonder dat de windige vochten in de plaetſe van de ſchuyvende darmen in-ſpringen. Ten tweeden *miſſchien*, door ſijne vettigheyd, *verwarmt het ook de darmen*.

Voorts ſal den Leſer bemerken dat hier vertoont word eenen menſch, wiens borſt is korter als gewoonlijk ten opſicht van den Buyk, en dat daerom de lever verder van den navel af legt en dat de banden van de lever langer zijn als gewoonlijk.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE VYFDE TAFEL.

Hier worden vertoont de meeſte deelen van den Buyk op hunne eygen plaetſe.

A A *De algemeene omwindſels.*
B *Een deel van den pens-ſak oft* peritoneum *omgeſlaegen.*
C *Het ander deel op ſijn eygen plaetſe.*
D *Den ſcheut van den pens-ſak oft* proceſſ. peritonei.
E *De pis-blaes.* Veſica urin.
F *De blaes-band oft* urachus
G *De navel-ſlag-ader uyt-gedroogt.*
H *Den navel.* Umbilicus.
I *De navel-ader uyt-gedroogt en nu den band van de lever.*
K K *Het net.* Omentum.
L *De maegh.* Ventriculus.
M *De milte.* Lien.
N *De lever.* Hepar.
O *Den konkel-darm oft* colon.
P P *De dunne darmen.*
l *De kroon-ader van de maegh.*
m *De vaten door het net verſpreyd.*
n *Het ſpits krake-been oft* enſiformis.

HET X. CAPITTEL.

Van de Maeg.

VI. TAFEL. Figuer 2.

NAer het Net volgen het naeſte de Darmen; maer, mits dat het begryp van veele ſaeken die van de zelve moeten geſeyd worden, veel van de kenniſſe van de Maeg af-hangt, ſoo hebbe ik geoordeelt dat de beſchryvinge van de Maeg, ten opſicht van de darmen, moeſt den voor-rang hebben. Deſe orde nochtans word in het Ontleeden nauwlijkx onderhouden, ſoo om dat den Ontleeder van de darmen, ter oorſaek van haeren ſtank, op het ſpoedigſte van de zelve ſoekt ontſlaegen te weſen; als om dat hunne groote menichte de Maeg naer ſijn wel gevallen niet toe-laet te handelen.

Maeg wat ſy is.

De Maeg dan *is een vlieſig deel, hol als een ſakxken, geplaetſt in den ſlinken* [1] *boven-buyk, om de ſpyſe en drank te ontfangen, en te houden op dat ſy in* [2] *gyl veranderen, geſchikt* ABC, voorts TAFEL V. L

Heeft twee openinge.

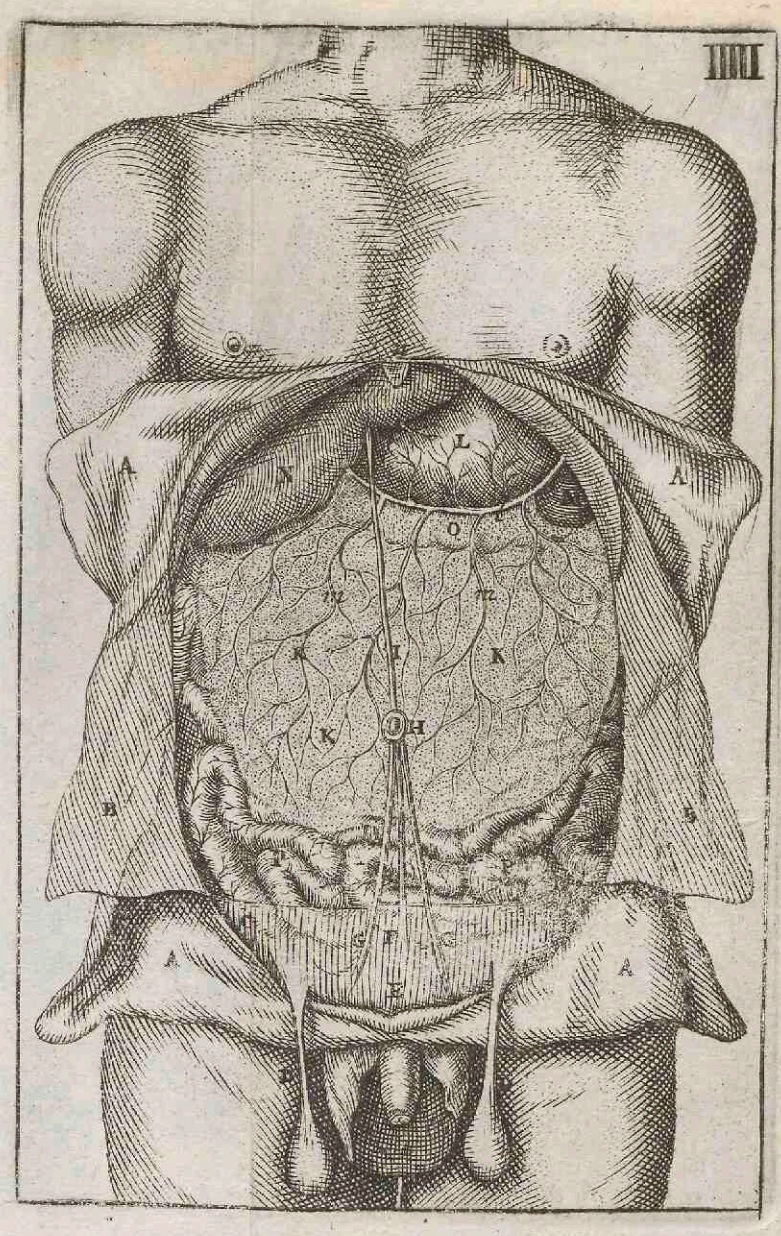
Sy heeft twee monden oft openingen, *de ſlinke* en *de rechte* beyde op haer bovenſte geweſt geplaetſt.

Mont oft ſlinke openinge.

Den ſlinken mond gemeynlijk *den bovenſten* is gevoegt aen [3] den ſlok-darm A en ontfangt van den zelven de ſpyſe en drank die voorts naer de holte des maegs neder-daelt.

Hy is geplaetſt by den elfden [4] wervel van de borſt, naerder aen den [5] graet als aen het [6] ſpits krake-been. Hy ſtaet by na loot recht op de Maeg tot gevoeglijker neder-daelinge der ſpyſe, en op dat het gene in de Maeg is om een geringe oorſaek niet weder uytkome. Hy word geopent voor de neder-daelende ſpyſe en drank; anderſins word hy gefloten door middel van de t'ſamen-trekkinge der veſelen; het welk genoechſaem daer uyt blykt, dat de genutte geeſtige ſaeken niet bemerkt worden op te klimmen naer den mond, ten zy met rupſinge, oft een gevoelijk uyt-berſtinge van winden, naer eene merkelijke opſpanninge van de Maeg. En deſe ſoude niet voor-gaen, waer't ſaeken

1 *Hypochondrium.* 2 *Chylus.* 3 *OEſophagus.* 4 *Vertebra.* 5 *Spina.* 6 *Cartilago enſiformis.*


A
A
L
O
m
m
K
K
K
H
B
B
A
A
E

ken den voorseyden mond niet gesloten waere, maer dien wind soude allenxkens en ongevoelijk uyt-gaen: door wat kracht nu de selve openinge gesloten word, sal hier naer onderso cht worden.

VI. TAFEL. Figuer 2. Rechten mond oft openinge.

Den rechten mond oft openinge c welke [1] *den Portier* en ook *de onderste openinge* genaemt word, send *den gyl* oft *geteerde spyse* naer de darmen, hy is enger als den anderen, om dat hy natuerlijk maer moet door-laeten het gene week is. De maeg opgespannen zijnde is hy soo hoog als den anderen, ja ook somtijds hooger: maer dese ydel zijnde sakt hy naer onder toe: aen sulke veranderinge is den slinken mond, om dat hy van den slok-darm opgehouden word, niet onderworpen.

Dese openinge is niet loot-recht, gelijk de slinke, op de Maeg gestelt; maer voegt sich door een lange en scheunse opklimminge aen den [2] twalf-vinger-darm, op dat den door-tocht van den voor-by gaenden gyl niet styl soude toe-gaen. Als'er niets uyt de Maeg moet gaen, word sy gesloten door de t'samen-trekkinge der veselen die de selve ring-wys omvangen, en gelijk eenen [3] Sluyt-spier uyt-maeken *Fig.* 4. B, maer word geopent door de toe-trekkinge van de Maeg, en door de voort-dryvinge van den aenkomenden gyl.

Voorts aenmerkt *Willis*, dat *by den Portier oft rechten mond een lang en ruym vertrek is, in het welk een gedeelte van den gyl, het welk't meest bewerkt is, kan wyken en verblyven, terwyl een rauwer gedeelte en korts in genomen in den bodem oft grond der maege meer en meer verteert word.* Dit is nochtans in alle niet even sichtbaer.

Ruymte der maeg.

De grootste ruymte des Maegs is op de slinke zyde, soo dat daer de voornaemste verteeringe der spyse geschied; maer voort gaende naer de rechte openinge word sy allenxkens enger: vervolgens word de Maeg, aengaende haere gedaente, niet qualijk vergeleken aen eenen Moesel-sak, besonderlijk, is't dat sy aenmerkt word met de aengehechte slok-en twalf-vinger-darm: want den eersten sal voor een pyp wesen, door de welke den wind ingelaeten word, den tweeden voor een ander, door de welke den wind uyt gaet en den toon bestiert word. De

[1] *Pilorus.* [2] *Intestinum duodenum.* [3] *Sphincter.*

De grootte van de Maeg is seer verscheydelijk. Sy
VI. TAFEL is gemeenlijker kleynder in de vrouwen als in de mans;
Figuer 2. het welk ten deele van de natuere schijnt besorgt te
wesen, op dat [1] de lijf-moeder beswangert zijnde gevoeglijker uyt-geset worde, ten deele uyt haere soberder maniere van leven voort-komt. *Den Doctor Plempius* heeft t'Amsterdam in 't openbaer ontleed het dood lichaem van eenen mensch, wiens maege hiel negen wijn-pinten nats; welken eenen uytmuntenden slokker en drinke-broeder moet geweest hebben: 't en zy misschien de Maege alsdan met gewelt op-gespannen is geweest.

Vier rokken

Daer worden gemeenlijk dry rokken der Maege getelt, welkers binnenste bekleed word met een sponsachtige en slymige stoffe met veel wolligheyd als met hayr beset, en daerom [2] de Wollige-korst genoemt: *dit omhangsel*, segt Willis, *oft wollige schors word naer indoppinge in 't heet siedende water gemakkelijk af-scheyden, en schynt eenen vasten rok op sich zelven te wesen:* en vervolgens word het getal van rokken van hem tot vier uyt-gestrekt.

Eerste oft buytensten rok.

Maer op dat ik in de beschryvinge van de rokken van den buytensten beginne, soo is dien een vlies alle de overige deelen des Maegs bekleedende, het welk van den Pens-sak, alwaer den zelven het middelrift bedekt schijnt af te komen. Sijne vesels loopen van den eenen mond des Maegs langs henen naer den anderen, en volgens sijne verscheyde op-spanninge soo zijn-se langer oft korter, insgelijkx scheuns oft recht B desen rok, al is 't dat hy voorders seer dun is, heeft ontrent de openingen en grond des Maegs dikkere vesels, soo dat sy aldaer eenigsins spierachtig en bewegende schijnen te wesen.

Den tweeden.

Den tweeden rok bestaet uyt dikke en als vleesige vesels, welke van tweederleyen rang zijn, te weten de uytwendige en inwendige.

De uytwendige omvangen de Maeg ring-wijs en door-kruysen de vesels van den buytensten rok *Fig.* 4.

De inwendige door de Maege scheuns loopende trekken boven slinkx en onder rechts om *Fig.* 5. A.

Voorts in dit velleken oft binnenste deel van desen twee-

1 *Uterus.* 2 *Crusta villosa.*

tweeden rok is'er daer-en-boven te aenmerken eenen goeden hoop van veselen B *Fig. 5.* den welken door het opperste van de Maeg naer sijne lengde loopende, omringt de slinke openinge, en van daer naer het rechte geweest gaende, trekt recht in het hol van I den portier, en eyndigt in de rechte openinge selfs.

Het ampt van desen rok is *de Maeg t'samen te trekken, en het gene in haer vloeybaer is naer den portier toe te dryven:* want het is seker uyt de ontleedinge van levende dieren dat'er is een worm-wyse beweginge, diese in 't Latyn *Motus Periſtalticus* noemen, die van de linker openinge des Maegs naer de rechte draeyende, van daer door alle de darmen vervolgt. En de voorseyde beweginge in de Maeg word door desen tweeden rok uyt-gewerkt; te weten voor soo veel sijne veselen door inkrimpinge (gelijk van de beweginge van andere spieren geseyd is) verkort zijnde de holligheyd der Maege benauwen.

VI. TAFEL. De veselen die de linker openinge van de maeg toetrekken.

Ik geloove nochtans niet dat de veselen B van de *5. Fig.* eenigsins helpen tot de voorseyde worm-wyse beweginge: want door haere t'samen-trekkinge en vervolgens verkortinge worden de openingen van de Maeg toe-getrokken, en komen gelijk malkanderen te gemoet, het welk geheelijk strydig schijnt te wesen aen de uyt-deyginge des gyls, aen de welke die worm-wyse beweginge word toe-geeygent: vervolgens mag men denken dat desen hoop veselen is gelijk als tegenstrydende oft *antagoniſta*, ten opsicht van de andere die de Maeg t'samen-trekken, en dat sijn ampt is, *te helpen de toe-trekkende veselen van de openingen des Maegs*, en t'samen met hun te beletten, dat, oft de ingenomen spijse door den slok-darm niet weder uyt gegalpen worde, oft dat den gyl te veel t'eenemael oft niet genoech gekokt zijnde door den portier uyt-gleye.

Derden rok.

Desen rok wech genomen zijnde komt den zenuwachtigen te voorschijn (alsoo noemt *Willis* den derden rok gemeynelijk den binnensten geseyt) uyt veselen van verscheyde soorten geweven, door de welke de bloed-vaten naer de onder-gelegen klierkens met dichte uyt-spruytselkens loopen. Desen rok schijnt *voornaemelijk tot het gevoel* sijnen dienst af te leggen, en door sijne

I *Pylorus.*

ſijne prikkelinge, van het verteerende vocht veroorſaekt zijnde, den honger te verwekken. *Een deel van deſen rok word uyt* Willis *konſtig vertoont in de 6. Fig.*

Wollige ſchors. Nu volgt de wollige ſchorſſe, de welke volgens den voorſeyden Schryver kan den vierden en binnenſten rok genoemt worden. In de binnenſte oppervlakte van deſen ſiet men veel wolligheyd als kleyne draeykens op den rok recht over eynd ſtaende, en beletten-de dat den zenuwachtigen rok van de rouwigheyd van ſommige ſpijſe niet te ſeer geprikkelt worde. Voorts is deſe ſchorſſe op haere ronde oppervlakte, door de welke ſy aen den zenuwachtigen rok gehecht is, beſaeyt met ontelbaere in grootte ſeer verſchelende klierkens, waer van de grootſte ook in den voorſeyden rok gedrukt leggen. Deſe klierkens zijn ongetwijffelt *tot het kleynſen van eenig beſonder vocht geſchikt.* En veele zijnder hedenſdaegs die voor vaſt houden, dat tot de kokinge der ſpijſen eenig teer-vocht gebruykt word, het welk door de mondekens van de Maeg-ſlag-aders in de holligheyd der Maeg uyt-ſypert. Het welk toegeſtaen zijnde moet men voorders vermoeden, dat dit vocht door toe-doen van de voorſeyde klierkens van het bloed afgeſondert word. *Een deel van den klierigen rok word vertoont in de 7. Fig.*

Klieren.

Rimpelen vande maeg De inwendige oppervlakte van de Maeg heeft in geſonde lichaemen veel rimpelen en vouwen, welke ontſtaen uyt oorſaek dat den zenuwachtigen rok en de wolachtige ſchors veel ruymer zijn als den uytwendigen en vleeſachtigen; *waerom ſy*, ſegt Willis, *op dat ſe van deſe ontfangen worden, noodſaekelijk moeten gevouwen en gerimpelt zijn: maer in de wraten en drinkebroeders, in de welke van het gedurig en te groote opvullinge van de Maeg den vleeſigen rok ſterk word uytgeſet, word ook den binnenſten even ruym met den vleeſigen, en alle ſyne rimpelen en vouwen verlieſende, word dun en glad gelijk een opgeblaeſen blaes.*

Het ſchijnt dat de voorſeyde vouwen *tegen houden het gene in de Maeg is*, op dat het ſelve voor de behoorlijke gyl-maekinge tot den uyt-tocht ſich niet haeſte. Voorts bewaeren *de over-blyffels van den gyl*, die tot de volgende gyl-maekinge dienen moeten. Voegt hier by dat miſſchien den zenuwachtigen rok om de

ſijn-

fijnheyd van vaten en vefelen fich minder laet uyt-fetten, en vervolgens op dat hy in een groote op-vullinge des Maegs met de overige gelijkelijk uyt-gebreyd word, dat hy te voren een grooter ruymte bekomen heeft. In de verbreyfelinge en vervolgens ontdoeninge der fpijfen oft gyl-maekinge, leggen fy waerfchijnlijk ook haer plicht af. *De omgekeerde Maege met de rimpelen en vouwen uyt den zelven Schryver vertoont de* 8. *Figuer.*

De Maeg is overvloedelijk van vaten voorfien. Sy heeft Slag-aders van de takken des 1 *Buyk-flag-aders*, foo van den rechten als van den flinken 2 *Maeg-flag-aders* gefegt: Aders van 3 de Poort-ader, waer van eenige van den ftam zelf, andere uyt den Milt-tak feer na by voort-komen: die worden *rechte Maeg-aders*, defe *flinke* genaemt, en fommige die aen de Maeg en Net, gelijk gemeen zijn 4 *Maeg-net-aders*. Uyt defe neemt haeren oorfpronk eene groote Ader, de welke de Maeg naer haere lengde by na geheel omvangt, en daerom *kroon-ader* genaemt word DD, defe raekt niet geheelijk de Maeg, 't en zy die feer opgefpannen is: maer fpreyd door haere vliefen veele takken *dd*. Bloed-vaten van de Maeg. De kroon-ader van de Maeg.

De Milt-ader, daer-fe in de Milt gedrukt is, fend ook eenige fcheutkens naer de Maeg, die, mits dat de Maeg feer na by de Milt geplaetft is, feer kort zijn, en daerom van de Oude 5 *het kort vat* genaemt (ik ben verwondert, waerom niet *korte vaten*, want daer zijnd'er meerder) door het welk fy leerden dat'er een fwart-gallig fap om den honger te verwekken aen de Maeg over-gefet wird: maer die worden door den omloop des bloeds wederleyd, uyt den welken blijkt dat'er niets door de voorfeyde aders van de Milt naer de Maeg gebragt word; maer in tegen-deel dat het bloed, het welk fy uyt fijne Slag-aders ontfangen hebben, over-gegoten word in de Milt-ader, op dat het van daer naer de Poort-ader en voorders door de holle Ader naer het hert over-gevoert worde. Noch kand'er niets van de Milt naer de Maeg gefonden worden door de over-een-komende Slag-aders; gemerkt dat die nergens van daen als van den ftam ofte Het kort vat.

groo-

1 *Celiaca.* 2 *Gaftrica.* 3 *Vena portæ.* 4 *Gaftro-Epiploica.* DD *Coronaria ventriculi.* 5 *Vas breve.*

groote Slag-ader hun bloed trekken, ende sy van andere deelen niets bekomen.

De zenuwen van de Maeg.

De Maeg heeft groote zenuwen van [1] het dwaelende paer, wiens beyde stammen, de hert- en long-zenuwen, nevens eenige andere gemaekt hebbende, langs de zyden van den slok-darm neerwaers daelende, gedeelt word in twee takken, te weten *den binnensten* en *buytensten*, beyde de binnenste takken naer malkanderen geboogt zijnde, groeyen weder te saemen en maecken de zenuwe E, de welke recht naer den slok-darm gesonden zijnde, nevens het uytwendig deel van de slinke openinge daelende omvangt den grond van de Maeg. Alsoo ook de buytenste takken een weynig onderwaerts'er vereenigt zijnde maeken de zenuwe F, die naer de Maeg langs heen het inwendig deel van de zelve openinge gebragt zijnde, haer bovenste gewest door-kruypt. Van beyde dese zenuwen worden talrijke scheutjens door de wanden van de slinke openinge verspreyd, de welke op die plaets [2] een zenuw-vlechtinge gelijk een netteken wevende, dese deelen seer gevoelig maeken. De Maege ontfangt daer-en-boven eenige zenuwachtige uyt-spruytsels van de zenuwevlechting des Buyks: *Van de welke siet in de VII. Verhandelinge.*

Ter oorsaeke van dien aensienlijken hoop der zenuwen wordend'er onder-tusschen groote smerten veroorsaekt ontrent de linker openinge van de Maeg (men noemt-se *hert-pyn*) welke dikwils naer sich sleypt menige flauwtens, die aen de gemeynsaemheyd tusschen dese en de hert-zenuwen moet toe-geeygent worden.

Hert-pyn.

Water-vaten.

De [3] Water-vaten loopen hier en daer over de Maege, en ontlossen sich in [4] den Gyl-sak.

Gebruyk van de Maeg.

Het gebruyk van de Maeg is, *de spijs en drank uyt den slok-darm door de linker openinge te ontfangen, en de zelve voorts te behouden en als te omhelsen, en ten laetsten tot gyl gemaekt zynde, door den portier te senden.* Voegt hier by door middel van sijne klieren, *het teer-vogt van het bloed te scheyden.* Ten laetsten door sijne gevoeligheyd *den mensch indachtig te maeken van sich tydelijk door spijs en drank te herstellen.*

1 *Par vagum.* 2 *Plexus nervosus.* 3 *Vasa lymphatica.* 4 *Cisterna.*

HET

HET XI. CAPITTEL.

Van de Darmen.

VI. TAFEL. Figuer 2.

DE Darmen zijn *lange, holle en vlieſige buyſen van den Slok-darm tot den aers uyt-geſtrekt, om den gyl te voeren en de vuyligheden op te houden geſchikt* G H I M N O. De Darmen.

Deſe buyſen zijn, uyt-genomen het begin en eynde, met veelvoudige draeyen en ongelijke holtens gekromt: ſoo dat de Darmen, al is 't dat-ſe in de engte van den buyk begrepen worden, van [1] het ſcheel, aen het welke ſy vaſt zijn, afgetaert en uytgerekt zijnde, lichtelijk ſeſmael langer zijn, als dien menſch, wiens Darmen het waeren, als hy leefde. Hunne lengde.

Sy worden uytwendig met veel vet bekleed, en naementlijk de dikke Darmen, op dat ſy ſlibberig en beweegſaemer ſoude weſen. Voorts moet men bemerken dat'er maer eenen ſtreek van Darmen is van de maeg tot den aers toe, behoudens dat over de helligt een kleyn deel M, zydelijk uyt-ſteekt: maer om dat dien ſtreek aengaende ſijne gedaente, plaetſinge en gebruyk veel is veranderende, ſegt men verſcheyde Darmen te weſen. Hun vet.

Sy worden dan eerſt verdeelt in *dunne* en *dikke*: de eerſte zijn enger, met dunder rokken bekleed, en fijndere ſtoffe begrypende, te weten met gyl opgevult: de andere zijn wyder, met dikker rokken voorſien, de dikke vuyligheden behoudende.

De dunne Darmen zijn dry in getal. *Den [2] twalf-vinger-darm, den [3] nuchteren en den [4] omgeboogen.* Welke niet zijn als verſcheyde deelen van de ſelve buys, met verſcheyde naemen begaeft, en anderſins weynig verſcheelende. Soo dat'er, ſtrengelijk geſproken, maer eenen dunnen en eenen dikken Darm is. De dunne Darmen.

Den vyf-vinger-darm ſijn begin van den rechten mond van de maeg nemende buygt ſich achter om naer den graet, en eyndigt in de linker zyde daer de holle kromtens beginnen G: het ſchijnt dat hy twalf-vinger-darm genaemt word van de maete van twalf dweerſe vin- Vyf-vingerdarm.

[1] *Meſenterium.* [2] *Duodenum.* [3] *Jejunum.* [4] *Ileum.*

H. VERHAND. vingers, welke nochtans gemeenlijk in ons landsvolk ontbreekt, ten zy-ge twalf-vinger-darm wilt noemen het deel van den darm het welk ſtiptelijk deſe maete heeft. Hy ontfangt de 1 gal-buys en die van het 2 al-vlees oft *pancreas*, uyt de welke deſe vochten in deſen Darm eerſt onder den gyl geſtort worden. *Van die ſullen wy handelen in het XV. en XVII. Capit.* Maer de andere vaten van deſen darm met de vaten van de andere ſal ik beſchryven *ontrent het eynde van dit Capittel.*

VI. TAFEL. Figuer 2. Nuchteren. Den tweeden H H word *nuchteren* genaemt, om dat hy 't meeſtendeel meer als andere ydel bevonden word: welkers oorſaek men meent te weſen, ten eerſten *de vloeybaerheyd van den gyl* om de welke hy ſeer haeſtelijk door deſen Darm heen vloeyt. Ten tweeden *de ſcharpigheyd van de gal*, welke door het prikkelen des darms-rok den door-tocht van den gyl verhaeſt. Ten derden *de menigte van de melk-vaten* die den gyl ſpoedig aen-nemen.

Hy is geplaetſt in het navel-geweſt. Men ſegt dat hy eyndigt daer de darm-buys verdunt en ſijne vaten weyniger zijn: ondertuſſchen laet de onſekerheyd niet toe, noch word door ſijne nuttigheyd verſocht het eynde van deſen, gelijk ook het beginſel van den volgenden nauwkeuriglijk te bepaelen.

Omgeboogen oft *Ileum.* Den laetſten dunnen Darm I I I word den *Omgeboogen* genoemt en legt onder den navel, tot het onderſte van des onder-buyks geweſt; maer in de rechter zyde word hy om hoog geboogen en word in den dikken darm niet verre van ſijn begin zijdelijk geplant.

Syne lengde. Deſen Darm is den langſten, en men ſegt dat hy in ſijne natuerlijke geſteltenis een-en-twintig palmen lang is, daer den nuchteren maer twalf oft dertien palmen heeft. Ondertuſſchen verandert de verſcheydentheyd van de voorworpſels ook de verſcheydentheyd van hunne lengde. Voegt hier by, dat (gelijk te voren geſeyd is) het beginſel zelf van den omgeboogen darm niet nauwkeuriglijk kan aen-geweſen worden.

Naer deſe volgen de dikke Darmen, naer de leye oft door-tocht van het gene ſy in hebben de af-gelegentſte van de maeg: naer de plaetſinge nochtans voor eerſt

1 *Ductus biliarius.* 2 *Pancreaticus.*

een groot deel aen haer de naerſte, en de bovenſte van alle Darmen, al is 't dat het eynde leeger is als alle haere deelen.

Daer worden ook dry dikke Darmen geſtelt: *den* [1] *blinden*, [2] *den kronkel-* en [3] *den endel-* oft *rechten darm.* Dikke Darmen.

De Schryvers komen niet over een, wat door den blinden Darm moet verſtaen worden. Uyt den dikken Darm by na daer den omgeboogen is aengegroeyt, is een af-hangſel ontrent vyf dweerſe vingeren lang, dunder als den kleynen vinger, het welk op den dikken darm ſich op de wyſe van eenen in-gevrongen worm ſpreyd L. Dit af-hangſel nemen veele voor den blinden Darm; maer mijns oordels te vergeefs. Want ider een rekent den blinden onder de dikke Darmen; maer dit af-hangſel kan geenſins *dik* genaemt worden. Worm-wys af-hangſel.

Daerom ſultge beter met de Oude den blinden noemen dat bolachtig deel van den dikken Darm, het welk van de inplantinge van den omgeboogen neerwaers hangt, geplaetſt in het rechter geweſt van het [4] heupen-been, en aen de nier van de zelve zyde gehecht M; want dit waerlijk *dik* is, en het ruymſte van alle de Darmen, maer nauwlijkx vier vingers lang: hy is ook *blind*, om dat hy in 't onderſte deel geſloten is, met het bovenſte aen den kronkel-darm gevoegt zijnde. Blinden Darm.

Den kronkel-darm is den tweeden dikken N N, hy begint van den blinden met den welken hy aen de rechter niet gebonden word, en van daer wend hy ſich met eenen gedraeyden loop opwaers naer de lever, alwaer het ſomwylen aen de gal-blaes vaſt zijnde van de geele galachtige verwe beſmeurt word. Van hier loopt hy dweers onder den grond van de Maeg naer de ſlinke zyde, daer het met ſeer dunne vlieſkens aen de milt en een weynig onderwaers aen de nier der zelver zyde gehecht is, alwaer het dikwils ſeer verengt zijnde daelt tot het eynde van het heupen-been, van hier klimt hy weder opwaers tot het bovenſte van het heylig been, en aldaer naer eenen kronkel gemaekt te hebben, gelijk een verkeerde S eyndigt hy in den endel-darm. Kronkel-Darm.

Hy heeft menigvuldige cellekens den door-tocht van Cellekens.

[1] *Cæcum.* [2] *Colon.* [3] *Rectum.* [4] *Os ileum.*

van den drek vertraegende, op dat men niet altijd met de broek in de hand ſoude moeten loopen : hier om is't ook van groote ruymte om den drek op te houden : want het is acht oft negen palmen lang, en, uyt-genomen den blinden (die evenwel ook de vuyligheyd inhoud) den breedſten en ruymſten van alle de Darmen.

Waer van de cellekens komen.

Deſe cellekens zijn onder de Maeg en in de linker zyde ſeer talryk, en worden gemaekt van twee banden, die door den geheelen ſtreek van den kronkel-darm op over een-ſtaende zyden loopen, en ſijne vlieſen ſoodanig toe-trekken en rimpelen, dat de zelve los gemaekt zijnde, den Darm lichtelijk noch ſoo lang word, de cellekens ganſch verdwenen zijnde.

De voorſeyde banden zijn niet anders als buſſelkens van vlieſige veſelen de welke met den konkel-darm even lang en eenen halven vinger breed zijn *nn*.

VI. TAFEL. Figuer 2.

Tot het maeken van deſe banden en toe-rimpelen van den Darm brengt ook veel by het [1]kleyn Darm-ſcheel, door het welk den voorſeyden Darm ſijne vlieſen van gelijken toe-getrokken zijnde, aen de lenden verknocht is, en alſoo word hy als met dry banden ingetoomt.

In de holligheyd van den dikken Darm by het beginſel van den kronkel-darm en eynde van den omgeboogen, wort'er een [2]klap-vlies, het weder-keeren van den drek belettende, geplaetſt K, het welk ik ter oorſaeke van de ordre van de figueren onder ſal beſchryven.

Klap-vlies.

Aen het bovenſte van het heylig been by het eynde van den kronkel-darm begint *den Endel- oft rechten Darm*, met geene omwegen oft rimpelen belemmert, op dat de uyt-deyginge van den drek ons niet te moeylijk ſoude vallen. Van daer daelt hy neder tot het eynde van het [3]ſteert-been, en word ſoo aen dit als aen het heylig been door het [4]buyk-vlies oft pens-ſak ſeer vaſt verknocht. In de mans is hy ook aen de blaes, en in de vrouwen aen de [5]ſcheede van de lyf-moeder door een vleeſige zelfſtandigheyd vaſt gegroeyt, en dat in de laetſte wel ſoo vaſt en verwart, dat de zelfſtandigheyd van de ſcheede, van die des Darms beſwaerlijk kan onderſcheyden worden.

Endel-darm

1 *Meſocolon.* 2 *Valvula.* 3 *Os coccygis.* 4 *Peritonæum.* 5 *Vagina uteri.*

De lengde van den Endel-darm is ontrent van een anderhalve palme, de wydde by na van dry vingers, maer sijne lyvigheyd en dikte van zelfstandigheyd seer aenmerkelijk. Hy is uytwendig met veel vet belaeden, waerom hy in de beesten gewoonlijk *den vetten Darm* word genaemt.

Het eynde van desen Darm R word *den Aers* geheeten en is voorsien met dry spieren.

Den eersten spier word naer sijne bedieninge *Sluyt-spier* van den Aers P genaemt, desen van de onderste wervels des heylig beens voort-komende word rondom den aers geplaetst: ter zyden word hy gehecht aen de [1] heupen-beenen door vliesige banden van voor door veselige vlechtingen, aen de blaes en in de Vrouwen aen den hals des lyf-moeders, in de Mans aen de roede door sijne eygen spieren. Hy is bovenwaers dik en seer vleesig, onderwaers dunder en vast met de huyd verknocht. Eenige willen dat dit onderste deel eenen besonderen spier is, die sy den [2] *aers-toetrekkenden huyd-spier* noemen: ja den *Heere Bidloo* teekent hier dry verscheyde spieren aen, *die*, soo hy segt, *onder eenen naem van toe-trekkenden spier begrepen worden.* Aers-sluyter.

De bedieninge van den toe-trekkenden spier is den aers te sluyten, op dat den drek ons niet tegen onsen wil ontgae.

1 *Ossa coxendicis.* R *Anus.* P *Sphinder ani.* 2 *Ani sphincter cutaneus.*

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN: DE SESDE TAFEL.

Hier worden vertoont de Maeg en Darmen in sulke gestelteniſſe gelijk sy in 't lichaem geplaetst worden: voorts verscheyde rokken van de maeg en streekken der veselen.

Fig. 1. Word afgebeeld het Net van een jong hondeken met de vaten seer sichtbaer, welke in den menisch door de menigte van 't vet seer verduystert worden.

A *Het achterste velleken van het net.*

B *Het voorste velleken.*

a a a De Ader en Slag-ader.

Fig. 2. De maeg met de aen-hangende darmen.

A *De ſlinke openinge.*

B *Den grond.*

C *De rechte openinge oft den portier anders* pilorus.

D *De kroon-vaten van de maeg.*

d d Hunne tak-ſchietinge.

E F *De zenuwen van de maeg.*

G *Een deel van den twalf-vinger-darm oft* duoden.

H *Den nuchteren darm oft* jejunum.

I *Den om-gewonden aarm oft* ileum.

K *Een klap-vlies den den ingang van den om-gewonden darm, in den geopenden darm ſichtbaer.*

L *Het worm-wys af-hangſel oft* proceſſus vermiformis.

M *Den blinden darm oft* cœcum.

N *den kronkel-darm oft* colon.

n n Sijnen band.

O *Den rechten darm.*

P *Den ring-ſpier oft* ſphinct.

Q *Den op-lichter van den aers oft* Ani levator.

R *Den aers open ſtaende.*

Fig. 3. Een dobbel worm-wys af-hangſel.

A *Den kronkel-darm.*

B *Den omgewonden darm.*

C *Het gewoonlijk worm-wys af-hangſel.*

D *Het ongewoonlyk worm-wys af-hangſel.*

Fig. 4. De buytenſte orde van de veſelen van den tweeden rok der maege. Item.

A *Een deel van den doorſneden darm.*

B *Den ring-ſpier van de maeg oft portier.*

Fig. 5. De binnenſte orde der veſelen van den tweeden rok van de maege.

A *De veſelen rechtwaers af-daelende.*

B *Een hoopken van lang-worpige veſelen in 't bovenſte deel van de maeg.*

Fig. 6. Een deel van den vatachtigen rok.

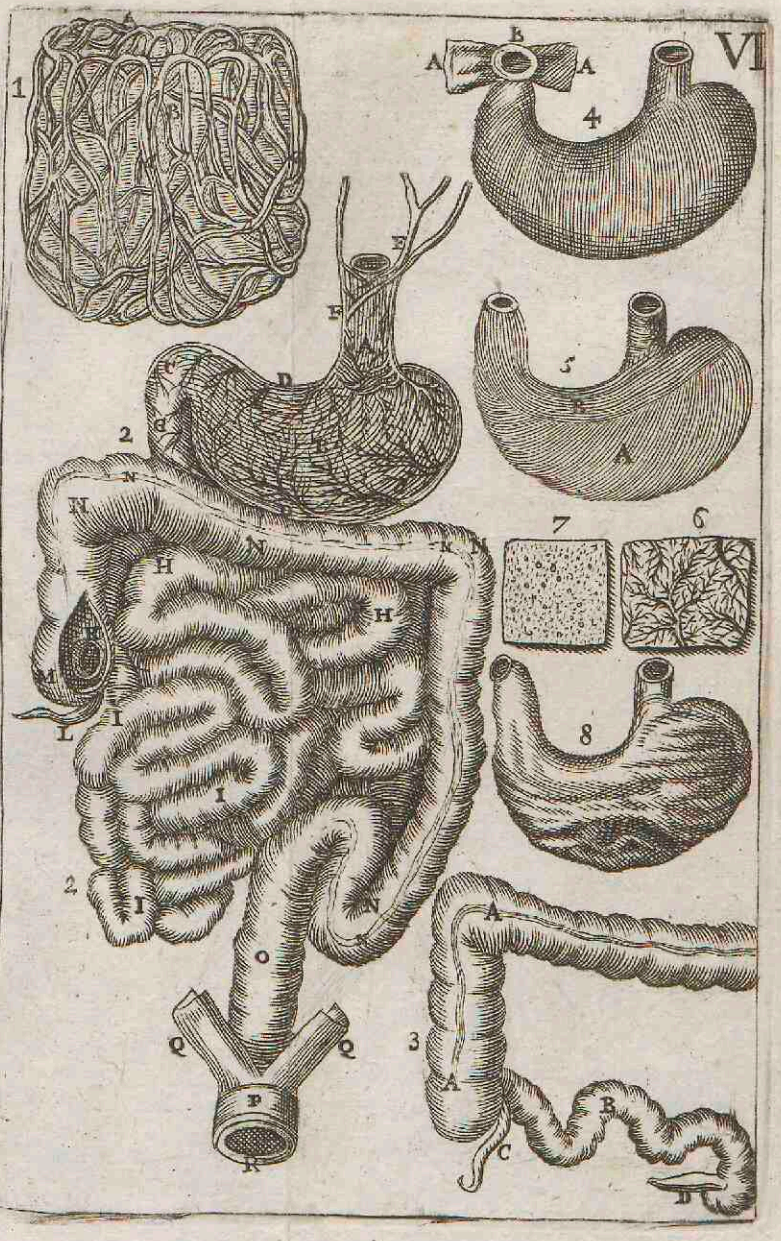
Fig. 7. Een deel van den klierachtigen rok.

Fig. 8. De maeg om-gekeerd, op dat de rimpelen en vouwen van binnen geſien worden.

VI. TAFEL. Figuer 2. Aers-in-trekkers.

De overige twee ſpieren Q Q *de Aers in-trekkers* hebben van beyde de zyden haeren oorſprong van het binnenſte en zydelijk deel van het heupen-been, en ſomwylen van het [1] ſchaem-been, en eyndigen in den reeds beſchreven Aers-ſluyter, den welken ſy naer de uyt-dyginge van den drek wederom op ſijn vorige plaets trekken, voornaemelijk naer groote drooſinge door

Q Q *Ani levatores.* 1 *Os pubis.* de


VI
1
2
3
4
5
6
7
8
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P
Q
R

de welke den voorſeyden ſpier naer onder geperſt word. Deſe ſpieren worden in hunne natuerlijke geſtalte geſien in de V. Tafel *Fig.* 3.

VII. Tafel. Figuer. 1. Rokken der darmen.

De rokken van de Darmen zijn gelijk in getal aen die van de maeg: noch verſchillen ook niet veel in maekſel, 't en zy dat-ſe een weynig dunder zijn, en dat de veſelen in hunnen tweeden rok een weynig anders dan in den tweeden van de maeg geſchikt worden.

Den eerſten en buytenſten rok van de Darmen is den dunſten en van [1] den Pens-ſak voort-gebragt A, deſen is het over-trekſel van de overige deelen der Darmen, en het ſteunſel van de onder-liggende languytgeſtrekte veſelen. Den eerſten en buytenſten rok.

Den tweeden rok is dikker en geheel vleeſig: de beweeg-veſelen van deſe hebben twee op malkanderen leggende ryen: die van den eerſten en uyterſten rey zijn lang door den geheelen ſtreek der Darmen uytgerekt B: de binnenſte zijn rond, de welke de Darmbuys over al dicht omringende door-kruyſſen de eerſte c. Deſen rey van veſelen naer de meyninge van *Willis* word in den boord van 't [2] Darm-ſcheel als in een pees geplant. Maer aen de eerſte *ſchynt voor een pees te weſen den buytenſten rok, den welken geheel zenuwachtig oft als peeſachtig zynde, den geheelen rey van die veſelen over-trekt.* Den tweeden. Uyterſte veſelen. Binnenſte.

Het ampt van die ronde veſelen is: door haere t'ſaemen-trekkinge de Darmen te verengen, en vervolgens de worm-wyſe beweginge uyt te werken, door de welke het gene ſy in hebben bevoordert, en in de dunne Darmen het vloeybaerſte deel aen de mondekens van de melk-aders (waer van wy ſullen handelen een weynig voorder zijnde) om die gelijk in te ſlibberen, aengeboden word: maer de veſelen van den uytwendigen rey ingetrokken zijnde *verkorten de Darm-buys*, maer tot wat eynde, blijkt ſoo klaer niet. Ampt van de veſelen.

Ondertuſſchen meyne ik, haere intrekkinge alleenelijk te geſchieden in dat deel, het welk legt voor de t'ſaemen-getrokken ronde veſelen, en dat die voor gaet voor de worm-wyſe beweginge achtervolgentlijk duerende van de maeg naer den aers, en dat door die zelve t'ſaemen-trekkinge de voorſeyde mondekens

[1] *Peritoneum.* [2] *Meſenterium.*

van de melk-aders geopent worden, op dat sy [1] den gyl door de volgende worm-wyse beweginge voortgedreven overvloediger ontfangen.

Den derden rok.

Den derden rok die gemeenlijk *den binnenſten* en van *Willis den zenuwachtigen* genoemt word, beſtaet uyt alle ſoorten van veſelen, en begrypt in ſich de eyndekens ſoo van zenuwen als van bloed-vaten D, deſen

Sijn gebruyk

dient tot het gevoel; en volgens de verſcheyde indrukkingen, die aen den zelven van de voor by gaende oft ſtilſtaende ſtoffe word aengedaen, verwekt den vleeſigen rok om de uytdryvende beweginge haeſtiger oft traeger in't werk te ſtellen.

Deſen zenuwachtigen rok, word ook met duſdanige [2] wolachtige korſt over-trokken E: en naer dat *Willis* ſeyd, *tot het zelve gebruyk ſoo het ſchynt: namentlijk deſen bedekt de mondekens der vaten en beſchermt-ſe; daer-en-boven ontfangt de eerſte indrukkingen van den gyl en andere in de Darmen ſchaylende ſtoffe, en ſet die alenkxkens over aen den zenuwachtigen rok.* Deſe korſt ſoo wel als die der maege in heet ſiedende water gedoopt zijnde, word verhard en ſchijnt een genoechſaem dik en verſcheyden vlies te weſen. Naer het ſeggen van den zelven *Willis*, is haere uytwendige oppervlakte bezaeyt met ontelbaere klierkens, *van welkers gebruyk onder gehandelt word.*

Sijne klieren

De klieren in de holte der darmen.

Men ſiet ook veele klieren in de holle oppervlakte van de Darmen, welke aen de dunne dikwils met hoopkens druyfwijs hangen *d d*, maer in de dikke liggen ſy verſpreyd, en ſtaen gelijk in verſcheyde ſchildwachten alleen *e e*.

Hunne groptte.

Deſe klieren zijn ſterk in grootte van malkaer verſchelende, kleynder in de dunne, grooter in de dikke Darmen, ik hebbe die ontrent het eynde van [3] den omgeboogen Darm, bemerkt door haere grootte en gedaente, het hirſſe-zaed ſeer gelijkende, wel veertig oft meer hoop-wijs ſtaende in [4] den twalf-vinger en [5] nuchteren Darm zijn-ſe kleynder en minder in getal: in de dikke komen ſy by na tot de grootte van een vitſe.

Maer het ſchijnt dat deſe klieren verſchillen van die gene, de welke *Willis* in de wolachtige korſt vertoont,

[1] *Chylus.* [2] *Cruſta villoſa.* [3] *Inteſtinum ileum.* [4] *Duodenum.* [5] *Jejunum.*

toont. Want hy ſtelt de ſijne alleenelijk in de ronde oppervlakte van die korſt: deſe al is 't, dat ſy de zelve oppervlakte en den zenuwachtigen rok aenraeken, zijn nochtans dikwils ſeer ſichtbaer in de holte van de Darmen: ſoo dat'er vervolgens geene reden is, waerom men ſoude ſeggen, dat ſy alleenlijk geplaetſt zijn in de ronde oppervlakte van de wollige korſt. Het zy ſoo het wil, zijn 't de zelve niet, ſoo ſtrekken ſy even-wel tot het zelven eynde.

Maer oft nu deſe klieren iets uyt de Darmen ontfangen, oft liever eenig vocht om de zelve te beſproeyen van het bloed af-kleynſen, kan getwyfelt worden. Ondertuſſchen meyne ik, dat het laetſte op vaſtere voeten gaet: want, het gene de dikke Darmen aengaet, ik kan niet ſien, wat goeds ſy uyt de drekkige ſtoffe in haer ſchuylende ſoude trekken; maer het is in tegendeel ſeer waerſchijnlijk, dat die zelve ſtoffe aen de melk-vaten ſijne vochtigheyd overgeſet hebbende, te dor ſoude weſen, en alſoo onbequaem tot de uyt-dyginge, 't en zy-ſe wederom in de dikke Darmen bevochtigt word. Tot het zelven eynde is 't ook dat de voorſchreven klieren ſeer talrijk zijn ontrent het eynde van den omgeboogen Darm, daer geene, oft ſeker weynige ſtoffe ſoo vloeybaer is dat ſy van de klieren bequaemelijk ſoude konnen ontfangen worden: maer dat'er weynige zijn in den twalf-vinger- en nuchteren Darm, in de welke nochtans de vochten ſeer overvloedig zijn: ſoo dat men denken moet, dat'er eenig flechter ſap in het voorſeyd deel van den *Ileum* gemengt word onder die ſtoffe, die nu haer beſte quyt is, door wiens weekſte deel, al het gene in de zelve noch goeds gebleven is, verdunt, en alſoo van de overige melk-vaten gemakkelijker ſoude ontfangen worden: op gelijke maniere als gebeurt ſoo men uyt eenig al te dor kruyd ſap willen perſſen, ſal men daer een dunder vocht by mengen, die het voorſeyd ſap met ſich mede ſleypt: maer dat het dikſte deel het darm-ſlijm uyt-mackt.

't Gebruyk der klieren.

VII. TAFEL. Figuer 2. Rimpelen der darmen.

In de holte der Darmen, beſonderlijk der dunne, worden veel dweerſe rimpelen gevonden, die als eenen uyt-puylende onvolmaekten rink vertoonende *ccc* aen den door-tocht van den gyl naer den aers eenigſins

nigsins wederstaen en verhinderen, dat hy niet te ras voor by loopende de mondekens der melk-vaten soude ontgaen: maer op dat hy ondertusschen niet te lang soude op-gehouden worden, zijn dese rimpelen beweegbaer, en daerom worden sy lichtelijk van de voor by-gaende stoffe over-gestapt. Dese rimpelen komen niet alleenelijk te voorschijn in den omgekeerden oft geopenden Darm, maer zijn ook uytwendig sichtbaer *d d* voornamelijk als den op-geblaesen Darm tusschen 't licht en de oog gestelt word. Dese rimpelen ontstaen om dat den zenuwachtigen rok veel langer is als de bovenste, en daerom, op dat hy met die in de zelve ruymte begrepen word, moet hy noodsaeklijk rimpelen en ploeyen. *Dese rimpelen* (segt Fallopius) *zijn in sommige plaetsen soo menigvuldig, dat, waer't saeken den binnensten rok van den buytensten afgepelt wirde, die vouwen uytgerekt zijnde, hy niet twee mael, maer ook dry mael langer is als den geseyden buytensten.*

Klap-vliesen van *Kerkringius.*

Kerkringius naer getuygenis van *Bartholinus* heeft in [1] den Nuchteren en [2] kronkel-darm eenige [3] klap-vliesen, die den door-tocht des gyls vertraegden, aenmerkt, die, mits dat sy de Darmen niet geheelijk toe-sluyten; en den voorseyden door-tocht niet t'eenemael beletten, hy *conniventes* oft oog-luykende noemt. Maer ik sien dat de hedendaegsche Ontleeders dien naem de voorseyde rimpelen toe-voegen: noch, 't en is niet waerschijnlijk dat *Kerkringius* zelf andere menigvuldige klap-vliesen gevonden heeft, gemerkt dat die rimpelen en vouwen, tot het gebruyk, tot het welk de andere voorseyde klap-vliesen soude dienen, seer verre genoechsaem zijn. Den *Heere Ruysch* teekent in de voorseyde klap-vliesen oft rimpelen eenige kliertjes aen, van de welke ik boven heb gehandelt.

VII. TAFEL Figuer 1. Groot klap-vlies tusschē de dikke en dunne darmen.

Maer daer staet een ander klap-vlies by de openinge van [4] den omgeboogen Darm, op die plaetse daer hy in kronkel-darm gaept, en die is seer groot, vliesachtig en dik, en gelijk eenen rink rond om de openinge gestelt zijnde, puylt uyt in de holte van den kronkel-darm *f f*. Den dienst van dit klap-vlies is *te beletten dat het gene in de dikke Darmen is niet weder-keere naer den omgeboogen Darm*: soo dat de stoffe van de Cliste-

Sijn gebruyk

rien

[1] *Jejunum.* [2] *Colon.* [3] *Valvulæ.* [4] *Ileum.*

rien door ſijn hulp gemeenlijk uyt de dunne Darmen gefloten word. Het welk wel te bemerken ſtaet van de Konſt-oeffenaers.

Ter oorſaeke van dit klap-vlies, is 't gebeurt dat den omgeboogen Darm zydelijk in den kronkel-darm geent word; want, waer 't ſaeken beyde de enden aen malkaer vaſt waeren, ſoude het heel geweld van de weder-keerende ſtoffe, oft poogende weder te keeren op het voorſeyde klap-vlies geſchieden: daer ſy nu de zelve voor by gaende op-gehoopt word in den blinden Darm.

Maer om dat de winden met grooter moeyte uyt-gefloten worden als de dikke ſtoffe, op dat die niet lichtelijk naer de kleyne Darmen ſouden weder-galpen, word het *worm-wijs af-hangſel* te voren beſchreven daer aen gevoegt, in het welk de windige ſtoffe naer den grond van den blinden Darm aengedreven zijnde, als in de naeſte ruſt-plaets vertrekt. Dat de ſaeke alſoo toe-gaet leert de ondervindinge: want, is 't dat-ge van de afgelegene deelen van den kronkel-darm de vuyligheden (by de welke in de doode lichaemen gemeenlijk winden gevoegt zijn) naer ſijn beginſel aen-drijft, ſullen-ſe de openinge van den omgeboogen Darm over het klap-vlies voor by glyende, tot een merkelijke op-ſpanninge van den blinden Darm in den zelven vergadert worden, het worm-wijs af-hangſel ondertuſſchen alleen met wind gevult zijnde. Worm-wijs af-hangſel.

Nochtans is het voorſeyd af-hangſel in veele vier-voetige dieren ſeer ruym, en ontfangt lichtelijk den drek uyt de dikke Darmen, miſſchien om dat haer voed-ſel ter oorſaeke van ſijne rauwigheyd meer winden by ſich heeft.

VII. TAFEL Figuer 4. De Darmen worden aen het Scheel gehecht.

De Darmen worden gehecht aen een vlieſig deel, *het Darm-ſcheel* genaemt BB, door het welk ſy aen de lenden gebonden zijn: ſy worden aen den rand van het Scheel vaſt gehecht by na op de wyſe gelijk de frenien, oft het welk ſy hedenſdaegs *Sabbola* noemen, gewoonlijk aen den boord van de kleederen genaeyt worden, maer ſeer toe-gefronſt en ingetrokken: om dat ſy veel langer zijn als den voorſeyden rand: alſoo moeten ook de Darmen, ſoo ter oorſaeke van deſe in-

B *Meſenterium*,

intrekkinge als van de fronſinge van het Scheel gefronſt en op-gekoppelt worden.

Maer gemerkt dat het ſcheels middel-punt naer den rug is en ſijnen rand naer de voorſte deelen, ſoo word het zelve onder de Darmen gemeenlijk ſoo geborgen, dat het nauwlijkx ſonder door uytwendige hulpe voorwaers getrokken te weſen, kan geſien worden. *Maer van het Darm-ſcheel ſullen wy in't volgende Capittel meerder ſeggen.*

VII. TAFEL. Figuer 2. Vaten der Darmen. Aders en Slag-aders.

De Darmen zijn met een menigte van vaten voorſien *cc*, *bb*, ſy hebben 1 *Scheel-ſlag-aders* (ſoo geleyd om dat ſy door het Scheel loopen) *bovenſte en onderſte*; van de welke de eerſte van de groote Slag-ader voortkomende een weynig boven de 2 uytmelkende F, ſich door alle de dunne Darmen verſpreyd; de onderſte ſeer na van het onderſte eynde van de zelve groote Slag-ader te voorſchijn komende, word het meeſtendeel aen de dikke Darmen beſteed. Sy hebben aders van gelijken *Scheel-aders* genaemt van den rechten tak van de Poort-ader G, welkers uyt-ſpruytſels ſoo als die van de Slag-ader door alle de Darmen verſpreyd worden.

De twalf-vinger-aders en ſlag-aders.

Daer-en-boven heeft den twalf-vinger-darm een eygen ſlag-ader van 3 de Buyk-ſlag ader, 4 *twalf-vinger-ader* genaemt, en een ader van den zelven toe-naem van den ſtam der Poort-ader.

Speen-vaten.

Den Endel-darm beſit ook beſondere vaten van 5 de onder-buyks-vaten, 6 de uytwendige *Speen-aderen en Slag-aderen* geſeyd. *De inwendige Speen-ſlag-aders* komen voort van de onderſte Scheel-ſlag-ader: maer de aders ſchieten met eenen beſonderen tak, ſomwijlen uyt den rechten tak van de Poort-ader, dikwild'er uyt den ſlinken, oft ontrent de ſcheydinge. *Het gene voorders aengaende deſe vaten te aenmerken ſtaet, ſal beter verſtaen worden uyt het gene ſal geſeyd worden van haere verdeylinge in de VII. Verhandelinge, eenige ſal ik ook klaerder aen-wyſen in het volgende Capittel handelende van het Darm-ſcheel.*

Voorts moet men hier in't voor-by-gaen aenmerken dat de Darmen ſoo ſeer van Aders en Slag-aders voorſien zijn als met gelijk-matigheyd eenig ander deel van't

1 *Arteria meſeraica.* 2 *Emulgentes.* 3 *Celiaca.* 4 *Duodena.* 5 *Hypogaſtrica.* 6 *Hemorroidalis.* G *Vena porta.*

van 't geheel lichaem: tot welk eynde? Word onder de Schryvers sterk getwist: maer ik oordeele dat de Slag-aders der Darmen soo menigvuldig zijn, soo, om boven hun voedsel eenig vocht aen te brengen, het gene door de Darm-klieren gekleynst word, als voornamelijk, om aen de beweeg-vesels eenige besondere deelkens over te setten, die tot hunne werkinge versocht worden: tot de Slag-aders behooren ook soo veel aders, en haer gebruyk is kenbaer genoech.

Dese over-groote menige van bloed-vaten is aen de Genees-konst-oeffenaers wel te bemerken, op dat sy verstaen van waer dat naer de Darmen soo veel uytworpelig vocht toe-vloeyd, als dikwils in eenen buykloop en niet zelden in een konstige suyvering oft purgatie door 't gebruyk van buyk-suyverende middelen, uyt-geworpen word; want is 't dat een deel van dit vocht uyt 1 de Gal-buys 2 en Alvlees-pyp naer de Darmen kan vloeyen, nochtans gebeurt het, dat het grootste deel tot de zelve, door de Scheel-slag-aders aengebragt word: en tot de af-kleynsinge van de voorseyde vochten brengen veel by de voorseyde klieren.

Van gelijken sullen sy gemakkelijk verstaen, hoe dat in 't gesweer van de Darmen t'saemen de voorseyde vaten gequetst worden, en uyt de zelve gequetst zijnde, het bloed overvloedelijk in de holte der Darmen vloeyd; gelijk voor heen geschied in den rooden loop.

De Darmen hebben zenuwen tot de beweging en gevoel, ten deele van de zenuwen der maege, die langs henen d'een en d'andere af-daelen: maer besonderlijk van de 3 groote vlechtinge van het scheel, die ontrent sijn middel-punt, gelijk de Sonne tusschen de Planeten uyt-schynende, sijne uyt-spruytsels naer de Darmen van alle kanten uyt-schiet *c c*; maer dese zenuwen zijn alleenlijk geschikt tot de bewegingen die sonder onsen wil geschieden: maer den 4 endel-darm en waerschynelijk het deel van den 5 kronkel-darm, het gene naerder is aen den endel-darm, is ook voorsien van zenuwen uyt het 6 merg van het heylig been komende, Zenuwen der Darmen.

1 *Ductus bilarius* oft *Cholidochus*. 2 *Ductus Pancreaticus*. 3 *Plexus magnus Mesenterii*. 4 *Intestinum rectum*. 5 *Intestinum colon*. 6 *Medulla ossis sacri*.

mende, door welkers toe-doen men de uyt-deyginge willens bevoorderen : *maer wy ſullen van de zenuwen meerder ſeggen in het VI. Capittel van de VII. Verhand.*

Daer-en-boven hebben de dunne Darmen een ſeker ſoorte van vaten, die aen hun waerſchynelijk eygen zijn, welke ook *Aders* en van de door-ſchynende verwe *melk aders* genaemt worden *d d d.* Deſe vaten wortelen met ontelbaere en ſeer fijne ſcheutkens in den binnenſten rok der Darmen, en ontfangen uyt deſe het fijnſte en nutſte deel des gyls, het onnut deel naer de dikke Darmen ſich begevende. *Maer de Melk-aders ſal ik beſchryven in het XIII. Cap., te weten naer dat ik ſal gehandelt hebben van het Darm-ſcheel.*

Het gebruyk der Darmen heb ik hier en daer in 't voorby-gaen aen-geraekt, nu moeten wy wat nauwkeuriger het zelve af-leggen.

Gebruyk der dunne Darmen.

De dunne Darmen dan ontfangen den gyl uyt de maeg door den portier oft *pilorus*, en daer by de [1] galle en het [2] alvlees-ſap gemengt weſende, bevoorderen den zelven geduerighlijk door de [3] worm-wyſe beweginge. Maer vermits dat, ſoo ter oorſaeke van de [4] oog-luykende klap-vlieſen, als om de omdraeyinge en oneffene omwegen der Darmen, ſijnen voortgang door deſes holte moeylijk volgens haere lengde vervoordert word, ſoo ſluypt ondertuſſchen het fijnſte deel des gyls ter zyden in de melk-aders, welkers mondekens waerſchynelijk alſdan, om de t'ſamen-trekkinge van de lange veſelen, meer gaepen. Maer het drabbigſte deel, het welk door de geſeyde mondekens niet kan ingetrokken worden, word door de onophoudelijke beweginge naer de dikke Darmen gepraemt, ſoo door inkrimping van de ring-wyſe veſelen, als door den volgenden gyl en drukkinge der Darmen door het [5] middel-rift en de buyk-ſpieren, aen-geport zijnde.

't Gebruyk der dikke.

De dikke Darmen ontfangen de drabbige oft drekkige van ſijn beſte deel berooft, en uyt-gemergelde ſtoffe, en hoopen de zelve allenxkens aen-komende in hunne cel-wyſe holligheyd, daerſe ſoo lang bewaert worden, tot datſe oft met verloop van tijd door de worm-

d Venæ lacteæ. 1 *Bilis.* 2 *Succus Pancreaticus.* 3 *Motus periſtalticus.* 4 *Valvulæ conniventes.* 5 *Diaphragma.*

worm-wyse beweginge tot aen den aers voort-gedreven, oft door hunne menichte aen den menſch door het prikkelen van den 1 Endel-darm en den 2 toetrekkenden aers-ſpier, laſtig valt. Naer de prikkelinge volgt de uyt-deyginge der ſtoffe, die wederom door de worm-wyſe beweginge, de welke op dien tijd ſeer vermeerdert en verhaeſt is, ſterk word bevoordert. Want ſoo door de prikkelinge van den zenuwachtigen rok, als door den wil van uyt te deygen (want deſen komt'er gemeenlijk by) worden de geeſten overvloediger naer de toe-trekkende ring-veſelen van den kartel- en endel-darm toe-geſchikt, de welke de voorſeyde darmen van boven neerwaers ſterker als gewoonlijk toe-nypende, dryven den drek haeſtelijk naer den aers, op datwe niet ſoude gedwongen weſen te lang op het kak-huysjen te ſitten.

Uyt-deyginge des dreks

De gyl-voerende Darmen moeten eng weſen; om dat den gyl in de mondekens van de melk-aders niet kan op-genomen worden, ten zy hy de kanten der Darmen aen-raeke, welke hy ſoo gemaklijk niet ſoude aen-raeken, waer't ſacken de Darmen ſeer ruym waeren, gelijk ider, daer op lettende, blykelijk is.

Waerom de eerſte Darmen moeten eng weſen.

De zelve Darmen moeten ook lang weſen, namentlijk op dat de af-ſcheydinge des gyls volmaektelijk geſchiede, en al het gene op eenen kant de voorſeyde mondekens ontſnapt, op den anderen van de zelve opgeſlorpt worde.

Waerom lang.

En in tegendeel het is behoorlijk dat de Darmen, die den drek in hebben, ruym en niet ſoo lang zijn: want, waer't ſacken ſy dun en ſoo veel langer waeren, wy ſouden langen tijd van noode hebben tot de uyt-deyginge der vuyligheden die van verre ſouden moeten aen-gebragt worden: ja men ſoude ider mael ſoo veel niet konnen uyt-deygen als-we nu doen, en vervolgens ſoude men ook genootſaekt weſen den buyk dikwilder te ontloſſen.

Waerom de dikke Darmen ruymer en korter zijn.

Voorts dat den blinden en kartel-darm, aengaende den ſtreck ſoo verre van de maeg afgelegen, ſoo dicht aen haeren bodem en by na boven alle de dunne darmen geplaetſt worden, is ook om ons gemak geſchied: want de dikke darmen moeſten ſoo geſtelt worden,

Waerom-ſe boven-waers geſtelt zijn.

op

1 *Inteſtinum rectum.* 2 *Sphincter ani.*

op datſe de dunne niet drukken ſouden, en daeromme vlotten en ſwadderen ſy niet gelijk de dunne, maer worden hangende gehouden, en daer-en-boven moeſten ſy ſoo geplaetſt worden, op dat de vuyligheden, die ſoo aenſtons moeſten uyt gedreven worden, gemaklijk ſouden neder-daelen, anders ſoude men te lang met de broek in de hand weſen.

Uytdyginge des dreks.

Wy konnen den door-tocht van het gene ſoo in de dunne als in de dikke Darmen is verhaeſten, met het veel ſchudden en perſſen van het ingewand des buyks door middel van de werk-tuygen der ademinge; door welke ſchuddinge ſonder twyffel ook de geeſten overvloediger naer de beweeg-veſelen der Darmen, ten minſten der dikke, tot de worm-wyſe beweginge geſchikt worden; want als men den buyk ontloſſen, al is't dat men in den aenvang een merkelijk geweld moeten aenwenden, nochtans weynig daer naer komen de vuyligheden (ten zyſe verhard en aen-klevende zijn) by na van zelfs af.

HET XII. CAPITTEL.

Van het Darm-ſcheel.

VII. TAFEL Figuer 2. Darm-ſcheel wat het is.

HEt Darm-ſcheel oft *Meſenterium* is *een vlieſachtig deel ſeer breed, de darmen t'ſamen-bindende, beſtaende uyt verſcheyde vlieſen, met zenuwen, ſlag-aders en ſoo melk- als bloed-aders door-weven, met veel vets en klieren beſet* B B.

Dunne Darm-ſcheel oft *Meſenterium.* Dikke Darm-ſcheel oft *Meſocolon.*

Gelijker twee-derleye Darmen zijn, ſoo wort'er ook twee derleye *Scheel* geſtelt: het een aen het welke de dunne darmen vaſt zijn word *het dunne Darm-ſcheel* oft *Meſenterium*, en het ander aen het welk de dikke gehecht zijn, *het dikke Darm-ſcheel* oft *Meſocolon* genaemt. Het eerſte is dikker, en het ander is dunder anders als de over-een-komende darmen.

Oorſprong van het Darm-ſcheel.

Het Darm-ſcheel neemt ſijnen oorſprong aen het eerſte en derde lende-wervel-been, alwaer veel veſelen van den pens-ſak af-komende tot twee ſterke vlieſen geweven worden, welke t'ſamen gevoegt zijnde het Scheel zelfs voor het grootſte deel uyt-maeken.

Tuſſchen deſe twee vlieſen van den Pens-ſak voortkomende ſtelt *den Heere Warton* noch een derde dik-

ker als een van de twee voorgaende, het welk hy *het eygen vlies des Darm-scheels* noemt, en segt dit in een maegt van viertien jaeren, door de siekte uyt-geteert zijnde, bevonden te hebben. En sekerlijk, is't datge ontrent de aders en slag aders beyde de vliesen des Darm-scheels afpelt, sult-ge de voorseyde vaten noch sien hangen in een vliesig dwyl: het welk ik oft een t'samen-hooping van veele vet-borsekens, oft het vet-vlies zelf oordeele te wesen. Want het Darmscheel word lichtelijk vet soo in menschen als in sommige beesten: maer in de honden legt het vet gemeenlijk maer aen de aders en slag-aders.

De figuer van het Darm-scheel is by na rond, soo nochtans dat de gewoonlijke gelijk-matigheyd van de mid-streep oft *diameter* vergeleken by den omtrek van den rink hier veel ontbreekt: te weten om dat in den omtrek van het Darm-scheel veele ploeyen oft rimpelen zijn, die hoe naeder het middel-punt, hoe meer sy verdwynen, soo dat, al is't saeken dat de middelstreep van het Darm-scheel nauwlijkx van twee spamen is, den omtrek nochtans tot veel ellen uytgerekt word. Het word in de zyden lang-worpig, besonderlijk in de slinke, alwaer het naer den Endel-darm sakt.

De menigvuldige vaten, die in het voorgaende Capittel beschreven zijn, trekken tusschen de vliesen van het Darm scheel naer de Darmen, van de welke het zelve eenige takxkens van aders, slag-aders en (volgens de redelijkheyd) van zenuwen tot sich nemt; maer uyt de melk-aders eygent het sich niets toe. De vaten.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE SEVENSTE TAFEL.

Hier worden vertoont de Rokken, klieren en klap-vliesen van de Darmen, deses vereeninge met het Darm-scheel: het Darm-scheel zelf, met de Bloed-vaten en klieren.

Fig. 1. De Rokken der Darmen.

A *Den vliesigen rok.*

B *De uytwendige orde der vesselen.*

C *De vierachtigen rok.*

C *De inwendige orde.*

D *Den vatachtigen rok.*

E *Den*

E *Den klieachtigen rok.*

a a *De bovenſte rokken om-geſlaegen, op dat de opſichtelijke onderſte geſien worden.*

Fig. 2. Een deel van den nuchteren darm geopent, in het welk

A *De holte van den nuchteren darm.*

B *Een deel van den zelven darm om-geſlaegen.*

c c *De vauwen oft oog luykende klap-vlieſen.*

d d *De zelve vouwen uytwendelijk ſich vertoonende.*

Fig. 3. Een deel ſoo van den dikken als dunnen darm, in het welk.

A *Een deel van den omgeboogen darm oft* ileum.

B *Den blinden darm.* Cæcum.

C *Het worm-wys af-hangſel.*

D *Een deel van den kartel-darm geopent.*

E *De openinge van den omgeboogen darm open ſtaende naer den dikken.*

d d *Klieren in den omgeboogen darm.*

e e *Klieren in den kartel-darm.*

f f *Het groot klap-vlies voor de opening van den omgeboogen darm.*

Fig. 4. Den Buyk geopent in den welken geſien worden

A *Een deel van het net zydelijk opwaers gerolt.*

B B *Een deel van het darm-ſcheel ſterk uyt-geſpannen, in het welke het uytwendig vlies af-gepelt zijnde op 't beſt geſien worden.*

c c *De aders en ſlag-aders van het darm-ſcheel naer de darmen gaende, die met menige knoopen met malkanderen vereenigen, en veele takxkens aen het ſcheel zelf uyt-ſchieten.*

a a *De klieren van het ſcheel verſpreyd liggende.*

c c *De zenuwen met ſwarte linien af-geteekent op dat ſy beter geſien worden.*

D *Een deel van den nuchteren darm aen het ſcheel vaſt zijnde en overvloedelijk met bloed-vaten voorſien.*

E E *De andere dunne darmen.*

F *Een deel van het geopent mannelijk ſakxken op de dye gelegt.*

G *Het middel-ſcheydſel van het ſakxken omgeſlaegen.*

H *Den boord van het uyterſte deel des ſakxkens, aen het welke het ſcheydſel gehegt word.*

Fig. 5. Het Darm-ſcheel de darmen af-getaert zijnde uyt het lichaem genomen, en breed en vlak uyt-gebreyd.

A B *Het dunne darm-ſcheel.*

C D E *Het dikke darm-ſcheel.*

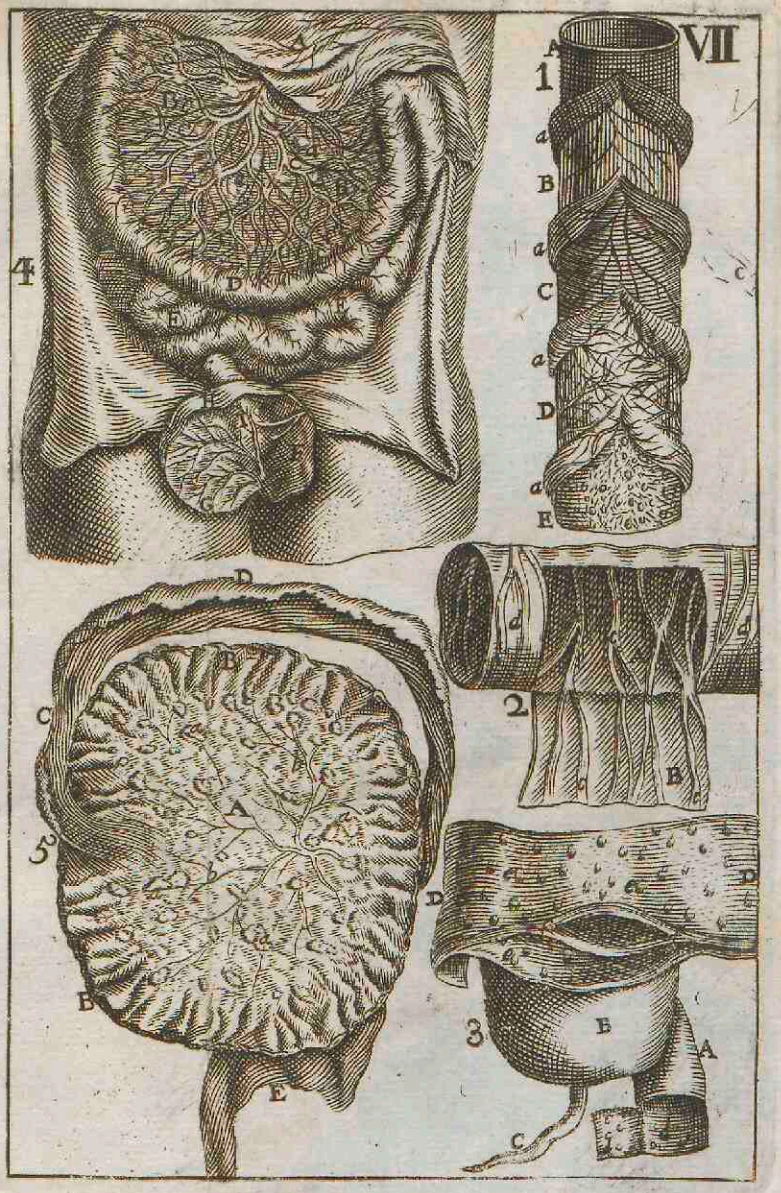
A *De vlakte van het dunne darm-ſcheel met veel vets beſet.*

B B *Sijnen omtrek door veele vouwen verengt.*

a a *De klieren van het darm-ſcheel.*

b b *De bloed-vaten die om het vet en hunne ydelheyd maer duyſterlijk geſien worden.*

Voorts aengaende de voorſeyde aders en ſlag-aders is hier te bemerken, dat ſy het Darm-ſcheel ingetreden zijnde, eerſt in weynige, en daer naer in meerdet, maer


VII
1
A
a
B
a
C
a
D
a
E
2
3
4
5

maer kleyndere takken verdeelt worden, die, eer dat sy de zelfstandigheyd der Darmen intrekken, op veele plaetsen weder vereenigt worden, en maecken by na door de geheele lengde der Darmen, gelijk verscheyde stukken van eenen ring, de welke menigvuldige uyt-spruytselkens door de geheele Darm-buys uyt-schieten. Dese stukken zijn wel volmaekter in de honden: maer ontbreken evenwel in den mensch niet, in den welken sy dikwils t'saemen-loopende, maecken gelijk veele eylandekens TAFEL VII. Fig. 4. c c.

De klieren van het Darm-scheel.

Tusschen de vliesen van het Darm-scheel leggen veele sachte en breyselachtige klieren, in de jongere seer wit, in de oude met een half-bruyne verwe verduystert. Dese klieren leggen in 's menschen Darm-scheel verspreyd met vet bedekt, van onseker en verscheyde getal, en ook van verschillende grootte, onder de welke weynige grooter zijn als een roomse boon. Ik heb sulke maer een gevonden in het voorworp, uyt het welke het Darm-scheel, het gene in de voorgaende Tafel vertoont word, genomen is, die ik ook in sijne natuerlijke grootte hebbe laeten af-beelden A, en dry kleyndere die by een geplaetst zijn B, en dese leggen somwijlen wel soo naer aen de Darmen, dat-se niet meer als eenen duym van de zelve af-gelegen zijn.

VIII. TAFEL. Figuer 1.

In de honden ontrent het middelpunt van het Darm-scheel steekter een door sijn groote uyt boven de andere H, van *Asellus Al-vlees* oft *Pancreas* geheeten, gemeenlijk 1 *de groote klier van het Darm-scheel* genaemt, in de welke alle 2 de melk-aders hunnen oorsprong uyt de darmen nemende t'saemen komen, en van daer wederom de takkinge een weynig verandert wesende, uyt-komende, trekken naer 3 den Gyl-sak. In den mensch wort'er niets gevonden, het welk de groote Darm-scheels-klier mag genoemt worden: maer veele kleyne klieren door 's menschen Darm-scheel verspreyd liggende worden aengewesen in de VII. TAFEL *Figuer 4. en 5. a a.*

Figuer 2.

By die groote klier in de honden zijnder weynige kleyndere: maer in de andere deelen des scheels worden'er nauwlijks eenige gevonden. In andere soorten van dieren vallend'er andere verscheydentheden van

1 *Mesenterium.* 2 *Vena lactea.* 3 *Cisterna.*

klieren voor: soo nochtans, dat naer aenmerkinge van *Warthon*, *daer sy minder in getal zyn, sy aldaer ook groo-ter zyn.*

Ik vinde veele en verscheyde meeningen aengaende haer gebruyk: geene nochtans aen de welke ik niet vreese toe te stemmen: maer acht nemende op hun op-sicht aengaende de melk-aders, schijnt het my gehee-lijk seker te wesen, dat de voorseyde klieren ten dien-ste van dese gemaekt zijn; te weten op dat sy oft iets uyt de zelve ontfangen, oft met eenig vocht, het welk-se uyt de bloed-vaten naer sich trekken, haere holli-gheyd besproeyen. Het eerste sullen sonder twijffel die aen-nemen, de welke voor-geven, dat'er eenige be-sondere vaten zijn, die de stoffe van den pis, sonder by het bloed te komen, naer [1] de nieren, [2] pis-leyders en blaese brengen. Want dit wyachtig vocht soude door geen ander bequamelijker als door de hulp van dese klieren van de gyl-stoffe afgekleynst worden: soo dat, waer 't saeken sy my die vaten zelfs, oft ten minsten de noodsaeklijkheyd van hun wesen betoonden, sy my van alle twijffelachtigheyd souden ontslaen: maer soo lang als men daer niet sekers van heeft, laet ik niet te vermoeden, dat'er liever eenig vocht tot verdun-ninge van den dikken gyl door dese klieren gekleynst word; want sekerlijk het is seer waerschijnlijk, dat de deelkens des gyls die het vloeybaerste zijn, dikwils loopen voor de dikkere, en dat dese ten laetsten in de enge wegen lichtelijk souden haeperen, ten zy-se door een andere vloeybaerder stoffe wederom overgoten wirde: soo dat ik voorders gisse, dat dit vocht over-vloediger sypert in de melk-vaten, naer dat het groot-ste en vloeybaerste deel door-gegaen is, en dat-se ee-nigsins ontledigt wesende, bereeder zijn om het zelve vocht te ontfangen.

Gebruyk van't Darm-scheel.

Het gebruyk van het Darm-scheel blijkt uyt het voor-seyde: Te weten ten eersten *den gemeenen band van de Darmen te wesen, door wiens middel die in de engte van den Buyk begrepen, en aen de lende-wervels gebonden worden.* Ten tweeden *de Aders, Slag-aders en Zenuwen tot de Darmen in vyligheyd te geleyden, en van de zelve de melk-aders weder te brengen*: En waerschijnlijk ten der-

den

1 *Renes.* 2 *Ureteres.*

den *door middel van sijne klieren een besonder vocht tot de verdunninge des gyls en af-spoelinge der melk-aders aen dese toe te brengen.*

De Schryvers seggen voor heen dat den omloop van het Darm-scheel sich tot dry ellen uyt-streckt: maer hebbende laestmael in een dood lichaem van eenen mensch van middelbaere gestaltе een nauwkeurige metinge aengeleyd, hebbe ik bevonden dat den omtrek van het dunne Darm-scheel van de Darmen afgetaert zijnde tot vier ellen sich uyt-streekte: maer het dikke Darm-scheel kost ik niet nauwkeurig meten, om dat het in eenige plaetsen gescheurt was, eer ik gepeyst hadde van het zelven te meten. Aengaende den omtrek van't Darm-scheel.

My docht evenwel dat het wel onder-half elle begreep, soo dat den omtrek van het geheel Darm-scheel soude ten minsten wesen van vijf ellen en een halfve Lovensche maete, van de welke ider soo lang is dat sy vier-mael begrijpt de lengde van dese Plaete, in de welke hier het Darm-scheel afgebeeld staet, ontbrekende in alle vier t'samen genomen ontrent eenen duym.

Sommige hebben derren schryven, dat aen ider elle van den omtrek des Scheels gehecht zijn twalf oft viertien ellen darms, het welk ten minsten niet over een komt met het gene nu geseyd is; maer hebbende onlangs in verscheyde plaetsen bemerkt de gelijk-matigheyd, hebbe bevonden dat aen ider maete van den omtrek des Scheels gehecht wirden ontrent twee maeten en een half darms, in andere plaetsen meer, in andere min: soo dat de geheele darm-buys in de lengde uyt-gestrekt zijnde ontrent sestien oft seventien ellen uyt-maekte, welke maete over-een komt met de gelijk-matigheyd, die ik by gebragt hebbe in het voorseyde Capittel, tusschen de lengde van den mensch en de lengde van des zelfs darmen.

HET XIII. CAPITTEL.

Van de Gyl-wegen, namentlijk van de Melk-aders, Gyl-sak en Gyl-buys oft borst-buys: waer by weynig gevoegt word van de Water-vaten van den Buyk.

DE [1] Melk-aders zijn *dunne vaten, aengaende haere zelfstandigheyd de water-vaten niet seer ongelijk, om* VIII. TAF. Figuer 2. Wat Melk-aders zijn.

[1] Venæ lacteæ.

den gyl uyt de darm-buys te ontfangen, en naer den [1] *gyl-ſak te voeren, geſchikt d d d.*

Wanneer-ſe van weſen gevonden zijn.

Deſe vatjens zijn in 't jaer 1622. van *Gaſpar Aſellus* ontdekt en beſchreven zijnde eerſt kenbaer geworden.

Onder de Oude heeft *Eraſiſtratus* die wel geſien in de gyten die onlangs geſogen hadden, maer heeft-ſe voor ſlag-aderlijke vaten, die vol van melk waeren, aen-geſien.

Sy nemen hunnen oorſprong van de darm-buys (ongetwyffelt van de inwendige opper-vlakte van den zenuwachtigen rok) met veele worrelkens, welke hier en daer t'ſaemen komende grootere vatjens maeken. Van deſe vatjens die in de uytwendige opper-vlakte der darmen te voorſchijn komen, ſuldy lichtelijk eenige duyſende tellen: maer hun getal in de inwendige zelfſtandigheyd der Darmen, oordeele ik dat met geen menſchen vernuft achterhaelt kan worden.

Maer oft ook in de dikke darmen melk-vaten geplant zijn? word van veele getwyffelt. *Bartholinus* leert wel van ja: maer nochtans is 't niet ſeker oft hy door vaſte ondervindinge is onderweſen geweeſt: hy heeft miſſchien met my geſien uyt de dikke darmen komen eenige vatjens vol van een doorſchynend vocht, die ik voor [2] water-vaten uyt de zelfſtandigheyd der darmen, maer geenſins uyt haere holligheyd geſproten, hebbe aengeſien: want de dikke darmen ſchijnen maer enkelijk ontfangers te weſen van de drekkige ſtof, uyt de welke ik niet meyne dat'er iet goeds naer het bloed kan gebragt worden.

Warthonus ſluyt ook uyt van de darmen die melk-aders beſitten [3] den twalf-vinger-darm: in den welken ik nochtans (ik ſpreke van eens honds darm) verſcheyde reyſen geſien hebbe met honderde van ſulke takxkens, welkers ſtammeken dweers over het al-vlees oft *pancreas* naer de groote darm-ſcheel klier liepen.

De grootſte vatjens oft melk-aders in den hond uyt de voorſeyde takxkens ontſtaende worden in den doortocht van het ſcheel op verſcheyden plaetſe voorders vereenigt, en komen ten laetſten alle (ſoo veel als tot noch toe bevonden is) te ſaemen in de groote klier, en omhelſen die door verſcheyde uyt-ſpruytſelkens dieſe

1 *Oſſeum.* 2 *Vaſa lymphatica.* 3 *Duodenum.*

II. Verhand.

dieſe van ſich uyt-ſchieten. Daer naer uyt de geſeyde klier wederom komende eyndigen in [1] den gyl-ſak oft den gemeynen ontfanger van [2] den gyl en het water oft *lympha f*, de deelen nu der melk-aders van de darmen tot aen de groote klier worden van ſommige *van de eerſte ſoorte d d*, en van de klier naer den gyl-ſak, *van de tweede ſoorte* genoemt *e e*, maer tot welk eynde dat-ſe naer de voorſeyde klier gaen kan verſtaen worden uyt het gene geſeyd is van het gebruyk der klieren des darm-ſcheels in het voorgaende Capittel.

VIII. Taf. Figuer 2.

Het ampt van deſe vaten is : *het beſte deel des gyls uyt de darmen te ontfangen, en door het ſcheel over te voeren naer den gyl-ſak.*

Ampt der melk-aders.

De melk-aders konnen noyt als ſulke geſien worden, ten zy-ſe door den gyl opgepropt zijn; want hunne rokken die ſeer fijn en dun zijn, toe-gevallen weſende vertoonen ſy ſich als ſeer dunne veſelkens door 't vlies van het ſcheel loopende, en dat noch nauwlijkx in 's menſchen lichaem; de voornoemde melk-vatjens door het vet van het ſcheel, oft wel door de vet-ſakxkens geborgen zijnde.

Waerom-ſe naer de dood verdwynen.

Gemerkt nu dat de verdeelinge des gyls naer de dood haeſt ophoud, en ondertuſſchen den genen die in de melk-aders geperſt is, door de reets ontfangen beweginge, en de ſamen-vallinge van de naburige deelen lichtelijker door de zelve voort-gedreven, als den anderen in de darmen van de drekkige ſtoffe af-geſcheyden, en door de alderengſte mondekens der melk-aders gekleynſt word; ſoo gebeurt het gemeenlijk dat ſy weynigen tijd naer het af-leyden ledig worden, en mits ſy ledig zijnde, aen ſich zelven vol weſende niet het minſten gelijken oft eenige gedaente van melk-aders hebben; is 't geſchied, dat ſy ſoo veel eeuwen aen 't menſchen geſicht verholen gebleven zijn. Daer van komt het ook, dat ſy noch hedendaegs in des menſchen lichaemen zelden gevonden worden; en veel voornaeme Ontleeders gedwongen zijn te bekennen, dat-ſe in die noyt de melk-aders geſien hebben. Nochtans daer is niet aen te twyffelen oft ſy ſoo wel in menſchen als in beeſten zijn : want behoudens dat die in d'eene als de andere van gelijke noodſaeklijkheyd

In menſchē geſien in 't eerſte van de ander zyde.

1 *Cyſterna.* 2 *Chylus.*

In menschē geſien.

heyd ſchynen te weſen; ſoo hebben die geſien *Bartholinus* te Coppenhagen, *Tulpius* t'Amſterdam, *Weſlingius* te Patavien, *Folius* te Venetien, *Highmorus* te Oxfort; en ſonder twyffel eenige andere hier onbekend. Ik hebbe die ook geſien in dry verſcheyde voorworpſels, en dat in het tweede wel ſoo opentlijk, dat ik uyt de zelve den gyl oft melkachtig vocht geperſt hebbe: maer ſoo wel hunnen oorſprong uyt de darmen, als toegang tot den gyl-ſak hebbe ik niet konnen achterhaelen, veel minder uyt-drukken. Vervolgens de gene die hier vertoont worden in de 2. *Fig.* zijn uyt eenen hond genomen; gelijk ook den gyl-ſak en gyl-buys.

Hoe-ſe gevonden worden.

In honden, kalveren, ſchaepen en dieſgelijke dieren worden de melk-aders lichtelijk gevonden, is 't dat-ſe op eenen behoorlijken tijd naer de voedinge geopent worden: want ſy alſdan, aen die de darmen nevens hun ſcheel beſchouwen, ſich vertoonen als witte draeden loopende door het ſcheel, en wel voornamentlijk door die vlakte des ſcheels, de welke het meeſte van de aders en ſlag-aders bevreyd is, ſomwylen nochtans de voorſeyde bloed-vaten vergeſelſchappende oft over-kruyſſende. Maer den tijd van te openen moet ſoo veel langer naer de voedinge weſen, hoe het voedſel is vaſter en vervolgens moeylijker om te verteiren.

Maer de beſte en gemeenlijkſte maniere is van eenen hongerigen hond met vers melk te verſaeden, en naer ontrent een ure ſijnen buyk te openen; want het melk om ſijne vloeybaerheyd lichtelijk en haeſt uyt de maege vertrekt, en maekt de gyl-vaten daer het ingaet door ſijne wittigheyd ſeer ſichtbaer.

De melk-aders worden lichtelijk ydel om de voorſeyde reden, en vervolgens verdwynen eenigſins: het welk voor-komen kan worden, met eenige van de grootſte ontrent den grooten klier met eenen draed toe-te ſtroppen, oft ook boven die kliere te binden den geheelen vlieſigen [1] uyt-ſchot met des [2] buyks ſlag-ader en de melk-vaten die in dien uyt-ſchot hangen, ſoo naer by de groote ſlag-ader als 't mogelijk is: want op duſdanige wyſe ſullen de melk-aders van de twee-

de

1 *Proceſſus.* 2 *Arteria caliaca.*

de ſoorte op-geſpannen blyven. Maer is't dat-ge t'ſaemen de gyl-buys en gyl-ſak wilt beſchouwen, ſal den band het beſt gelegt worden op het bovenſte deel der zelve buyſe, welken den voorderen door-tocht onderſcheppende den gyl in de melk-aders, gyl-ſak en buys ophoud, ſoo dat door den zelven de voorſeyde vaten opgevult zijnde, niet lichtelijk het geſicht konnen ontvlieden; maer komen opentlijk te voorſchijn: gelijk te ſien ſtaet in die zelve 2. *Fig.*

De gyl-vaten door den band ſterk opgeſwollen weſende, worden hier en daer beſaeyt geſien met eenige knoopkens die de klap-vlieskens aen-wyſen: nochtans noyt ſoo openbaerlijk oft in ſulke menigte als in de water-vaten.

Voorts gemerkt dat het ſeer ſeker is, dat de melk-vaten den gyl uyt de holte der darmen ontfangen, ſoo is het voorwaer wel wonder, dat die naer de dood met winden oft eenig vocht van boven in de darmen geſtort zijnde, terwyl het onderſte deel der ſelve gebonden is, niet vervult worden; al is't dat de darmen noch veel van hunne natuerlijke warmte beſitten. Het is wel waer, dat de deelen in de levende meer opgeſpannen zijn, en dat-ſe naer de dood t'ſaemen vallen: nochtans geloove ik niet, dat daer uyt ſoo groote veranderinge voort komt; maer ik giſſe dat de mondekens der voorſeyde vaten in de levende geopent worden door de [1] worm-wyſe beweginge, op dat de gyl-ſtoffe bequamelijk kan ingaen.

Van de melk-aders t'ſaemen met den gyl trekken wy naer den [2] Gyl-ſak oft den gemeynen ontfanger [3] des gyls en [4] waters van de onderſte en naburige deelen aenkomende: het welk in de honden en andere dieſgelijke volmaekte dieren legt by de daelende [5] groote ſlag-ader onder [6] de uyt-melkende ader en ſlag-ader, en van daer word hy achterwaers een weynig, naer de holte des borſts uyt-geſtrekt *f*. Gyl-ſak oft *Cyſterna.*

Hy beſtaet uyt een dun vlieſken, welkers brekinge van den op-liggenden Pens-ſak verhoed word.

Sijne uyt-gerektheyd is verſcheyden naer de verſcheyden grootte en gulſigheyd der dieren. Hy is ſoo Sijne grootte.

1 *Motus periſtalticus.* 2 *Cyſterna.* 3 *Chylus.* 4 *Lympha.* 5 *Aorta.* 6 *Emulgens.*

lang als het vierde deel van 1 de Gyl- oft borſt-buys, en ſoo breed dat hy in de honden van redelijke groote den kleynen vinger in ſich kan ontfangen. Sijnen rok is ſeer uyt breydſaem: want ik ben indachtig dat ik in de eerſte beginſels van de Genees-konſt, den Gyl-ſak van eenen grooten hond opgeblaeſen hebbe tot de ruymte van een Pullen ey.

De ſtruykxkens van alle de melk-vaten eyndigen, ſoo veel men tot noch toe bemerkt heeft, in den Gyl-ſak *e e* by de welke veele water-vatjens *m m* ſoo van de onderſte ledematen, als van de Lever, Maeg, en andere deelen van het onderſte des buyks komen, uyt alle de welke hy de met de zelve over-een-komende vochten ontfangt, en aen de Gyl-buys over-ſet.

Gyl-buys oft *Ductus thoracicus.*

Deſe buys is gehecht aen het bovenſte deel des Gyl-ſaks naer de borſt toe; en door de lengde van de borſt-holligheyd uyt-geſtrekt weſende *g g* eyndigt in de ader, die onder het ſleutel-been legt en daerom in den menſch 2 de *onder-ſleutel beenige*; in de vier-voetige dieren *de* 3 *voorſte ſchink-ader*, en in d'eene ſoo wel als in de andere *de* 4 *oxel-ader* genoemt word.

Reden der naemen.

Deſe buys word naer ſijne plaetſinge, *de borſt-buys*, naer het gene in de zelve beſloten is gemeynlijk *Gyl-buys* genoemt. Van *Bilſius* is ſy *dauw-voerſter* geheeten, ter oorſaecke van eene beſondere onrechte meeninge die hy hadde van het gene in hun beſloten is. Sy word ook voor heen de buys *van Pecquetus* geſeyd, om dat men gelooft dat dien Schryver deſe eerſt ſoude gevonden hebben in 't jaer 1651. nevens den Gyl-ſak, die daerom ook van ſommige den *ontfanger* oft *receptaculum van Pecquetus* genoemt word. Maer naer de getuygeniſſe *van Warthonus* is die buys veel eerder aenmerkt en geopenbaert geweeſt van den roem-rijken Ontleeder *Bartholomeus Euſtachius* in den Boek van 5 de Ader ſonder weerga, *te Venetien* uyt-gegeven in 't jaer 1564, uyt den welken *Warthonus* zelfs het volgende heeft geſchreven: "In deſe dieren dan (*het ſchynt* „ *dat hy van peerden ſpreekt*) ſpruyt van deſen grooten „ ſlinken ſtam zelfs daer de achterſte plaets is van den „ wortel des inwendige heel-aders eenen grooten „ ſtruyk

1 *Ductus thoracicus.* 2 *Subclavia.* 3 *Cruralis anterior.* 4 *Axillaris.* 5 *Vena azigos.*

» ſtruyk, den welken, boven dat hy in ſijn begin oft
» oorſprong (*in de inplantinge*) een half-maen-wijſe
» openinge heeft, is ook wit (*van den gyl*) en vol van
» waterachtig vocht; en niet verre van ſijnen oor-
» ſprong word hy in twee deelen verdeelt (*vorks-wys*)
» die een weynig daer naer weder in een komende
» ſonder eenigen tak uyt te ſchieten, langs henen de
» ſlinke zyde der wervels, het middel-riff voor-by ge-
» gaen weſende, daelt hy neerwaers tot ontrent het
» midden van de lenden: op welke plaets hy ruymer
» geworden zijnde (*den gyl-ſak*) achter de groote ſlag-
» ader omſlaegende nemt een ſeer duyſter, en my tot
» noch toe onbekend eynde.

Deſe beſchryvinge komt ſliptelijk over een met de [1] gyl-buys en [2] gyl-ſak: maer op een verdraeyde wyſe, te weten beginnende van de inplantinge van de buys in de [3] onder-ſleutelbeenige ader.

Deſe buys komt met ſijne zelfſtandigheyd over een met die van den gyl-ſak, maer is wel dry mael enger. Sy heeft tot haere beſchuddinge een velleken van het [4] ribbe-vlies het welk ſich over haer ſpreyd. Sijne breedde.

Het deel van de gyl- oft borſt-buys, naer den buyk toe, legt gemeenlijk aen de zyde van de groote neder-daelende ſlag-ader, welkers tuſſchen-ribbige takxkens daer dweers over loopen. In de honden, dikwils over het derde deel, ſomwylen ontrent het midden word ſy in twee takken oft kleyndere buyſen verdeelt *b*, waer van den eenen de zyde van de groote ſlag-ader behoud, den anderen wend hem naer de linker zyde af: maer ontrent de lengde van twee wervel-beenen voort-getrokken weſende, vereenigen ſich weder, en maeken als voor maer een buys; welke van de groote ſlag-ader ſich linx om wendende, ſcheuns naer de [5] ſchenkel-ader van de zelve zyde toe gaet en word in ſijn achterſte deel ingeplant, ſomwylen met een enkel, ſomwylen in twee oft dry takken verdeeld eynde. Het ſchijnt zeldſaem te weſen het gene den Heere *Van Horne* af-beeld: te weten eenen van die twee takken in de keel-ader geplant. Noch ook niet minder zeldſaem ſijne inpootinge in de rechte ſchenkel-ader, het Sijne plaetſinge. Vork-maekinge. Inplantinge in de ader.

welk

1 *Ductus chyliferus* oft *thoracicus*. 2 *Cyſterna*. 3 *Sublavia*.
4 *Membrana pleuræ*. 5 *Vena cruralis*.

welk van *Pecquetus* in de honden is bevonden, en in beyde de schenkel-aders van *Bartholinus*. Ten zy dat misschien in de onderzoekinge van dese de neerstigheyd van de andere Ontleeders ontbroken heeft. Ik hebbe dese gyl-vaten maer eens gesocht in eenen os, en ik hebbe de melk-aders en den gyl-sak geplaetst bevonden gelijk in de honden: en de buys van *Pecquetus* niet verre van den gyl-sak onder de groote slag-ader rechtwaers omgeboogen, en in de rechte schenkel-ader op die wyse gelijkse in de honden in de linker geplant word, ingepoot

Manier om te vinden.

Op dat de gyl-buys met den aen-hangenden gyl-sak bequamelijk gevonden word: moet men een dier, op de wyse gelijk-we tot het vinden van de melk-vaten te voren beschreven is, bereyd, aen-nemen. Want den gyl-sak met melk opgepropt wesende, sal lichtelijk te voorschijn komen: maer is 't dat die gevonden wesende, de borst-buys, om dat-se enger is en dikwils onder andere deelen gedoken, niet genoechsaem te voorschijn komt, kan die door een pype in den gyl-sak gesteken zijnde, op-geblaesen worden, door het welk de buys met wind opgevult wesende, sich lichtelijk sal vertoonen.

En op dat den stand van de buys, de takkinge en vork-maekinge behoorlijk gesien worden, moet men-se van de tusschen-ribbige slag-aders en op-leggende vlies ontblooten; vervolgens is 't beter de pype soo in den gyl-sak te voegen, dat sonder haere uyt-trekkinge de gyl-buys met poosen kan opgeblaesen worden: want de pype uyt-getrokken wesende valt den gyl-sak toe, en word de openinge weder niet lichtelijk gevonden. Oft tot grooter versekeringe, als 'er helpers zijn, dat den eenen de buys opblaest, en den anderen ontbloot. Want den wind in den gyl-sak gebragt wesende, sal lichtelijk de gyl-buys door-dringen, en de holle ader tot de rechte holte des herts, en dese ook tot een aengenaem schouw-spel sterk doen opswillen.

Maer dese deelen, gelijk ik te voren vermaent hebbe, worden lichtelijk ontdekt, is 't dat een ure naer een milde voedinge met soet melk, in 't noch levende, oft als 't niet anders kan geschieden, vers gestorven zijnde dier de gyl-buys in haer bovenste deel gebonden

bonden werd: tot welk eynde de ribben der slinke zyde gebroken konnen worden recht over het breedste des herte oft wat hooger, alwaer de buys gemeenlijk de wervel-beenen verlaetende zydelijk af-wykt en op de spieren trekkende sichtbaerder word. Is't datge twyffelt oft gy de buys zelf oft een zenuwe oft eenig ander vat siet, sult-ge uyt de twyffelinge geraeken die met de vingers drukkende: want de gedrukte buys sal naer den gyl-sak toe opswillen (want ik stelle dat den gyl oft ten minsten de *lympha* noch vloeyd, anderssins waer den band onnut) en dese opgeswollen wesende sal lichtelijk met eenen draed door eene kromme naelde daer onder gebragt zijnde, gebonden worden: en alsoo den gyl en *lympha* oft water over den band niet konnende soo in de buys zelfs als in den [1] ontfanger van *Pecquetus* overvloedig vergadert wesende, sullen de zelve deelen seer sichtbaer maeken.

De inplantinge van de buys in de ader, en het klap-vlies voor de zelve gestelt.

Voorts om in dese saken niet langer te sukkelen, lokt ons tot sijne aenschouwinge de inplantinge van de buys in de ader, en het [2] klap-vlies op haere opening geplaetst *1.* Op dat dit nauwkeuriger gesien word, moet men de ader in de lengde openen, en den band, is't dat'er eenen gestelt is, los gemaekt, en de buys naer de ader toe-gepraemt wesende, de uytborteling van den gyl en water in de ader aenmerkt worden. Het gebrek van dese beyde kan eenigsins vergolden worden door het blaesen, maer veel beter door eenig vocht met een spuyt door den gyl-sak in de gyl-buys gespuyt.

Hier moet men ook gewaerschouwt wesen, dat het vocht eens in de gyl-buys gespuyt niet meer kan te rug komen, dit belet wordende door de klap-vliesskens, door de welke de zelve met tusschen-ruymtens beset is, en die in de opgespannen buys ook van buyten gelijk als knoopkens konnen gesien worden.

Den gyl-sak en gyl-buys in doode lichaemen.

Voorts, al is't dat men om dese deelen te vinden gewoonlijk een dier nemen het welk wel gevoed is; en dat met melk, op dat de witte verwe in de deelen, die gemeenlijk roodverwig zijn, beter af-steekt; evenwel heb ik den gyl-sak en buys somwylen in doode honden en katten gevonden, in eenige onmiddelijk naer de dood, in andere ook naer dat-se eenen oft twee

[1] *Receptaculum Pecqueti* [2] *Valvula.*

twee dagen gedood waeren. Maer in de eerſte hebbe ik de voorſeyde gyl-vaten met een waterachtig vocht gevult gevonden, en in de laetſte geheel ydel.

Ik hebbe ook ſomwylen gevonden eenige waterbuyſen door het darm-ſcheel loopende op den zelven ſtreek, ſoo ik heb konnen achterhaelen, gelijk ik op eenen anderen tijd de melk-aders heb gevonden, ſoo dat het geloofbaer is, dat de voorſeyde aders het ampt ook bekleeden van de water-vaten: en dat tot hun groot voordeel, want het water naer de voornaemſte verdeelinge van den gyl die vaten door-loopende, nemt met ſich de dikſte en droogſte deelkens des gyls, (is't dat'er eenige in de zelve zijn blyven hangen) en vervolgens behoed de verſtoppinge der voorſeyde vaten.

Het is nochtans ten uyterſten noodſaeklijk dat de darmen eenige takxkens van water-vaten hebben die aen haer eygen zijn, te weten die niet te ſaemen melk-vaten zijn: want de eygen mondekens van de melk-aders konnen maer hun vocht ontfangen uyt de holte der darmen, maer het water komt uyt de zelfſtandigheyt der darmen; ſoo moetend'er dan andere mondekens en vatjens weſen, die het waterig vocht uyt die zelfſtandigheyd ontfangen en in de melk-aders ſtorten.

Tot noch toe hebbe ik beſchreven en afgebeeld de Gyl-vaten, ſoo gelijk ſy bemerkt worden in de beeſten en beſonderlijk in de honden: maer in den menſch hebbe ik noyt den Gyl-ſak oft Gyl-buys geſien; om dat ik ten eerſten noyt genoech ſaeme gelegentheyd gehad hebbe om die deelen te ſoeken in een vers geſtorven menſch, en dat-ſe naer merkelijken tijd naer de dood ydel zijn, en daerom min ſichtbaer. Voorts ſoo worden-ſe in den menſch door het vet verborgen, oft, is't dat dit niet overvloedig is, van de vet-ſakxkens, die altijd ook in magere gevonden worden. Daer-en-tuſſchen eenen mageren menſch heeft naer vergelijkeniſſe van ſijne grootte gemeenlijk meer vets, als eenen hond die men ſegt vet te weſen.

De onderſcheydinge van melk-vaten moet in geen aenmerkinge genomen worden in den menſch.

Gemerkt dat in het 's menſchen Darm-ſcheel geen eygentlijk groote klier gelijk in de honden gevonden word, ſoo moet men dan ook ten opſichte van ſulken klier geene melk-vaten van de eerſte oft van de tweede ſoort beſchryven, gelijk doorgaens in de honden be-

beſchreven worden : maer is't dat iemand gedient is de melk-vaten van de darmen af tot ider klier loopende *van de eerſte ſoort*, en die van de klieren voorders tot den Gyl-ſak *van de tweede ſoort* te noemen, ik ben te vrede. Ik ſoude nochtans die verdeeling liever gans achtergelaten hebben; om dat'er geringe onderſcheyd is onder die ſoorten van vaten : want gemerkt dat in den menſch eenige ſcheel-klieren heel dicht by aen de darmen liggen, en andere ſeer verre van de zelve afgelegen zijn, ſoo is 't dat eenige melk-aders tuſſchen de darmen en klieren gelijkvormiger zijn aen de gene, die tuſſchen de klieren en den Gyl-ſak zijn, als die oft deſe gelijk zijn onder malkanderen.

Daer ſal miſſchien iemand twyffelen oft in den menſch ider melk-ader gaet naer ider klier van het ſcheel gelijk-ſe in de honden alle naer de groote klier gaen. Wat my aengaet ik houde meer van ja; gemerkt dat-ſe gelijk ik geſeyd hebbe, handelende van de zelve klieren, oft iet uyt de melk-aders ontfangen, oft iet aen de zelve over-ſetten; waer van het laetſte my het waerſchijnlijkſte ſchijnt te weſen.

Al is 't dat ik (gelijk ik geſeyd hebbe) in den menſch geenen Gyl-ſak oft buys geſien hebbe, nochtans twijfele ik niet aen ſijn weſentlijkheyd; mits den gyl in den menſch ſoo wel als in de beeſten naer het bloed moet gevoert worden; en gemerkt dat'er in den menſch ook melk-aders bevonden worden, die ongetwyffelt ten laetſten in een oft ten minſten weynige buyſen eyndigen.

Daer-en-boven dat de Gyl-buys en Gyl-ſak eertijds noch wel geſien zijn, kan men giſſen uyt de ſchriften der Konſt-beſchryvers. *Bartholinus* heeft dry lende-klieren gevonden die hy voor den Gyl-ſak gehouden heeft, hy ſtaet nochtans toe dat'er ſomwijlen meerder zijn. *Twee grootere* (ſegt hy) *op een leggende en met onderlinge melk-vaten aen malkanderen verknogt, worden geplaetſt tuſſchen de holle nederdaelende Ader en de groote Slag-ader in den hoek, die de uyt-melkende met de holle ader maeken. De derde bovenſte genaekt het middel-riſt ſeer na by, in wiens zenuwachtig begin onder het aenhangſel ſy gedoken word.* Hy voegt'er noch by : *Deſe klieren alleen zyn genoechſaem in de menſchen, om dat-ſe*

Den gyl-ſak en gyl-buys in den menſch.

geen

geen ſlokkaers moeten gelyk de honden weſen &c.

Ik geloof even-wel dat *Bartholinus* is bedrogen geweeſt, en dat hy de water-vaten voor takxkens van de melk-vaten genomen heeft. Die men in de honden dikwils bevint uyt de buyk-klieren te voorſchijn komen, gelijk geſien kan worden in de IX. Tafel Fig. 1. aengeweſen door de letters F G H, want daer ſchijnt geen reden te weſen, waerom den gyl-ontfanger in eenen hond, kat &c. ſoude gelijk eenen ſak zijn en eene ſoo merkelijke ruymte hebben, en in den menſch ſonder merkelijke holte weſen: voorts ſoo beeld *Bartholinus* fijne melk-takken af van die klieren naer de rechte uyt-melkende Slag-ader uyt-gerekt, het gene geen ſchijnbaerheyd heeft, maer wel dat de water-vaten uyt de Nier komende door de klier over-ſtappen naer den Gyl-ſak: als aengeteekent word in de by gebragte Figure F.

Het is nochtans waerſchijnelijk dat *Bartholinus* de Gyl-buys geſien heeft; om dat hy een buys af-beeld in de welke de voorſeyde takxkens geplant worden; maer het water oft *lympha* gaet van in de beeſten onderſte deelen na de bovenſte toe door de Gyl-buys, ſoo is 't dan geloof-baer, dat het ook ſoo toe-gaet in den menſch, en dat vervolgens, die de buys aentoont, door de welke den *lympha* recht naer het bloed gaet, ook op den zelven tijd aentoont de Gyl- oft borſt-buys.

Evenwel heeft (gelijk *Bartholinus* verhaelt) *Ol. Rudbeck* den Gyl-ſak, die hy eens gevonden heeft, afgebeeld ſonder onſe klieren, ſegt hy achtergelaeten te hebben. Maer den tak van de Borſt- gyl-buys is alleenlijk ruymer, kleynder als in de beeſten. *Carolus le Noble* heeft ook den gyl-ontfanger gevonden te Ronanen, want hy heeft geſien een hol lichaem inwendelijk met cellekens van ongelijke grootte en gedaente verdeelt en door-ſneden, en met ſeer fijne vlieſen omwonden, met ſeer ſachte klierkens onderſcheyden, met veel vets beſet, en met oneyndelijke menigte van veſelen ſamen gevlochten, de welke de naburige deelen en beſonderlijk de groote Slag-ader, met eenen band ſeer vaſt omvangde tot noch toe *Bartholinus*.

Maer mits dat ik van mijn eygen niets hebbe, het welk ik aengaende de Gyl ſak en buys in den menſch

ſou-

ſoude konnen te voorſchijn brengen, ſoo vertoone ik in deſe TAFEL de Figuer *van Bartholinus*, oft liever een volmaekter uyt de ſijne getroken. Ik vertoone ook de inplantinge van de Gyl-buys met dry verſcheyde takxkens *ccc* in de onder-ſleutel-beenige ader *b*, naer het verhael van den voorſeyden *Bartholinus*. Maer den Melk-ſak van *Ol. Rudbeck* heb ik willens en wetens voor-by-gegaen, om dat het my docht dat hy te ſeer verwaerd afgebeeld was. Ik vertoone die, ſeg ik, op dat ik aen de Leſers en Aenſchouwers bewyſe, dat die in de menſchen ſomtijds geſien zijn.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE ACHTSTE TAFEL.

Naer eenige weynige klieren van't Darm-ſcheel worden beſonderlijk vertoont de Gyl-buyſen en de Water-vaten.

Fig. 1. De klieren van eens menſchen Darm-ſcheel in ſijne natuerlijke grootte.

A *De grootſte klier van het Darm-ſcheel.* Glandula magna meſenterii.

B *Dry van de kleynſte klierkens, va malkanderen, gelyk in de afbeeldinge af-gelegen.*,

Fig. 2. Den ſtreek van de Gyl-buyſen in eenen hond.

A *Het herte.* Cor.

B *De holle ader.* Vena cava.

C *De neder daelende groote ſlag-ader.* Aorta deſcedens.

D *De uytmelkende ſlag-ader.* Arteria emulgens.

E *De bovenſte Darm-ſcheel-ſlag-ader.* Arteria meſeraica ſuperior.

G *De Darm-ſcheel-ader.* Vena meſeraica.

H *De groote klier des Scheels.*

II *Een deel van het Scheel uyt-geſpannen.*

KK *De Darmen aen het Scheel gebonden.*

LL *De aders en ſlag-aders van het Scheel, die ontrent de Darmen gelyk bogen maeken.*

a a De zelve aders en ſlag-aders op een hooger plaets.

b b Seer kleyne vatjens in de rokken der Darmen.

c c De zenuwen door het Scheel naer de Darmen trekkende.

d d De melk-aders door het Scheel, die van de eerſte ſoort genoemt worden. Venæ lacteæ primi generis.

e e De melk-aders van de groote klier naer den Gyl-ſak, vande tweede ſoort geſegt. Venæ lacteæ ſecundi generis.

f Den Gyl-ſak oft Cifterna.

g g De Gyl-buys oft Ductus thoracicus.

h Sijne vorkmakinge. biſurcatio

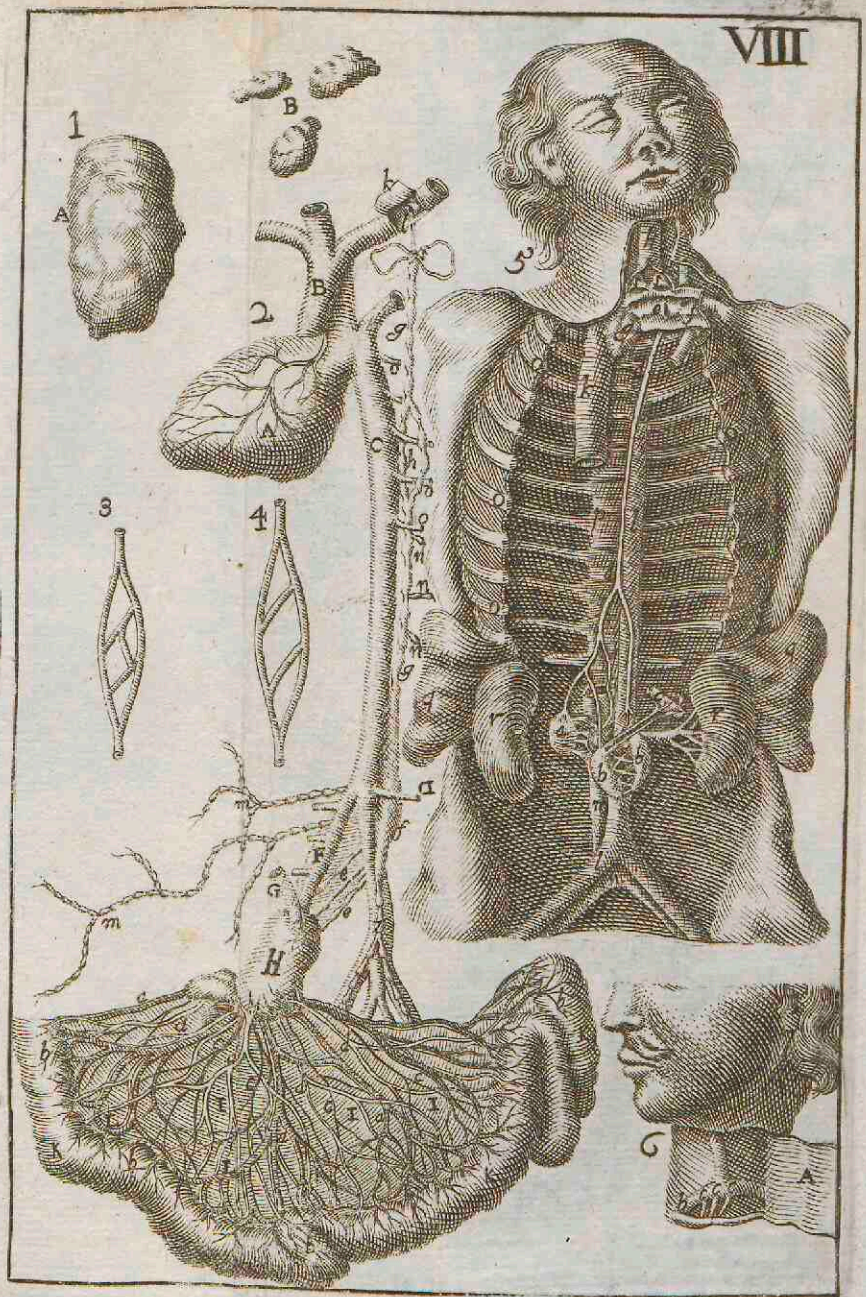
i Den band met den welken de Gyl-buys gebonden is.

k Een deel van de voorſte Schenkel-ader geopent.

l Het klap-vlies in de zelve ader voor de openinge van de Gyl-buys geſtelt.
m m De water-vaten van de Lever &c. naer den Gyl-ſak gaende.
n n De water-vaten die in de Gyl-buys geplant zijn.
o o De tuſſchen-ribbige ſlag-aders. Arteriæ intercoſtales.
p De water-vaten van de onderſte ledematen naer den Gyl-ſak trekkende.
Fig. 3. *en* 4. De vork-maekinge van de Gyl-buys met de tuſſchen-takxkens.
Fig. 5. De Gyl-buys &c. in den menſch uyt *Bartholinus*.
a b b Dry lende-klieren.
c De rechte uyt-melkende ſlag-ader naer de welke eenige takken van de melk-aders gebeyd worden.
d d Den Gyl-ſak.
e Sijne inplantinge in de ſlinke ſleutel-been-ader.
f Die ſleutel-been-ader geopent. Vena ſubclavia.
g De borſt-klier oft ſoffiet by ons genoemt. Glandula thymus.
h De keel-ader. Vena jugularis.
i i De klap-vlieſen in de keel-ader.
k Het bovenſte deel van den ſlok-darm.
l De groote nederdaelende ſlag-ader. Aorta deſcendens.
m Het onderſte deel van de holle ader, daer ſy ontrent het darm-been verdeelt word.
n Den ſtam van de onderſte holle ader.
o o De ribben door-geſneden.
p De wervels. Vertebræ.
q q Het middelrift oft Diaphragma door-ſneden en van beyde de kanten omgeſlaegen.
r r De Nieren. Renes.
Fig. 6. Dry inplantingen van de Gyl-buys in de ſleutel-been-ader.
A De uytwendige overtrekſels omgeſlaegen.
b De ſlinke ſleutel-been-ader.
c c c Dry takken van de Gyl-buys in de ſleutel-been-ader geplant.

Voorts als ik meynde dat het tegenwoordig Capittel by na ten eynde gebragt was, is my ingevallen dat'er koſt eenige twyffelinge opgeworpen worden, tot welk eynde den Gyl-ſak gemaekt is, en waerom naer dit *ruym* deel weder een *enger* volgt, te weten de Gyl-buys. Want de melk-aders en water-vaten van de onderſte deelen moeten aengeſien worden als kleyne pypkens die in een gemeene buys vereenigen; maer (ſal my iemand ſeggen) daer blijkt geen reden, waerom die gemeene buys in't begin ſoo wyd en breed is, en daer naer ſoo ſeer verengt word: deſe twyffelinge (ſeg ik) ſoude konnen opgeworpen worden, niet tegen de weſentlijkheyd van de buys, mits die in veele beeſten openbaer genoech is, maer enkelijk waerom oft tot wat eynde, gemerkt gemeenlijk dieſgelijken niet geſien word in andere vaten, daer verſcheyde

ſtruykx-


VIII
1
A
B
2
A
B
3
4
5
G
A

struykxkens komen in eenen en den zelven stam. Ik antwoorde dat die zelve gelijk-matigheyd niet is by voorbeeld tusschen de bloed-vaten en hunne struykxkens, die is tusschen de Gyl-buys en de Gyl- en water-vaten van de onderste deelen, maer dat hier met gelijkenis veel meer zijn, en dat daerom seer veele geplant worden in de zyde van den Gyl-sak nevens malkanderen, anders als in andere vaten gebeurt: soo dat, waer 't saeken dit deel niet ruymer waere, de vochten van verscheyde kanten t'samen vloeyende, souden te richtelijk malkanderen te gemoet komen, en vervolgens souden sy alsoo d'eene des anders doortocht verhinderen. II. VERMAND.

Het gebruyk van den Gyl-sak, als uyt het vorige blijkt, is den gyl door de melk-vaten aenkomende en het water van de onderste deelen te ontfangen, en die twee vochten aen de Gyl-buys over te leveren. Vervolgens Gebruyk van de Gyl-sak.

Het gebruyk van de Gyl-buys is den gyl en water uyt den Gyl-sak te ontfangen nevens het water, het welk van de borst-deelen aengebragt word door sijne vaten, die in de zelve buys zydelijk ingeplant worden, en die vochten naer de ader over stueren, op dat-se alsdaer onder de gemeene masse van 't bloed gemengt worden. Gebruyk van de Gyl-buys.

Maer om dat de water-vaten soo van de onderste ledematen, als van alle deelen van den Buyk, en vervolgens seer veele, en het grootste deel van het geheel lichaem in den Gyl-sak (soo veel als tot noch toe bevonden is) eyndigen, hebbe ik goet gevonden hier eene besondere plaete by te voegen, die veele water-vaten en hunnen ingang in den Gyl-sak stiptelijker vertoont.

Hier moet men ten eersten aenmerken veele water-vaten die van de onderste plaetsen naer den gyl-sak D gaende op den weg de klieren F G H I K aendoen, waer uyt men lichtelijk kan oordeelen dat die vaten oft iets aen die klieren geven, oft van de zelve iets ontfangen: maer wat van dese twee met de waerheyd over-een komt sal niet lichtelijk bepaelt worden, besonderlijk om dat het niet seker is tot welk eynde stiptelijk dese klieren zijn toe-geeygent. Letten- IX. TAFEL Figuer 1.

de dan op dese onsekerheyd gaen ik toonen dat geen van de twee gans onbewysselijk is.

Waerom dat sommige water-vaten in't passeren naer de klieren gaen.

Ten eersten mag men vermoeden dat in de voorseyde klieren een waterig vocht af-gekleynst word om de naburige deelen te beproeyen, besonderlijk ontrent het boogen van't lichaem, en dat dit vocht geschey-den word van het water oft *lympha*, het welk door de voorseyde vaten aengevoert word, het meest voed-saem deel van het welk de *lympha*, gelijk op een an-der plaets vast gestelt is, overvloedelijk voorsien is, uytgesloten zijnde. Nochtans dunkt het my waerschy-nelijker te wesen, dat het vocht, het welk in die klie-ren afgescheyden moet worden, door de slag-aders met het bloed aengebragt word, gelijk gemeenlijk geschied in andere deelen des lichaems: want mits dat het bloed gemaekt word van veele en seer verschelende voch-ten, sullender lichtelijk eenige van die met de door-gangen der klieren een gelijkmatigheyd hebben, en gemerkt dat die zelve vochten door de slag-aders seer straf door gedreven worden, soo sal lichtelijker die af-scheydinge van die soorte der vochten volbragt wor-den.

Vervolgens schijnt het my waerschijnelijker te we-sen, dat de water-vaten naer die klieren toe gaen, om van daer door andere water-takxkens nieuw water te ontfangen: al is't dat het mijne meeninge niet is, dat die klieren besonderlijk daer toe geschikt zijn om het voorseyde water af te kleynsen, maer dat dese af-kleyn-singe gevoegt is by de af-scheydinge van het voor-naemste vocht; gelijk de af-scheydinge van't water in de lever gevoegt word by de affonderinge van de gal.

Ik hebbe in't vyfde Capittel van de eerste Verhan-delinge dat door de knoopkens in de gebonden water-vaten klap-vliesen aengetoont wirden, die in haere holte de te rug-komste van het water verhinderen: om het welk opentlijker te betoonen heb ik genomen een water-vat uyt de lyf-moeder van een koey door de vrucht en andere besloten deelen seer opgespannen we-sende, en hebbe het zelve om dat den band tydelijk aengeleyd was seer opgeswollen zijnde op een tafel uytgespannen, en ideren tak *a b*, *a b* met een mesken door-

door-ſneden, en op eenen oogenblik (het gene een aengenaem ſchouw-ſpel voor de byſtaenders was) alle de deelen *b b b* zijn ydel geworden en toe gevallen, terwylen de deelen naer den ſtam toe *a a a* ſoo ſtantvaſtelijk opgeſwollen bleven, dat het geweld ſelfs van de drukkinge der vaten van den band af naer de openingen, het water niet heeft konnen uyt perſſen. De bloote klap-vlieſen die de te rug-komſt van het water verhinderen vertoont de 4. *Fig. a a* in de volgende Tafel in 't geopent vat.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE NEGENSTE TAFEL.

Hier worden vertoont veele Water-vaten, ſoo uyt den Hond, als uyt een Koey genomen.

Fig. 1. De water-vaten der nieren by na geheelijk uyt den Heere *Nuck.*

A *De holle ader.* Vena cava.

B B *De nieren.* Renes.

C C *De uyt-melkende aders.* Venæ emulgentes.

D *Den gyl-ſak ofte* Cyſterna.

E *Het beginſel van de gyl-buys die gebonden is, om den door-tocht des waters te verhinderen.*

F *Een klier tuſſchen de nieren en den gyl-ſak.*

G *Klieren, die van den Schryver holle genaemt worden.*

H H *De heupe-klieren ofte* Iliacæ.

I I *De klieren van des dikke darms-ſcheel.*

K *De heylige klieren.* Glandulæ ſacræ.

L L L *De water-vaten van de voorſeyde deelen, oft ten minſten door de zelve naer den gyl-ſak gaende.*

Fig. 2. De water-vaten uyt de lyf-moeder van een koey genomen in verſcheyde plaetſen door-ſneden.

a a De water-vaten tuſſchē de door-ſnydinge en den band opgeſwollen, om dat het water niet uyt-vloeyt, dit belettende de klap-vlieſen.

b b De vaten ydel om de door-ſnydinge.

Fig. 3. Een groot water-vat uyt de lyf-moeder van een koey, in ſijne natuerlijke grootte afgebeeld.

Fig. 4. Een geopent water-vat op dat te voorſchijn komen.

a Twee klap-vlieſen verhin-

derende den weder-vloet van het water naer de uyterſte deelen.

b b Twee deelen van een wa-ter-vat.

c c Twee takken van een water-vat, die om hunne openinge ydel zijn.

HET XIV. CAPITTEL.

Vermaen aengaende de plaetſinge van de overige deelen des Buyks.

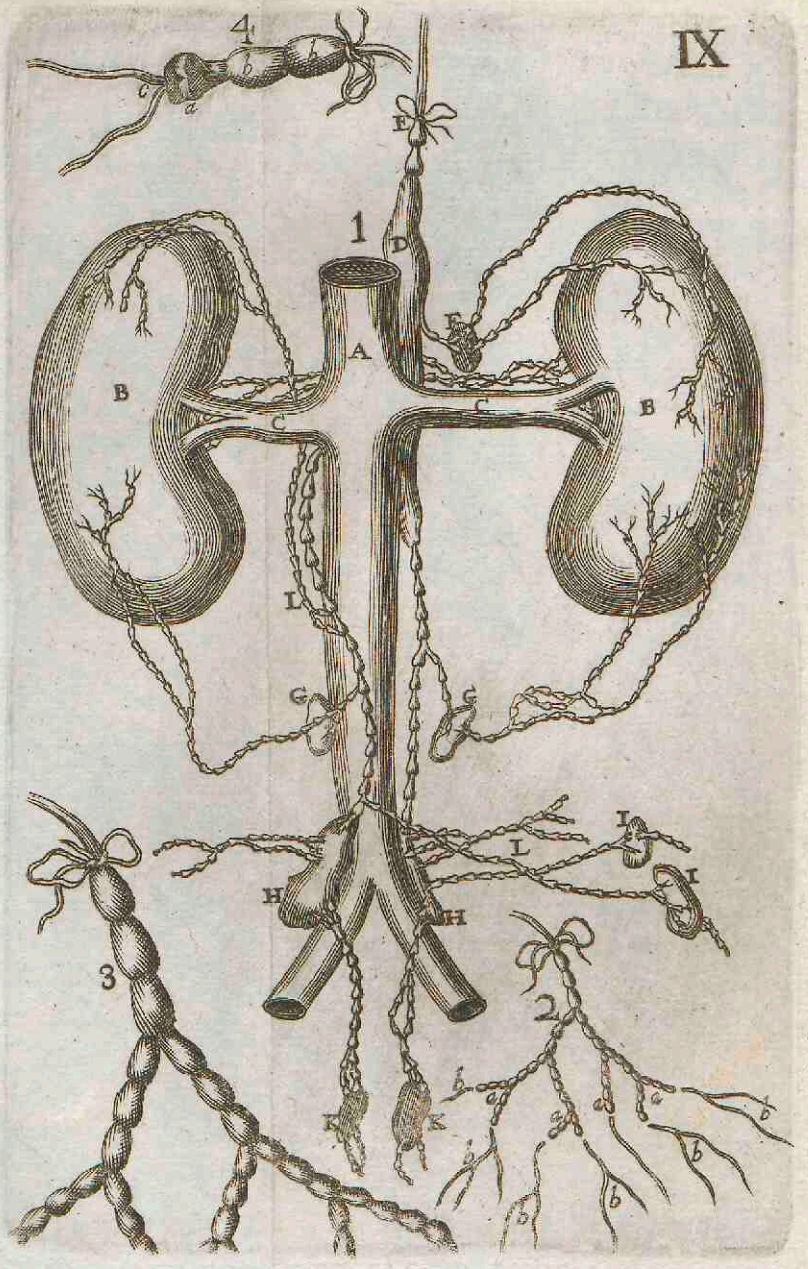
X. TAFEL. Figuer 1.

DE darmen en het ſcheel-wech genomen zijnde, komender veele deelen, die te voren onder die en beſonderlijk onder de darmen oft geheelijk oft voor een groot deel ſchuylden, eerſtelijk oft volmaektelijker te voorſchijn.

Volmaektelijker word geſien de Lever D D, de Maeg E, de Milt H en de Pis-blaes O. Eerſtelijk komen te voorſchijn de Nieren G G, al is't dat de rechte voor het grootſte deel met de lever gedekt is en de van die voortkomende pis-voerders *h h* tot in de blaes uyt-gerekt. In veele word ook geſien den grond van de gal-blaes *a* hangende onder den onderſten boord van de lever. Men ſiet een merkelijk deel van het [1] Alvlees onder den grond van de maeg gelegen. En eenigſins het vet af gedaen weſende, worden geſien de neder-daelende groote ſlag-ader *c*, de onderſte holle Ader *d*, en van de eerſte voort-komende zaed-slag-aders *g g*, van de laetſte de zaed-aders *f f*, welkers ſlinke van de geſeyde ader voort-gebragt word met tuſſchen-kominge van de uyt-melkende ader. Hier kan ook beſchouwt worden hoe dat de voorſeyde ſlag-ader *c* ontrent het [2] heylig been ſich ſtelt voor de holle ader *d*, welkers ſlinke zyde ſy tot hier toe gehouden hadde; hoe de voorſeyde aders en ſlag-ders verdeelt worden in de heupen-takken *l l*, wiens uyterſte deelen uyt-gerekt worden naer de ſchenkels, en daer van worden ſy aldaer [3] ſchenkel-vaten genaemt.

Maer het weerdighſte om te aenmerken is, dat aen de voorſeyde aders en ſlag-aders in de Schenkels ſich bege-

D *Hepar.* E *Ventriculus.* H *Lien.* O *Veſica urinaria.* G *Renes.* b *Ureteres.* a *Veſicula fellis.* I *Pancreas.* c *Aorta deſcendens.* d *Vena cava inferior.* g *Arteriæ ſpermaticæ.* 2 *Os ſacrum.* l *Vaſa iliaca.* 3 *Vaſa cruralia.*


4
a
b
b
1
D
E
A
B
C
C
B
L
G
G
I
L
I
H
H
3
2
K
K
b
b
b
b
b
b
b
b

begevende soo een ruyme plaetse gegeven word, op dat door soo groote vaten den vryen door-tocht des bloeds niet belemmert worde; en dat het dese plaets is daer de doodelijke breuk geschied (van de welke ik gesproken hebbe in het XI. Capittel) die uytwendelijk seer moeylijk is om te bespeuren; namentlijk door een kleyn deel van den omgeboogen darm, het welk gedrukt oft aengewassen zijnde, word den doorvloed des gyls onderschept en komt ten laetsten [1] het drek-braken voort. De plaets word aengewesen met eenen ingesteken priem *m*, en is soo mans als vrouwen gemeen.

In het vrouwlijk lichaem vertoont sich ook de Lijf-moeder *h*, te weten tusschen den Endel-darm *g*, en de Pis-blaes *p*, aen de zyden van de Lijf-moeder openbaeren sich de klootjens oft Eyernesten *ii*, en de Trompetten *van Fallopius mm*, en meer andere tot de vrouwelijke deelen toe-behoorende.

[1] *Iliaca passio.* *h Uterus.* *g Intestinum rectum.* *i Testiculi* oft *Ovaria.* *m Tubæ* Fallopianæ.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE THIENDE TAFEL.

De Darmen, Net en Darm-scheel weg-genomen zijnde, worden de deelen die daer onder schuylen in hunne natuerlijke plaetsinge gesien.

Fig. 1. Eens mans buyk geopent.

A B *De uytwendige deelen omgeslaegen.*

C *Een deel van 't middelrift.*

D D *De Lever.* Hepar.

E *De Maeg.* Ventriculus.

F *Den twalf-vinger-darm.* Intestinum duodenum.

G G *De Nieren, welkers rechte onder de Lever schuylt.*

H *De Milt.* Lien.

I I *De Ilia* oft *heupen.*

K *Het bekken des buyks.* Pelvis.

a De Gal-blaes. Vesica urinar.

b Het Alvlees oft Pancreas.

c De nederdaelende slag-ader. Aorta descendens.

d De onderste holle ader. Vena cava inferior.

e De slinke Emulgens *oft uytmelkende, de rechte legt onder de Lever.*

ff De zaed-aders. Venæ spermaticæ.

gg De zaed-slag-aders.

hh De pis-voerders oft Ureteres.

i De Klieren tusschen de ader en slag-ader in het achterste deel, de lende-klieren.

k De onderste scheel-slag-ader afgesneden.

l l De ader en slag-ader der heupen oft Vasa iliaca.

m Een stokxken gesteken op die plaets in de lies al-waer de kleyne doodelijke breuken geschieden.

n Den Endel-darm afgesneden.

o De pis-blaes opgespannen.

p De roede bovenwaers opgeslaegen.

q Den buytensten boord van het sakxken.

r Het middel-schot van 't sakxken. Septum Scroti.

s s Den opschortenden spier oft Cremaster.

t Den rooden rok des kloots, die van den geseyden uytgebreyden spier gemaekt word.

t Het begin van dien spier.

v v De zaedelijke aders en slag-aders met vliesen omwonden.

u u De zaed-aenvoerende vaten. Vasa deferentia.

Fig. 2. Eens vrouwens buyk geopent.

A B De uytwendige deelen omgeslaegen.

C De onderste holle ader boven de Nieren.

D De nederdaelende slag-ader boven de Nieren.

E F De selve vaten onder de Nieren, daer de slag-ader haer op de ader stelt.

G G De Nieren.

H H De Heupen. Ilia.

I Het bekken des buyks.

a a De uytmelkende vaten.

b b De pis-voerders afgesneden.

c c De zaed-aders.

d d De zaed-slag-aders.

e De onderste scheel-slag-ader afgesneden.

f f De heupen-aders en slag-aders.

g Den Endel-darm afgesneden.

h De Lijf-moeder. Uterus.

i i De klootjens oft Eyerneesten. Ovaria.

k k De zaed-aders en slag-aders.

l l Hunne takken rigtelijk naer de Lijf-moeder.

m m De Trompetten van Fallopius. Tubæ Fallopianæ.

n n De ronde banden van de Lijf-moeder.

o o De breede banden van de Lijf-moeder.

p De pis-blaes onderwaers gedrukt.

q De schaem-beenen niet geheel ontdekt. Ossa pubis.

In dese twee Figueren schynen de schaem-beenen te verre afgelegen by voorbeeld van de Nieren; om dat-se souden moeten voorwaers opgeheven gestelt worden, het welk in het blak niet kan geschieden.

De twee volgende Figueren zijn hier gestelt, om dat op de eygene plaetsen geen ruymte genoeg was.

Fig. 3. Het middel-schot van het sakxken uytgebreyd in het welk de bloed-vaten klaerlijk gesien worden.

a De bloed-vaten van de schamel-vaten loopende door het middel-schot.

b Andere van de onderbuyks-vaten.

Fig. 4. De pis-blaes met de mannelijke pis-gang oft schaft &c. van voren.

A *Den grond van de pis-blaes.*
B *Het achterſte inwendig geſigt van de blaes.*
C C *De veſelen der blaeſe ſcheuns in de ſchaft daelende.*
D D *De voorſtaende klieren oft* Proſtatæ.
E E *De rigtende ſpieren der roede.*
F F *De zenuw-ſponſachtige lichaemen ter zyde gebragt, om tot de ſchaft te komen.*
G *De ſchaft geopent.* Uretra.
a a *Priemkens in de pis-leyders geſteken.*
b b *De pis-leyders afgeſneden.*
c c *De openingen van de pis-leyders in de blaes, alwaer de priemkens uytkomen.*
d *Den* Sphincter *oft ſluyt-ſpier van de blaes.*
e *Het haene-kammeken.*
f *De openinge in de ſchaft by het hooft der roede.*
g *Een priemken in de voorſeyde openinge.*

HET XV. CAPITTEL.

Van het Alvlees oft Pancreas.

XI. TAFEL Figuer 1. Alvlees wat het is.

HEt Alvlees is *een opgchoopte klier, geplaetſt by het eerſte wervel-been der lenden onder den grond van de Maeg, met ſijn dikſte eynde liggende aen den twalf-vinger-darm, en van daer naer de Milt toe, die-ſe nochtans niet aenraekt, uytgerekt om eenig vocht, het welk Alvlees-ſap oft* Succus Pancreaticus *genoemt word, door te kleynſen, en in de Darmen te brengen, geſchikt* C C.,

Het word t'ſaemen-gevoegt uyt ontelbaere kleyne klierkens, waer van ider in 't beſonder ſoo hard en vaſt is, dat-ſe van malkanderen geſcheyden weſende hunnen ſtand konnen behouden: maer om dat-ſe loſſelijk by een gevoegt worden, ſoo is het Alvlees, het welk van die gemaekt is, ſlapper en weeker als veele andere klieren.

Deſe klierkens worden ſaemen gebonden ſoo door de vaten als, naer getuygenis van den *Heere de Graaf*, door een vliesken het welk ieder eygen is, en alle gelijk worden ſy omringt met een ſterk vlies het welk van [1] den Pens-ſak herkomſtig is, door wiens toedoen het geheel Alvlees in ſijne plaetſe vaſt beſloten word.

Verwe. De verwe van het Alvlees is uyt den witten roodachtig.

Af-beeldinge. Sijne gedaente is by naer gelijk een honds tonge, maer met gelijk-matigheyd langer. Want in eenen menſch

[1] *Peritonæum.*

menſch van middelbaere geſtalte ſtrekt het ſich uyt tot acht, negen oft tien vingers. De breede is by na van twee vingers en eenen halven, en de dikte is ontrent van eenen vinger. Het gewigt naer de aenmerkinge *van Warthonus* en *de Graaf* is van vier of vijf oncen.

Grootte.

In honden, katten en eenige andere dieren is 't gelijk in twee gedeylt, ſoo dat een deel onder de maeg dweers heen loopt, het ander langs henen den ſtreek der darmen door het ſcheel nederſakt.

Sijne flag-aders.

Het Alvlees heeft ſlag-aders van den tak des 1 buyks-ſlag-ader, ſoo van den rechten als den ſlinken.

Aders.

Aders van 2 de Poort-ader en voornaemelijk van haeren ſlinken tak, die door de groef in het Alvlees uyt-geholt naer de Milt uyt-geſtrekt weſende, ſchiet aen het zelve hier en daer ſijn ſpruytjens uyt: ontrent den darm ontfangt het Alvlees ook eenige rankxkens van den ſtam des aders zelfs.

Zenuwen.

Het heeft zenuwen van 3 de zenuw-vlechtinge des Levers onder de zelve uyt de ranken van den tuſſchen-ribbigen ſtam gemaekt.

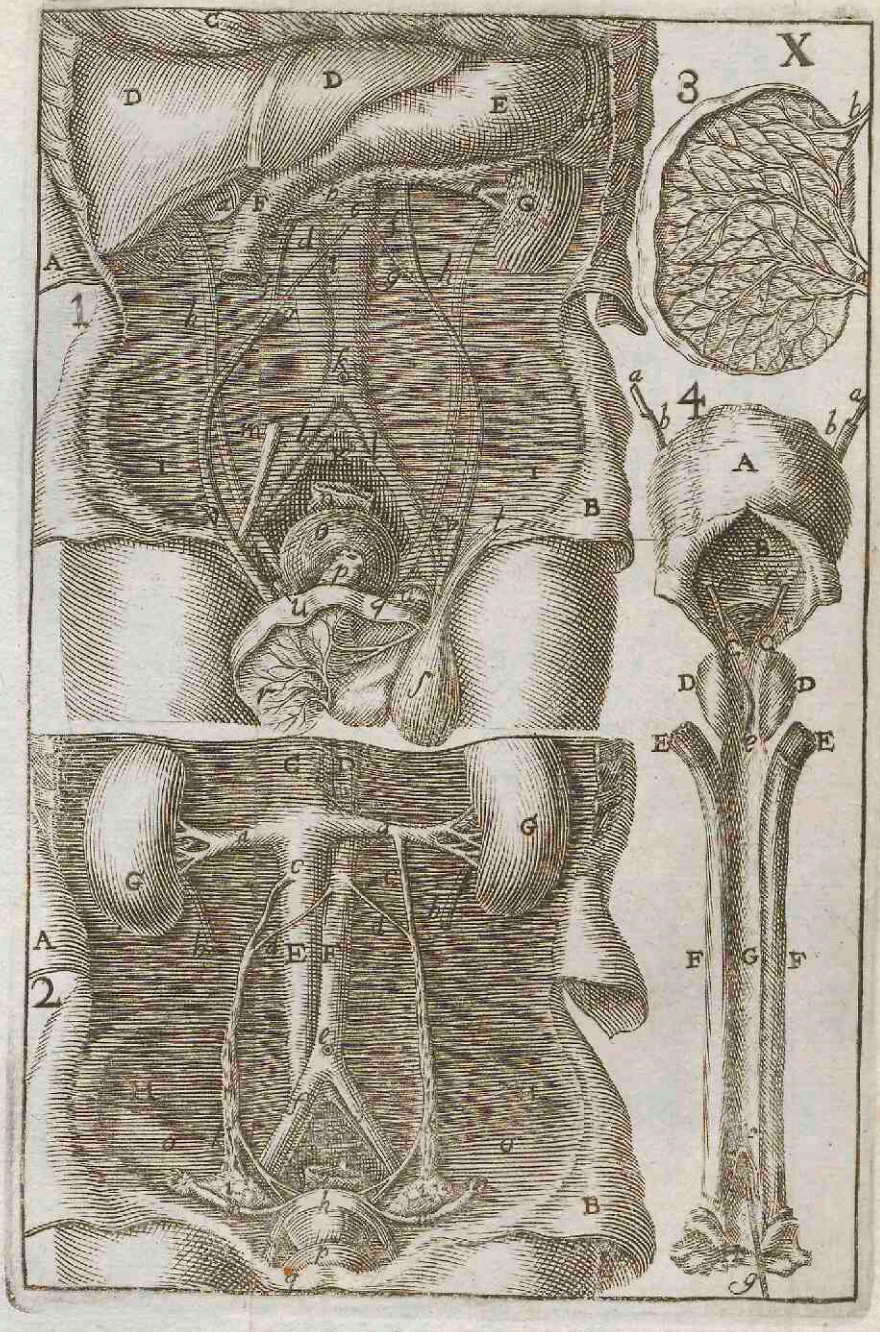
Ik hebbe in het dertiende Capittel geſeyd, dat in de honden eenige melk-aders van den twalf-vinger-darm naer de groote klier des Scheels over het Alvlees loopen: ſoo is't dan waerſchijnlijk dat ook in den menſch ſulke vaten over het Alvlees naer den Gyl-ſak trekken. Maer deſe voor ſoo veel-ſe melk- oft gyl-vaten zijn, behooren tot het Alvlees niet, noch moeten ook onder ſijne vaten niet gerekent worden. Maer men ſoude mogen twyffelen oft het ook niet te ſaemen de water-vaten van het Alvlees zijn: al is't dat'er niet te twyffelen is oft'er noch eenige andere water-vaten eygen aen het Alvlees zijn, die te weten het water uyt het zelve onmiddelijk ontfangen, en in de voorſeyde melk-vaten ſoude ſtorten: gelijkvormelijk aen het gene geſeyd is in het XIII. *Capittel over de helft.*

Water-vaten.

Alvlees-buys.

Daer-en-boven heeft het een beſondere buys tot uyt-ſchot van ſijn afgekleynſt vocht door ſijne heele lengde uytgeſtrekt D, de welke *Gregorius Wirſungus* in't jaer 1642. eerſt-mael heeft ontdekt, of ten minſten voor een beſondere buys gekent; want het is geloofliijk dat de zelve buys van de vorige Ontleeders ook is geſien ge-

1 *Arteria cœliaca.* 2 *Vena portæ.* 3 *Plexus hepaticus.*


X
1
2
3
4
A
B
C
D
E
F
G

geweeſt, maer dat-ſe is voor een ader oft ſlag-ader gehouden: want al is't dat-ſe dunne kanten heeft, ſy is nochtans vaſt genoech om den onderſoeker door ſijne af-brekinge niet licht te ontvlieden.

Sijne dikte. Sy is ontrent den darm B dikker als een hinne ſcagt, maer van den zelven afwijkende wordſe allenxkens dunder. Takken. Sy ſchiet zyde-ſcheuten uyt naer alle de deelen van't Alvlees; eerſt grootere en daer naer kleyndere en kleyndere. Soo dat, hoe hy naerder aen de Milt komt, hoe ſoo de buyſe zelf als ſijne naerſte takken dunder worden. Den tak van het onderſte deel die het naerſte aen den darm is, gaet de andere ſoo in grootte als in getal van uytſpruytſels verre te boven; te weten om dat het Alvlees aldaer breeder is, en eenen kleynen ſcheut van ſich geeft.

Inplanting van de buys. Sy word met haer dikſte deel in [1] den twalf-vinger-darm geplant vier oft vijf vingers breed van den Portier oft *Pilorus*, en dikwils met de zelve openinge F met de gal-buys E, van de welke wy ſullen handelen in het XVII. *Capittel*. Maer in de Honden, Kalveren, Konynen en dieſgelijke, gaeptſe met een eygen mondeken in den twalf-vinger-darm een merkelijke ruymte onder de inplantinge van de voorgenoemde gal-buys.

Somtijds dobbel. *Regnerus de Graaf* die in het onderſoek van dit deel en het gene het zelve begrypt ſich ſeer geoeffent heeft, heeft die buys ſomwylen dobbel in den menſch gevonden, het welk hy ſegt *gemeen* te weſen *in de Faſanten, Calkoenen, Ganſen, Engen en andere ſoorten van Dieren, beſonderlijk uyt het gevogelte genomen.*

Dry, ſegt hy, gevonden te hebben voor 't meeſte deel in *Hoenders, Duyven, Exters &c.*

Ampt des buys. De bedieninge van deſe buys is door middel van ſijne takxkens het Alvlees-vocht te ontfangen uyt de klieren en den zelven te ſtorten in de darmen.

Ampt van't Alvlees. Het ampt van het Alvlees, in het welk de voorſeyde buys als een deel des zelfs beſloten word, *is door ſijne klieren het voorſeyd ſap af te ſcheyden van het bloed, en het zelve afgeſcheyden weſende naer de darmen toe te ſenden door ſijn eygen buys.* Men meent ook dat het Alvlees *dient aen de Maeg als voor een kuſſen, om te verhinderen dat de zelve niet te hard op* [2] *de wervel-beenen ſoude leggen.*

Aen-

[1] *Inteſtinum duodenum.* E *Ductus bilarius.* [2] *Vertebræ.*

Verwe en ſtand van het Alvlees-ſap.

Aengaende de verwe en ſtand van dit ſap, heeft den *Heere de Graaf* den zelven heel klaer als Fontijn-water bevonden met eenige ſlymigheyd, die niet ſtolt ten zy de geeſten vervlogen weſende.

Smaek.

Wat aengaet den ſmaek, hy heeft den zelven ſomwylen heel aengenaem ſuer bevonden, ondertuſſchen by-na ſonder ſmaek, dikwilder ſout, ſeer dikwils uyt den ſueren ſout; duſdanigen heb ik ook bevonden te weſen in een jonge Koey.

HET XVI. CAPITTEL.

Van de Milt.

XI. TAFEL Figuer 1. Milt wat-ſe is. Plaetſinge.

DE Milt is *een rood deel oft uyt aen rooden ſwart-achtig ſacht, licht om uyt te breyden; in den ſlinken* 1 *Boven-buyk tuſſchen de korte ribben en de Maeg geſtelt* G ſiet in de X. Tafel Fig. 1. H.

Af-beeldſel.

De Schryvers vergelijken de Milt, aengaende haer af-beeldſel, gewoonlijk met een Oſſe-tong, het welk naer mijn oordeel waerlijker van een Oſſe- oft Schaepe-milt verſtaen word. Maer de Milt van een menſch is dikwils aen eens menſchen tong gelijkvormiger.

De uytwendige oft naer de korte ribben gekeerde zyde is bult-achtig; de inwendige tegen de Maeg liggende is hol, gelijkvormelijk aen de geſtalte der omliggende deelen naer de welke de Milt als ſeer ſacht weſende, ſich lichtelijk voegt.

Grootte.

Sijne grootte, ook in menſchen van de zelve lyfsgeſtal, verſcheelt wonderlijk: ondertuſſchen gelooft men dat ſijne gemeenlijke lengde is van ontrent ſes dweerſe vingers: de breedde van dry: de dikte van eenen. In de honden is ſy ſeer lang, maer ſmal.

Twee Milten.

Dry Milten.

Sy verveelt ondertuſſchen in getal: want het is gewis dat'er van veele Ontleeders twee zijn gevonden in een lichaem, en van *Fallopius* dry. Het zelve hebben wy ook over weynige jaeren hier te Loven op het Onleed-tonneel geſien in het lichaem van een dogh-ter, die om de moord van haer kind ter dood gebragt was, *den Heere Doctor Herregouts*, die alſdan den Hoofd-leeraer der Ontleed-kunde was, dit aenwyſende. De eene was van gemeyne grootte, de twee andere

1 *Hypochondrium.*

dere heel kleyn. Daer-en boven gelijk ik onlangs in't lichaem van eenen jongeling in een goed geſtel onvoorſiens gedood zijnde, het [1] worm-wys af-hangſel der darmen, alſoo heb ik ook de milt dobbel gevonden, en de eene noch wel grooter als een middelbaere, de andere op de eerſte leggende en met een gemeen vlies bekleed, die ontrent het vierde deel van de gewoonlijke grootte had. Den ouderdom verandert het koleur van de Milt: in de groeyende is ſy heel rood, in volwaſſen is ſy ſwartachtig, en dat meer in bejaerde als jongelingen. Eenige ſeggen dat de Milt in de oude luyden natuerlijk lood-verwig is, het gene andere oordeelen tegen natuer te weſen.

De Milt word met haer holle deel gehecht aen het [2] net, en door tuſſchen-komen van dit aen de maeg en ſlinke nier. Haer opperſte deel groeyt dikwils aen het [3] middel-rift ſomtijds lichtelijk, en weder op een ander tijd ſterk en met eenen langen ſtreek. Hechting.

De Milt word met twee vlieſen bekleed, welkers uyterſte maer een deel des zelfs omvangt, in eenige een grooter, in andere een kleynder, en word aen de zelve maer ſlappelijk, en met eenen band die licht ontdaen kan worden, vaſt gemaekt. Het is nochtans aen het inwendig vlies gehecht door de takxkens der vaten; ſoo dat dit afgetrokken weſende, in dit inwendig ſich vertoonen veele ſwartachtige ſtipkens teekenen van de gebroken vaten. Om de zelve reden barſt den wind uyt, die door de ader oft ſlag-ader in de Milt geblaeſen is, het welk niet geſchied als ſy met het buytenſte vlies bedekt is. Uytwendig vlies.

Het inwendig vlies word van onder malkanderen wonderlijk verwarde veſelen geweven; en van de zelve worden ontelbaere draeden van d'eene naer de andere overgelegen zyde uytgerekt. Oft dit nu geſchied alleenelijk tot ſterkte en vaſtigheyd van dit ingewand, oft ook wel tot de beweginge is noch onſeker. Inwendig.

Daer-en boven worden in dit inwendig vlies weder-zyds veel dunne vlieskens vaſt gemaekt, die het binnenſte der Milt doorloopende in de zelve verſcheyde cellekens maeken: ſoo dat den wind door de bloedvaten en beſonderlijk door den ſtam van de ader ingeCellekens van de Milt.

1 *Proceſſus vermiformis.* 2 *Omentum.* 3 *Diaphragma.*

geblaeſen weſende, die cellekens uytſettende de Milt ſeer opſpant, beſonderlijk is 't dat deſe ongehindert en met beyde ſijne vlieſen gedekt is. En is't dat door gaens den uytgang des luchts belet weſende, de ſoodanig opgeſpannen Milt te droogen geſtelt word, die vlieskens door de droogte verſtyft weſende, ſullen die cellekens open geſpannen blyven, al is't dat daer naer den vryen uyt-tocht aen de lucht toegelaten word; en alſoo vertoont ſich de Milt van binnen als eenen honing-raet D *Fig.* 2.

XI. TAFEL. Klierkens in de cellekens

Men ſiet in deſe cellekens eenige vaſte lichaemkens, die eenige nauwkeurige aenmerken ey-ronde klierkens te weſen, in ider ſeven of acht druyf-wys hangende aen de eyndekens der vaten.

Maer den *Heere Doctor Ruyſch* loochent dat des menſchen Milt klierachtig is, en loochent inſgelijkx datſe andere cellekens heeft als uytbreydinge der vaten. Ja hy ſegt dat hy het heel geſtel van eens menſchen Milt bevonden heeft niet anders te weſen als een t'ſaemen-hoopinge van ſlag-aders, aders, water-buyſen en zenuwen die met de omvangende vlieſen ingetoomt worden. Wat het is oft niet de Milt van eenen menſch word door de ingeblaeſen wind ſterk uytgeſet, ſoo dat ſe ſchijnt de longe na te volgen.

De Milt is voorſien van alderleye gemeyne vaten. Sy heeft haer ſlag-aders van den ſlinken tak des [1] buyk-ſlag-aders, wiens voornaemſte rankxkens door ſijne zelfſtandigheyd verſpreyd worden. De aders van den ſlinken tak des [2] poort-aders, de welke ſy voor't meeſte deel tot haer trekt H *Fig.* 1. De voorſeyde vaten worden gewoonlijk [3] Milt-aders en ſlag-aders genoemt.

Zenuwen.

Van zenuwen word dit deel voorſien door een zenuw-vlechtinge, die onder den grond der maege op den ſlinken kant geplaetſt is, van *Willis* [4] milt-vlechting genoemt. De zenuwen van deſe vlechting naer de Milt gaende, vergeſelſchappen eerſt den grootſten ſlag-aderlijken tak en voorts verſcheyde van ſijne ſcheutjens, en wikkelen de zelve als in een net.

Water-vaten.

De Milt moet volgens ſijne grootte in de menigte van

1 *Arteria cœliaca.* 2 *Vena portæ.* 3 *Venæ & arteriæ ſplenicæ* oft *Lienares.* 4 *Plexus Lienaris.*

van water-vaten aen geen deel wyken. Deſe worden lichtelijk achterhaelt in levende honden, kalveren en andere dieſgelijke dieren: te weten is't dat, gelijk ik op een ander plaetſe geleert hebbe, de aders met het naerſte deel des nets ſonder de ſlag-aders gebonden worden. Want het water over den band niet konnende, ſal in de vaten voor den zelven overvloedelijk opgehoopt worden, en alſoo de voorſeyde vaten opſpannende klaerlijk vertoonen B. *Fig.* 2. Het welk ook eenigſins ſal gelukken al is 't dat de ſlag-aders t'ſaemen gebonden zijn; en niet alleen in de levende maer ook in de doode, ten minſten onmiddelijk naer de dood.

Boven deſe vaten, heb ik noyt gehoord dat iemand eenige beſondere buys tot de ontloſſinge van de Milt ſoude geſien hebben.

Aengaende het gebruyk des Milts, hoe veel twiſlingen zijnder niet onder de Schryvers! hoe veel oordeelen! hoe veel meyningen! uyt de welke nochtans tot noch toe niet ſekers is te voorſchijn gekomen. Ik ſalder alleenlijk twee van die te berde brengen, die daerom ſoo vremd niet zijn om datſe het maekſel van de Milt eenigſins betreffen. Verſcheyde meyningen aengaende het gebruyk van de Milt.

De eerſte van die de welke de menigte der water-vaten aenmerkende, meynen dat de Milt gemaekt is om het water van het bloed te ſcheyden: uyt het welk ſy daer-en-boven een dobbel nut trekken: het een, voor ſoo veel het bloed, het welk naer de lever ſoude gaen, van het overvloedig nat ontloſt weſende, het galachtig vocht gemakkelijker in de klieren des levers af-legt. Het ander voor ſoo veel, het water van de Milt naer den gemeenen ontfanger verſonden weſende, den gyl, ter oorſaecke van de verſchillentheyd van natuere der deelkens gelijk als giftende, volmaekter word.

Andere willen dat in de klierkens van de Milt eenig beſonder vocht afgekleynſt word, het welk eerſt in ſijne cellekens ſoude ſyperen, en van daer van de Milt-aders opgeſlorpt weſende, door de poort-ader naer de lever ſoude over gevoert worden, om ſijnen dienſt in't afſcheyden des gals af te leggen. Ik verworpe niet geheelijk noch deſe noch gene meyninge, al is't dat ik niet geloove het beſonderſte gebruyk van de Milt de af-ſcheydinge van't

van 't water te weſen. Want men vind veele deelen die de water-vaten in overvloed beſitten, aen de welke nochtans den algemeenen Stichter van de Natuere een ander bedieninge heeft aengeweſen: en onder andere weet men hoe overvloedelijk het water van de lever naer den gyl-ſak vloeyd, die nochtans in 't afſcheyden van de gal niet minder vlytig is. Vervolgens, is 't dat het toegelaeten is deſe twee meyninge in een te ſmeden, oordeele ik, dat het laetſt bygebragte voor *het voornaemſte*, en het eerſt voor *het naeſtvolgende* gebruyk gehouden moet worden.

Sommige hebben geſeyd, dat de Milt in 't lichaem ledig en vervolgens onnut is: om dat men ſegt, datſe in de honden uyt geſneden word ſonder datſe daer naer eenige verhinderinge in haere bedieningen lyden. Dat de menſchen ook ſonder Milt geſond geleeft hebben, word ons van eenige op de mauw geſpelt. Maer is 't datſe oyt aen eenen menſch is uyt geſneden, geloove ik dit geſchied te weſen ter oorſaeke van eenige groote krankheyd, welk voorval ons verhaelt *Faviorantius* van de huyſvrouwe van eenen Hoofdman. Maer het is gelooflijk, dat de voorſeyde vrouw het gebruyk van alle haere deelen heeft weder-gekregen: noch dit beveſtigt ook *Faviorantius* niet, al is 't dat hy ſegt datſe twintig dagen naer het uytſnyden geneſen en geſont geworden is: want men lichtelijk ſegt, dat de menſchen geſont zijn die door middel der Genees-konſt van groote ellenden ontſlaegen zijn, en kennen ſich zelfs voor zulke, al is 't dat die geſontheyd ſeer onvolmackt is. Soo dat, is 't dat'er in ſulk geval uyt het ontbreken van de Milt eenig ongemak voorvalt, het zelve noch van den ſieken zelfs, noch van de omſtaenders niet lichtelijk kan gemerkt worden.

Eenen hond ſonder Milt.

Daer-en-boven het gene van de honden geſeyd word, gaet by my niet ſeer vaſt: al is 't dat ik tweemael met goeden uytval de ſack beproeft hebbe. Want ik hebbe aen eene teve de Milt uyt geſneden ontrent het begin van November 1691. de welke ik daer naer heb opgevoed tot in het begin van Mey 1692. wanneer ikſe in 't openbaer geopent hebbe. Maer in deſen hond heb ik mijn oogmerk niet konnen bereyken; om dat hy ook voor de uytſnydinge van de Milt beyde de achterſte

terſte beenen lam hadde; ſoo dat ik niet heb konnen merken oft de afweſentheyd van de Milt hem tot den loop, en vervolgens tot ſijn eygen bedieninge (want het was eenen jagt-hond) bequamer oft onbequamer hadde gemaekt. Ik meynde te beproeven oftſe oyt ſoude ontfangen en baeren; maer heeft om de ſlappigheyd der beenen ſich tot dat werk niet konnen voegen: aengaende het overig, heb ik geen nieuw mangel in de zelve bemerkt: noch hebbe in't ſnyden eenig lid qualijk geſtelt gevonden: alleenlijk was'er een kleyn deelken van het net aen den pens-ſak gegroeyt, het welk ik oordeelde tuſſchen de lippen der wonde ſich neer-geſet te hebben; miſſchien om dat die van binnen niet nauwkeurig genoech toe genaeyt waren: maer het deel van de milt afgeſneden, had ſijne gewoonlijke plaets in den ſlinken boven-buyk behouden. De aders en ſlag-aders van de Milt waren ook kleynder als de natuerlijke geſteltenisſe verſocht, te weten om dat het bloed weyniger door de zelve gevloeyt hadde.

Het heeft ongelukkiger toegegaen met de uytſnydinge van de Milt in eenen ouden hond, die een manneken was, die de wonde verbonden weſende, qualijk bewaert zijnde ontſlopen was, en hy is naer weynige dagen dood gevonden, den band ontdaen en een groote menigte van bloed in de holte des buyks geſtort weſende, welke uytſtortinge ongetwyffelt de oorſack van ſijne dood is geweeſt. Maer waer van den band is los gegaen, is my niet klaerblykelijk: ik giſſe door des honds ongeduerigheyd en miſſchien door vryvinge en ſtootingen tegen harde ſaeken.

Voor de derde mael heb ik aen een jong en noch ſuygende teefken de Milt geſneden, het welk wel geneſen weſende heeft ten tyde van dry maenden geen het minſte teeken gegeven van eenig mangel. Maer hebbe het zelve daer naer gegeven aen den Geneesheer van de Doorluchtigſte Keurvorſtinne van den Pals, met die voorwaerde, dat hy my ſoude ſchryven oft dat het op behoorlijken tijd hitſig word, en dit zijnde oft het gepaert weſende ſoude ontfangen. Want gemerkt ik nu in den eerſten hond geen mangel hadde bemerkt uyt de afweſentheyd van de Milt, hebbe ik achterdenken gehad, dat het ſelve ſoude weſen in de

bedie-

bedieninge van het teel-werk, het welke op alle tyden niet kan blyken. Noch ik kan ook niet gelooven, dat het ampt van de Milt soo gering is, dat sijne wechneminge niet merkelijk soude weesen; gemerkt dat dit deel in overvloed voorsien is van alle soorten van vaten. Ik hadde ook gelesen in de konst-oeffeninge van *Barbet*, dat'er bevonden was, dat een teve door het snyden van de Milt onvrugtbaer geworden is. Ontrent een jaer daer naer heb ik door eenen brief verstaen dat den hond wel te pas was, maer anders niet: noch hebbe daer naer, het zijn nu al eenige jaeren, iets meer gehoord.

Men moet hier ondertusschen bemerken, dat in het lichaem eenig mangel eenen ruymen tijd seer kleyn weesende, naemaels tot een groote siekte kan uytbarsten: alsoo siet men menschen die een jaer oft twee een hoestken hebben, sonder merkelijk beletsel in 't adem-haelen, ten zy alsse het lichaem meer als gewoonlijk oeffenen, die nochtans daer naer van eene Teiringe sterven, wiens oorsaek ongetwyffelt begonnen had van het eerste hoestken, oft wel voor het zelve: op een gelijke wyse schijnt het konnen te geschieden, dat den hond door het afweesen van de Milt eenig letsel heeft, het welk sich niet als naer langen tijd vertoone, en dit soo veel te meer, hoe minder den hond sijn ongemak, is 't dat hy eenig gevoelt, kan te kennen geven.

HET XVII. CAPITTEL.

XI. TAFEL Fig. 3. en 4.

Van de Lever, Gal-blaes en Gal-buysen.

De Lever watse is.

DE Lever is *een uytmuntende groot klierig deel geplaetst ommiddelijk onder het middelrift, om het galachtig vocht van het bloed te scheyden besonderlijk geschikt* Fig. 3. en 4.

Sijne plaetsinge.

Sy word voor 't grootste deel gestelt in den rechten [1] boven-buyk, den welken sy by-na geheelijk vervult, en strekt sich van daer uyt over het rechte deel van de Maeg voorder als [2] het spits kraeke-been naer den slinken toe, allenxkens dunder wordende op dat-se de uytsettinge van de Maege niet beledige. Haer

1 *Hypochondrium.* 2 *Cartilago ensiformis.*

XI. TAFEL. Fig. 3. en 4. Af-beeldsel.

Haer gedaente schikt sich naer de by-leggende deelen: te weten boven en voorwaers rond oft bultig *Fig.* 3. achterwaers hol *Fig.* 4. onder eyndigtse in eenen dunnen en oneffen boord.

Holtens.

Haere ronde oppervlakte is glad; de holle is ongelijker, en in de zelve zijn behoudens de groote streep, door de welke den navel-band L loopt, dry holtens oft *Sinus*, welkers grootste in de slinke zyde het recht deel van de Maeg met 1 den Portier, en het begin van den twalf-vinger-darm ontfangt: de tweede in de rechte zyde ontrent den onderssten boord ondersteunt 2 de Gal-blaes D, de derde geest in het bovenste den doortocht aen de holle ader H. Somwijlen zijnder daer-enboven eenige lange puttekens gelijk spleten, die geen seker getal oft plaetse hebben.

Puttekens.

Grootte des Levers.

De uytbreydinge van de Lever verscheelt veel in verscheyde voorworpsels, ook onafhangelijk van de verscheyde grootte des lichaems. In een vrucht en nieuw geboren beslaetse het grootste deel van den buyk, maer groeyt niet gelijk de andere deelen des lichaems. In de bejaerde heb ik somwijlen bemerkt dat de lengde des Levers begreep dry halve breeddens der zelve, en twee derde deelen van de holte van dien buyk, in den welken sy besloten word.

Glissonius bemerkt, dat de lengde des Levers in sijne holle oppervlakte seer na-by over-een-komt met de tusschen-ruymte die'r is tusschen 3 den elleboog en 4 de voorhand: en dat sijne breedde by-na gelijk is met de lengde van de hand. In de ronde oppervlakte is sy langer en breedder: want is't dat dese aenmerkt word als eenen boog, sal de holle ten opsicht van de zelve als de pees wesen.

Door de lengde des Levers word verstaen sijne uytgestrektheyd naer de breedde des buyks; en van gelijken door de breedde sijne uytgestrektheyd naer de lengde des buyks: te weten om dat dit ingewand meer uytgestrekt word van d'eene zyde des lichaems naer het ander, als naer de lengde van het zelve lichaem.

Vlies des Levers.

De Lever word omringt met een dun vlies, het welk men meynt sijnen oorsprong te hebben van den

1 *Pylorus.* 2 *Intestinum duodenum.* D *Vesicula fellis.* H *Vena cava.* 3 *Cubitus.* 4 *Carpus.*

1 Pens-ſak. Het word wel lichtelijk afgeſcheyden van de onder-gelegen zelfſtandigheyd; maer niet ſonder ſcheuringe van de zelve.

De banden en hechting des Levers.

De Lever word gehecht aen verſcheyden deelen en beſonderlijk aen 2 het middel-rift; en dat door verſcheyde banden die niet altijd eventallig zijn. Van boven door eenen breeden vlieſigen en ſterken band den ophangenden oft *Suſpenſorium* genoemt, voortkomende tegen over de groote ſpleet; den welken den *Heere Gliſſonius* ſegt af te komen van het vlies het welk als een ſcheede 3 de Poort-ader en 4 de Lever-buys omvangt

Figuer 7. C. Op den rechten kant onder de korte ribben word ſe aen het zelve middel-rift gebonden door eenen anderen breeden en dunnen band, van het buytenſte vlies des Levers, oft ſoo gy liever hebt, van den Pens-ſak op de plaetſe alwaer hy met het middel-rift verknogt is, voortgebragt; dit hebbe ik ſomwijlen twee-voudig bevonden. Den derden is aen den voorgaenden gelijk aengaende ſijn maekſel en ſterkte, en hegt de Lever aen het ſweert-wijſe krake-been, en ſtrekt ſich van daer achterwaers en dikwils ſlinkx om naer het middel-

Figuer 3. rift. Daer-en-boven doopt ſich de holle ader D, het middel-rift doorboort hebbende in de Lever, en mits dat-ſe vaſt in beyde gewortelt is, doet-ſe veel tot een vaſtere t'ſaemen-hechtinge. Ten laetſten het vlies het welk om de Lever gewonden is, waſt dikwils op deſe plaets aen het middel-rift, en is aen het zelve nu met breedder, nu weder met engere ruymte vereenigt. Ik hebbe nochtans ſomwijlen den eerſten band aen het ſwaert-wyſe-krake-been gehegt gevonden, en den derden aen het middel-rift alleen op de ſlinke zyde verknogt, het welk ik oordeele gemeenlijk te geſchieden, als de Lever ſich ſeer naer den ſlinken kant uytſtrekt.

Den navel-band.

Figuer 4. Onderwaers wordſe met de uytwendige deelen des buyks in den navel vaſt gehecht door eenen ronden band L, den welken in de ongeboren en vers geboren vrucht de navel-ader is; die in oudere, in de welke het gebruyk van die ader over lang ſtil geſtaen heeft, toe-groeyt en met vet gemeynelijk bedekt word. Deſen band gaet naer de Lever door de groote ſpleet, van de welke ik te voren heb geſproken, en houd de zelve ge-

1 *Peritoneum.* 2 *Diaphragma.* 3 *Vena porta.* 4 *Ductus hepaticus.*

geſpannen op dat ſe noch het middel-riſt, noch de maege niet ſoude benauwen.

De Lever volgt het middel-riſt in de ademinge.

Gemerkt nu de Lever ſoo ſterk aen het middel-riſt verknogt is, ſoo moetſe noodſaekelijk ſijne beweginge volgen. Vervolgens als het voorſeyde deel neder daelt wijktſe neerwaers, en volgt het zelve opgaende. En om dat in den uyt-ademende het middel-riſt naer de holte van de borſt ſeer geboogt is en naer den buyk toe ſeer hol, ſoo gebeurt het, dat de Lever met het zelven opgaende, onder de korte ribben voor het grootſte deel geborgen word: ſoo dat, als men-ſe in de ſieken moet ondertaſten, het behoord dat de zelve den ſterk opgetrokken adem eenigen tijd ophouden.

Verwe des Levers.

De natuerlijke verwe des Levers is rood, de welke in een dood lichaem lichtelijk afgewaſſen word, wanneerſe bleek word.

De zelfſtandigheyd des Levers is klierachtig.

De zelfſtandigheyd des Levers, uytgenomen ſijne vaten, is ſacht en breekſaem; ſoo datſe of met de vingeren drukkende, oft met eenig werk-tuyg af-krabbende lichtelijk van de vaten afgeſcheyden word. Veele van de Ouderlingen hebben gemeent datſe niet als bloed was, ſonder eenige konſt ontrent de vaten geſtolt; maer den tijd en de ſcherpſinnigheyd hebben geleert datſe niet anders is als klierkens aen de rankxkens der vaten druyfwijs hangende.

XI. TAFEL Figuer 4.

De vaten van de Lever af-komende.

De Lever heeft overvloedige vaten, de welke zijn *Aders, Slag-aders, Zenuwen, Water-vaten, en de eygene buyſen tot de uyt-deyginge*; by de welke ſommige *de Gal-blaes* ſtellen.

Aders van de holle ader.

Sy heeft haere aders, ſoo van de holle, als, en dat wel het meeſt, van de Poort-ader; de eerſte komende door het middel-riſt voegt ſich terſtond in het bovenſte deel des Levers H en *Fig.* 3. D, en van het eerſten van den ingang rijkt ſy aen de zelve dry (ik hebbe ondertuſſchen vier maer van de groote ſoo niet verſcheyde gevonden) groote takken, en vervolgens door den geheelen doorgang veele kleyndere; die voorders in verſcheyde ſcheutjens verdeelt weſende de geheele Lever met menigte doorloopen. Maer den ſtam zelfs van de ader gaet niet diep in de Lever, maer paſſeert ſoodanig door eenen kuyl die in de zelve uytgeholt is, dat de achterſte zyde geheelijk bloot blijft. En vervolgens

dry oft vier vingeren voort-getrokken zijnde verlaetse de Lever, en dynst achterwaers.

Van de Poort-ader.

De Poort-ader, gelijk ik op een ander plaets hebbe te kennen gegeven, is van beyde de uyterſten verdeelt op een ſeker manier geſproken in oneyndelijke takxkens, van de welke de bovenſte door de Lever loopen; en de onderſte, die als wortels zijn by-na door alle de deelen die in den buyk beſloten zijn, verſpreyd worden, en het bloed uyt de ſlag-aders der zelve ontfangen in den ſtam i vergieten, om voorders door de bovenſte takxkens naer de holle ader te ſenden.

XI. TAFEL Figuer 4.

Vereeninge der takxkens van beyde de aders.

Gemerkt nu dat de takxkens van de Poort-ader van onder opwaers en zydelijk, en de ſtruykxkens van de holle ader voor het meeſten deel ſchuyns neerwaers loopen, ſoo geſchied het datſe malkanderen dikwils door-kruyſſen; nochtans vergeſelſchappen ſy malkanderen ſeer dikwils, beſonderlijk ontrent de uyterſten, en trekkende ſoo gelijkelijk naer het zelve geweſt; worden op veele plaetſen ſoo onmiddelijk vereenigt, dat het bloed gevoeglijk van de takken der Poort-ader naer die der holle ader kan overſtappen.

Hoe de takxkens van de aders onderſcheyden konnen worden.

Eenige geven met grooten arbyd veele teekenen om de ſtruykxkens van beyde de aders te onderſcheyden: maer het dunkt my niet dat'er veele van noode zijn; want het vlies het gene de Lever omvangt afgetrokken weſende, en ſijne zelfſtandigheyd eenigſins afgekrabt zijnde ſullen die takxkens lichtelijk door 't opblaeſen des ſtams oft van eenen grooten tak van d'eene oft d'ander ader, onderſcheyden worden, door het welk de ſtruykxkens van d'eene ader ſullen opſwellen maer nauwlijks die van de andere.

Aen de takxkens van deſe vaten en beſonderlijk van de Poort-ader groeyen de klierkens die de zelfſtandigheyd des Levers uyt-maeken, welke ider naer bemerkinge van *Malpigius*, hebben ten minſten ſes aenſichten oft ongelijke oppervlaktens, in de Viſſen en eenige onvolmaekte dieren ſichtbaerder als in menſchen oft viervoetige dieren.

Inwendige lobbekens des Levers.

Die klierkens druyfwijs aen die vatjens hangende maeken als verſcheyde lobbekens, die met hun eygen vlies in het buytenſte oft gemeyn vlies eyndigende omwonden worden. Vervolgens word de Lever van

eeni-

eenige hedendaegsche Ontleeders niet sonder recht onder *de t'saemen-gehoopte klieren* gerekent. Het geschil over dese klieren siet *in het* VIII. *Capittel van de eerste Verhandelinge.*

Sommige twisten oft nu de Lever, aengaende haeren uytwendigen omtrek, ook in lobben verdeelt word, maer dit geschil is, ten zy als onder die geheel onwetende zyn, alleenlijk over den naem; want de saeke zelfs door het gesigt lichtelijk kan aengewesen worden. My dunkt dat die door de vingers mogen gesien worden de welke, de benoeminge van de lobben in 's menschen lever als van kleyne bemerkinge veronachtsaemen : nevens die de welke seggen in de zelve twee, dry en somtijds vier gesien te hebben. Want dit ingewand altijd verdeelt word in het rechte en grootste deel A en de slinke maer kleyndere B, die den naem van lobben met regt voeren. De derde lob kan genoemt worden dat kleyn heuvelken C, ontrent den bovensten omtrek des Levers in de holle oppervlakte nevens den stam van de holle ader, onder het welk de poort-ader te voorschijn komt. Somwylen is'er ook een aensienlijke spleet in den onderssten boord, die de gal-blaes bedekt, tusschen de welke en de groote spleet een ander kleyn lobbeken legt. In de Lever van eenen hond zijn gemeynlijk seven verscheyde lobben : in ossen en schaepen zijnse by na gelijk in de menschen.

Uytwendige lobben.

XI. TAFEL. Figuer 4.

Van ider inwendige lobbe komen veele gal-buyskens oft pypen, die met de takxkens van de poort-ader vereenigt wesende, de zelve vergeselschappen *Fig.* 7. en veranderen gesamentlijk in eenen besonderen stam F, en desen met een ander buys die aen de gal-blaes vereenigt is E, maekt de derde G *de gemeene gal-buys* genoemt.

Gal-buyskens.

De Gal-blaes *is een vliesig vatjen, peer-wys, in des Levers onderste deel gedooken; om de gal te ontfangen, te bewaeren, en op den bequaemen tijd naer de darmen over te voeren, geschikt.* D. en in de 3. *Fig.* E.

Wat de Gal-blaes is.

Sy is geplaetst op den rechten kant onder de groote lob des Levers, in sijnen onderssten boord, onder den welken sy gemeenlijk uythangt.

Plaetsinge.

Sy word verdeelt in *den bodem* en *den hals* : desen is enger en bovenwaers gestelt, dien is breeder en hangt onderwaers af.

Grond en hals.

II. VERHAND. Grootte. XI. TAFEL Figuer 4.

De groótte is in verscheyde voorworpen zeldsaem de zelfde. Haeren bodem met gal opgevult zijnde is aengaende de gedaente en grootte gelijk aen een kleyne hinnen ey, voorts opwaerts gaende wordse allenxkens enger en eyndigt in den hals die met de PYP E vereenigt is.

Gedaente.

Sijne gedaente is ook in alle niet de zelve; want in sommige is sy langer en smalder, in andere korter en breeder.

Hechting met de Lever. Figuer 5.

Sy word aen de Lever gehecht soo door middel van de vaten als en wel het meest met twee vliesen: namentlijk van buyten met het gemeene vlies van den 1 pens-sak herkomstig A: inwendelijk naer de Lever toe door eenen scheut van die scheede, die de takken der 2 poort-ader en 3 gal-buysen besluyt.

Eygen rokken der Gal-blaes.

Boven dese vliesen bestaet de gal-blaes uyt dry eygen rokken, die in zelfstandigheyd, plaetsinge en weefsel seer verschillen: soo dat het te verwonderen is dat die in dese nieuwsgierige eeuwe voor desen niet besonderlijk zijn beschreven geweest.

Den eersten.

Den eersten en buytensten eygen rok van de gal-blaes en die onmiddelijk onder den gemeenen A geplaetst is, word van witachtige verscheydelijk en ongeschiktelijk door een gevlochte vesselkens gemaekt, en met menigte van zenuwen en bloed-vaten doorweven B. De voornaemste takken der bloed-vaten komen van den hals der blaes naer den grond toe geloopen; en ter oorsaeke van die heb ik goet gevonden desen rok vatachtig te noemen. In de vette menschen is hy met vet wel beset, en word lichtelijk noch in verscheyde pellekens gescheyden.

Den tweeden. Twee ryen van vesselkens.

Den tweeden eygen rok is *spierachtig*, ontstaende uyt vesselkens die eenigsins vleesig zijn, dese zijn van tweederleye ryen, te weten *de inwendige* en *uytwendige*.

De vesselkens van de eerste rye loopen langs de lengde van de blaes; nochtans met eenen ongeschikten streek, hier en daer met malkanderen heel scherpe hoeken maekende C. De vesselkens van de ander rye zijn ring-wys; maer niet min ongeschiktelijk gestelt als de voorgaende D.

Dienst van de twee eerste rokken.

Desen roks dienst is de blaes toe te rekken en vervolgens

1 *Peritoneum.* 2 *Vena portæ.* 3 *Ductus hepatici.*

volgens de gal uyt te dryven; en van den voorgaenden de vaten in veyligheyd te brengen naer de binnenſte zelfſtandigheyd: want waer't ſaeken de groote takken alſoo door den ſpierigen rok liepen, ſoude den vloed van veel bloed, en de t'ſamen-trekkinge der veſelen malkanderen beletten.

Den binnenſten oft derden rok, is zenuwachtig, van binnen gerimpelt, en door veel puttekens als den honigraet oneffen E. Het ſchijnt dat deſen rok het ſteunſel en grond-veſt van de andere is, namentlijk op de welke hunne veſelen tot meerder vaſtigheyd ſteunen. Daer-en-boven is 't gelooffelijk dat door de prikkelinge van deſen rok de geeſten naer de toetrekkende veſelen geſtuert worden. Den derden.

Deſen rok word tegen de ſcharpigheyd des gals van binnen bekleed met een ſlymige korſt, in de welke *Malpigius* ſeer veele klierkens aen-teekent, die miſſchien aldaer tot de af-kleynſinge des waters oft *lympha* geſtelt zijn. Slymige korſt.

De vaten die tot de gal-blaes behooren zijn *Aders*, *Slag-aders*, *Zenuwen*, *Water-vaten en Gal-pypen*. De dry eerſte heeftſe van de Lever-vaten ontfangen, en beſonderlijk de aders van de poort-ader, die mits datſe twee zijn, worden *de* [1] *tweelingen van de gal-blaes* genoemt. Vaten vande gal-blaes.

Deſe dan ſoo wel als de ſlag-aders en zenuwen komen in de vlieſen der blaes ontrent haeren hals, en van daer naer den bodem toe loopende, en allenxkens meer en meer verdeelt weſende, worden met overvloedige uytſpruytſelkens verſpreyd, te weten voor ſoo veel als den omtrek der gal-blaes verheyſcht.

De water-vaten klimmen ook met veele wortelkens uyt den bodem opwaers, en ontrent den hals komende wordenſe tot eenen ſtam.

De [2] gal-pypen eygen aen de Blaes zijn van twee ſoorten, te weten eenige die de gal in de Blaes ſorten, en andere die de zelve wech voeren. Gal-pypen van de blaes

De pypen van de eerſte ſoort nemen haeren oorſprong uyt de Lever; en waerſchynelijk ten deele onmiddelijk, ten deele door middel van des [3] Levers gal-pyp. Eene die het ſichtbaerſte is, komt van achter in

[1] *Ciſtica gemella.* [2] *Ductus bilarii.* [3] *Ductus hepaticus.*

in de blaes ontrent haeren hals, en verſpreyd ſich met veele wortelkens in des Levers zelfſtandigheyd *m*. De andere zijn van kleynder belang, en by naer als veſelen.

Den *Heere Blankaerts* maekt in ſijnen Boek van de Ontleedinge gewag van een gal-pyp die van den *Heere Parrault* gevonden is, die van den zelven word genoemt *ductus ciſt-hepaticus*, oft men ſeyde *blaes-lever-gal-pyp*: dat is leydende van de blaes naer de lever: maer dat hy vrylijk weet, dat die pyp oft buys niet nieuw is; mits den zelven weſende die *Blankaerts* zelf te voren beſchreven heeft met de woorden van *Gliſſonius*: 't en is dat de beſchryvinge van den *Heere Parrault* ſtiptelijk overeenkomt met een oſſe-gal-pyp; gelijk ook de beſchryvinge van *Bartholinus*, uyt *de aenmerkingen van Amſterdam*, en de eerſte uyt *Gliſſonius* op eens menſchen gal-pyp paſt. Noch die benoeminge van die gal-pyp ſchikt ſich niet wel naer de ſaek, mits ſy beteekent den pael waer na toe, de *Lever* te weſen, en vervolgens ſtrydig tegen de natuer en bedieninge van die pyp: ſoo dat die naer mijn oordeel beter ſoude geheeten worden *hepati-ciſticus* oft *lever-gal-blaes-pyp*, dat is leydende van de Lever naer de gal-blaes.

Ik pryſe evenwel de neirſtigheyd van die Mannen; want, oft dat die gal-pyp geſeyd word nieuwlijks gevonden te weſen, oft van outs gekent, en oft ſy met deſen oft geenen naem uyt-gedrukt word: ſy is ſeker profytig, en haere voordere aenwyſinge noodſaekelijk: maer, al is't dat boven de voornoemde Schryvers de zelve gal-pyp beſchreven hebben *Blaſius*, *Sladius*, *Spigelius* en miſſchien meer andere hier onbekent, nochtans zijnder veele onder de hedensdaegſche, die, daer niet op lettende, twiſten *van waer de gal in de blaes vloeyt*; miſſchien aen de ſchriften van andere geen geloof gevende, om datſe die zelf niet vinden.

En ſeker ik moet bekennen dat den zelven nauwlijks van de andere vaten onderſcheyden word, 't en zy door deſe twee teekenen: namentlijk om datſe met een geel koleur, het welk aen de galachtige eygen is, geverwt word; en datſe met eenen beſonde-

ren

II. Vernand. XI. TAFEL Figuer 6.

ren ſtam in de gal-blaes geplant weſende veele takxkens door de Lever heen verſpreyd: in tegendeel als geſchied in de aders, ſlag-aders, zenuwen en watervaten: welkers takken, is't datſe door de zelfſtandigheyd des Levers verſpreyd worden, den ſtam nochtans op de gal-blaes oft door ſijnen uytwendigen rok naer den hals en voorder loopt. Voorts word deſe gal-pyp in den menſch om ſijne fijnigheyd niet lichtelijk opgeblaeſen, noch word ſijne inpootinge in de gal-blaes, om datſe ſcheuns tuſſchen des zelfs vlieſen in ſijne holte gaept, niet aenſtons gevonden.

Op dat ik dan van alle twyffelinge my zelven ſoude ontſlaen, ik hebbe my eens oſſe Lever beſorgt, de grootſte die ik oyt geſien hebbe, denkende dat de lever-gal-blaes-pyp in die met de andere deelen ſoude over-een-komen in evenmatige grootte. Hebbende dan de gal-blaes-pyp ſterk gebonden, op dat den weerkeerenden wind mijn opſet niet ſoude omſtooten, hebbe met een groot geweld de lever-gal-buys opgeblaeſen; het welk gedaen weſende, is aenſtons de gal-blaes-zelfs opgeſwollen, gevende een teeken van eenen doorgang van deſe in de blaes gaepende; om deſe dan voorder te onderſoeken, heb ik de lever-galbuys B langs henen geopent, en ontrent ſeven vingeren van de inplantinge van des gal-blaes-pyp, oft van de gemeyne gal-pyp gevonden eenen grooten tak C, hellende naer de zelve zyde, in de welke de gal-blaes geplaetſt is, den welken weder opgeblaeſen weſende, de gal-blaeſe op nieuws wederom opſwol. Deſen tak dan, om dat hy naer de gal-blaes niet toe liep, de breede van dry vingeren geopent zijnde, heeft ſich een ander pyp aen de openinge *e* vertoont, de welke eerſt opgeblaeſen en ontbloot weſende hebbe bevonden te zijn dien, den welken ik ſochte.

De lever-blaes-pyp van eenen os.

De lengde van deſe pyp van de opening *e* tot de Gal-blaes A was ontrent van acht vingeren: de dikte van een kleyn ſtroyt: maer ruymer ontrent de blaeſe; om dat aldaer een ander Gal-buys, die ik alſdan niet merkte, ſich met de zelve vereenigde. Sy daelde tuſſchen de vlieſen van de Gal-blaes op de wyſe als de [1] pis-leyders tuſſchen de vlieſen van de pis-blaes, en eyndigden

Haere lengde.

[1] *Vreteres.*

digden ten laetſten ontrent dry vingers van haeren hals
XI. TAFEL Figuer 6. in de holte 3. met een mondeken, het welk nauwlijkx ſonder inblaeſinge oft inſpruytinge van eenig vocht ſichtbaer is: waer uyt blijkt dat die pyp niet om de Gal uyt de blaes, maer om de zelve in deſe te brengen, gemaekt is.

Tak-uytſchietinge. Deſe pyp verſpreyde door geheel ſijnen ſtreek tuſſchen den grooten tak van de Lever-gal-buys en de Gal-blaes veele rankxkens; van de welke, die, de gene naerder aen den voorſeyden tak waeren, op ſulke wyſe naer den ſtam liepen, dat den door-tocht van deſen naer den zelven tak gemakkelijker ſcheen; maer de inplantinge van de rankxkens ontrent het ander eynde wees meer naer de Gal-blaes toe: ſoo dat men vervolgens mag beſluyten, dat deſe pyp ſich ſomwijlen ontloſt in de Lever-gal-pyp; namentlijk als wanneer de blaes niet tydig genoech door des Blaes-gal-pyp ſich ontlaſt.

Andere lever-blaes-buyſen. Gevonden hebbende de inplantinge van de Lever-gal-blaes-pyp, terwijl ik ſijne inwendige oppervlakte beſchouwe, hebbe twee andere mondekens met kleyne bultjens in de holligheyd van de blaes uytpuylende 1. 2. gevonden: deſe opgeblaeſen zijnde, barſte den wind uyt in de Lever-gal-buys door het mondeken *c*, het gene ik te voren al wetens voor by gegaen hadde, om dat het naer de tegen-overſtaende zyde ſcheen te leyden. Wat wil ik meer ſeggen? ik heb op die plaets gevonden twee Lever-gal-blaes-buyſen, met de voorſeyde mondekens over-een-komende, die daer naer ſich vereenigden in eenen beſonderen ſtam, die in de opening *c* in de Lever-gal-buys geplant was.

Als ik nu de Gal-blaes uyt de Lever ſoude nemen, heb ik van onder noch een ander pyp gevonden, die met de eerſte ontrent de inpootinge vereenigde, ſoo als in den menſch [1] de Alvlees-buys gemeenlijk vereenigt met [2] de Gal-buys: deſe pyp ſend door de Lever ſeer veele takxkens.

In dit voorworp waerend'er dan vier Lever-gal-blaes-pypen, met dry mondekens in de Gal-blaes ſich vertoonende 1. 2. 3. met twee *e e* in de Lever-gal-buys gapende, en met ontelbaere uytſpruytſelkens door de Lever

1 *Ductus pancreaticus.* 2 *Ductus bilarius.*

Lever gewortelt: oft is't dat gy hun getal volgens de inplantinge in de blaes, oft ook door het vervolg tot aen de Lever-gal-buys wilt bepaelen, ſoo moetge evenwel dry oft ten minſten twee toe-ſtaen: maer daer is weynig aen gelegen, oft dat men ſegt, dat'er meer oft minder zijn; als men maer let op de ruymte dieſe alle te ſaemen hebben, die by-na ſoo groot was als een 's menſchen pis-leyder oft *Ureter*. Seker, al is 't dat deſe blaes aen die Lever hangende by-na een geheel pont gals in had, ik houde dat dien met de natuer en de waerheyd den gek ſcheert, die dit wetende, noch twijffelt en twiſt aengaende de wegen door de welke deſe gal in die blaes was gekomen.

De voorſeyde pypen wirden alle geopent in de Gal-blaes, gelijk ik geſeyd hebbe, met dry mondekens, by-na op een rechte linie naer haere lengde geſtelt, met die tuſſchen-ruymte dat het eerſte ontrent eenen vinger ſtond van het uyterſte des hals van de Gal-blaes oft het begin van de Gal-blaes-pyp: het tweede by-na even ſoo veel van het eerſte, en het derde een weynig verder van het tweede, gelijk in de Figuer door het getal 1.2.3. uytgedrukt is. Aengaende de grootte: ſoo was het bovenſte *het kleynſte*, het tweede *grooter*, en het derde *het aldergrootſte*, al is't dat dit, om dat het met een bultjen uyt-ſtak, minder konde geſien worden. XI. TAFEL, Figuer 6.

Maer op dat my niemand opworpe dat ik op een onderſoek ben ſteunende; ſoo heb ik my naer den ſlagter begeven en aldaer verſcheyde Gal-blaeſen uyt Oſſen genomen doorſnuffelende, hebbe in ider van de zelve een oft twee mondekens van de Lever-gal-blaes-pypen gevonden: met de welke ik my te vreden houdende, hebbe den arbyd en koſt, die aen de verſcheuringe van meerder Levers ſouden moeten beſteed worden, geſpaert.

Laeſt-mael nochtans by geval van mijne openbaere leſſen heb ik een ander ſtuk Lever met de aenhangende Gal-blaes onderſocht, en in de zelve gevonden en aen de Toe-hoorders nevens de Aenſchouwers getoont vier Lever-gal-blaes-buyſen met ſoo veel onderſcheyden mondekens in de holte des blaes gapende, door de welke ik den wind, de blaes-buys gebonden zijnde, in de Gal-blaes geblaeſen hebbe; wiens uytbarſtinge door

door de zelve mondekens in die Gal-pypen men daer naer te vergeefs verwachte.

Ik heb dit wat breeder verhandelt ten eynde, dat, die deſe buyſen loochenen, my gelooven ſouden oft ten minſten om hun de maniere aen te wyſen, om de waerheyd te onderſoeken. Want gemerkt dat die Gal-pypen in de groote dieren ſoo openbaer zijn, wie ſal noch twijffelen oft die ook in den menſch zijn? Oft welk reden, bid ik, kander bepeyſt worden, waerom de gal in den Os door eenige beſondere pypen in de Gal-blaes ſoude gebragt worden; maer in 's menſchen lichaem ſoude voort komen uyt het bloed, het welk door [1] de maeg-ſlag-aders tot de blaes gevoert word, gelijk *Silvius* gewilt heeft? Oft door de zelve Gal-blaes-buys in de Gal-blaes en uyt ſoude gaen, gelijk veele andere meynen? Voornamelijk gemerkt dat hier ook openbaere teekenen van die buyſe zijn, al is 't datſe van zelfs ſoo niet open ſtaen, maer het goet-dunken van andere voor-by gaende, laet ons in het verhael der vaten van de Lever voort vaeren.

Figuer 4. Hoe veel gal-buyſen dat'er zijn.

Boven de reets beſchreven [2] Lever-gal-blaes-buyſen zijnder noch dry andere Gal-pypen met naem en plaetſinge verſcheyden: *de Lever-gal-pyp* F, *Blaes-gal-pyp* E *en de gemeyne Gal-pyp* G. De eerſte neemt haeren oorſprong met ontelbaere takxkens, oft hebdy liever wortelkens uyt de zelfſtandigheyd van de Lever, uyt de welke ſy daer naer te voorſchijn komende, word met een ander Gal-pyp vereenigt, met de welke ſy de derde oft gemeyne uytmaekt, die voorder neerwaers daelende ſcheuns word geplant in den [3] twalf-vinger-darm ontrent vier of vyf dweerſe vingers onder [4] den portier en gewoonlijk door de zelve openinge met [5] de Alvlees-buys: *Waer van ſiet het XIII. Capit. van deſe Verhandelinge.* Deſe openinge word altijd als toegeſtropt gevonden en veel enger als de buys zelfs.

Voorts ſoo loopt de Lever-gal-buys en de gemeyne regel recht van de Lever naer den darm toe: by de welke ſich zydelijk vervoegt de Gal-blaes-pyp, met de gemeyne eenen ſcherpen en met de Lever-gal-pyp eenen ſtompen hoek uytmaekende.

De

1 *Arteriæ gaſtricæ.* 2 *Ductus hepati-ciſtici.* F *Ductus hepaticus.* E *Ciſticus.* G *Communis.* 3 *Inteſtinum duodenum.* 4 *Pylorus.* 5 *Ductus pancreaticus.*

II. VERHAND. Grootte van de gal-buysen.

De Lever-gal-buys van sijnen uytgang uyt de Lever af tot aen de gemeyne, en de Gal-blaes-pyp zijn by-na van de zelve lengde; te weten ontrent twee vingeren. Maer de gemeyne Gal-pyp hebbe ik twee-mael langer bevonden: al is 't dat sy naer 't seggen van *Glissonius* ider der voorseyde maer een vijfde deel in lengde te boven gaet. De breedde van de Lever-gal-buys is gelijk aen de breedde van een middelbaere Ganse-schagt, die van de Gal-buys-blaes is merkelijk minder: de gemeyne gaet de Lever-gal-buys een weynig te boven.

Gemeene scheede.

De Lever-gal-buys en de Poort-ader zijn door de geheele Lever t'saemen-gevoegt door een vlies, in het welk sy beyde als in een scheede besloten zijn *dd*: soo dat den stam van d'eene met den stam van d'andere, en den grooten tak met den grooten en den kleynen met den kleynen in het zelven overtrekssel ingewikkelt wesende, maer een vat schijnen te wesen aen diese maer lichtelijk aensiet. Maer dit nauwkeuriger beschouwende, sulde bevinden dat de Lever-gal-buys dunder zijnde als de ader, uyt-puylt c en van de zelve door een geel-vervig koleur onderscheyden word. Ondertusschen worden dese vaten en haere takkingen seer wel onderscheyden door den ingeblaesen wind, en dat gemakkelijker in het holle deel van de Lever; te weten is 't saeken dat het zelve van de aenhangende klieren eenigsins ontbloot is. *Glissonius* om de Lever volkomelijk te ontvleesen, kookt die eerstlijk ten minsten een uer lang, daer naer krabt sijn zelfstandigheyd af met een breed van voor gescherpt stokxken: is 't dat de Lever ondertusschen hard word; doopse somwijlen in 't water en hervat weder sijn werk.

XI. TAFEL Figuer 4.

De Gal-vaten en takken der Poort-ader hoese onderscheyden worden.

De Slag-ader des Levers.

De Lever word van Slag-aders voorsien door de rechte Maeg-slag-ader oft *arteria cœliaca* K maer seer schaers, is 't dat men-se met de grootte des Levers vergelijkt. Volgens het seggen van *Glissonius* geraeken dese tot de zelfstandigheyd des Levers niet; maer worden alleenlijk aen de vaten en de gemeyne scheede besteed. Maer hy meynt dat de Poort-ader vergeld, daer de slag-aders in ontbreeken. Want *soo haest*, segt hy, *alsse de toesortinge oft* parenchyma *des Levers ingetrocken is: wordse terstond deelachtig van het ampt, natuer en weerdigheyd van een Slag-ader: te weten sy overtreft*

den

den aert van een gemeene Ader, en komt seer na by de volmaektheyd van een Slag-ader.

De zenuwen.

De Lever heeft zenuwen van die bovenste zenuwvlechting des buyks, de welken uyt de ranken van den tusschen-ribbigen stam gemaekt zijnde, *Willis* [1] *de lever-zenuw-vlechtinge* noemt. Uyt dese vlechting word naer de Lever eenen seer grooten hoop van veselen gebragt

XI. TAFEL Figuer 4.

o die haere slag-aders als met een netteken bekleeden, waerschijnelijk om den loop des bloeds door de zelve te bestieren: maer in de Lever doen sy den dienst, die ik *in het VII. Capittel van de eerste Verhandelinge* hebbe geseyd tot de klieren te behooren.

Water-vaten.

In de Lever van honden, ossen en andere diesgelijke dieren worden veele Water-vaten gevonden, is 't dat die noch in 't leven zijnde oft vers gedood de Poort-ader en de Gal-buys met de aenhangende vliesen, op die plaets daer die vaten malkanderen verlaeten, gebonden worden. In 's menschen Lever wordense seer moeylijk gevonden, om redenen die ik reets verscheyde reysen geseyd hebbe. Ondertusschen heb ik eenige laeten uyt-drukken *n n* gelijkvormelijk aen de gene die in de beesten bevonden worden: te weten, op dat, die dese Figuer besiet eenige inbeeldinge van die vaten ingeprent worde.

Voorts is 't seer waerschijnelijk dat die Water-vaten niet alleenlijk het water ontfangen, het welk naer de voedinge des Levers overig is; maer ook eenig het gene gescheyden word van het galachtig vocht, het welk te voren van het bloed afgesondert is, als aen de Gal zelfs overtollig zijnde.

Bedieninge des Levers.

De bedieninge van de Lever is door sijne klieren van *het bloed het gallig vocht af te scheyden*; *en het zelve* door sijne eygen buysen *naer den twalf-vinger-darm toe te schikken*; en gelijk de Lever-gal-blaes-pypen aenwijsen *ook naer de Gal-blaes toe.*

Ampt van de Lever-gal-buys.

Het ampt van de Lever-gal-buys *is het gallig vocht uyt de Lever-klierkens te ontfangen, en het zelve van daer ontfangen hebbende over te voeren naer de gemeene Gal-buys.* Het gebruyk van de Lever-gal-blaes buys is *het ander deel des Gals*, en dat veel kleynder, *soo uyt de klieren des Levers, als ook misschien uyt de takxkens van de voorgaende*

[1] *Plexus hepaticus.*

gaende buys ontfangen weſende, te ſtorten in de Gal-blaes.

Maer de klieren des Levers *ſuygen het voorſeyde vocht uyt de takken van de Poort-ader:* het welk hier beſonderlijk moet bemerkt worden, om dieſwille dat in andere deelen niet de Aders maer de Slag-aders het vocht, het welk moet afgeſcheyden worden, aenbrengen: want al is't dat de klieren van het Darm-ſcheel, Darmen, Maeg, Milt en Alvlees ook van de zelve takken des Poort-aders overvloedig voorſien zijn, deſe nochtans brengen niets naer de voorſeyde klieren; maer voeren het vocht, het welk ſy van de Slag-aders overgenomen hebben naer den ſtam van de Poort-ader: op een geheel verkeerde wijſe als geſchied in de Lever, daer de rankxkens van de Poort-ader het vocht, het welk ſy uyt den ſtam ontfangen hebben naer de klieren toe brengen. En hier uyt moet men de reden haelen, waerom in de voorſeyde deelen de Slag-aders gelijk zijn in getal met de Aders, en in de Lever veel te kort komen. Dienſt der klieren.

Het gebruyk van de gal-blaes-buys is *de gal uyt de blaes te brengen in de gemeyne gal-buys*; wiens ampt voorder is *de zelve gal t'ſaemen met die, de welke door de Lever-gal-buys aen komt, in den twalf-vinger-darm te ſtorten.* Gebruyk van de Gal-blaes-buys en van de gemeene.

Op dat nu de gal eens in den darm geſtort niet te rug keere, oft den gyl door een verkeerde beweginge in de gemeene gal-buys galpe, word verhindert ten eerſten door de ſcheunſe inplantinge van deſe buys, voorts door de opbultinge van haeren mond en door de flappigheyd van den zenuwachtigen rok des darms, die ſich voor den zelven mond eenigſins ſtellende, de pooginge van de aendringende ſtoffe vereydelt. Hier komt noch by, jae doet'er miſſchien veel toe de toeſtroppinge der veſelen, die den zelven mond omvangen, de welke ſchijnen te weſen als eenen *Spincter* oft ring-ſpier die den door-tocht van de gemeene gal-buys naer den darm toe-ſtaet, maer in tegendeel de te-rug-komſt eenigſins verhindert. Waerom dat'er uyt den darm niets in de Gal-buys komt.

Maer daer is een moeylijkheyd aengaende de ander gal, te weten waerom eer-ſe naer den darm gaet ſy in de gal-blaes vergadert word, gemerkt darſe niet minder als de voorgaende door den ſtam van de Le- Waerom de gal in de Gal-blaes vloeyt.

ver-

ver-gal-buys, soo het schijnt, overgevoert kan worden. Mijne meeninge is dat de gal nu oververvloediger, nu spaersaemer moet in de darmen gestort worden; en dat in het eerste geval de Gal-blaes ontledigt word, en in het laetsten gevult: te weten voor soo veel de gal door de Lever-gal-blaes-buysen overvloediger naer de zelve toe vloeyt, alsse door de Gal-blaes buys uyt vloeyt. En al is't dat het niet klaerlijk blijkt waerom dat de gal, met tusschen-tijden overvloediger naer de darmen gevoert word; nochtans konnen wy lichtelijk begrijpen, dat dit geschieden kan door middel van de toe-trekkinge der veselen van de Gal-blaes en Gal-pypen die naer de darmen toe strekken, en dat die toe-trekkinge geschied van de geesten de welke door dese veselen vloeyen, welke geesten naer de voorseyde veselen konnen geschikt worden door de prikkelinge van de galle zelfs die overvloedig in de Gal-vaten en besonderlijk in de Gal-blaes vergadert is: op gelijke wijse als de Pis-blaes en den Endel-darm tot de uytdeyginge aengeport worden, door het gene sy zelf in sich besluyten. Misschien word ook de gal uyt-geperst door de drukkinge van de blaes veroorsaekt door de opgespannen Maeg, en dat voornamelijk in de verdeelinge des gyls, te weten wanneer de teerende oft verteerde stoffe meer naer den rechten kant naer de Lever en de Gal-blaes af-sakken.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE ELFSTE TAFEL.

Hier worden afgebeeld het Alvlees, de Milt, Lever en Gal-blaes, met haere rokken, vaten &c.

Fig. 1. Het Alvlees oft *Pancreas*, en de Milt.

A *Een deel van de Maeg opwaers geslaegen.*

B *Een deel van den twalf-vinger-darm onder geopent.*

C *Het Alvlees geopent.*

D *De Alvlees-buys.* Ductus Pancreaticus.

E *De Gal-buys.* Meatus Bilarius.

F *De inplantinge van beyde de buysen.*

G *De Milt.* Lien.

H *De Milt-ader, en Slag-ader uyt het Alvlees komende.*

Fig. 2.

De 2. *Fig.* Een kalfs Milt.

A *De bloed-vaten.* Vaſa ſanguifera.

B *De Water-vaten in de Milt over den band opſwillende.*

C *De vlieſen van de Milt afgepelt.*

D *De celwyſe zelfſtandigheyd des Milts.*

De 3. *Fig.* De ronde oppervlakte des Levers.

A *Het rechte deel des Levers.*

B *Het ſlink deel.*

C *Den ophangenden band.*

D *De holle-ader.* Vena cava.

E *Den bodem van de Gal-blaes.*

De 4. *Fig.* De holle oppervlakte van de omgekeerde Lever.

A *Het rechte deel des Levers.*

B *Het ſlink deel.*

C *Een kleyn lobbeken.*

D *De Gal-blaes.* Veſicula fellis.

E *De Gal-buys.* Ductus bilarius.

F *De Lever-gal-buys.* Ductus hepaticus.

G *De gemeyne Gal-buys* oft Ductus communis *ſlinx omgeſlagen.*

H *De holle ader.* Vena cava.

I *De Poort-ader.* Vena portæ.

K *De Lever-ſlag-ader regt omgeſlagen.*

L *De Navel-ader.* Vena Umbilicalis.

m *De Lever-gal-blaes-pyp.* Ductus hepati-cypticus.

n n *De water-vaten van de Lever.*

o *De Lever-zenuwen.* Nervi hepatici.

De 5. *Fig.* De rokken van de Gal-blaes.

A *Den vlieſigen oft gemeynen rok.*

B *Den vatachtigen rok.* Tunica vaſculoſa.

C D *Den ſpierachtigen rok.* Tunica muſcularis.

C *De uytwendige rye vaer haere veſelen.*

D *De inwendige rye.*

E *Het inwendig geſigt van den zenuwachtigen rok.*

De 6. *Fig.* De Lever-gal-blaes-buyſen.

A *De geopende Gal-blaes.*

B *De Lever-gal-buys geopent.*

c *Den grooten tak ook geopent.*

D D *De Lever-gal-blaes-buyſen.*

c c *Hunne mondekens in de Lever-gal-pyp gaepende.*

1. 2. 3. *Hunne inplantinge in de Gal-blaes.*

De 7. *Fig.* De gemeyne ſcheede oft Gliſſoniaenſche.

A *De Poort-ader.*

a a *Sijne takken.*

B *De Gal-blaes.*

C *De Lever-gal-buys.*

c c *Sijne takken.*

d d *De gemeyne ſcheede oft het vlies het welk de takken van de Poort-ader en Lever-gal-buys t'ſamen bind, afgeſcheyden.*

Uyt het verhaelde is 't kennelijk, dat het ampt van de Gal-blaes is, *de gal te ontfangen uyt de Lever-gal-blaes-buyſen, de zelve eenigen tyd te behouden, en ten laetſten door de Gal-blaes-buys door ſijne eygen toe-trekkinge naer de darmen over te ſtueren.* Het ampt van de Gal-blaes.

HET XVIII. CAPITTEL.

Van de Nieren en Pis-voerders.

XII. TAFEL Figuer 1. De Nieren watse zijn.

DE [1] Nieren zijn *roodvervige deelen weder-zyds op de* [2] *Lende-spieren onder de Lever en Milt rustende; om het pisachtig vocht van het bloed te scheyden en door* [3] *de Pis-voerders naer de blaes over te voeren geschikt* A B.

Sy worden afgebeeld in dese Figuer als uyt het lichaem genomen wesende, met de andere Pis-deelen nevens de mannelijke zaed-deelen: maer in hunne natuerlijke plaetsinge zijnse vertoont in de X. TAFEL Fig. 1. G G.

Hun plaetsinge.

Sy zijn geplaetst tusschen de twee vliesen van [4] den Pens-sak ter zyden van de holle ader C, en van de groote nederdaelende slag-ader D, zijnde de rechte Nier aen d'eerste, en de slinke naerder aen de laetste: te weten om dat de ader naer den rechten kant, en de slag-ader meer naer den slinken geplaetst word. Maer beyde zijnse van hun naeste vat ontrent dry vingers oft dry en eenen halven gelegen. Evenwel is de slinke gemeenlijk verder afgelegen van de groote slag-ader, als de rechte van de holle ader, met het bovenste deel raeken sy de korte ribben, van waer sy recht neerwaers daelen.

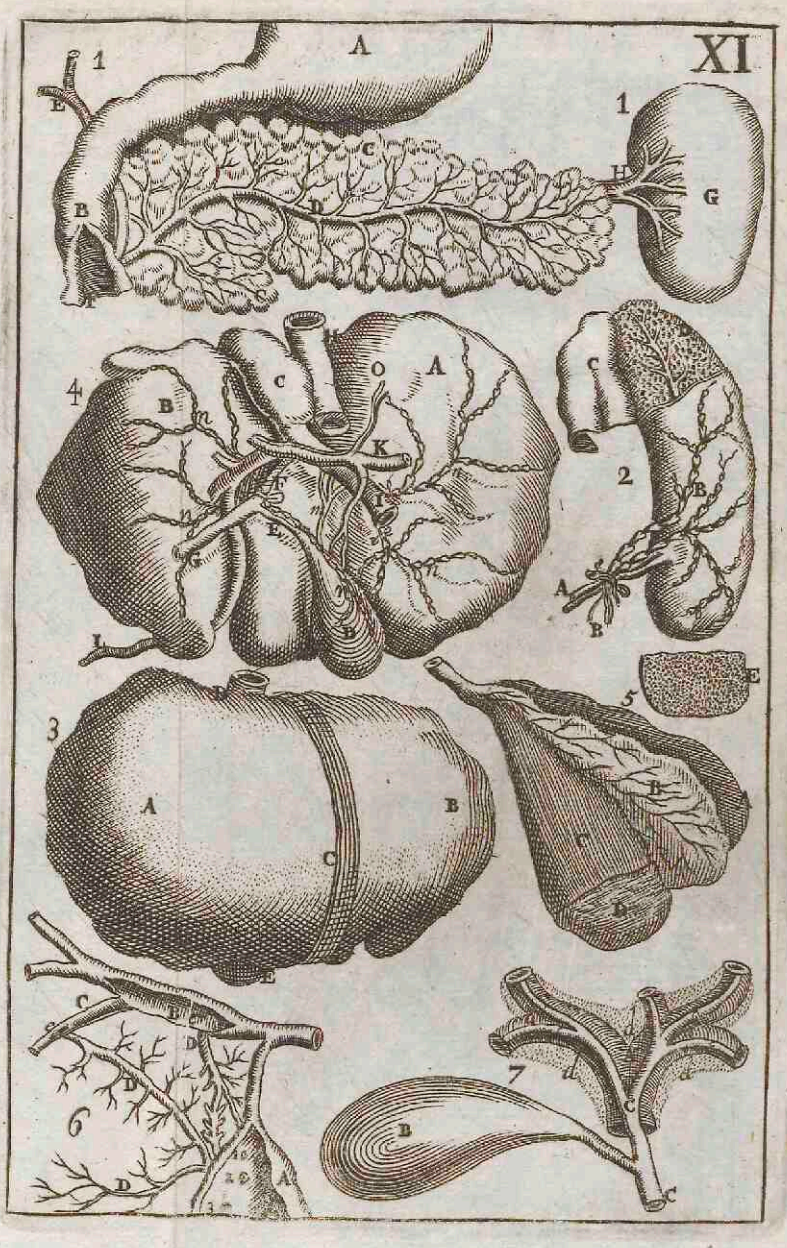
Welke Nier hooger is.

De rechte is gemeenlijk in een mensch wat lager als de slinke, soo om dat desen voor de grootte des Levers moet wijken, als om dat de ongelijke plaetsinge tot hun bedieninge dienstig is. In de viervoetige dieren vintmen gemeenlijk het tegen deel; want gemerkt dat die doorgaens gulsig zijn, soo word de Maeg met de aengehechte Milt dikwils seer naer den slinken kant uytgeset: en ter oorsaeke dat de Lever in die niet gelijk in een mensch op de lenden rust, maer om dattse met den kop om laeg gaen voorwaers helt, laetse aen de Nier een vryer ruymte.

Gedaente van de Nieren.

Aengaende de gedaente verbeelden de Nieren genoechsaem een Turkse boon: sy zijn van buyten bultig gelijk eenen boog; van binnen naer den kant van de ader en slag-ader hol en putachtig. Haere zyden zijn wey-

1 *Renes.* 2 *Musculi lumbares.* 3 *Ureteres.* 4 *Peritonæum.* C *Vena cava.* D *Aorta descendens.*


XI
1
A
B
C
D
1
H
G
4
B
C
O
A
K
L
2
C
B
A
B
3
A
B
C
E
5
E
B
C
D
6
C
D
D
D
A
7
d
d
C
B
C

II. VERHAND.

weynig verheven, waer van d'eene naer het achterſte des lichaems, de ander naer het voorſte gekeert is.

In de ongeboren.

Hunne oppervlakte is gemeenlijk glad; maer in de ongeboren oneffen even oftſe by een gehoopt waeren van verſcheyde bollekens; gelijk vertoont *de tweede Figuer*, en gelijk geſien worden zelf in oude Oſſen. Ik heb ook in 't lichaem van eenen man de Nier met twee puttekens gelijk in dryen gedeelt gevonden.

Grootte.

De gewoonlijke lengde der Nieren in een menſch van middelbaere grootte, is by-na van vijf dweerſe vingeren: de breedde by-na van dry: de dikte van onderhalven vinger.

Vlieſen der Nieren.

De Nieren worden bekleed met twee vlieſen oft rokken, van de welke den buytenſten van den Pens-ſak herkomſtig, de zelve loſſelijk omringende met veel vets belaeden is, het welk in de vette menſchen de Nieren by-na verborgt: waer van den zelven *het vet vlies* genoemt word.

Het buytenſte.

Het binnenſte vlies voort-komende gelijk van het buytenſte omwindſel der vaten omvangt ſeer dicht de Nieren; word nochtans gemakkelijk afgetrokken en dat ſonder merkelijke verſcheuringe van de aenkleven-de zelfſtandigheyd der Nieren.

Het binnenſte.

Hechting der Nieren.

Sy worden door het buytenſte vlies gehecht aen de lenden; door de takken van de holle ader en van de groote ſlag-aders aen haere ſtammen: door [1] de Pis-voerders aen de Pis-blaes. Aen de rechte Nier word ook [2] den blinden darm gebonden, en aen de ſlinke den [3] kartel-darm en de milt.

XII. TAFEL. Figuer 3.

Zelfſtandigheyd der Nieren.

De uytwendige zelfſtandigheyd der Nieren, te weten die de naerſte aen het binnenſte vlies legt, is uyt ſeer fijne vatjens en klierkens gemackt. De aders en ſlag-aders uyt het binnenſte voort-komende, en haere takxkens ontrent de uytwendige oppervlakte over al verſpreydende, vertoonen op veele plaetſen gelijk ſtarrekens B *Fig.* 1.

Klierachtige.

De dikte van de klierachtige zelfſtandigheyd is hier en daer gelijk aen de dikte van het derde oft halve deel van eenen vinger A A, en uyt de zelve ontſtaen eenige ſeer kleyne pis-buyskens op de wijſe van fijne vleeſige bleeke veſelkens; maer deſe zijn effender en gladder.

Pis-pypjes.

1 *Ureteres.* 2 *Inteſtinum cæcum.* 3 *Inteſtinum colon.*

Sy worden van alle kanten van den omtrek der Nieren naer 1 het bekken der zelve uyt-geſtrekt, en in 't vervolg, ſaemen vergaert weſende tot verſcheyde bundelkens, maeken de eyndekens dicht by een gedrongen zijnde, eenige lichaemen gelijk tepelkens, die ten deele om deſe af-beeldinge, ten deele om ſijne zelfſtandigheyd 2 *tepel-wyſe klierkens* genoemt worden B B; ik hebbe ſulke tepelkens dikwils in eene Nier twalf getelt; welk getal ſy zelden overtreffen oft in het zelven ontbreken.

Tepel-wyſe klierkens oft *Caruncula papillares.*

Vlieſige pypen.

Ider van deſe tepelkens word ontfangen van een pypken *c c* van het bekken voort-gebragt C, in het welk ſy den pis uyt de voorſeyde pis-vatjens ontfangen hebbende neerſtorten. Deſe pypkens zijn heel kort, het eene ruymer als het andere, ſoo nochtans dat ook het minſten eenen priem van middelbaere dikte kan ontfangen.

Maer om dat het weeffel, ſoo van deſe pypkens als van het bekken, moeylijk kan begrepen worden ſonder de kenniſſe van 3 de Pis-voerders, ſoo ſullen wy het verhael van de Nieren een luttel ter zyde geſtelt hebbende, hunne beſchryvinge hier by voegen.

Pis-voerders.

De Pis-voerders dan zijn *vlieſige pypen van ider Nier naer de pis-blaes uytgeſtrekt, om den pis uyt de zelve vloeyende te ontfangen en naer de blaes toe te voeren* G G Fig. 1.

Getal.

Sy zijn in't gemeen twee in getal van beyde zyde eenen: men heeft nochtans geleſen dat'er in een zyde twee oft dry gevonden zijn.

Sy daelen naer de blaes tuſſchen de twee vlieſen van den Pens-ſak, een weynigsken omgeboogt gelijk de letter S, en worden in de blaes ſeer ſchuyns geplant niet verre van haeren hals; van welke inplantinge ik meer ſal ſeggen handelende van de Pis-blaes.

Grootte.

Sy nemen haer begin van de holle zyde der Nieren een weynig over de helft: ſoo dat men uyt de afgelegentheyd van de Nieren tot de blaes haere lengde kan beſpeuren: de gewoonlijke dikte is gelijk die van een kleyne ſchrijf-penne. In de Drinke-broeders zijnſe in't gemeen ruymer, en dat noch meer in die gene, de welke dikwils met den ſteen der Nieren gequollen worden; in welkers lichaemen *Bartholinus* die geſien heeft ſoo

1 *Pelvis Renum.* 2 *Caruncula papillares.* 3 *Ureteres.*

II. VERHAND. XII. TAF.

soo ruym als eenen darm uytgeſet te weſen.

Vaten van de Pis-voerders.

Sy ontleenen hunne aders en ſlag-aders van de bloed-vaten der naburige deelen.

Zenuwen hebbenſe van den tuſſchen-ribbigen ſtam en het lende-merg.

Het Bekken.

Sy worden in de Nieren wel tot de ruymte van eenen duym uytgeſet en maeken aldaer [1] het Bekken.

Figuer 3.

Het Bekken is een holte binnen de Nier ontrent haeren hollen boord, bekleed met het uytgeſpreyde vlies der Pis-voerders c.

Ik heb het zelven dikwils bevonden verdeelt te weſen in twee groote takken uyt de welke onmiddelijk de pis-pypkens voort-komen *c c*, die, gelijk ik geſeyd hebbe de [2] tepelwyſe klierkens ontfangen.

Vet der Nieren.

Tuſſchen de groote takken van het bekken legt het vet, het welk de tuſſchen-ruymtens vervult en de pis-pypkens ſlibberig maekt *e*.

Uytmelkende vaten oft *Vaſa emulgentia.*

Figuer 1.

De Nieren hebben hunne bloed-vaten die [3] *uytmelkende* genoemt worden F F, en nemen hunnen oorſprong van de nederdaelende groote ſlag-ader en de holle ader, gemeenlijk met eenen enkelen ſcheut; maer in 't vervolg worden ſy eerſt in twee, en deſe weder in twee andere, dry oft vier verdeelt, die ſich in 't holle deel der Nieren begeven, en voornaemelijk tot de klierige zelfſtandigheyd beſteed worden. Ik heb laetſtleden gevonden en in 't openbaer getoont in de linker zyde van eens mans lichaem twee uytmelkende ſlag-aders, de breedde van twee vingers by na van malkanderen onmiddelijk van de groote ſlag-ader afgaende: maer twee aders nu in d'eene, nu in d'andere zyde heb ik dikwils bevonden.

Twee uytmelkende ſlag-aders in een zyde.

Ik heb ſomwylen in den menſch geſien dat de rechte uytmelkende vaten hooger van de ſtammen afquamen als de ſlinke; ſoo nochtans dat de rechte Nier lager was als de ſlinke, te weten zijnde door de grootte des levers neerwaers gedrongen.

Smeer-vaten.

Den uytwendigen rok der Nieren met het aengewaſſen vet heeft een ader en ſlag-ader ſich toegeeygent [4] *ſmeer-vaten* genoemt, ſomtijds onmiddelijk van de ſtammen en ondertuſſchen van de uytmelkende uyt geſchoten *a*.

[1] *Pelvis.* [2] *Caruncula papillares.* [3] *Emulgentia vaſa.* [4] *Vaſa adipoſa.*

Ik heb aenmerkt in de lichaemen der menſchen van beyde de geſlachte een ſeer merkelijke ader en ſlag-ader uyt het onderſte deel der Nieren voort-komende, die ik door het opblaeſen bevonden hebbe ſchenten van de uytmelkende vaten te weſen, maer hebbe hun verdeelinge om de menigte van 't vet niet konnen achter volgen. Ondertuſſchen ſcheen den grooſten tak ſich te voegen met de zaed-vaten, en het overig door de onderliggende ſpieren verſpreyd te worden *p p*.

XII. TAFEL Figuer 1.

De Nieren hebben hunne zenuwen wederzyds van de 1 Nier-zenuw-vlechting die geweven is uyt de ranken van den tuſſchen-ribbigen ſtam en lende zenuwen, die in 't voor by gaen de uytmelkende vaten met menige omdraeyingen omhelſen, op datſe naer den eyſch van ſaeken de voorſeyde vaten en beſonderlijk de ſlag-ader toeſtrikkende den loop des bloeds en het weyachtig vocht meer oft min verhaeſten.

Water-vaten der Nieren.

De water-vaten worden in de zelfſtandigheyd der Nieren van eenen hond, en dat voornamentlijk in de uytwendige oppervlakte, lichtelijk geſien is 't dat dien noch levende, en alſoo den omloop des bloeds noch duerende, de uytmelkende aders met de zenuwen, vlieſen en andere aengehechte deelen uytgenomen de ſlag-aders gebonden worden, want alſoo de water-vaten t'ſaemen gebonden weſende ſullenſe, al is't datſe te voren gelijk onſienlijk waeren, lichtelijk te voorſchijn komen, het onderſchepte vocht opgeſwollen zijnde, en ſullen ſich vertoonen gelijk in de IX. Tafel *Fig.* 1. het zelve ſal ook ſomwylen gelukken, is't dat de geſeyde vaten gebonden worden in een vers geſtorven dier; gemerkt dat den loop des waters niet terſtons ophoud, gelijk den loop des bloeds. Her ſal ook eenigſins lukken de gyl-buys gebonden zijnde *gelijk in de voorſeyde Fig.* 1.

Ik ſeg het ſal ſomtijds lukken, beſonderlijk is't dat den gyl-ſak met gyl opgeſpannen is, den welken vervolgens weyniger water aennemende, ſal dit gedwongen zijn overvloediger in de vaten op te ſteygeren. In den Menſch is'er niet lichtelijk de gelegentheyd te vinden om die water-vaten te ontdekken; maer daer is geen twyffel aen oftſer ook zijn, mits dat'er geen min-

1 *Plexus Renalis.*

minder noodſaekelijkheyd in den menſch is als in de honden oft meer andere beeſten.

De bedieninge der Nieren, gelijk uyt het voorſeyde blykt, is *het pis-vocht van het bloed te ſcheyden*, dat is de overtolligе wye des bloeds, met eenige andere onnutte deelkens gemengt, en de zelve afgeſcheyden weſende door de pis-voeders over te voeren naer de pis-blaes: dit vocht word t'ſaemen met het bloed aengebragt door de uytmelkende ſlag-aders, en word afgekleynſt door middel van de klierige zelfſtandigheyd, door wiens holtens de andere uytgeſloten weſende, en door de uytmelkende aders wederloopende, dit zelve vocht door gekleynſt weſende ontfangen word van de kleynſte piſ-pypkens, en daer naer word het van de groote oft takken van het bekken geſonden naer het bekken, van waer het wederzyds voorder vloeyt door de pis-voerders naer de blaes. Bedieninge der Nieren.

Het gebruyk van de Pis-voerders, als uyt het voorſeyde kennelijk word, is *den pis in de Nieren afgekleynſt zijnde naer de blaes over te voeren.* Noch men moet niet gelooven dat de pis-voerders ſich hier enkelijk lydelijk draegen, al oftſe alleenlijk den doortocht toe lieten aen den pis, gelijk een gote van hout, koper, &c. eenig vocht laet doorvloeyen; maer eerder dat die gelijk eene [1] worm-wyſe beweginge hebben, door de welke de doorvloeyende vochten voort gedreven worden, beſonderlijk als het lichaem in die geſtalte niet is in de welke de vochten door hunne natuerlijke ſwaerte neerwaers vallen. Vervolgens ſchijnter een grooter noodſaekelijkheyd van die beweginge te weſen in de beeſten als in menſchen. Gebruyk der Pis-voerders.

Het weyachtig vocht word in groote menigte afgeſcheyden, gelijk beſpeurt kan worden ſoo uyt de ruymte van de Pis-voerders die dit vocht naer de blaes voeren, als uyt de menigte van het water het welk wy dagelijkx ontloſſen: want al is 't aengaende het laetſte, dat men twiſt, oft dat alle den pis, oft hebdy liever, alle de ſtof van den pis in ons door de Nieren gekleynſt is: ſoo word dit geſchil maer geroert aengaende dien pis, den welken haeſtelijk en overvloedig uyt-geloſt word naer het overvloedig ſuy- Menigte van pis.

[1] *Motus peristalticus.*

pen, oft aengaende eenig kleyn deelken het welk misschien voort-komt van eenige uytwaesemingen.

Waerom de nieren niet grooter zyn.

Hier uyt soude men konnen een twyffelinge opwerpen hoe dat tot die overvloedige af-scheydinge desse twee soo kleyne doorsyg-tuygen genoechsaem zijn: want de twee nieren t'saemen genomen zijn seer kleyn ten opsicht van de Lever, die tot de af-kleynsinge van de gal-stof gemaekt is, wiens menigte in tegendeel kleyn is ten opsicht van den Pis. Ik antwoorde dat die genoechsaem zijn, om dat de weyachtige stoffe, die door de Nieren gekleynst moet worden, seer vaerdig is en weynig met het bloed ingewikkelt, en vervolgens overvloedelijk van het zelve af-gaende: maer dat de Lever moet groot zijn, om dat de gallige stoffe onder een groote uyt-gestrektheyd van bloed weynig is en met de andere deelkens van het bloed seer verward, en daerom ontgaetse lichtelijk de gatjens van de klieren des levers, die vervolgens talrijk moeten wesen op dat de gallige stoffe, die d'een ontsnapt door een ander afgesondert word.

Ter oorsaeke van die gemakkelijke af-scheydinge van de pisachtige stoffe en de milde uytvloeyinge van den pis uyt de nier-gatjens is het bekken gemaekt, namentlijk een ruyme holte den pis uyt de pis-vatjens ontfangende eer dat hy naer de pis-voerders gesonden word: anders als geschied in de meeste andere [1] kleynstuygen, daer de buyskens tot de uytdeyginge allengskens vergadert worden in grootere en grootere, sonder datse in soo ruyme holte by een komen. Want 't en ware dat die holte in de Nieren ruymer was, de vochten, die van haere klierige zelfstandigheyd van alle kanten t'saemen vloeyen, soude malkand. ren in den door-tocht verhinderen, en alsoo hunne beweginge heel onordentlijk toegaen. Sulke reden heb ik ook gegeven voor de ruymte van den Gyl-sak, uyt de menigte van de melk-aders en water-vaten die van alle kanten daer naer toe loopen.

[1] *Colatoria.*

HET

HET XIX. CAPITTEL

Van de Swarte-gal-kaskens.

XII. TAFEL Figuer 1. Swarte-gal-kaskens.

DE [1] Swarte-gal-kaskens in 't latijn *Capſulæ atrabilariæ* oft *renes ſuccenturiati* genaemt, zijn *klier-achtige deelen geplaetſt tuſſchen de nieren en den ſtam van de ader en ſlag-ader boven de uytmelkende vaten, inwendig hol en gemeenlijk een ſwartachtig vocht in ſich begrypende* E E.

Hun gedaente.

Sy zijn plat van gedaente, aengaende het overig zijnſe verſchelende in verſcheyde voorworpen, vierhoekig, dryhoekig, ey-rond, onordentlijk, &c.

Grootte.

Haere grootte is in een ongeboren kind ſoo uytmuntende, datſe by na aen de nieren gelijk zijn; ſy groeyen niet nevens de andere deelen met de jaeren; maer verminderen eerder en verteeren gelijk.

Bloed-vatē.

Sy hebben hunne bloed-vaten *e e* ſomwylen van de naburige ſtammen, ſomtijds van de uytmelkende.

Zenuwen.

Zenuwen hebben ſy waerſchijnlijk van de nabueri-ge nier-zenuw-vlechtinge.

De eygen buys tot de ontloſſinge is noch onbekent.

Gebruyk.

Haer gebruyk is *het ſwart vocht af te ſcheyden, het welk ſy in hebben* oft ten minſten ſijne ſtoffe, maer waer ſy dit vocht naer toe ſenden blykt noch niet.

Sy faelen ſekerlijk die ſchryven dat dit vocht van de aders opgenomen, en onder het bloed gemengt word in de uytmelkende ader, gemerkt dat de aders in haere holligheyd niet gaepen.

Het dunkt my ſoo vremt niet te weſen, het gene ſommige houden, namentlijk dat *het voorſeyde vocht door de noch onbekende beſondere buyſen over gevoert word tot de uytmelkende ſlag-ader, en aldaer een nederdryvinge oft preçipitatie verwekken, door wiens toedoen de piſachtige ſtoffe lichtelijker van het bloed geſcheyden word.* Want al is 't dat die ſtoffe geheel waterig ſchijnt te weſen van ſich zelven vaerdig genoech om de hollekens der nieren te doorloopen, nochtans, om dat voor heen meerder dikke lichaemkens in den pis onder het water gemengt zijn, tot welkers af-ſcheydinge grooter moey-

[1] *Capſulæ atrabilariæ.*

mocyte van noode schijnt te weſen, ſoo dunkt my niet dat het voornoemde gebruyk van dat vocht geheelijk moet verworpen worden.

Opworpinge.

Maer iemand ſal my ſeggen dat die klieren van grooter gebruyk zijn, in een ongeboren kind, daerſe, ſoo geſeyd is, eene ſoo uytmuntende grootte hebben niet vergelijkinge van de andere deelen, en dat nochtans in een ongeboren menſch geene groote af-kleynſinge van den pis geſchied, gemerkt dat'er geen ontfang-plaets beſpeurt word, in de welke de pis-blaes ſich kan ontlaſten. Ik antwoorde het tweede deel toegeſtaen zijnde, dat die klieren evenwel konnen geſeyd worden van grooter gebruyk in een ongeboren vrucht, oft ten minſten in een vers geboren: want in deſe moet naer evenmatigheyd ſoo groote af-ſcheydinge van vochten geſchieden, als geſchied in bejaerde menſchen; en nochtans is de warmte ſeer ſlap, en ſoo de innerlijke als de rondomſwevende beweginge heel flauw, ſoo dat noch door den eerſten de ſtoffe niet genoechſaem tot de af-kleynſinge bereyd word, noch door de laetſte ſterk genoech voort-gedreven word; ſoo dat'er meerder ſwart-gallig ſap noodig is, het welk vergeelt het gene ontbreekt, met de ſtoffe tot de ſcheydinge te voren te beryden en de gatjens van de Nieren te openen.

Beantwoordinge.

Maer is 't dat om de voorſeyde reden die klieren moeten grooter weſen in den vers geboren, ſy moet ook ſeer merkelijk waſſen in den ongeboren, te weten op datſe aenſtons naer de geboorte, bequaem zijn om haer ampt te bedienen.

Daer kan ook een twyffelinge opgeworpen worden van de uytwerkende oorſaek, te weten waerom deſe deelen niet waſſen met den ouderdom gelijk by-na alle andere deelen, want gemerkt dat den aenwas der deelen niet geſchied van eenige vrye oorſaek, is't niet genoech te ſeggen dat haere werkinge ſtil ſtaet, om dat ophoud de noodſaeklijkheyd van te werken; maer men moet voorders onderſoeken, welk de reden is waerom dat deſe noodſaeklijkheyd ophoudende, de voorſeyde werkinge inſgelijks ſtil ſtaet.

Hoe verre de deelen aenwaſſen.

Om deſe twyffelinge te ontbinden kan men hier bemerken dat alle de deelen aenwaſſen ſoo lang tot dat haere eerſte aengeleyde webbe gebragt is tot ſijnen natuer-

tuerlijken pael van uytbreydinge; en dat dien pael in verscheyde deelen ook verscheyden kan wesen; maer om dat de behoorlijke gestalte des lichaems niet toelaet, dat voor heen onbescheydelijk nu het een deel in desen, nu het ander deel in eenen anderen ouderdom tot sijn laetste volmaektheyd en aenwas kome, soo is 't dat daerom die webbe van den Stichter der Nature soo aengeslaegen is, datse by-na in den zelven ouderdom tot den voorseyden volmaekten pael geraeken. Hier uyt volgt, is't dat eenige deelen haestelijker als de andere aengroeyen moeten, dat haere aengeleyde webbe ook dusdanig is, datse lichtelijker als de andere uytgeset worden: in het welk geen grooter moeylijkheyd schijnt te wesen, als daer in, dat de deelen van de beesten die grooter oft kleynder als menschen zijn, gemeenlijk haestelijker komen tot den pael van volmaektheyd, als de deelen van den mensch.

Soo dan, mits dat het gebruyk van dese kaskens geen grooter uytbreyding versoekt in eenen volwassen persoon als in sijnen eersten ouderdom, kan men oordeelen dat die webbe van de eerste vorminge af van soodanig maeksel is, datse lichtelijk komen tot het laetste eynde van volmaektheyd, tot het welk gekomen wesende sy niet meer konnen aenwassen. En gemerkt daer-en-tusschen dat de omliggende deelen niet na-laten te groeyen, soo drukken sy dese deelen om datse door hunne uytbreydinge minder tegenstand doen, en vervolgens maeken sy die kleynder; besonderlijk met het benauwen der wegen, door de welke sy hun voedsel moeten ontfangen.

HET XX. CAPITTEL.

Van de Pis-blaes en Schaft oft Uretra.

XII. TAFEL Figuer 1.

De Pis-blaes

DE Pis-blaes is *een peer-wys vat, geplaetst in de onderste holligheyd des buyks tusschen de verdubbelinge van den Pens-sak, om den pis uyt de pis-voerders te ontfangen, en op behoorlijken tyd uyt het lichaem te dryven, geschikt* H I.

Sijne plactsinge.

Sy is in de mans geplaetst onmiddelijk op den Endel-darm, in de vrouwen legt tusschen desen en de blaes de *Lyf-moeder*.

De

Figuer 1. Den bodem en hals der blaese.

De blaes word verdeelt in *den bodem* H en *den hals* I: den eersten is breedder en in den recht over end staenden menſch opwaers gekeert; den anderen is enger en is onderwaers geſtelt.

Vlieſen oft rokken van de blaes.

Sy word van dry vlieſen oft rokken gemaekt, welkers buytenſten van den Pens-ſak voort-komende *den gemeenen* genoemt word. Den middelſten, die *ſpierachtig* kan geheeten worden, beſtaet uyt dikke en vleeſige veſelen, tuſſchen welkers meeſte, die naer de lengde der blaeſe loopen, eenige andere onordentlijk geweven zijn *Fig.* 1. A. Den derden rok is *zenuwachtig* van binnen met een ſlymige korſt tegen de ſcharpigheyd van den pis beſet. Deſen rok is boven de andere feer gevoelig; ſoo dat het ſchijnt, dat die geprikkelt weſende, de geeſten naer de veſelen van den middelſten rok heen geſchikt worden tot de t'ſaemen-trekkinge der Blaeſe.

Grootte des blaes.

De uytbreydinge van de Blaes is wonderbaer veranderlijk: want, alſſe vol is wordſe ſterk opwaers uytgeſet, maer eydel weſende, wordſe ingetrokken en ſchuylt onder 't 1 ſchaem-been.

Haere ruymte verſcheelt ook veel in verſcheyde voorworpen, deſe kan in de levende bepaelt worden naer de menigte van het uytgeloſt water.

Hechting, blaes-band oft *Vrachus*.

Den bodem word aen den Pens-ſak gehecht: voorts aen den navel door eenen band die men't 2 *water-vat*, anders *blaes-band* noemt, en eenigſins door de ſlag-aders van den navel, die naer de geboorte uytgedroogt worden, en in banden veranderen. Siet in de V. TAFEL F, G G. Haeren hals is in de mans-perſoonen vaſt verknogt aen 3 den Endel-darm, en in de vrouwen noch vaſter aen 4 de ſcheede des Lijf-moeders. Onderwaers iſſe vereenigt met 5 de ſchaemelheden door middel van 6 den ſchaft: zydelijk met de Nieren door 7 de pis-voerders. Voorwaers wordſe door het vlies van den Pens-ſak aen het ſchaem-been gebonden.

Gaten der blaeſe.

Sy is doorboord met dry gaten: namentlijk met de twee monden van de pis-voerders, door de welke den pis in de Blaes allenxkens ſypert; en met het derde in den hals door het welk den zelven buyten gedreven word.

De

1 *Os pubis.* 2 *Vrachus.* 3 *Inteſtinum rectum.* 4 *Vagina uteri.* 5 *Pudenda.* 6 *Uretra.* 7 *Ureteres.*

II. VERHAND. Inplanting van de pis-voerders in de Blaes.

De twee eerſte gaten gapen in de blaes in ſijn achterſte deel, en zijn van malkanderen ontrent twee dweerſe vingeren gelegen, en by-na eenen duym van den hals. De pis-voerders komen wel hooger in de zelfſtandigheyd der Blaeſe B B. Fig. 4. maer gaen heel ſcheuns door ſijne rokken, en liggen tuſſchen de zelve eenen merkelijken ſtreek weegs geborgen: door deſe ſcheunſe inplantinge word de wedergalping van den pis voor-komen, ja niet alleenlijk kander eenen wind door deſe monden van de pis-voerders uyt-barſten: want men ſiet dagelijkx, dat de met wind gevulde blaeſen opgeſpannen bewaert worden, alleenlijk den hals der zelve gebonden weſende. Siet de inplantinge van de pis-voerders in de blaes TAFEL X. *Fig. 4. bb, cc.* XII. TAFEL

Oftſe ook klap-vlieſen hebben.

Eenige willen dat'er aen de monden van de pis-voerders [1] klap-vlieſen geſtelt zijn, die om die reden van andere ſcharp over de heekel gehaelt worden: maer ik wete niet oft ook met ſulk een recht: want'er een deel van den binnenſten rok legt ſoodanig op die monden, dat, al is't dat het eygentlijk geen klap-vlies is, nochtans ſijnen naem met reden wel ſoude mogen voeren.

Sluyt-ſpier oft *Sphincter.*

Op dat nu den pis niet geduerig ſoude droppelen uyt de Blaes, word door den [2] ſluyt-ſpier verhindert, wiens veſelen den mond van den hals ſcheuns omvangende, den zelven in de natuerlijke geſtelteniſſe altijd ſluyten, tot dat door de menigte van den pis, door de drukkinge van de deelen des buyks, oft t'ſaemen-trekkinge van den ſpierachtigen rok, de werkinge van dien ſpier overmeeſtert word.

Die rond-loopende veſelen worden uytwendig geplaeſt onmiddelijk onder den buytenſten rok, en by de zelve worden innerlijk eenige andere gevoegt, die voor en achter by-na recht zijn, in de zyden meerder ſchuyns. Deſe veſelen ſchijnen tot den ſluyt-ſpier van de Blaes niet te behooren; want men kan niet ſien hoe dat door haere t'ſaemen-krimpinge den hals ſoude toegeſtropt worden. Vervolgens ſchijnen ſy eerder met den tweeden rok van de Blaes t'ſaemen te ſpannen tot uytdrywinge van den pis, en vervolgens [3] tegen-ſtryders te weſen ten opſichte van de rond-loopende veſelen; ten zyſe

[1] *Valvulæ.* [2] *Sphincter.* [3] *Antagoniſtæ.*

zyſe miſſchien tot onderſteuninge van deſe gemaekt zijn. Siet den Sluyt-ſpier van de Blaes in de X. Tafel *fig.* 4. *d.*

Schaft oft *Uretra.*

Onder de pis-buyſen is den onderſten en laetſten de Schaft oft *Uretra*: Die is *een vliesige buyse, en eenigsins zenuwachtig, aen den hals van de blaes van o der gevoegt, den doortocht aen den pis en bok in de mans-persoonen aen het zaed gevende* z en *Fig.* 4. f.

XII. Taf.

By die zenuwachtige zelfſtandigheyd legt van buyten een ander die ſachter en als ſponſachtig is; de welke gemerktſe eygentlijk tot [1] de Teel-deelen behoort, wy hier ſullen voor by gaen.

De grootte.

De lengde van de Schaft verſchilt niet alleenlijk veel volgens den verſcheyden ouderdom en grootte der menſchen, maer voornamentlijk volgens de verſcheydenheyd van geſlachte. In de mans-perſoonen is ſy wel acht, negen oft meer vingeren lang, en eyndigt ontrent het eynde van de mannelijke roede. Sy is een weynig breeder als de pis-voerders. In de vrouw-perſoonen iſſe nauwlijkx twee vingers lang, maer breeder en lichter om uyt te rekken als in het mans-volk, noch ſoo gevoelig niet. Soo dat de ſteenen in de vrouwen met minder moeyte uytgedreven, en dikwils alleenlijk door uytrekkinge van de Schaft ſeer aenſienlijke uytgetrokken worden.

Verſchil in vrouw- en mans-perſoonen.

Daer-en-boven is de ſchaft in de mans-perſoonen merkelijk gekromt: om datſe haer beginſel nemt in het deel van het Bekken des Buyks verre achterwaers, en van voren gaetſe onder het ſchaem-been om ſich met de andere deelen van de roede te vervoegen: en gemerkt datſe haeren oorſprong nemt van het onderſte deel van het Bekken, ſoo kanſe aen die deelen niet gevoegt worden ſonder merkelijke omboginge. Maer in de vrouw-perſoonen begintſe ſoo niet van achter, noch komt ſoo niet uyt van voren; van voren, om dat'er geen noodſaekelijkheyd is, gemerkt dat den uytgang is onder het ſchaem-been; van achter, om dat tuſſchen den endel-darm en den hals van de Blaeſe de ſcheede des Lyf moeders legt. Deſe kromheyd van de ſchaft in 't mans-volk moet wel aenmerkt worden van de Heel-meeſters, die in deſe buys eenen Cathe-

Moet bemerkt worden.

ter

[1] *Partes genitales.*

ter oft holle foude ſteken : en niet onbekend weſen aen de Genees-heeren, op datſe de Heel-meeſters in gevalle ſy eenige hier in ontwetende vinden, beter konnen onderwyſen.

Dat ook deſe ſoo wel als de gene wel agt nemen, dat in het vrouw-volk een geheel anderen toegang is tot de lyf-moeder en eenen anderen tot de pis-blaes : want dien is ſeer ruym en meer achterwaers : maer deſen meer voorwaers, en, al is't dat hy breeder is als de pis-buys in de mans-perſoonen, ſoo is hy nochtans eng ten opſicht van de ſcheede oft toegang tot de lyf-moeder ; te weten om dat den laetſten alleenlijk het water moet doorlaten, daer den eerſten het mannelijk lid in laeten en in de baerende de vrucht uyt laeten moet. Siet deſe toegangen onder de vrouwelijke deelen in de XVI. Tafel *Fig.* 1.

De Blaeſe en Schaft hebben aders en ſlag-aders van des [1] onder-buyks- en inwendige [2] ſpeen-vaten : in de vrouwen ook van de [3] zaed-vaten. Vaten des blaes en Schaft.

Hunne zenuwen hebbenſe van twee [4] vlechtingen in des buyks bekken, die ten deele van de zenuwen van het [5] dwaelende paer, ten deele uyt het merg des [6] heylig beens voortkomende gemaekt worden. Vervolgens is haere werkinge ten deele aen den wil onderworpen, ten deele van des zelfs heerſchappye gans bevryd.

Het gebruyk van de Blaes en de Schaft, is in hunne beſchryvinge uytgedrukt, en een ider bekent. De Blaes ontfangt den pis uyt de nieren door de pis-voerders, en in den zelven te ontfangen draegtſe ſich enkel lydelijk. Sy behoud hem door hulp van den ſluyt-ſpier : en dryft hem uyt door de t'ſaemen-trekkinge van haeren ſpierachtigen rok, de drukkinge van het [7] middel-rift, ingewand en zyden des buyks daer toe ook helpende. Maer de Schaft ſchijnt alleenlijk den pis en het zaed in't mans-volk door te laeten, en geen eygen werkinge te oeffenen, ten zy dat'er miſſchen in de zelve eenige toetrekkinge geſchied van ſijne veſelen gelijk een worm-wyſe beweginge. Gebruyk van de blaes en Schaft.

1 *Hypoga ſtricæ.* 2 *Hemorroidales.* 3 *Spermaticæ.* 4 *Plexus pelvis.* 5 *Par vagum.* 6 *Os ſacrum.* 7 *Diaphragma.*

HET

HET XXI. CAPITTEL.

Van de Mannelijke Teel-deelen, en ten eerſten van de Klooten met haere gemeyne vaten.

XII. TAFEL Figuer 1. De Teel-deelen welk die zijn.

DE 1 Teel-deelen worden die genaemt *die beſonderlijk in voort-teelinge, en vervolgens in verbreydinge des geſlachts haeren dienſt af-leggen:* en zijn in de mans-perſoonen *de 2 Klooten oft Ballen, de 3 Opper-klootjens oft by-ſtaenders, de 4 aen-voerende Vaten, de 5 Zaed-blaeskens, 6 Voor-ſtaenders en de 7 Roede, met de bloed-vaten, water-vaten, en zenuwen tot de voorſeyde deelen behoorende.*

Welk de klooten zijn.

De Klooten oft ballen worden in de mans-perſoonen genoemt die Teel-deelen, *de welke buyten den buyk in het 8 ſakxken af-hangen* K L *Fig.* 1. en zijn als getuygen van de mannelijkheyd, ſoo dat ſonder die eertijds by de Romeynen niemand konde getuygeniſſe geven.

Getal.

Sy zijn in 't gemeen twee in getal: nochtans getuygen de Schryvers dat'er ſomtijds meer in een lichaem bevonden zijn, en dat'er ſomwylen ook wel eenen van de natuer ontbroken heeft.

Grootte.

Door haere grootte en gedaente vertoonen ſy dikwils een pullen ey: daer-en tuſſchen is hunne grootte ſeer verſcheyden, maer niet de gedaente.

Rokken.

Sy worden met veele vlieſen oft rokken bekleed; van de welke eenige die beyde de Klooten omvangen *gemeene* genoemt worden; andere die ider in 't beſonder bekleeden, *eygene.*

Gemeene. Eygene.

Gemeene, eerſten rok, ſakxken oft *Scrotum.*

De gemeene rokken zijn twee, waer van den buytenſten *het mannelijk borſeken* oft *ſakxken* in 't latyn *Scrotum* genoemt word, en is niet anders als een dunne huyd met de opper-huyd gedekt, en gelijk tot een borſeken gemaekt, met vaten van verſcheyde ſoorten doorweven.

Het word in het rechter en linker deel geſcheyden door een middel-ſtreep dieſe *den 9 naed* noemen, en den welken ter oorſaeke van de by-een-komſt der vaten in't ſnyden altijd gemeyd moet worden.

Den

1 *Partes genitales.* 2 *Teſticuli.* 3 *Paraſtatæ.* 4 *Vaſa deferentia.* 5 *Veſiculæ ſeminales.* 6 *Proſtatæ.* 7 *Penis.* 8 *Scrotum.* 9 *Sutura.*

Den tweeden en inwendigen gemeynen rok, den welken eenige met den vorigen onder eenen naem van 't ſakxken begrypen en andere *darton* noemen, word gemaekt van het [1] vleeſig vlies, het welk even gelijk de huyd tot een ſakxken uytgebreyd is. Door deſen rok word het ſakxken in de geſonde vaerdigh-lijk ingerimpelt en opgefronſt, beſonderlijk als't door den kouw eenigſins bevangen word: tot welke rimpelinge niet weynig toebrengt de werkinge van de [2] opſcortende ſpieren.

Het ſakxken word verdeelt in het rechter en linker deel door een middel-ſchot. Soo dat den wind van den eenen kant ingeblaeſen naer den anderen niet doordringt. Middel-ſchot van 't ſakxken.

Dit middel-ſchot is van het zelve geſtel met het vleeſig vlies van het ſakxken, daer het van voort-komt, en kan lichtelijk geſcheyden worden in verſcheyde pellen.

Aen het middel-ſchot van het ſakxken worden wederzyds de Klooten gehecht door middel van het [3] ſcheede-vlies, en de uyt-breydinge van den opſcortenden ſpier, van de welke wy terſtons ſullen handelen.

Het heeft de vaten met het overig van 't ſakxken gemeyn aders en ſlag-aders van des onder-buyks en ſchaemel-vaten voortgebragt; water-varen die naer de gyl-ſak toetrekken: by de welke waerſchynelijk ſich eenige zenuwen voegen die haeren oorſprong nemen van die zenuw-paeren, van de welke wy aenſtons ſullen ſeggen, dat de Klooten de hunne ontfangen.

Het gebruyk van dit middel-ſchot is *de Klootjens een ſteunſel te weſen en te beletten datſe oft tegen malkanderen aen borſen en klotſen, oft te ſeer af-ſakken.* En al is't dat dit laetſte het eygen ampt is van den opſcortenden ſpier, dewe terſtons ſullen beſchryven; nochtans dit middel-ſcot komt den zelven te hulpe. *Het belet daer-en-boven dat het mangel van den eenen niet lichtelijk word mede-gedeelt aen den anderen. Ten laetſten het dient tot een gemakkelijker toe-rimpelinge van het Sakxken.*

Maer den gemeynen dienſt van het Sakxken is de Klootjens te beſluyten, de zelve te verwarmen en van alle ongemak te bevryden. Het zelve weldaet doet het

1 *Panniculus carnoſus.* 2 *Muſculi cremaſteres.* 3 *Tunica vaginalis.*

II. VERHAND. XII. TAFEL Figuer 1.

ook aen de [1] byſtaenders, aen de vaten en al het gene de Klootjens toebehoort.

De eygene rokken.

De eygene rokken worden van ſommige ook maer *twee* getelt, van ſommige *dry*: den eerſten noemen ſy *den [2] ſchee-wyſe*; om dat hy de Klooten als een ſcheede bewaert M, hy neemt ſijn begin van den [3] Penſak, wiens [4] ſcheuten met zaed-vaten opgevult zijnde ontrent de [5] lieſſen naer het ſakxken afdaelen, alwaer ſy ſich uytbreydende den ſchee-wyſen rok uytmaeken.

Schee-wyſen oft *vaginalis.*

Opſcortende ſpier oft *cremaſter.*

Aen deſen rok waſt van buyten *den opſcortenden ſpier* oft *muſculus cremaſter* N, ſijn begin nemende van den band des [6] darm-beens op de Klootjens uyt-geſpreyd weſende, bekleed eenigſins den zelven, en daerom word hy van ſommige voor eenen beſonderen rok gehouden dieſe *den rooden* noemen en op ſijn griekx *Erutroides*: deſen ſtellen ſy den eerſten, den ſchee-wyſen voor den middelſten reekenende. Siet deſen ſpier in ſijne natuerlijke plaetſinge in de X. TAF. *Fig.* 1. *lett. t.*

Den rooden rok oft *Erutroides.*

Den onderſten rok word naer ſijn koleur *den witten* en in't gemeen *den tweeden eygen* genaemt, van ſommige *den derden*, hy is aen de figuer des Kloots feer ſtiptelijk toegepaſt, oft om beter te ſeggen maekt den zelven L, hy is hard, dik en ſterk, de zelfſtandigheyd des Kloots hoe week en ſacht ſy ook is omvattende en in-bindende.

Sijne buytenſte oppervlakte is effen en glad en met een waterig vocht beſproeyt; maer de binnenſte, de welke van alle kanten aen de zelfſtandigheyd des Kloots vaſt is, rouw en oneffen.

In het bovenſte van deſen rok worden de bloed-vaten, water-vaten en zenuwen geplant, die ſich van daer met verſcheyde ſtruykxken naer de inwendige zelfſtandigheyd verſpreyden.

Eygen zelfſtandigheyd der Klootjens.

Veele hebben de eygen zelfſtandigheyd der Klootjens voor klierachtig aengeſien, andere voor een mergachtige oft pappige ſtoffe: welke alle van den *Heere de Graaf* wederleyd worden, die ſegt, *datſe niet anders is, als een ophoopinge van heel fijne vatjens, die het zaed maeken, de welke, waer't ſaeken datſe ſonder breken ontdaen worden, ſouden lichtelijk over de twintig ellen lang weſen.*

Zaedvatjens over de 20. ellen lang.

Die

1 *Paraſtata.* 2 *Vaginalis.* 3 *Peritoneum.* 4 *Proceſſus.* 5 *Inguina.* 6 *Oſ ilium.*

Die vatjens loopen seer geschiktelijk van den omtrek der Klooten naer het midden toe, en worden ider in 't besonder weder-houden in besondere ruymtens, die door heel fijne vlieskens van elkanderen gescheyden zijn, by na op de wyse gelijk men siet het inwendig gestel van de Orangie appelen, door de tusschen geplaetste vliesen geschikt te wesen. Siet in de XIV. Tafel *Fig.* 1. *en* 2.

Hoese beter sich vertoonen.

Dese vatjens vertoonen sich seer schoon, als men, een deel van den witten rok afgeschеyden wesende, de binnenste zelfstandigheyd der Klootjens met een naelde oplicht, voornamelijk als men die naer de voorseyde af-scheydinge eenige dagen in lauw water laet weyken: want de naelde soetjens opgeheven zijnde sal dikwils de aen-hangende vatjens tot een groote lengde met sich sleypen.

Even-wel vertoonen sy sich beschеydelijker in de honds Klootjens als in menschen; en besonderlijk alse met zaed opgepropt zijn, hoedanige men lichtelijk kan bekomen met eenen frisschen hond te lubben, die eenen merkelijken tijd sich niet ontlost heeft, en korts voor de lubbinge een heete teve vervolgde: want alsdan de voorseyde vaten opgepropt zijn, om dat het zaed in de zelve opgehoopt word, mits den hond geen zaed-blaeskens heeft.

Dit nochtans niet tegenstaende sien ik niet waerom men de Klooten onder de klieren niet soude mogen rekenen: want het zijn ronde en luchtige oft sponsachtige deelen geschikt tot af-scheydinge van het zaedlijk vocht: want gelijk in de andere klieren by voorbeeld in 't [1] Alvlees, van het bloed; het welk door de slag-aders is aengebragt, eenige besondere deelkens afgesondert worden, die het alvlees-sap uytmaeken, en die van de alderkleynste takxkens van de alvleesbuys op-geslorpt worden, het overig daer-en-tusschen van 't bloed door de aders wederkeerende; alsoo ook word in de Klootjens van het bloed door de zaedslag-aders aengevoert zijnde, eenige voornaeme deeltjens afgescheyden, de welke tot voort-brenginge van 't zaed bequaem zijn, en die van de voornoemde klootvatjens overgenomen worden, het bloed ondertus-

[1] Pancreas.

ſchen van het welk de af-ſcheyding geſchied is, naer de gemeyne maſſe door de zaed-aders wederkeerende.

Daer is weynig aen gelegen tot de benoeminge der klieren, oft dat de vatjens, de welke die uytgeleſen deelkens, en dit oft gene beſonder vocht uytmaekende ontfangen, meer oft min verwart zijn, oft meer of min ſichtbaer.

Bereydende vaten. De bloed-vaten van de Klooten worden 1 *zaed-vaten* en bereydende vaten genaemt, even oftſe de ſtoffe des zaeds bereydden die in de Klooten moet volmaekt worden: het welk nochtans niet als aen de ſlag-aders toekomt. Ondertuſſchen twiſt ik niet geirne over den naem.

XII. TAFEL Figuer 1. De ſlag-ader neemt haer begin ontrent twee vingeren breed onder de nier-ſlag-aders, onmiddelijk van het voorſte deel *van de groote ſlag-ader* PP. De rechte zaed-ader neemt ook dikwils haer beginſel van het voorſte deel van *de holle ader* O, een weynig lager als begint de ſlag-ader: maer de ſlinke ſpruyt uyt de ſlinke nier-ader *n*, waer van *Bartholinus* geen quade redenen geeft, datſe anderſins over de groote ſlag-ader moetende klimmen, gevaer ſoude loopen van te breken, oft dat door den ſlag van de arterie de beweginge des bloeds in de aders eenigſins ſoude belet en verhindert worden.

Daer-en tuſſchen ſpeelt de natuer verſcheydelijk aengaende deſe vaten: want ik hebbe ſomwijlen twee ſlag-aders in een zyde gevonden; de eene op de gewoonlijke plaets, de andere van de nier-ſlag-ader van de zelve zyde voort-komende, en ook wel van beyde zyden de aders van de nier-aders afdaelende. Andere hebben ander verſcheydentheden gevonden.

De aders en ſlag-aders ſakken naer de Klooten af door de verdubbelinge van 2 den Pens-ſak, tuſſchen de welke ook de groote vaten van de welke ſy af-komſtig zijn, geplaetſt worden. Sy hellen aenſtons van hun beginſel buyten-waers de ſlag-aders meer als de aders; en vervolgens voegen ſy ſich te ſaemen, als wanneerſe in het zelve vlies gewonden zijnde over de lendeſpieren weder-zyds nederdaelen, ſchietende hier en daer eenige ſcheutjens uyt. Maer ſooſe tot by het darmbeen gekomen zijn, wordenſe allenxkens voorwaers geboogt

1 *Vaſa ſpermatica & præparantia.* 2 *Peritonæum.*

boogt, alwaerſe het inwendig vlies van den Pens-ſak achter laetende, in ſijnen ſcheut, die van het inwendig vlies is, beſloten weſende naer de ballen nederdaelen. Want deſe ſcheuten gaepen in den menſch niet gelijk in de honden met een open gat; maer het inwendig vlies des Pens-ſaks, het welk hier ook ſterker is, ſtopt het zelve: op dat de darmen, om dat den menſch recht over end gaet, niet lichtelijk in een van de twee ſcheuten ſoude ſinken. Ook om de zelve reden omvangen de voorſeyde ſcheuten niet alleenlijk de t'ſaemen-gevoegde zaed-vaten; maer ſcheyden ook elk in't beſonder van malkanderen met kleyne vlieskens dieſe van ſich uytſchieten. Siet meerder van deſe *het VII. Capitel van den Pens-ſak.*

De zaed-ſlag-aders in den menſch gaen niet gekrult gelijk in eenige andere dieren, maer by-na regel recht naer de Klootjens toe, en worden in't gemeen dry oft vier vingers van haer begin verdeelt in twee takken; waer van den kleynſten naer de Opper-klootjens, den grootſten naer den bal van de zelve zyde gaet.

Maer de zaed-aders hebben ook zelfs in de holligheyd van den buyk verſcheyde takkingen, van de welke eenige ſich hier en daer weder vervoegende, en niet te min verſcheyde takken uytſchietende, met heel dunne vlieskens door-weven zijnde maeken een dik lichaem, het welk ter oorſaeke van de menigte der omboogingen van de vaten [1] *het wyngaert-rank-gelijk lichaem* geſeyd word, en om dat door den geduerigen aenwas ſoo van't getal der takken als van haere boogingen, het zelve allenxkens nederdaelende by de Klooten breeder word uytgeſet, word het ook [2] *het piramid-wyſe lichaem* genoemt *oo*, inſgelijkx *Fig. 5. c.*

Wyngaert-rank-gelijk-lichaem oft *corpus pampiniforme.*

Het piramidael-wyſe lichaem.

Voorts hebben de Klooten aders en ſlag-aders van des onderbuyks- en ſchaemel-vaten, van welke ſlag-aders ſy het voornaemſte voedſel ontfangen: ſoo dat de berydende vaten ſeer vaſt gebonden weſende (ik hebbe de zelve ſien binden in een [3] ader-geſwel-ſcheurſel) in dier voegen datſe geheel onnut gemaekt worden, den Kloot niet ſterft, ja hy word zelfs niet merkelijk magerder oft kleynder. Hy word evenwel onvruchtbaer gemaekt; om dat de vaten, die van on-

Vaten van de onderbuyks- en ſchaemel-vaten.

1 *Corpus pampiniforme.* 2 *Corpus pyramidale* 3 *Hernia varicoſa.*

der aenkomen geen zaedlijke ſtoffe aenvoeren, om die aen de pypachtige zelfſtandigheyd der Klooten over te ſetten.

Zenuwen. De Klooten hebben haere zenuwen van [1] de vlechtingen van 't bekken, en van het tweede lende-paer; welke laetſte *den Heere de Graaf* ſegt maer ſomwijlen voor te vallen.

Watervaten Sy zijn ook niet ontbloot van water-vaten die ſich in [2] den Gyl-ſak ontloſſen, die in de beeſten lichtelijk geſien worden, is 't dat ſy noch in 't leven zijnde, in de lies het wyngaert-rank-gelijk lichaem gebonden word. Het zelve is ook gelukt aen *den Heere van Horne en Silvius* in 't lichaem van eenen Jongeling dry uren naer de onthoofdinge: om dat, gelijk op een ander plaets geſeyd is, de beweginge van het water noch eenigen tijd naer de dood volherd.

Gebruyk der klooten. Aengaende het gebruyk der Klooten kander een twijffelinge opgeworpen worden, oftſe waerlijk het zaed macken, oft datſe het zelve te voren gemaekt zijnde, alleenlijk van de andere vochten af ſcheyden.

Beyde de klooten zijn niet noodig in alle, Voorts al is't dat de Klooten gemeenlijk twee in getal zijn, ſoo zijnſe evenwel beyde niet volkomentlijk noodig tot de teelinge: want, op dat ik niet aenroere de voorbeelden genomen van de beeſten die onvolmaektelijk gelubt zijn (ik heb eenen Hinxt in mijn Hoef ontrent Loven die met eenen bal een Veulen voort-gebragt heeft) eenen man wiens zaed-vaten in mijne tegenwoordigheyd ſeer nauwkeurig toegebonden geweeſt hebben, heeft daer naer noch twee kinderen geteelt, te weten eenen ſoon met eene dochter. Ik kan in deſen voorval de omſtandigheden bemerkt hebbende geen achterdenken hebben, dat die vaten wederom herſtelt zijn geweeſt, oft iets quaets konnen vermoeden van de huyſvrouwe van dien man, de welke ik wiſte met haeren man in goede over-eenkominge te leven.

Den zelven kloot brengt zaed voort tot teelinge van beyde de geſlachten. Hier uyt word ook de meyninge van ſommige wederleyd, te weten dat den rechten tot de teelinge van ſoonen, en den ſlinken tot die van dochters is toegeeygent. Deſen man had het gebruyk van ſijnen ſlinken Kloot verloren.

1 *Plexus pelvis.* 2 *Ciſterna.*

HET

XII. TAFEL Figuer 1.

HET XXII. CAPITTEL.

Van de Opper-klootjens oft Byſtaenders en zaed-voerende Vaten.

HEt zaed kan in de Klooten ter oorſaeke van haere ruymte niet overvloedelijk opgchoopt worden, maer word geduerigh overgebragt naer eenige kaſkens, dieſe *zaed-blaeskens* noemen, en dat eerſtlijk door *de Opper-klootjens* oft *Byſtaenders*, in't Grikx *Epididymides*, en voorder door ſijn eygene buyſen dieſe *aenvoerende*, en ook *uytſchietende vaten* noemen.

Opperkloo-tiens oft *Epididymides.*

De Opper-klootjens oft Byſtaenders zijn *witte en hardachtige lichaemen boven op de Klooten liggende, en haeren omtrek van boven by-na half omvattende* Q.

Sy worden gemaekt van de ſeer omgekronkelde zaed-buyſen, die door een ſterk vlies, het welk van den witten rok der Klooten af-komſtig is, in ſeer nauwe engtens beſloten word *Fig.* 5. B.

Deſe buyſen nemen volgens 't ſeggen van *De Graaf*, hunnen oorſprong van ſes oft ſeven zaed-vatjens der Klooten, die t'ſaemen gegroeyt en in een middelbaer dier over de vijf ellen lichtelijk lang zijn. Siet in de XIV. Tafel *Fig.* 3. CC.

Een weynig van de Klooten, daer de krinkelingen ophouden, word die buys gelijk een groote zenuw, harder en dikker, en van daer, den naem 1 *van aenvoerende* en *uytſchietende vat* aengenomen hebbende, klimtſe opwaers door 2 den ſcheut des Pens-ſaks nevens de aders en ſlag-aders, de welke ontrent den ingang des buyks verlaeten hebbende; wordſe naer het achterſte des blaes omgeboogt R; alwaerſe op de wijſe van een kasken uytgebreyd weſende, en weder enger wordende eyndigt in't begin van de zaed-blaeskens X. Siet *de 4. Figuer ſoo van deſe als van de XIV. Tafel.*

In 't begin heeftſe een ſeer enge holligheyd en ſeer dikke zyden: maer ontrent de zaed-blaeskens wordenſe veel ruymer, ſoo dat men daer een middelbaere buyſe, die wy gebruyken tot het opblaeſen der vaten, in kan ſteeken.

1 *Vas deferens* oft *ejaculans.* 2 *Proceſſus peritonei.* X *Veſiculæ ſeminales.*

II. Verhand. Bloed-vaten.

Haere bloed-vaten hebbenſe van de zaed-bloed-vaten; inſgelijks de zenuwen van de naburige, noch hun ontbreken ook geen water-vaten, die van de Opper-klootjens haeren oorſprong nemen, en t'ſaemen met de water-vatjens van de Klooten naer 1 den Gyl-ſak toe gaen.

Gebruyk van de Opper-klootjens.

Haer gebruyk is *het zaed van de Klooten naer de zaed-blaeskens te brengen:* maer ten tyde dat het zelve uytgeſchoten word, ontloſſen ſich waerſchijnelijk de aenbrengende vaten onmiddelijk in de 2 ſchaft. Daer-en-boven hebben de Opper-klootjens een beſonder gebruyk *op dat om het zaed in ſijn gekonkelde buyskens voorders bewerkt, en de wyachtige ſtoffe, die onder het zelve gemengt is, allenxkens van de water-vaten, die hier in overvloed zijn, opgeſogen word.*

HET XXIII. CAPITTEL.

Van de Zaed-blaeskens en Voorſtaenders.

XII. TAFEL De Zaed-blaeskens.

DE Zaed-blaeskens zijn *vlieſige kaskens zydelinx in het achterſte deel van de pis-blaes, ontrent des zelfs onderſte deel geplaetſt, en aen haeren hals, gelijk ook aen de omliggende deelen met verſcheyde vlieskens gehecht* XX *Fig.* 4. DD. Voorts in de XIV. TAFEL *Fig.* 4. EE.

Haere grootte.

Sy hebben een lengde van dry oft vier vingeren: de breedde van eenen duym: de dikte by-na gelijk aen die van het derde deel van eenen vinger: welke uytgeſtrektheden ondertuſſchen naer haere verſcheyde opſwellinge en ontloſſing, en onderſcheyde verſchillentheyd der voorworpen, veelvoudige veranderingen onderworpen zijn.

Kaskens-wyſe holligheden.

Haere inwendige holligheyd is in ſommige plaetſen uytgebreyd, in andere verengt en tot verſcheyde kaſkens gemaekt, die nochtans ſoodanig t'ſaemen gevoegt zijn, dat het een opgeblaeſen zijnde alle de andere van gelijken opſwillen.

De Zaed-blaeskens eyndigen weder-zyds in een kleyn pypken, het gene by-na de breede van eenen vinger onder den hals van de blaes, in het achterſte deel der ſchafte geplant word.

Tuſ-

1 *Viſterna.* 2 *Vretra.*

Tuſſchen de openingen van beyde de buyskens werpt ſich een kleyn ſcheydſel op, verhinderende dat het zaed uyt een der zelve uytbortelende, niet tegen het ander aenbotſe. Dit ſcheydſel word van ſommige 1 *het hoofd van den haen* geheeten, door welkers twee oogen, te weten de voorſeyde openingen, het zaed in de ſchaft ſpringt. Siet de XIV. TAFEL *Fig.* 4. H. Het hoofd van den haen.

Voor beyde de openingen van de Zaed-blaeskens is een klierken geſtelt als een klap-vlies, belettende dat het zaed niet geduerig uytſypert. Maer als het zaed door ſijne ſterke aendryvinge den door-tocht ſoekt, word het opwaers omgeſlagen; en het zelve uytgeſpeut weſende, hernemt het allenxkens ſijnen vorigen ſtand.

Ik ben van gevoelen dat het zaed voornaemelijk tegen de voorſeyde klierkens gedreven word door de toe-nypinge der Zaed-blaeskens van de geeſten die in haere veſelen vloeyen, die dikwils door de menigte oft ſcharpigheyd des zaeds aengeport worden: maer wel het meeſt door de gemoeds tochten en Venus driften.

Onmiddelijk onder den hals des blaes zijnder twee ronde lichaemen geplaetſt *Proſtatæ* oft *Voorſtaenders* geſeyd, opperwaers breed, onder een ey-wyſe af-beeldinge maekende s *Fig.* 1. en *Fig.* 4. E. *Proſtatæ* oft Voorſtaenders. XII. TAF.

De grootte van beyde te ſaemen genomen (want ſy niet verre van malkanderen afgelegen zijn) is van een okkernoot, ſy zijn grooter in de malle Venus-gaſten, kleynder in oude luyden en die ſich met dit werk weynig bekommeren.

Naer het gevoelen van de Konſt-beſchryvers hebben-ſe een dobbele zelfſtandigheyd: een klierachtige en een vooſe oft ſponſachtige, welke laetſte niet ſchijnt anders te weſen, als een t'ſaemen-voegſel van kleyne vatjens en vlieskens.

Sy hebben haere beſondere buyskens die ſich in de ſchaft, ſoo boven als onder het haenen hoofd, maer in't gemeen zydelijker als de openingen van de Zaed-blaeskens, ontloſſen, ſiet de XIV. TAFEL *Fig.* 4. II. Het getal van deſe ontloſſende buyskens is niet altijd het zelve. *Den Heere de Graaf* heeft geene geheugenisſe dat hyſe in de menſchen weyniger gevonden heeft als thien in 't getal; in de honden ondertuſſchen negentig en noch Ontloſſende buyskens.

1 *Caput galli gallinacei.*

noch meer aen welkers ider openinge een beſonder klierken lag.

Uyt de zelve buyskens, de zelfſtandigheyd der Voorſtaenders gedrukt weſende, ſpringter een wit vocht het zaed niet ſeer ongelijk.

Bloed-vaten. De Voorſtaenders en Zaed-blaeskens hebben haere bloed-vaten van des onderbuyks en onderſte Darmſcheels-vaten.

Zenuwen. Van zenuwen worden ſy voorſien door de vlechtingen, die in het bekken des buyks liggen.

Gebruyk der zaed-blaeskens. Het ampt van de Zaed-blaeskens is *het zaed uyt de toevoerende vaten te ontfangen en tot het gebruyk te bewaeren, en ſomwylen naer de ſchaft toe te ſenden.*

De honden, om datſe geene Zaed-blaeskens hebben, zijn langen tijd beſig tot een volkomen vervoeginge: want in de zelve moet het zaed gelijk als met een geweld uyt de ballen opgetrokken worden, tot welk eynde hunne roede rondom met veele klieren beſet is, die ten tyde van de verſaeminge ſoodanig opſwillen, datſe, ten zy die ontſwilt weſende, hunne roede niet konnen uyt-trekken.

Gebruyk der voorſtaenders. Daer doet ſich een grooter moeylijkheyd op aengaende het gebruyk der Voorſtaenders: ſommige meenen datſe waerachtig zaed bewerken, behouden, en nu en dan in de ſchaft uytſpauwen: maer *De Graaf* houd voor vaſt dat het vocht, het welk uyt de Voorſtaenders vloeyd veel waterachtiger en ſlechter is als het zaed, en dat *het dient tot voerſel van het zaed.*

HET XXIV. CAPITTEL.

Van de Mannelijke Roede.

XII. TAF. Figuer 1. DE [1] Roede, die ook *het mannelijk lid* genoemt word, is *dat lang-werpig deel van voren op het mannelijk borſeken hangende, door het welk den pis ontloſt, en het Venus-werk van des mans kant volbragt word.*

Het getal, uytwendige af-beeldinge, en geſtel is ider een bekent. De grootte is niet te bepaelen, ter oorſaeke van de groote verſchillentheyd dieder in verſcheyde en ook in de zelve in verſcheyde tijden gevonden word.

Deelen der Roede. Sy beſtaet uyt *de Opper-huyd, huyd en vleeſig vlies*, dieſe

1 *Penis.*

dieſe gemeen heeft met andere deelen *t t*. Haere eygene en inwendige deelen, zijn [1] *twee zenuwachtige lichaemen*, [2] *het middeſcheydſel*, *de Schaft*, *het vlies* die de voorſeyde omvangt, [3] *het hoofd der Roede*, [4] *het banken oft toomken*, *de vaten*, *banden en ſpieren*. Sy heeft geen vet, miſſchien op dat het gevoel niet verdooft worde. Figuer 1.

Onder de voorſeyde deelen macken de *twee zenuwachtige lichaemen* het grootſte gedeelte uyt, die wy beter *zenuw-ſponſachtige* oft *kaskens-wyſe lichaemen* ſoude noemen; om dat het twee lange en ſmalle deelen zijn, hunnen oorſprong nemende van het onderſte des [5] ſchaem-beens, en tot het eynde toe der Roede uytgeſtrekt, van buyten met een zenuwachtig, en ſeer vaſt vlies bekleed TT. Zenuwachtige lichaemen.

In haeren oorſprong zijnſe merkelijk geſcheyden: maer in 't vervolg wordenſe weder vereenigt en maeken gelijk een letter Y.

Sy worden in de Roede t'ſaemen gevoegt door middel van een vlieſig middeſcheydſel, het welk ontrent het hoofd der Roede allenxkens verdunt weſende en ten laetſten verdwynende, deſe twee tot een lichaem vereeningen. Dit middeſcheydſel word geſien in de XIV. TAFEL *Fig.* 5. F. Middeſcheydſel der Roede.

Haere inwendige zelfſtandigheyd die ſeer ſpongieus, oft liever kaskens-wijs is, word uyt ontelbaere vlieſkens en veſelkens, die wonderlijk onder malkanderen gevlochten zijn, geweven: ſoo datſe door het ingeſpuyte vocht oft wind vaerdiglijk opſwillen: en dat noch alle beyde, al is 't dat men eerſtlijk maer een opblaeſt cc. De roede daer door opſwillende word van alle kanten ſeer uytgeſet en verſtyft. XIII. TAF. Figuer 2.

De Schryvers ſeggen doorgaens dat deſe vooſe zelfſtandigheyd met een ſwarte verwe beſmeurt is; maer ik hebſe altijd rood en als met ſlag-aderlijk bloed beſproeyt bevonden, vervolgens meynde ik datſe faelden: Maer ik hebbe daer naer geleert dat dit hooge rood koleur, van den ingeblaeſen wind quam, zijnde anderſins het bloed in de dooden hier ſoo wel als in andere deelen ſwartachtig. Dat bloed, ſeg ik, word rood-vervig door de deelkens des luchts, gelijk in den

1 *Corpora nervoſa.* 2 *Septum medium.* 3 *Glans Penis.* 4 *Frænum.* 5 *Os pubis.*

den levenden geſchied in de longe, en als het zelve van het lichaem afgetapt zijnde in de vrye lucht geſtelt word.

Onder, en eenigſins tuſſchen deſe ſpongieuſe lichaemen word de *Roede-ſchaft* geplaetſt, welkers deelen konnen onderſcheyden worden in *een vlieſig* D en *ſpongieus* E, het eerſte is inwendig en maekt de pispyp oft liever een gemeene voor pis en zaed-pyp uyt: het ſpongieuſe oft kaskens-wyſe, legt buyten-waers tegen het ander aen: en is by na van de eygene zelfſtandigheyd met de 1 zenuw-ſpongieuſe lichaemen: want alſſe opgeblaeſen word, ſweltſe ſoo ſeer, datſe in een gemeene Roede ſeer na ſoo dik als eenen kleynen vinger worden kan. Deſe zelfſtandighyd ſwilt op als een van de twee ſpongieuſe lichaemen opgeblaeſen word; maer niet ſoo gemakkelijk, en ſy is teerder, nevens dat de kaskens enger zijn en min met bloed gevult.

Naer het hoofd toe van de Roede wordſe allenxkens dunder en vaſter, en ſchijnt ten laetſten in het zelve te verdwynen.

De zenuw-ſpongieuſe lichaemen nemen haer begin van het onderſte en achterſte deel des ſchaem-beens, op dat de ſchaft ſich bequamelijk met de zelve ſoude konnen vervoegen, en om dat het ondertuſſchen noodig is dat de Roede geplaetſt word in het voorſte van het ſchaem-been, daerom worden beyde de zenuwachtige lichaemen aen het zelve gebonden met eenen ſterken band van onder en achter opwaers en voorwaers gaende. *Fig.* 3. *a.*

XIII. TAF. Ik hebbe geſeyd dat de 2 Roede-ſchaft *onder* de zenuw-ſponſachtige lichaemen geplaetſt is, om datſe geſtelt word in het deel der Roede, het welk naer het 3 ſakxken toe ſtaet: ſoo dat op die plaets haere opſwellinge en loop van den pis lichtelijk van de water-maekende kan gevoelt worden: gelijk ook wel, is't datge tegen-natuerlijke ſaeken wilt by brengen, den in de zelve hangenden ſteen.

Het deel der Roede, in het welk de ſchaft geplaetſt word, is ſmalder; het gene opwaers naer den buyk is, een weynig vlakker: waer van het ook den rugge der

1 *Corpora nervoſo-ſpongioſa.* 2 *Vretra.* 3 *Scrotum.*

der Roede geheeten word, al is 't dat men kan twisten welk van de twee het voorste oft achterste moet genoemt worden.

Voorts voor de eerste maël den Boek van de Ontleedinge uyt-gegeven zijnde, heeft my sich daer naer ontrent het begin van het hoofd der Roede een merkelijke openinge vertoont in de zyde van dese buys, de welke naer de zenuw-sponsachtige lichaemen toe siet, in de welke lichtelijk een kleyn priemken opwaers merkelijk diep gesteecken word, en uyt de welke doordrukkinge van boven neerwaers lichtelijk een slymig witachtig dik vocht gepraemt word. Openinge in de schaft.

Dese openinge is seer groot; te weten ontrent soo lang als een graen terwe, een weynig smalder; by na ey-rond, maer een luttel langer. De holte nochtans opwaers gaende is veel enger; als, gelijk ik nu geseyd hebbe, maer een kleyn priemken in laetende. Het overig van de opening is alleenlijk in het binnenste vlies van de schaft.

Maer gemerkt dat in de Plaeten, die te voren van de mannelijke Teel-deelen gemaekt waeren, plaetse ontbrak om het voorseyde met figueren uyt te drukken, en dat alsdan geene genoechsaeme noodsaeklijkheyd anderssins voorviel om een nieuwe te maeken, door de welke eenige der voorseyde deelen soude afgebeeld worden, en daer-en-tusschen met een ander gelegentheyd een ander Plaete moeste gesneden worden, de welke nu met het getal X. gemerkt is, soo hebbe ik de voorseyde openinge in die Plaet laeten afbeelden *Fig.* 4. *f.* en aenwysen met het in-gesteeken priemken *g.* Maer dat den Aensiender bemerkt, dat de vliesen, die den omtrek van de openinge maeken in de natuerlijke gesteltenisse t'saemen gevoegt geweest zijn, en hier met eenig gewelt van een gescheyden.

Maer daer naer, al is 't te laet, soude ik wel gewilt hebben dat die figuere daer niet gestelt hadde geweest; om dat ik andere voornaeme saeken aengaende het hoofd der Roede bemerkt hebbe, die ik hebb voorgenomen in een nieuw Plaete te vertoonen, t'saemen met de spieren der Roede in de natuerlijke gestelteuis, welke ik in de reets gemaekte Plaeten sag te ontbreeken.

Maer,

Maer, als ik deſe mijne ſchriften om te laeten drukken overlas, en dat ik mijne Ontleed-kundige Schryvers, oftſe my miſſchien noch iets ſouden te kennen geven, ondertochte. Ben ik gevallen in *de adverſaria van den Heere Morgagnus*, alwaer dien Schryver ſegt,

Andere openingen.

„dat hy over veele jaeren in den opperſten wand van „de mannelijke ſchaft inwendelijk veele beſondere „gaten oft openingen tot de uytdeyging gevonden „heeft, die in de zelve op een rechte linie naer „de lengde van de ſchaft geplaetſt worden. In vee„le beginnen ſy ſich te vertoonen eenen dweerſers „duym van het uyterſte van de pis-pyp, en eyndigen „ſeven oft acht breede vingers van het zelve. En ge„lijkſe zeldſaem meerder zijn als thien oft elf, ſoo „wordenſe ook zelden dry oft vier minder bevon„den..... gelijk de afgelegentheyd van malkanderen, „ſoo is de groote ook onteker, ſoo nochtans, dat ſeer „dikwils de eerſte de grootſte ook zijn. Maer de groot„ſte zijn noyt ſoo groot geweeſt dat ik haere openin„ge met een terwe graen niet ſoude hebben konnen „bedekken, en ik heb zelden de kleynſte bevonden „in de welke ik geen verkens borſtel konde ſteken... „door de drukkinge laeten ſy droppels uyt van wit„achtig, dikachtig en traeg vocht..... is 't datge een „priemken oft borſtel door die gaten opwaers wilt „aendringen, dat ſulde met weynige moeyte doen, „maer niet is 't datge de zelve neerwaers wilt aen„ſtooten.... Maer de buyskens die met ider gat vereenigt zijn komen by na terſtons, onder het binnenſte „vlies van de ſchaft uytgeſtrekt weſende, te gemoet... „van welke buyskens, gemerkt dat ik de grootſte dik„wils naer de lengde hebbe geopent, hebbe de zelve „met het eygen vlies, met de welke van binnen de „ſchaft, bekleed bevonden..... Behoudens deſe groo„te en beſondere gaten, loopend'er veel meerder, „maer ook veel kleyndere *gatjens* door de ſchaft, over „al by na ontrent de zyden van de groote gaten, en „ondertuſſchen ook een weynig onder en boven de „zelve te voorſchijn komende: de welke door het „behouden vocht opgeſwollen weſende ons dikwils „als rondachtige en witte lichaemkens vertoonen. Dit vocht is ſeer gelijk aen het beſchreven vocht.

Kleyndere gatjens.

Dit

Dit leſende wird ik half gram op my zelven; want ik was verwondert geweeſt dat niemand tot noch toe my bekent, die openinge, waer van ik boven geſproken hebbe, beſchreven had, het welk nochtans, gelijk my alſdan dochte, ſoo openbaer was: maer nu was'er grooter reden van verwondert te weſen, om dat ik maer deſe alleen en de andere niet geſien hadde. Maer eſſen op ſijnen tijd, om dat het werk onder de Pers zijnde, ſterk aengedrongen wird, heeft ſich een gelegentheyd opgedaen, om het voorſeyde te onderſoeken, te weten in 't lichaem van eenen gehangen Soldaet, in het welk ik de voorſeyde openingen gevonden hebbe, niet alleenlijk ider op ſich zelven naer de lengde van de ſchaft geſchikt, maer in eenige plaetſen twee en twee *b b*, in ſommige was'er een pypken in beyde de uyterſten, ſoo dat d'eene opwaers, en de andere onderwaers ging; het welk ook den *Heere Morgagnus* ſegt aenmerkt te hebben: maer daer-enboven heb ik in een gevonden een derde buys die van ter zyden gaepte in de voorſeyde openinge *c*, en dat meer is ik vermoede dat in ider een van deſe openingen meerder mondekens van ſulke buyskens zijn; want ik ſien niet, waeromſe anderſins ſoo groot ſoude weſen. XIII. TAF. Figuer 1.

Het gene de kleyne gatjens raekt, van de welke *Morgagnus* ſprekt, die waeren my ontelbaer, van de welke eenige door ſich zelven gaepten, en andere door de uytbortelinge van het boven beſchreven vocht te voorſchijn quamen. Eenige der zelve ſtaender afgebeeld *d d*. Haer gebruyk.

Aengaende het gebruyk der voorſeyde gaten, en het uyt de zelven ſyperende vocht heeft den by-gebragten Schryver het naervolgende: "Voorts gelijk de ſchaft "van boven van de Voorſtaenders, en de Cawperiaen-"ſche klieren (welke klieren die zijn, weet ik niet) "ſoo wordſe van onder van alle deſe gaten beſmeert, "op dat'er by geval niet veel van het zaed, het welk "ſal voor by vloeyen, hapere en verloren gaet, ten zy "het door eenen ſlibberigen weg gedreven word; al "is 't nochtans dat het tegen de ſcharpigheyd van den "pis, die in de blaes ſcharper geworden is, miſſchien "behulpig kan weſen, dat dit vocht geduerig uyt de "zel-

„ zelve buydelkens neer-druppe. Hy meent dat dit vocht gepraemt word in de ſchaft door de opſwellinge van haere ſpongieuſe zelfſtandigheyd en van de zenuw-ſponſachtige lichaemen; en dat wel op ſijnen tijd, gemerkt dat die opgeſwollen weſende, de ſmeeringe dikwils noodig is tot den doortocht des zaeds. Maer nu is'er noch overig te onderſoeken van waer dit vocht in de voorſchreven buyskens komt, en dit zelven moet uyt het voorder onderſoek van die deelen geleert worden. Ondertuſſchen vermoede ik, dat de zelfſtandigheyd die by de ſchaft ligt, die wy ſpongieuſe en kaskens-wyſe noemen, voor een deel klierig is, van waer dat vocht herkomſtig is, van het welk men dit onderſoek doet.

Het eygen omwindſel der Roede, te weten het welk de algemeene omwindſels volgt, is ſeer dik en ſterk, en gelijk van eene zenuwachtige zelfſtandigheyd, die lichtelijk geſcheyden word in twee pellen, en deſe weder al is't ſoo gemakkelijk niet in andere. Om deſe reden telt den *Heere Ruyſch* dry rokken oft vlieſen der Roede, die haere inwendige deelen omwinden; namentlijk twee zenuwachtige dichte en vaſte, en tuſſchen die den kaskens-wyſen, den welken *dun is ten zy de kaskens opgeblaeſen worden, waer door den zelven dikwils dikker word als een ſchryf-penne.* Hy ſegt dat dit vlies vereenigt is *met het vet vlies, het welk onder de huyd des lichaems geplaetſt is.* Vervolgens rekent hy onder de algemeene omwindſels der Roede het vet vlies niet. *Deſe kaskens*, ſegt hy, *zijn ſoodanig op malkanderen gevoegt, dat het voorſeyde vlies noyt kaskens-wys in de Ontleedkundige ſnydinge ſchynt te weſen, en in tegendeel opgeblaeſen weſende, ons met millioenen van die kaskens ſich vertoonen, op de wyſe van een ſchuym, en dit niet alleenlijk in de Roede, maer ook in des zelfs hoofd, aen het welk dit vlies ook tot een omwindſel ſtrekt.*

Kaskens-wyſen rok.

Soo ſwelt en verhard dan de Roede niet alleenig door de vervullinge van de zenuw-ſpongie-wyſe, en van de vooſe zelfſtandigheyd van de ſchaft; maer ook door opſpanninge der voorſeyde kaskens van dit tweede vlies.

Den Heere Ruyſch geeft ons ook te kennen dat die kaskens ſeer wel ſich vertoonen in eene ſterk opgeblaeſen en gedroogde Roede, de welke dweers door-

ſneden

H. VERHAND.

sneden wesende, die kaskens opgespannen blyven, daerse in tegendeel in een ongedroogde te hoop vallen.

Ik hadde, dit te voren gelesen hebbende, veronagtsaemt; maer nu heeft sich wel de gelegentheyd opgedaen van het voorseyde te ondersoeken in het lichaem van eenen gehangen soldaet, daer ik boven van hebbe gesproken: maer om te ondersoeken de gaten in de schaft, moest dese geopent wesen; het welk gedaen zijnde, kan de Roede tot het droogen niet opgeblaesen worden, den wind door de voose zelfstandigheyd van de schaft uytbarstende. Maer als ik een verse Roede opblaesde, soo hebben, die de welke op dit werk agtnaemen (*van de welke ik den Vertaelder eenen was*) my geseyd datse tusschen de omwindsels der Roede geen uytbarstinge van de wind gewaer wirden: vervolgens het buytenste vlies afgescheyden en omgeslaegen wesende, heb ik de Roede weder met gewelt met wind opgespannen, alswanneer ik bespeurt hebbe dat'er kleyne blaeskens ontstonden tusschen de twee omwindsels der Roede; oft hebde soo liever te spreken, tusschen de twee pellen van het dikke omwindsel: welke blaeskens wel schenen een teeken van den kaskens-wysen rok te wesen; maer waeren my nochtans niet genoechsaem tot de afteekeninge van den zelven rok. Soo dat ik dien rok uyt *den Heere Ruysch* hier vertoone *Fig.* 2. *c.*

XII. TAFEL. Figuer 1. Het hoofd der Roede.

Het hoofd der Roede, van het welk ik te voren gewag hebbe gemaekt, is het uyterste deel der Roede, van een scharp gevoelen, in't begin dikker als het naburig deel der Roede, naer het eynde wat spits toeloopende v.

Het word voor aen de twee voor beschreven zenuwspongiewyse lichaemen gevoegt: oft liever het word gemaekt uyt dese lichaemen sonder het tusschen-scheydsel t'saemen groeyende, uyt de schaft en eenig deelken van des zelfs spongieuse zelfstandigheyd, en de eygen voor verhaelde omwindsels. Soo dat ook het hoofd in't volle Venus spel t'saemen met het overig van de Roede opswilt. Het word evenwel soo ligt niet opgeblaesen als de zenuwachtige lichaemen daerse met het middelschot oft scheydsel verdeelt worden, om dat haer inwendig wesen binnen het hoofd vaster is.

De voorseyde omwindsels oft eygen vliesen, zijn in

II. VERHAND. XII. TAF. Figuer 1.

het hoofd veel teerder, het gene ik meyne tot een ſcharper gevoelen te geſchieden. Het hoofd is rooder als het overig lichaem der Roede; om dat in het zelve oft de bloed-vaten menigvuldiger zijn, oft, het gene waerſchijnelijker is om datſe ter oorſack van de teederheyd des vlies meerder doorſchijnen.

Voorhuyd oft *Præputium.*

Het hoofd word buyten het Venus-werk met een kapken overtrokken u u, het welk om ſijne verdubbelinge ſeer ſchuyr-baer is, en *Præputium* oft *Voorhuyd* genoemt word; dit kapken wird volgens haere Wet aen de Joden afgeſneden. In ſommige nochtans is het vel ſoo eng, dat men nauwlijks iets kan vinden het gene den naem van Voorhuyd dragen mag, en dat de Roede altijd padde bloot moet blyven.

Band oft *frænum.*

De Voorhuyd is vaſt aen het voorſte oft onderſte deel des hoofds door toedoen *van een dun bandeken*, het welk in 't Latyn *frænum* oft *toom* genoemt word, om het welk te ontfangen is in het hoofd op die plaets als een kleuf gemaekt. Deſen band word geſien in de XIV. TAFEL *Fig.* 7. B.

Den hals der Roede.

Alwaer het hoofd aen het lichaem der Roede gevoegt word, is deſe dunder, beſonderlijk in 't voorſte deel; ſoo dat aldaer gelijk den hals van de Roede is, aen den welken het hoofd gevoegt is. Noch ik ſien niet waerom men het voorſeyde deel dien naem niet ſoude mogen geven.

XII. TAF. Figuer 2.

In dien hals der Roede; dat is dicht by het hoofd, worden veele ronde lichaemkens geſien en ook eenige in 't begin van't hoofd, welke waerſchijnlijk de klierkens B zijn, door welkers hulpe de voorſeyde deelen bedauwt worden, op dat het hoofd, naer gelegentheyd nu uytgerekt, dan weder in zijn kapken gemakkelijker hertrokken word. Soodanige lichaemkens heeft *Morgagnus* ook eenige geſien in den band en de Voorhuyd.

Daer-en-boven is by-na het geheel hoofd beſet met kleyne tepeltjens A, die op duſdanige wyſe gelijk in de huyd tot het grooter gevoel van dit deel ſchijnen gemaekt te weſen, gelijk het ook bevonden word. Voorts ſoo worden ſoo deſe tepeltjens, als die ronde lichaemkens in de opgeblaeſen Roede beter geſien als in een ſlappe, om datſe in de laetſte t'ſaemen met het

vlies

vlies in het welk sy uytsteken toevallen. Sy worden ook beter in levende als in doode gesien.

Het mannelijk lid heeft Slag-aders *s s* en Aders *t t* van des onderbuyks vaten, van de welke wederzyds een seer groote op het zenuwachtig lichaem door den rug der Roede loopt: maer de aders een weynig onder de vereeninge van de zenuwachtige lichaemen sich vervoegende, strekken sich uyt met eenen besonderen stam naer het hoofd der Roede; op een gans verdraeyde wyse als geschied in de andere meeste deelen des lichaems, alwaer de takken van de holle ader soo veel te meer verdeelt worden, hoese verder van den stam afwyken. In den stam ontrent de verdeelinge worden de klap-vliesen *g* geplaetst, verhinderende, dat het bloed uyt de takken naer den zelven niet wederkeere. De andere aders en slag-aders van de zelve onderbuyks vaten herkomstig, zijn in het achterste deel der Roede sichtbaer, met ontelbaere takxkens door de voose zelfstandigheyd des schafts en zenuwachtige lichaemen loopende. XII. Tafel Figuer 1.

Tot dese komend'er noch takken van de schaemvaten, voornamentlijk in de omwindsels der Roede en uytwendige deelen gewortelt.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE TWALFDE TAFEL.

Vertoonende de Pis- en Mannelijke Teel-deelen, als uyt het lichaem genomen zijnde.

De 1. *Figuer*. De voorseyde deelen aen een hangende.

A *De rechte Nier met het vet vlies bedekt.*

a *De vet vaten.*

B *De slinke Nier van het vet vlies ontbloot.*

C *De holle ader.* Vena cava.

D *De nederdaelende slag-ader.*

E *Het swarte gal-kasken.* Capsulæ atrabilariæ.

e *Sijn ader en slag-ader.*

F *De uytmelkende oft Nier-ader en slag-ader.*

G *Den Pis-voerder oft* Ureter.

H *De Pis-blaes.* Vesica urinaria.

I *Haeren hals.*

K *Het rechte Klootjen in het schee-vlies besloten.*

L *Het slinke Klootjen alleenlijk met den witten rok bedekt.*

M *Den scheut van den Pens-sak tot een schee-vlies wordende.*

N *Den opscortenden spier oft* Cremaster.

o n De zaed-ader. Vena ſpermatica.

o o Haere takken met ſlag-aderlijke takxkens.

P P De zaed-ſlag-ader te groot vertoont.

p Den tak van de Nier naer de zaed-vaten.

Q Het Opper-klootje oft Byſtaender, anders Epididymis.

R Een aenvoerende vat oft Vas deferens.

S De Voorſtaenders oft Proſtatæ.

T Het zenuwachtig lichaem van de Roede.

V Het hoofd oft Glans der Roede.

U U De Voorhuyd doorſneden.

X De zaed-blaeskens. Veſiculæ ſeminales.

Z De Schaft oft Uretra met het ſponſachtig deel.

q Een groote ader door den rugge van de Roede loopende, in de welke geopent weſende twee klap-vlieſen geſien worden belettende dat het bloed niet wederkeere uyt de volgende aders, welke zijn

r Takken van des onderbuyks ader.

s Eenen tak van des onderbuyks ſlag-ader.

ſ De zenuwe.

t t De uytwendige omwindſels der Roede.

De 2. Fig. Eens kinds Nier uyt bollekens gemaekt.

De 3. Fig. De Nier op het bekken door de vlakte doorſneden.

A De klierige zelfſtandigheyd des Niers.

B De tepel-wyſe klierkens beſtaende uyt kleyne vatjens.

C Het Bekken oft Pelvis.

c c Sijne takken oft vlieſige pypkens.

D Den Pis-voerder ontrent het Bekken daer hy dikker is, afgeſneden.

De 4. Fig. De Pis-blaes oft Ureter en Zaed-blaeskens met de Roede van achter.

A a De Pis-blaes.

a Haeren buytenſten rok.

A Den ſpierachtigen rok.

B Den afgeſneden Pis-voerder.

C Het zaed-aenvoerende vat afgeſneden.

c De zenuwe.

D De zaed-blaeskens.

E De Voorſtaenders oft Proſtatæ.

F De Schaft oft Uretra.

G G De zenuwachtige lichaemen der Roede.

H Het hoofd der Roede.

I I Den Schaft-verwyderende ſpier op de rechte zyde in ſijne natuerlijke plaetſe.

K Den Roede oprechtenden ſpier.

De 5. Fig. Uyt den Heere de Graaf.

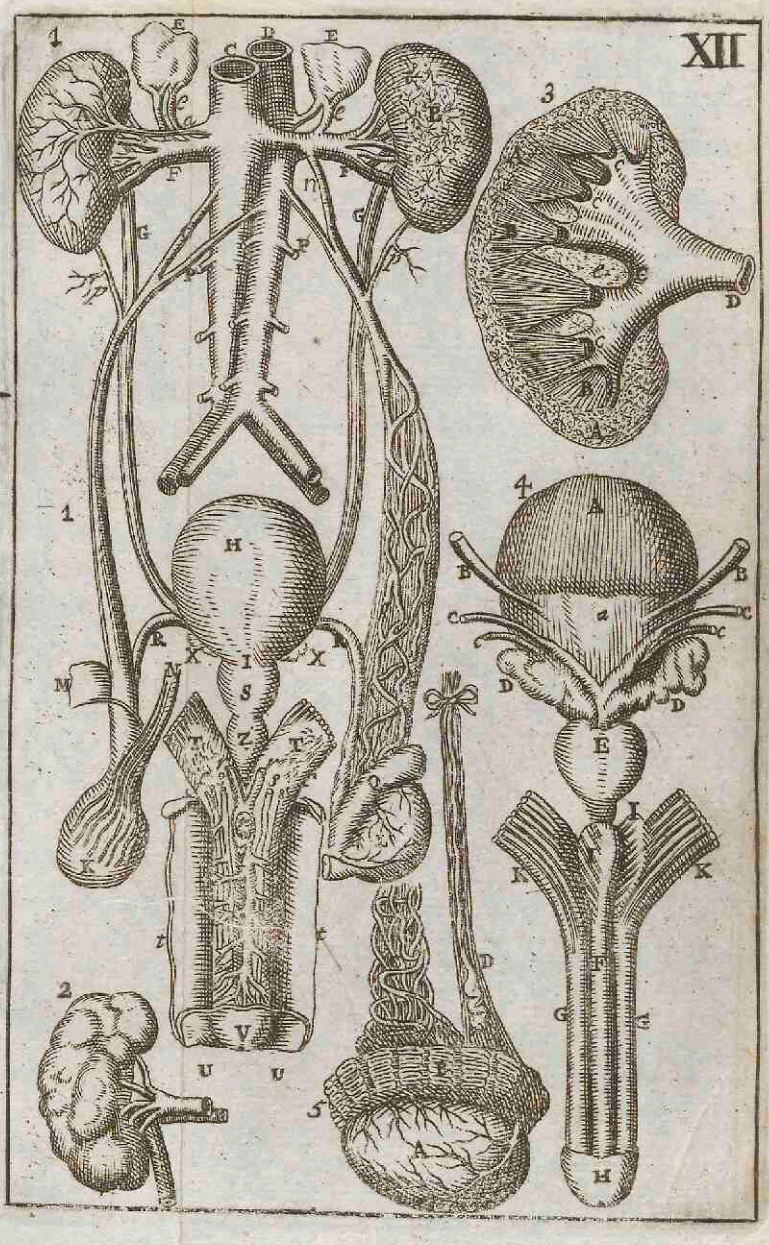
A Een bonds Klootjen alleenlijk met den witten rok bekleed, en door 't zaed opgeſwollen.

B De vatjens die den Opperkloot uytmaeken met zaed opgeſpannen.

C De bereydende vaten, ſoo gelijkſe naer de Klooten loopen boven afgeſneden.

D Het aenvoerende vat gebonden in eenen hond die tot de verſaeming bereyd was, op dat de vatjens der Byſtaenders meerder opſwellen.

De


XII
1
2
3
4
5

De Roede is ſeer wel van zenuwen voorſien, welke van ſeer merkelijke grootte den rug des zelfs doorwandelen, hunnen oorſprong van de vlechtingen des bekkens en beſonderlijk van het laetſte paer der wervel-beenen nemende *ff* die door het grootſte deel verſpreyd worden door de dikke omwindſels der zenuwſponſachtige lichaemen.

De vaten houden deſe orde, dat de ader altijd het middelſte deel beſet, de zenuw, de zydelijke, en dat tuſſchen deſe en de ader de ſlag-ader geplaetſt werd.

De Roede heeft twee paer ſpieren: het eerſte neemt ſijnen aenvang wederzyds van het [1] heupen-been onder het begin der zenuwachtige lichaemen, in welkers buytenſte vlies die ſpieren eyndigen *b b*, haer gebruyk is de Roede te richten: waer van ſy de richters der Roede geheeten worden. Spieren der Roede. XIII. TAF. Figuer 3.

De twee andere hebben hunnen oorſprong van den [2] aers-ſluyt-ſpier, en met de inwendige zyden ſich vervoegende, loopen onder de ſchaft van achter naer het hooft toe, en worden gemeent hun eynde te hebben ontrent het midden der Roede op de zyden van de ſchaft *c c*. Men ſegt datſe de ſchaft verwyderen tot gevoeglijker uytſchietinge des zaeds.

De bedieningen van deſe ſpieren, die de oude haer aengeweſen hebben, worden van den *Heere de Graaf* niet goet gekeurt, niet van de eerſte „ om dat, ſegt „ hy, in alle ſpieren alsſe het gene uytwerken, tot het „ welkſe geſchikt zijn, de buyken oft middel opſwilt, „ en de uyterſte deelen naer malkanderen wyken. Het „ welk gemerkt het ſoo is, 't en kan niet geſchieden „ dat de Roede op deſe wyſe uytgerekt word, mits „ dat de werkinge van den ſpier ſijne t'ſaementrekkinge is, die tegen de uytrekkinge ſtrijd. Nochte ook „ dat door de hulpe van deſe ſpieren onmiddelijk de „ oprechtinge der Roede ſoude konnen geſchieden, is „ klaer, ſoo uyt het gene ik geſeyd hebbe, als uyt hunne nauwkeurige beſchouwinge: om dat de uyterſten „ van die ſpieren naer malkanderen moeten komen; „ en mits het begin, het gene in de heupen-beenen vaſt „ gehecht is, ter oorſaecke van haere, om ſoo te ſeggen, onbeweeglijkheyd, niet bewogen kan worden,

1 *Coxendi.* 2 *Sphincter ani.*

„ſoo is 't noodſaeklijk dat het ander eynde naerder „komt, aen het welk het mannelijk lid vaſt is, het „gene noodſaeklijk moet volgen: het welk volgende, „wat ſald'er geſchieden? De Roede ſal niet opgerecht „maer neerwaers gepraemt worden; want de voor„ſeyde ſpieren haeren oorſprong in het onderſte deel, „oft onder de Roede van de uytſteekſels des heupen„beens nemen en worden in het onderſte deel der „Roede geplant. Het gebruyk van de andere op de „ſchaft loopende ſpieren, die van andere Schryvers haer „toegevoegt is, konnen wy noch veel weyniger be„grypen; gemerkt dat die ſpieren door het midden „van de Schaft loopende aen malkanderen met een „eynde van veſelen vereenigen, terwylen ſy het an„der tegen over ſtaende eynde der veſelen eenigſins „ſcheuns door de ſchaft loopende, ter zyden aen de „zenuwachtige lichaemen hechten; ſoo datſe de ſchaft „gelijk als omhelſen; waer uyt ook volgt, is't dat in de „werkinge van deſe ſpieren, gelijk in de andere, door „de t'ſaemen-trekkinge der veſelen de buyken op„ſwillen, datſe geenſins de Schaft verwyderen, maer „verengen ſullen, en ſoo veel te meer mits de eyn„dens by malkanderen niet konnen komen, het welk „hier beſonderlijk in deſe ſpieren plaetſe grypt; want „verre van daer, dat de uyterſte deelen ſouden naer „malkanderen komen, dat in tegendeel door de uyt„breydinge der zenuwachtige lichaemen, in de welke „ſy geent worden, ſy noch meer uytgerekt worden, „en alſoo ſal de ſchaft noch meer gedrukt worden.

Maer deſen *De Graaf* meent dat die ſpieren richte„lijker haeren dienſt af leggen in het uytrekken en ver„ſtyvinge der Roede: te weten „voor ſoo veel haere „buyken, alſe opſwillen, de zenuwachtige lichae„men en buyſen door de welke het bloed gemeenlijk „weder vloed, drukken, en drukkende beletten, dat „het bloed, het welk in de zenuwachtige lichaemen „gedreven is, niet uyt loope; waer uyt blykt dat het „bloed de eerſte oorſaek is van de uytrekkinge der „Roede; maer de tweede, de ſpieren der Roede, en „de helpende de zenuwen nevens de vlieſen der ze„nuwachtige lichaemen.

Maer is 't dat iemand vraegt, op wat wyſe de Roede in

in de werkinge deſer ſpieren gericht word? Hy ſal antwoorden „ dat dit niet onmiddelijk door het toe-„doen van deſe ſpieren geſchied, maer bemiddelijk, „te weten voor ſoo veel de ſpieren der Roede door het „benauwen van de zenuwachtige lichaemen ontrent „hunnen oorſprong, het bloed naer het voorſte deel der „Roede aendringen, en alſoo door de opſpanninge der „zenuwachtige lichaemen, vermeerderen ſy de op-„richtinge.

Dit word in 't gemeen van de hedendaegſche als Een Hemelſpraek oft Orakel aengenomen: maer voor ſoo veel dit ſtryd tegen de gemeyne meeninge, acht ik het zelve niet het minſte; al is 't dat aengaende het gebruyk van die ſpieren dieſe richters der Roede noemen, ik aen den *Heere de Graaf* lichtelijk het eerſte deel toeſtaen, te weten in het welk hy handelt van de uytrekkinge der Roede: gemerkt dat het niet te pas komt; mits dat niemand (ſoo veel ik wete) de zelve aen de voorſeyde ſpieren toegeſchreven heeft. Maer dat hy ſegt, *dat in de werkinge deſer ſpieren het uyterſte het welk in de Roede geplant is, naer het begin toe komt, en dat vervolgens ook de Roede moet nedergedrukt worden*, ſteunt op dien valſchen grond-regel die hy te voren geſtelt hadde, namentlijk *dat in alle werkinge der ſpieren de uyterſten naer malkanderen toe komen*, dat is, gelijk hy verſtaet, *minder van malkanderen afgelegen zijn:* oft het zy dat die uyterſten malkanderen te gemoet komen, oft dat het een naer het ander onbewogen komt. Valſch, ſeg ik, om dat'er uytneminge gevonden word in een rechte uytrekkinge oft *motus tonicus*, gelijk ik hebbe geſeyd in het *IX. Capittel van de eerſte Verhandeling, alwaer ik ſpreke van de antagoniſten oft tegenwerkende ſpieren.* Want wie ſal ſeggen dat de uyterſten t'ſaemen komen van de ſpieren, door de welke den arm te voren ruſtende uytgerekt word? Vervolgens ſien ik niet dat'er iets belet, dat de Roede door de menigte der geeſten en bloed opgepropt, uytgerekt en verſtyft weſende, voorders door de gelijke werkinge der ſpieren opgericht word, op de wyſe gelijk eenen ſtok, aen wiens eynde twee koorden gebonden zijn, opgerecht word.

Het gebruyk van het eerſte paer word vaſt geſtelt tegen *de Graaf.*

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE DERTHIENDE TAFEL.

De Spieren van de Mannelijke Roede en van den Aers, en eenige andere hier te aenmerken.

De 1. *Fig.* De Pis-schaft oft *Uretra* naer de lengde geopent.

A A *De zenuw-sponsachtige lichaemen.* Corpora nerveo-spongiosa.

B B *De Schaft oft* Uretra *geopent.*

C C *De spongieuse zelfstandigheyd van de Schaft.*

D *Het Voorhuydeken oft* Præputium *doorsneden.*

E *Den opscortenden band der Roede. De geseyde* E *word gestelt in de zyde de welke aen de schaem-beenen gehecht is geweest.*

a b c De groote openingen in de Schaft, van de welke in b twee mondekens gapen en dry in de C.

d d De kleyne gaten.

De 2. *Fig.* Een deel der Roede met haer hoofd, van de algemeene omwindsels ontbloot, opgeblaesen en gedroogt, in de welke

A *Het hoofd oft* Glans *met tepelkens beset.*

B *Den hals der Roede met klieren verciert.*

C C *De zenuw-sponsachtige lichaemen opgeblaesen.*

D *De holligheyd des Schafts.*

E *Haere spongieuse zelfstandigheyd opgeblaesen.*

a Den uytwendigen zenuwachtigen rok.

b Den inwendigen zenuwachtigen rok.

c Den kaskens-wyse rok opgeblaesen van den Heere Ruysch.

De 3. *Fig.* De spieren der Roede en van den Aers.

A A *De Billen.* Nates.

B *De Roede van de algemeene omwindsels, uytgenomen het uyterste, ontbloot.*

C C *De zenuw-sponsachtige lichaemen.*

D *De Schaft.* Uretra.

a Den band die het zenuw-sponsachtig lichaem aen het schaem-been hecht.

b b De spieren, die de rigters der Roede geheeten worden. Musculi erectores.

c c De spieren, die de uytbreyders des Schafts genoemt worden. Dilatatores.

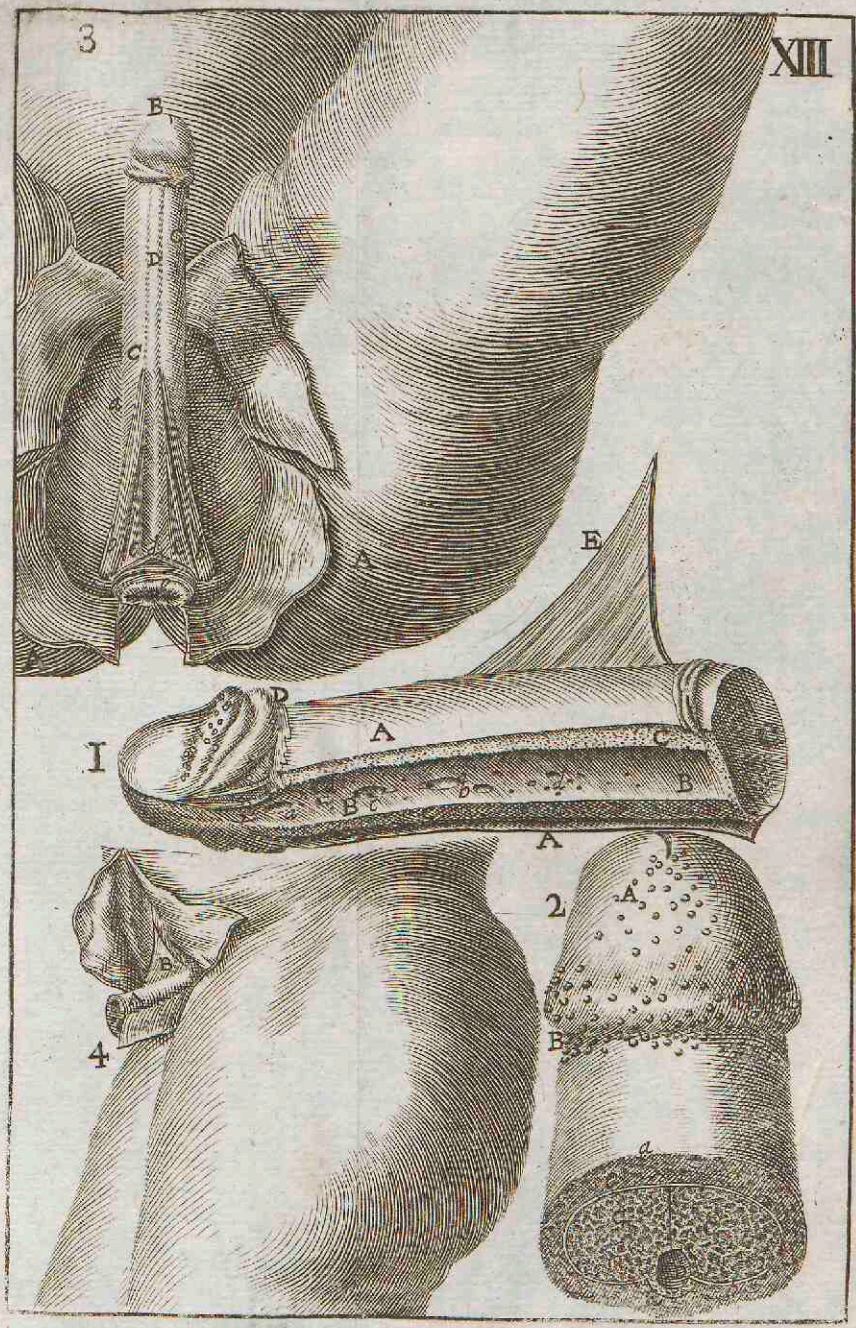
d Den aers sluytenden spier oft Sphincter.

e Den toegetrokken aers.

De 4. *Figuer.* Een deel des menschs eenigsins op sijne zyde liggende alwaer

A *Het achterste deel van het mannelijk lid van de algemeene omwindsels ontbloot.*

B *Den opscortenden spier des mannelijk lids.*


3
XIII
B
C
D
C
A
A
E
D
A
C
I
B
B
A
2
A
B
4
B

Gy sult misschien seggen dat de Roede in sijne richtinge langer word, en vervolgens dat de eyndens van die spieren niet alleenlijk niet naerder aen het begin komen, maer ook van de zelve verder afwyken. Ik antwoorde dat dit ook niet stryd tegen de werkinge van den Spier, want is 't dat het lid van een ander oorsaek, gelijk hier geschied, uytgerekt word en wykt van het begin van den spier, soo kan dien spier even-wel, uyt krachte van sijne werkinge, t'saemen getrokken worden, en stryden tegen de voorseyde uytrekkinge, besonderlijk is't dat sijne veselen eerst los en slap zijn, gelijkse zijn als de Roede niet uytgerekt is. Voorders, mits dese spieren kort zijn, soo word hunne werkinge en de uytrekkinge der Roede van malkanderen minder belet.

Aengaende de werkinge aen het ander paer der spieren toegeschreven, oft de verwyderinge des schafts, ik kan die geensins goet vinden; om dat haere veselen scheuns gaen naer het buytenste der Roede, en datse niet in de schaft soo 't my dunkt, maer in de zyden van de zenuwachtige lichaemen geplant zijn. Siet de XIII. Tafel c c *Fig.* 3. Het gebruyk van 't twee-de paer.

Dese spieren dan schijnen hunnen dienst af te leggen tot de richtinge der Roede, en datse t'saemen gevoegt sich dragen ten opsicht der zelve gelijk de koorde ten opsicht van den stok, diese met hulpe van twee andere tegen houd. Sy dienen ook tot de richtinge der Roede.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE VIERTHIENDE TAFEL.

Hier worden de zelve Teel-deelen vertoont, de welke in de voorgaende Tafel gesien zijn, op verscheyde wyse bereyd wesende uyt den *Heere de Graaf* naer de uytgeving van *Bartholinus*.

De 1. *Fig.* Eens menschen bal oft Kloot. *Testiculus humanus.*

A *Den witten rok van voren geopent en ter zyden getrokken.*

B *De gestaltenis der zaed-vaten.*

C *De zaed-vaten loopende door het vlies het welk aen den rug van den Kloot vast is.*

D *De zaed-vaten den witten rok*

rok doorboorende om een deel van het Opper-klootjen oft byſtaender, anders Epididymis uyt te maeken.

De 2. *Fig.* Een honds Klootjen dweers doorſneden.

A *Het overig deel van 't Klootjen.*

B *De zaed-vaten.*

C *Den wortel van het Opperklootjen oft byſtaender* van Higmorus.

De 3. *Fig.* Het Opperklootjen ontdaen.

A *Den Kloot.* Teſticulus.

B *Het begin van 't Opper-klootjen oft* Epididymis.

C C *De vaten ontdaen, die t'ſaemen-gevoegt weſende het Opper-klootjen uytmaekten.*

D *Het aenvoerende vat oft* Vas deferens *afgeſneden.*

De 4. *Fig.* De vervoeginge van de aenvoerende vaten met de zaed-blaeskens, deſes plantinge in de Pisſchaft.

A *De dikke zelfſtandigheyd van 't aenvoerende vat met weynige holte begaeft.*

B *Het deel meer wytgebreyd.*

C *Sijn uyterſte met het welk het gaept in den hals van de zaed-blaeskens.*

D *Het vlies, het welk de blaeſkens t'ſaemen hecht.*

E *De zaed-blaeskens.* Vaſa ſpermatica.

F F *De Voorſtaenders oft* Proſtatæ.

G *De Pis-ſchaft geopent.*

H *De openingen van de zaed-blaeskens in de Schaft gaepende, met het klierken, die t'ſaemen geſeyd worden het haenen-hoofd oft* Caput galli gallinacei.

I *De buyſen der Voorſtaenders in de Schaft gaepende.*

K *De vaten der zaed-blaeskens.*

De 5. *Fig.* De Roede naer ſijne lengde tot de Schaft toe doorſneden.

A *Het hoofd der Roede.*

B *Het begin van het zenuwachtig lichaem.*

C *De Pis-ſchaft oft* Uretra.

D *De ſpongieuſe zelfſtandigheyd des Schafts.*

E *Het zenuwachtig lichaem geopent.*

e e *De ſlag-aders door het zelve loopende.*

F *Het ſcheydſel der Roede.* Septum virgæ.

De 6. *Fig.* De Roede dweers doorſneden.

A *De ſpongieuſe zelfſtandigheyd van het zenuwachtig oft zenuw-ſponſachtig lichaem.*

a *De ſlag-ader.*

B *De ader die den rug der Roede doorloopt.*

C *De Pis-ſchaft oft* Uretra.

De 7. *Fig.* De Roede op de zyde langs henen doorſneden.

A *Het hoofd der Roede.*

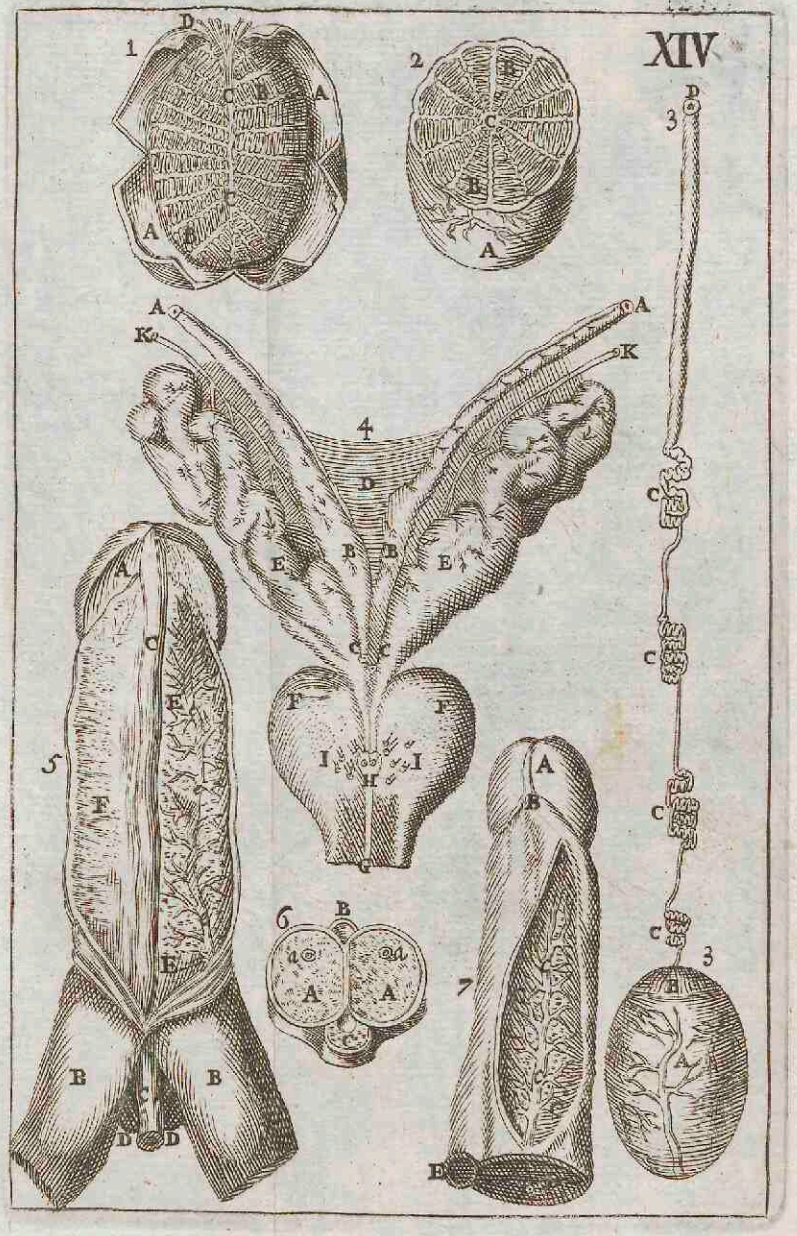
B *Het bandeken oft* frænum.

C *De ſpongieuſe zelfſtandigheyd van het zenuwachtig lichaem.*

c c *De ſlag-ader, de welke die zelfſtandigheyd doorloopt.*

D *Het middeſcheydſel.*

E *De Schaft.*


XIV
1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K

En het derde ſteunſel is noodiger van achter oft onderſte deel, op datſe niet te ſeer naer den buyk toe gebuygt word, om dat de huyd aldaer enger is. Want in 't onderſte deel is de huyd ſeer ſlappelijk hangende en tot het borſeken uytgebreyd, het welk lichtelijk naer alle kanten uytgeſet word en ſich naer de richtinge der Roede voegt.

Maer op dat de Roede op deſe wyſe niet te ſeer achterwaers worde getrokken, word verhindert door eenen ſterken vlieſiegen band, die uyt de vereeninge der ſchaem-beenen; en het onderſte deel van de witte linie (welk laetſte den *Heere Morgagnus* ſegt maer ſomwylen voor te vallen) ſijnen oorſprong neemt en in den rug der Roede uytgeſtrekt word, eyndigende in het uytwendig eygen omwindſel der Roede B *Fig.* 4. en E *Fig.* 1. XIII. TAF.

Deſen band is dryhoekig: ſijn kortſte zyde word geplant in de voorſeyde vereeninge, het ander word aen de Roede gehecht, maer het langſte word over de andere twee geſpannen. Dien band verſlapt als de Roede ſlap is: deſe uytgerekt zijnde word hy ook geſpannen; om dat alſdan het deel der Roede, in 't welk ſijn uyterſte geplant word, verder van het begin afwijkt. Ophoudenden band der Roede.

Het is wonder dat weynige hedendaegſche Schryvers van de Ontleedkunde van deſen band eenig gewag maeken; en dat onder die ook gevonden worden die de welke ſich in de Ontleedinge van de Mannelijke Teel-deelen voornaementlijk geoeffent hebben, daer hy nochtans naer getuygeniſſe *van Piccolhominus* over lang *van Galenus* zelf beſchreven is geweeſt: maer den zelven band heeft onlangs wyd en breed aengeweſen en afgebeeld den *Heere Morgagnus*, en aenmerkt dat dien van den tijd *van Caſſerius* af is aengeweſen geweeſt *van Lyſerus*, *Dionyſius* en *Cowper*.

Iemand ſal vraegen, gemerkt dat tot de ophoudinge der Roede van voor den voorſeyden band genoechſaem is, waerom dat'er van achter ſpieren verſocht worden? Ik antwoorde dat de Roede in ſijne richtinge wel moet geſpannen worden van alle kanten, maer dat daerom van alle kanten geen ſpieren moeten geſtelt worden: want als men eenen ſtok op eene effen plaetſe richten met dry oft vier tauwen, is 't genoech dat

men

men met twee trekt, want op den zelven tijd worden de andere geſpannen, die in den grond en aen den ſtok op eene behoorlijke plaetſe vaſt gemaekt zijn. Van gelijken als de ſpieren der Roede getrokken worden (die noodig zijn als werkende in de richtinge van den ſtok) worden band ook geſpannen. Maer dat de ſpieren van achter geplaetſt worden, dit is om de bequaemheyd der plaetſe geſchied.

Aengaende de opſwellinge en verharding der Roede, die geſchied ontwyffelbaer ter oorſaeke van de opvullinge der zenuwachtige lichaemen en de ſpongieuſe zelfſtandigheyd van de ſchaft en den kaſwijſſen rok, gemerkt dat ook in doode lichaemen iet fulks geſchied, als wy in die lichaemen den wind oft eenig ander vocht inſpuyten. Maer al is't dat het bekent is, dat die uytrekkinge der Roede ſoo wel als haere richtinge voornaemelijk van des gemoeds tochten en Venus-luſt af-hangt; het is evenwel niet ſeker oft door fulke tochten die lichaemen opſwellen, om dat het bloed en geeſten in de zelve overvloediger aengedreven worden d'een d'ander geduerig involgende, oft om dat door den invloed der geeſten de wegen toegeſtopt worden, door de welke het bloed uyt hunne kaskens naer de aders plagt weder te keeren. Ondertuſſchen dat deſe twee tot het zelve eynde dienen, is niet onbewijſſelijk.

Wat aengaet de meeninge van *De Graaf*: al is't dat het ſchijnt dat die voor een deel kan toegeſtaen worden, met te ſeggen dat het niet ſtrydig is, dat de ſpieren en de opgeſwolle Roede richten, en door het drukken van de aders het bloed tot haere opſwillinge wederhoud: ik ſien evenwel niet dat die drukkinge veel kan te wege brengen, om dat de voornaemſte vaten door den rugge der Roede loopen, den welken de voorſeyde ſpieren niet aenraeken.

HET XXV. CAPITTEL.

Van de eygentlijk geſeyde Lijf-moeder en haere Banden.

ALs men van de vrouwelijke Teel-deelen wilt handelen, ſoo begint men het bequaemſt van de Lijf-

1 Lijf-moeder, mits naer haere kennisse men gemakkelijker de plaetsinge, maeksel, en gebruyk der andere Teel-deelen begrypen kan: want dese alle oft voeren eenige stoffe naer de Lijf-moeder, oft ontfangen eenige van de zelve.

Reden des naems. Dit deel schijnt den naem van *Lijf-moeder* bekomen te hebben, om dat het als een Moeder haer vrucht bewaert en koestert, oft om dat de Vrouwen door dit deel besonderlijk Moeder worden.

Wat de Lyf-moeder is. De Lijf-moeder dan is *een hol deel eygen aen de Vrouwen, geplaetst in* 2 *den Onderbuyk tusschen* 3 *den Endel-darm en de Pis-blaes, het welke is de natuerlijke plaetse van de Vrucht.* g G in de 1. *Fig.* en in de 2. *Fig.* A C. XV. TAFEL

Plaetsing. Sy is geplaetst in die holligheyd die 4 het Bekken geheeten word, en vervolgens isse in haeren omtrek geheelijk met beenen omringt, te weten van voor met 5 het schaem-been, van achter met 6 het heylig been, ter zyden met het darm- en 7 heupen-been. In swangere wordse dikwils tot den navel toe en over den zelven uytgerekt.

Gedaente. De gedaente van de Lijf-moeder in de onbeswangerde is by-na dryhoekig; van boven breed, onder enger; by-na gelijk de flessen met de welke het Spaawater oft Burgundischen wijn tot ons overgebragt worden, ten zy datse den grond oft bodem wat ronder heeft, en eenen dikkeren hals.

Figuer 2. Haer bovenste en breedste deel A word den *grond* oft *bodem* genoemt, het onderste C *den hals*: al is 't dat sommige den hals der Lijf-moeder nemen voor dat deel het welk het mannelijk lid ontfangt en eygentlijk *Scheede* oft *Vagina* genoemt word B in de 2. *Figuer*: andere geven het eerste den naem *van korten*, het laetste *van langen hals*.

Haere verandering. De Lijf-moeder verandert dikwils haere gedaente in de beswangerde; want de eerste maenden isse gelijk aen een pis-blaes; daer naer allenxkens uytgeset wesende wordse by-na rond; namentlijk als den hals, die de uytsettinge van de Lijf-moeder niet volgt, niet bemerkt word. Daer-en-tusschen naer verscheyde plaetsinge des vruchts puyltse nu hier, nu daer uyt.

Sy

1 *Uterus.* 2 *Hypogastrium.* 3 *Intestinum rectum.* 4 *Pelvis.* 5 *Os pubis.* 6 *Os sacrum.* 7 *Os ilium & ischii.*

Groote. Sy verscheelt vry veel in groote besonderlijk in de swangere, in de welke sy volgens den aenwas van de vrucht, t'saemen met [1] de nageboorte uytgebreyd word. Naer het baeren hervatse niet terstons den stand diese voor de beswangering hadde. Voorts is sy grooter in de gene, die dikwils gebaert hebben, en daer naer in die, de welke dikwils in Venus lust gemalt hebben: ten derden in die, de welke suyverlijk levende dikwils en overvloedelijk [2] de maen-stonden geleden hebben, leyden oft op den hals verwachten. In oude wyven nochtans wordse weder kleynder, en dat ten deele door het ontbreken van voedsel, ten deele door de mindere opspanninge der vaten. Ondertusschen de gemeenste lengde van de onbevruchte Lijf-moeder tot aen den hals is by-na van dry vingers, de breede van den bodem twee vingers en eenen halven; de dikte by-na twee vingers: welke metingen nochtans in verscheyde verschillen.

Holte des Lijf moeders. Sy heeft een eenige holte, en die in onbeswangerde en de welke niet kortelings gebaert hebben seer kleyne, en dikwils kanse nauwlijkx een groote boon omvatten.

XVII. TAF. Figuer 3. In de beswangerde bevatse de vrucht met sijnen aenhang. Sy is dryhoekig c, want twee hoeken heeftse aen de monden van de [3] Trompetten BB, en den derden by den hals der Lijf-moeder D, vervolgens isse boven breeder en onder enger. In de swangere voegtse sich naer het gene sy besluyt, maer niet in tegendeel.

Inwendigen mond. De holligheyd van den hals is langworpig en heel eng, en voornaemelijk het onderste deel, het welk eygentlijk den inwendigen Mond geheeten word, en is in de Maegden, ten zy ten tijde van de stonde-vloed soo eng datse maer een kleyn priemken kan door-laeten; in de swangere, ten minsten als den tijd van baeren aenstaende is gaept hy meerder, is't datge op de eygen zelfstandigheyd let; maer word ondertusschen met een seer taeye en slymige stoffe gestopt.

Het onderste deel van den hals, oft den omtrek des monds in de holligheyd der scheede uytpuylende gelijkt eenigsins het hooft van het mannelijk lid *Fig. 2. E*; het heeft een zelfstandigheyd seer ingedrongen, en ge-

lijk

1 *Secundina.* 2 *Menstrua.* 3 *Tubæ Fallopianæ.*

lijk het schijnt nauwlijkx uytbreydbaer, die niet tegenstaende (het gene een groot wonder van de Natuere is) in het baeren soo uytgerekt word, dat die alderengste buyse tot den doortocht van de vrucht en al den aenhang verwydert word. Wonderbaere uytbreyding.

De zelfstandigheyd van de Lijf-moeder is vliesachtig en eenigsins vleesachtig, in onbevruchte seer vast; in bevruchte veel sachter en voosser, ten minsten alsse merkelijk uytgeset word. Men segt in 't gemeen datse uyt dry vliesen bestaet, de buytenste, middelste en binste: sommige nochtans kennen alleenlijk het eerst en laetste voor vliesen, maer het middelste, om dat het seer vleesig is, noemen sy de eygen zelfstandigheyd des Lijf-moeders. Zelfstandigheyd des Lijf-moeders.

Het eerste oft buytenste vlies des Lijf-moeders heeft sijnen oorsprong van den Pens-sak, en word om die reden het gemeene genoemt. Het eerste oft buytenste vlies.

Het bestaet uyt twee pellekens, waer van het seer dik is; uytwendiglijk is het glad, inwendig tot de vereeninge met de onderliggende deelen rauwer. Dit vlies oft rok bekleed de overige zelfstandigheyd des Lijf-moeders en hecht de zelve aen den Endel-darm, Pis-blaes en eenige andere deelen.

Het middelste vlies des Lijf-moeders is seer dik, en met verscheyde dikke en sterke veselen doorvlochten, het schijnt dat dit vleesig is, en veel tot de uytdryvinge des vruchts &c. te helpen. Dit is in de beswangerde ten minsten van een groote vrucht, sacht en scheydbaer in verscheyde lappen: in de Maegden vast en dicht ingedrongen een enkelder zelfstandigheyd vertoonende, en dese veselen liggen soo gedrukt en vereenigt, datse moeylijk bespeurt konnen worden, ten zy de Lijf-moeder eerst gewijkt is geweest. Op de eygenste wijse by-na is het zelve gestelt in de gene die haer bloemken verloren hebben, die niet bevrucht zijn oft gebaert hebben. Het middelste.

Het binnenste vlies des Lijf-moeders mag men zenuwachtig noemen. Dit is dun, en glad in den bodem van de Lijf-moeder; maer in den hals vol rimpelen en ploeyen en met veel gatjens beset, uyt de welke als den hals gedrukt word en slymig vocht uytsypert, waerschijnlijk het zelve door het welk in de beswangerde Het derde en binnenste.

gerde den anderſins gapenden mond, gelijk geſeyd is, geſtopt word.

Het ſchijnt dat dit vlies voornaemelijk dient tot het gevoel, en om de vleeſige veſelen van het tweede vlies te beveſtigen.

Hechting van de Lijf-moeder. XV. TAFEL Figuer 1.

Den hals des Lijf-moeders word van onder verknogt met de 1 ſcheede : van achter met den endeldarm H : van voor met de pis-blaes 1. Daer-en-boven worden de zyden aen verſcheyde deelen gehecht door vier Banden. Maer den Bodem is geheel vry en los, op dat hy naer den eyſch van ſaeken uytgebreyd, en toegetrokken kan worden.

Banden des Lijf-moeders.

Van deſe vier Banden zijnd'er twee *breede* en twee *ronde*.

De breede Banden zijn vlieſig en van den 2 pens-ſak herkomſtig, de welke in de zyden des Lijf-moeders en ſcheede gehecht weſende, verhinderen het af-ſakken der zelve : Daer-en-boven onderſteuntſe de klootiens, de 3 trompetten van *Fallopius*, en eenige andere vaten *m m*, ſy worden in 't gemeen vergeleeken aen de vleugels van vliermuyſen, en daerom *vleugel-wyſe* banden genoemt.

De ronde nemen hunnen aenvang van de zyden des Lijf-moeders, op die plaets beſonderlijk, alwaer de trompetten met de zelve vereenigt worden : en zijn aldaer ook breed, maer van de Lijf-moeder afwykende wordenſe allengskens enger en ſmalder K K.

Gelijk in de Mans de zaed-vaten, ſoo ſakken ook in de Vrouwen deſe banden tuſſchen de verdubbeling van den pens-ſak onder den buyk, buyten den welken ſy gekomen zijnde over het ſchaem-been loopen, en ten laetſten in 't vet ontrent den 4 kittelaer komende verdwynen.

Vaten der banden.

Sy beſtaen uyt twee vlieſen, en haere inwendige zelfſtandigheyd is met alle ſoorten van gemeene vaten bereykt : want ſy hebben overvloedige aders en ſlag-aders, en (naer getuygen van den *Heere de Graaf*) zenuwen en water-vaten.

Hun gebruyk.

Hunne bedieninge is *de Lyf-moeder van alle kanten gelijkelijk geſpannen te houden*, en alſoo te beletten datſe

1 *Vagina.* H *Inteſtinum rectum.* 2 *Peritoneum.* 3 *Tuba Fallopiana.* 4 *Clitoris.*

se niet seer naer d'eene oft d'ander zyde helle, besonderlijk in de bevruchte, in de welke anderſins den bodem, als verre boven den hals uytgeſtrekt zijnde, jammerlijk ſoude hollen en bollen.

Kerkringius in de XX. aenmerkinge van den Ontleed-kundigen *Spigelius*, houd ſtaen dat die voorſeyde ſcheuten qualijk de banden des Lijf-moeders genoemt worden; *om datſe*, ſegt hy, *de zelve niet binden. Die bovenſte banden*, roept hy, *hebben noch gy* Laurentius, *noch gy-lieden Ontleed-kundige Helden, oyt aengebonden geſien; maer gy hebtſe naer het gemeen gevoelen beveſtigt. Vergeeft, bid ik u Leſer, mijne vryheyd, ik ſpreke, het welk ik geſien hebbe, ik hebſe ſoo dikwils onderſocht, ik hebſe noyt gebonden maer altijd ſeer los en vry bevonden.*

De breede banden des lijf-moeders zijn ſoo vaſt niet.

Deſe woorden van *Kerkringius*, al is't datſe de ooren wat doen tuytelen, moet men nochtans niet terſtont beſpotten: want al is 't dat die voorſeyde ſcheuten sonder injurie van de natuer Banden des Lijf moeders genoemt worden, ſoo zijn ſy van ſulke ſterkte niet om de Lijf-moeder te binden, gelijk als doorgaens de Ontleeders te kennen geven. Want het bovenſte deel, het welk de trompetten en klootjens onderſteunt en veel ſterker als is het overig, word met ſijn uyterſte, het gene het veerſte van de Lijf-moeder afgelegen is, nergens aen vaſt gemaekt, en vervolgens kan het de Lijfmoeder niet tegen-houden. Die ſcheuten dan moet men geene banden noemen, 't en zy ter oorſaeke van haer onderſte en min vaſte deel.

De ronde zijn vaſter.

De ronde banden des Lijf-moeders zijn ſterk, en niet lichtelijk uytrekkelijk, waer uyt, en uyt de vaſte hechtinge van de Lijf-moeder met den endel-darm, en van deſen met den aers, genoegſaem blykt dat het verdichtſels zijn, het welk doorgaens geſeyd word van de opklimminge des Lijf-moeders in de moeder-ſiekte, dieſe *hyſterica paſſio* in 't latyn noemen. De Lijf-moeder kan wel opwaers getrokken worden, dat is trekkingen naer boven toe lijden; maer met een vruchteloose trekkende pooginge, mits, gelijk ik te kennen gegeven hebbe, de voorſeyde hechtingen weerſtaen.

Oft de lijf-moeder opklimmen kan.

Deſe hechtingen nochtans verhinderen niet de opſpanninge des Lijf-moeders in de beſwangerde, want,

wat de ronde banden aengaet, die worden allengskens uytgerekt eenige gelijk voedſame ſtoffe toeſchietende en de vermagering belettende: aengaende de vereeninge met de pis blaes en endel-darm is'er geen moeylijkheyd; om dat de Lijf moeder aen de zelve maer gebonden word door middel van de ſcheede, die in de bevruchte niet opklimt.

Voorts ſoo beletten de ronde banden des Lijf-moeders niet alleenlijk de moeylijke opſtygeringe oft klimming van de zelve; maer ook de afſinking: namentlijk voor ſoo veelſe gehecht worden aen het vlies van den pens-ſak, het gene vervolgens t'ſaemen met de nederdaelende Lijf-moeder oft nederdaelen oft gebroken moet worden.

De lijf-moeder van een menſch heeft geen hoorens.

Eenige Schryvers hebben aen de Lijf-moeder *horens* toegevoegt, bedrogen zijnde, ſoo ik meene, door een inbeeldelijke gelijkeniſſe tuſſchen deſe en de Lijf-moeder der beeſten, die in veele vry gehorend mag geſeyd worden oft hoorens te hebben. Want ten eerſten die beeſten, die uyt de natuer van hunne ſoorte gewoonlijk veel vruchten t'ſaemen draegen, hebben de Lijf-moeder verdeelt in twee deelen oft onderſcheyde pypen, van de welke d'eene van der rechter zyde, d'ander van de ſlinker uytgeſpreyd word; gelijk geſien kan worden in honden, katten, &c. welke pypen gewoonlijk hoorens van de Lijf-moeder der voorſeyde beeſten geheeten worden. Maer eygentlijker worden aen de Lijf-moeder der koeyen, ſchaepen, en van eenige andere beeſten horens toe-geſchreven; welkers Lijf-moeder, al is't datſe ſeer dikwils maer een vrucht draegen, heeft nochtans wederzyds een verlenging, welke van 't beginſel ruymer weſende allengskens eyndigt in een ſmal deel gelijk als in een ſpits: ſulke verlengingen, ſeg ik, worden eygentlijker de *horens* des Lijf-moeders genoemt; want die deelen, die in de veelvoudige vrucht barende dieren *hoorens* des Lijf-moeders geſeyd worden, zijn de Lijf-moeder zelfs die als een vork geſcheyden is, namentlijk in de welke de vruchten worden gedraegen.

Totwat eynde de hoorens des lijf-moeders in ſchapen &c. gemaekt zijn.

De hoorens des Lijf-moeders in ſchaepen en koeyen zijn gemaekt om den *Alantois* oft *pis-vlies* te bewaeren, die gemerkt datſe in 's menſchen Lijf-moeder niet

niet gevonden werd, is'er geen reden waerom de zelve soude hoorens hebben.

Het soude wel niet gans tegen de reden weſen, waer't sacken iemand de trompetten der Lijf-moeder, haere horens hiet, want het zijn als omgekeerde horens, te weten ontrent de Lijf-moeder eng, en in't ander deel breeder: het is evenwel beter ſich van ſulke benoeminge te onthouden, om datſe lichtelijk gelegentheyd soude weſen om te faelen.

Van de Aders, Slag-aders, Zenuwen en Watervaten des Lijf-moeders ſal ik handelen in't *XXIX. Capittel.*

HET XXVI. CAPITTEL

Van de Kloorjens oft Eyerneſten der Vrouwen en van de Eyeren.

XV. TAFEL Figuer 1.

TEr zyden van de Lijf-moeder ontrent twee vingeren van ſde zelve in de onbevruchte worden geplaetſt twee ronde lichaemen, op ider zyde een 1., in't gemeen de 1 *Vronwelijke Klooten* genoemt, om de over-een-komínge die ſommige meenen datſe met de mannelijke Klooten hebben, beſonderlijk aengaende hun gebruyk. Klooten oft Eyerneſten.

Van de hedendaegſche Schryvers wordenſe 2 *Eyerneſten* geheeten, om de reden diewe hier naer ſullen bybrengen.

Sy worden vaſt gehecht aen de Lijf-moeder door eenen vaſten en ſterken band, die van veele Ontleedkundige het 3 *aenvoerende Vat* genoemt word, en eenigſins door de trompetten van *Fallopius* en den breeden band des Lijf-moeders. Ontrent het 4 darm-been wordenſe aen het *peritoneum* oft pens-ſak verknocht door middel van de 5 zaed-vâten, en de zelve omwindende vlieſen: en alſoo hebben de klooten in de onbeſwangerde gelijk als hangende de zelve hoogde by na met den bodem des Lijf-moeders: in de beſwangerde klimmen ſy eenigſins met den voorſeyden bodem, maer niet ſoo veel als den zelven. Vervolgens hoe den bodem des Lijf-moeders meer opperwaers Haere hechtinge met de Lijf-moeder

Plaetſinge.

1 *Teſtes muliebres.* 2 *Ovaria.* 3 *Vas deferens.* 4 *Os ilium.* 5 *Vaſa ſperma.*

uytgeſet word, hoe de klooten verder van den zelven afgelegen zijn en de nederige plaets behouden : ondertuſſchen naedereu tot de zelve meer en meer de zyden des Lijf-moeders.

Gedaente. Sy zijn ſoo rond niet als in de mans, maer van voor en achter ingedruckt ; zijn ook van buyten door verſcheyde uytpuylingen oneffen.

Grootte. Sy zijn by-na maer half ſoo groot als de mannelijke ballen: in de Vryſters die het bloemken van haer leven genieten, zijnſe vry grooter en ſappiger ; maer kleynder en harder in oude wyven, in de welke ſy allenxkens dorder wordende, meer en meer verſteenen.

Sy worden met een vlies, het welkſe van den Penſak ontleenen, overtrokken, by het welke eenige noch een eygen voegen.

Zelfſtandigheyd van de eyerneſten. Den omrok van de klootjens wech genomen weſende, vertoont ſich de inwendige zelfſtandigheyd witachtig en van veele vlieskens en veſelkens, die loſſelijk t'ſaemen gevoegt zijn, gemaekt, deſe word met aders, ſlag-aders en zenuwen overvloedelijk doorweven.

In de vrouwelijke ballen moet men voornaemelijk aenmerken eenige blaeskens met een klaer doorſchijnend vocht opgepropt, die door kokinge op de wijſe van eyeren van een gepluymt Dier verhardende, den zelven ſmaek, koleur en vaſtigheyd als het wit der voorſeyde bekomen: vervolgens, ſoo ter oorſaeke van deſe gelijkeniſſe, als om datſe even als de eyeren van de vogelen voor den ſtoffelijken oorſprong der voortteelinge gehouden worden, hebben ſy in 't gemeen den naem *van Eyeren*, en ten opſicht van deſe de vrouwelijke klootjens dien van *Eyerneſten* bekomen.

Eyeren.

In alle ſoorten van dieren eyeren. Voorts ſoo houd *Regnerus de Graaf* ſeer vaſt ſtaen dat in alle ſoorten van dieren eyeren gevonden worden, gemerkt dat hy die niet alleenlijk geſien heeft in den Menſch, Konynen, Haeſen, Honden, Swynen, Schaepen, Koeyen (in de welke wy ook ſulke eyeren dagelijkx bevinden) en andere Dieren, die hy geopent heeft; maer dat hy door de mede-deelinge van *Stenonius* geleert heeft, dat die van gelijken te vinden zijn in Daſſen, Reeën, Wolven, Eſels, ook Muylen en andere beeſten die den *Heere de Graaf* niet heeft konnen

nen onderſoeken, om datſe in ſijn Land-ſtreeke ſoo niet te bekomen waeren.

Deſe Eyeren verſcheelen veel onder malkanderen in grootte, ook in den zelven Kloot oft Eyerneſt. De grootſte zijn in een Vrouw nauwlijkx ſoo groot als een erwete: *maer de voornaemſte veranderinge onder de zelve* (het zijn de woorden van De Graaf) *maekt den ouderdom en 't by-ſlaepen: want in jongere dieren zijnſe 't kleynſte, en in oudere wordenſe grooter.* Wat aengaet het getal: *Deſe Eyeren*, ſegt hy, *zijn ſoo menigvuldig, dat wy in een Klootjen ſomwylen twintig en meer getelt hebben.* Grootte der eyeren. Getal.

Het meeſte deel der hedendaegſche Schryvers houden ſtaen dat ſulke Eyeren in de vervoeginge van Man en Vrouw door het fijnſte deel des zaeds oft teel-geeſt bevrucht worden; datſe bevrucht zijnde daer naer door de Trompetten naer de Lijf-moeder gebragt zijnde aldaer van de aenkomende voedende ſtoffe aengroeyen, en dat van haere inwendige zelfſtandigheyd *de* [1] *Vrucht*, en van de uytwendige *de* [2] *Nageboorte* gemaekt worden. Welke meeninge ſy met veele ervarentheden en redenen beveſtigen; by de welke ik eenige uyt mijne eygen ondervindinge gevoegt hebbe, gelijk den nauwkeurigen Leſer ſal konnen ſien *in de achſte Verhandelinge.*

Ondertuſſchen moet men tegenwoordig aenmerken, dat ider Ey legt in een kleyne holte, gelijk de eekel ligt in haer kasken: in welke holte menigvuldige fijne aderkens en ſlag-aderkens eyndigen, van de welke deſe ongetwijffelt de ſtoffe tot het voedſel van de Ey aenbrengen, en de andere het overtollig wech voeren.

Maer gemerkt dat wy geſeyd hebben *dat de zelfſtandigheyd van het Ey in de blaeskens oft het beſloten vocht gelijk het wit van een Vogel-ey hard word:* op dat'er by geval niemand door den ongelukkigen uytval van ſijne beproevinge bedrogen weſende, my en andere, die dit aen de nakomelingen achter gelaeten hebben, van bedriegerye beſchuldigt: ſoo ſtaet'er te bemerken dat in de Eyerneſten der Vrouwen ſomwijlen een ander ſoorte van blaeskens gevonden word, die *Hiatides* genoemt worden (waerſchijnlijk tegen natuer) die dikwils

1 *Fœtus.* 2 *Secundina.*

wils grooter zijn als de eyeren zelfs, die een vocht in hebben, het welk waterachtiger is, de welke aen deſe veranderinge door 't koken niet onderworpen zijn. Vervolgens is 't dat het blaesken uyt den Eyerneſt genomen en in 't ſiedend water geſteken niet verhard, 't is een teeken dat het geen waere Ey is; en overſulkx moet men in ſulk geval andere blaeskens onderſoecken.

HET XXVII. CAPITTEL.

Van de Trompetten des Lyf-moeders, in 't gemeen de Trompetten van Fallopius.

Trompetten des lijf-moeders oft van *Fallopius*

DE pypen van de welke wy hier moeten handelen worden Trompetten naer de gelijkeniſſe met een Oorlogs Trompet geheeten: ſy hebben haeren toenaem van den Vinder *Fallopius* geerft, met wiens woorden ik de zelve beſchreven hebbe in mijnen eerſten druk van de Ontleedinge: maer om dat ik daer naer gewaer ben geworden dat 'er eenige der zelve wat oneygen waeren, ſoo heb ik de beſchryvinge van den Vinder een weynig verandert. Soo dan

De Trompetten des Lijf-moeders nemen hunnen oorſprong met een ſeer ſmal en eng begin aen beyde de zyden van de Lijf-moeder, geheel aen haer opperſte deel, en van daer wordenſe naer de breedde des lichaems uytgerekt naer de darm-beenen toe: alſſe nu een weynig van de Lijf-moeder afgeweken zijn wordenſe eenigſins gekronkelt en verwyderen ſich allenskens, in dier voegen, datſe ontrent het ander eynde tot de ruymte van een ſchrijf-penne uytgebreyd worden: maer in 't eynde zelf wordenſe wederom enger, nochtans konnenſe wel eenen grooten priem inlaeten

XV. TAFEL Figuer 1. M, ſoo dat door een buys in de openinge der zelve geſteken zijnde, de Lijf-moeder lichtelijk opgeblaeſen word. Al is 't dat ſomtijds eenig ſlym het gene in het enge deel des zelfs verſtyft is, den doortocht van de lugt belet.

Plaetſinge. Deſe Trompetten zijn twee in getal, weder-zyds eene, waer in ik noyt de natuer bemerkt hebbe verandert te hebben.

Sy zijn in de onbeſwangerde dweers geplaetſt, en by-

by-na, gelijkelijk met den bodem van de Lijf-moeder: ontrent hun eynde wordenſe gewoonlijk omgekromt; daer-en-tuſſchen veranderen ſy lichtelijk haere plaetſinge, om datſe ſeer beweegbaer zijn en met een eynde geheel los en vry: maer ſy worden dikwils op de Eyerneſten ſ'ggende bevonden, welke geſteltenisſe hun het natuerlijkſte ſchijnt te weſen, want alſſe opwaers oft neerwaers geleyd worden, ſchijnenſe ontrent de Lijf-moeder gevrongen te zijn.

Het uyterſte van de Trompet, het welk het verſte is afgelegen, word in verſcheyde deelkens als frengien gekloven, die 't meeſten deel toegevallen liggen en het gat voor 't grootſte deel ſluyten: maer uytgebreyd zijnde vertoonenſe het loof-werk N, weynige van die deelkens zijn met de Eyerneſten vereenigt, en vervolgens ook door haeren middel de Trompetten. In veele ſoorten van beeſten en beſonderlijk in die de welke veel vruchten baeren in een rijs, word het voorſeyd uyterſte als tot een borſeken gemaekt, het welk het grootſte deel der Eyerneſten begrijpt, en draegt ſich by-na ten opſichte van den Eyerneſt van 't vrouwken, gelijk in de Vogels het eynde van de eyer-buys ten opſicht van den Eyer-neſt. De Trompetten zijn ook in veele van die dieren ſeer lang en veel gekronkelt. XV. TAFEL Figuer 1.

De Trompetten des Lijf-moeders zijn by-na door haeren geheelen ſtreek vaſt aen den breeden band, den welken uytgerekt weſende zijnſe weder-zyds van de Klooten ontrent de breede van anderhalven vinger afgelegen: maer hy word gemeenlijk gerronſt gevonden: ſoo dat in deſe figueren de Trompetten met den voorſeyden band neerwaers geleyd zijn, te weten op dat de Klooten ſichtbaerder ſouden weſen. Hechting.

De lengde der Trompetten is van ſes oft ſeven vingers: ja naer dat *De Graef* getuygt, wordſe ſomwylen wel tot acht oft negen uytgeſtrekt. Lengde der trompetten.

De Trompetten des Lijf-moeders beſtaen uyt twee vlieſen, welkers uytwendig van het gemeene vlies des Lijf-moeder herkomſtig is, het inwendig ſchijnt van 't onderſte vlies des zelfs voort-gebragt te weſen. De Trompette eenigen tijd geweykt heboende, word het laetſte vlies lichtelijk geſcheyden in twee lapkens, en in heel fijne veſelkens. Zelfſtandigheyd der trompetten.

Het binnenſte vlies is ſeer gerimpelt: maer de heele zelfſtandigheyd is ontrent de Moeder dikker; in 't vervolg en beſonderlijk ontrent het breedſte eynde wordſe ſeer verdunt. In de frengien zijn deſe twee vlieſen ſoo vereenigt, datſe ſeer moeylijk van malkanderen geſcheyden worden.

Gebruyk. Het gebruyk der Trompetten, is naer 't gemeyn gevoelen van de Genees-heeren, *het fynſte en vlugſte van 't mannelijk zaed naer den Eyerneſt toe te brengen, en daer naer het Ey, het welk met de voorſeyde fyne ſtoffe beſwangert is, van den Eyerneſt naer de Lyf-moeder over te voeren:* van welk ampt ik meer ſal ſeggen *in de VIII. Verhandelinge.*

HET XXVIII. CAPITTEL.

Van de Scheede des Lyf-moeders.

Scheede. AEn den hals des Lijf-moeders word de Scheede vervoegt, de welke is *een lange vlieſachtige buys naer de ſchaemelheyd oft vrouwelijken ſchoot uytgerekt, in alle manieren aen 't mannelijk lid gevoegſaem.* Fig. 2. C. XV. TAFEL

Dit deel heeft altijd eene merkelijke ruymte, ook in die in de welke de holte des Lijf-moeders ſeer eng is; ſulke namentlijk de welke (in de rijpe) groot genoech is om de Roede in te laeten. Ten tijde van 't baeren word het ook ſeer uytgerekt en verwydert: maer geenderleye ſtoffe paſſerende ten minſten buyten den Venus-luſt, vallen de zyden te ſaemen, en alſdan is de Scheede gelijk aen eenen ſlappen darm, uyt welke oorſaek kan haere grootte verſcheydelijk afgebeeld worden in de Plaeten, te weten voor ſoo veelſe op d'een oft d'ander manier uytgebreyd vertoont word.

Plaetſinge. Sy is geplaetſt op den Endel-darm, aen den welken ſy ſoo vaſt gehecht is, al oftſe uyt een gemeen vlies gemaekt waeren.

Lengde. Haere lengde is van ontrent ſes, ſeven oft acht vingers: de breede hebbe ik reets te kennen gegeven.

Zelfſtandigheyd. De inwendige zelfſtandigheyd der Scheede is gelijk zenuwachtig; waerom ſy met ſcharp gevoelen begaeft is: de uytwendige is meeſtendeel vlieſachtig, voos, los en met vleeſige veſelen die door haer lengde loopen, beſet.

Haere

Haere openinge is by-na in 't midden van de schaemelheyd geſtelt; een weynig nochtans achterwaers; en is in de Maegden voornamelijk de jonge ſeer nauw en veel enger als de Scheede zelf *q Fig.* 1. Openinge. XV. TAFEL

De openinge oft ingang van de Scheede verwydert weſende vertoont ſich de inwendige zelfſtandigheyd ſeer gerimpelt en ongelijk; en dat dikwilder in haer voorſte deel, daer de 1 Pis-ſchaft op legt, als in't achterſte, en altijd meer in het onderſte F als in 't bovenſte. Door menigvoudige verſaemingen en dikwils baeren verdwijnen die rimpelen ſoodanig, dat de geheele Scheede inwendig effen en glad word. Rimpelen. Figuer 2.

Ik meene dat die rimpelen dienen tot bequamer uytbreydinge van de Scheede: voorts op dat het hoofd van 't mannelijk lid door die oneffenheyd lieffelijker geſtreelt en gevreven zijnde, meerder genoegen in 't werk verwekke, om te verhinderen dat anderſins den moed verflauwende, het zaed niet ſtraf genoech in de Moeder uytgeſpuyt worde. Tot welk eynde.

Men vind door den heelen ſtreek van de Scheede veel gatjens en buyskens: nochtans meerder en grooter H, in haer onderſte deel ontrent den uytgang van de 2 Pis-buys L, uyt de welke geduerigh lijk, ten minſten in de bloeyende en friſſche jaeren, ſulke menigte van wey-ſlymachtige ſtoffe vloeyt, die genoechſaem zy om die deelen te bevochtigen. In het Venus-werk en dikwils alleenlijk in onſuyvere gemoeds driften looptſe buyten de ſchaemelheyd, en word in 't gemeen voor 't vrouwlijk zaed gehouden: maer te vergeefs: gemerkt dat het waerachtig zaed niet naer buyten oft uyt het onderſte deel van de Scheede ſoude uytbortelen; maer het ſoude oft uyt het bovenſte deel, oft uyt de zyden des Lijf-moeders, oft eenig ander inwendig deel naer de behoorlijke holligheyd uytbarſten. Figuer 3. Het vocht loopende uyt de openingen der Scheede.

De Scheede heeft ook eenen 3 ſluyt-ſpier, die onder den 4 Kittelaer geſtelt zijnde, met eenen breeden ſtreek van veſelen by-na dry vingeren breed aen haere zyden opklimmende, het onderſte deel der Scheede ſeer nauw omhelſt. De bedieninge van deſen ſpier is de Scheede toe te knypen, beſonderlijk naer het vol-

1 *Vretra.* 2 *Ductus urinarius.* 3 *Muſculus ſphincter.* 4 *Clitoris.*

volbragt teel-werk, op dat de lugt van buyten indringende, het zaed oft de deelen zelfs geene schaede toebrenge.

HET XXIX. CAPITTEL.

Van de Bloed-vaten, Water-vaten en Zennuwen van de Lyf-moeder &c.

Bovenste aders en slag-aders.

DE Lijf-moeder met haeren reeds beschreven aenhang hebben aders en slag-aders *onderste* en *bovenste:* de eerste worden gelijk in de mans-persoonen *zaed-* en *bereydende vaten* genoemt, en spruyten op de zelve plaetsen gelijk in de mans uyt de nederdaelende groote slag-ader en de holle ader o. Maer om dat de vrouwelijke deelen niet gelijk de mannelijke onder den buyk gestelt zijn, soo trekken sy naer de zelve langs eenen korteren weg: daer-en-boven sendense meerder en grooter takken uyt naer de Moeder; weyniger en kleynder naer de Klooten en Trompetten *van Fallopius.*

XV. TAFEL Figuer 1.

Onderste.

De onderste aders en slag-aders van de Lijf-moeder zijn takken van des [1] onderbuyks en [2] speen-vaten: desse zijn weynige en doorwandelen alleenlijk het onderste deel der Scheede. De eerste zijn groot en swieren weder-zyds, eerst door de zyden van de Scheede P, en van daer onderwaers, bovenwaers, voorwaers, achterwaers door de Lijf-moeder en Scheede met eenen gekonkelden omweg, gelijk ook de zaed-vaten; besonderlijk door de Lijf-moeder; te weten op datse ten tijde van de dragt te lichtelijker uytgerekt worden, en den opklimmenden bodem des Lijf-moeders souden konnen involgen.

Inmondingen oft *Anastomoses.*

Voorts dat wy te voren hebben geseyd, *dat de slag-aders door menige inmondinge met slag-aders, en de aders met aders vereenigen:* word hier, soo 't ergens, seer volmaektelijk gesien: want den wind oft eenig vocht in een van die gespeut wesende, spantse niet alleenlijk alle op; maer word met weynige moeyte bemerkt dat hy door de tusschen-takken van d'eene naer d'ander over-gaet.

De

1 *Hypogastrica.* 2 *Hemorroidalia.*

De Bloed-vaten des Lijf-moeders worden niet alleenlijk ten tijde van de dragt in de lengde uytgerekt; maer worden ook door den geduerigen en grooteren toevloed van't bloed seer wijd en breed, in dier voegen dat in de laetste maenden eenige takxkens tusschen des onderbuyks en zaed-aders eenen priem van merkelijke grootte in-laeten: en dat *Regnerus de Graaf* de groote vaten soo uytgebreyd gesien heeft dat hy lichtelijk sijnen vinger in hunne holligheyd stak. De Bloed-vaten worden ruymer in de swangerde.

Dese deelen hebben haere zenuwen, soo van het r dwalende paer, als uyt het merg des heyligs beens voort-komende. Zenuwen.

Wat aengaet de Water-vaten, oft iemand die in 's menschen Lijt-moeder heeft gesien is my onbekent, nochtans twijffele ik geensins aen hun wesentlijkheyd, gemerkt datse niet schijnen van minder noodsaeklijkheyd in de Vrouwen als in de Koeyen, in de welke ik niet alleenlijk overvloedige Water-vaten gesien hebbe, maer ook een merkelijke menigte van vocht uyt de zelve vergadert: soo dat ik ook sulke vaten in der Vrouwen Lijf-moeder heb laeten verbeelden, te weten om de Aenschouwers indachtig van die vaten te maecken. Maer waerom datse niet lichtelijk in de menschen gesien worden, en op wat maniere sy in de beesten gevonden worden, leert ons *het V. Capittel van de eerste Verhandeling*. Water-vaten.

HET XXX. CAPITTEL.

Van de Bedieninge en Gebruyk der inwendige Vrouwelijke Teel-deelen.

DAt alle de voor deês beschreven Vrouwelijke deelen naer het wit van de Voort-teelinge doelen is buyten alle twijffel: maer wat dienst ider in't besonder in de zelve afleggen, oft welk gebruyk aen't een oft 't ander eygen is, al is't dat ik in haere beschryvinge voor heen te kennen gegeven hebbe, sal ik nochtans hier (om de geheuguis te helpen) eens lichtelijk ophaelen.

De Lijf-moeder dan ontfangt door den mond van haeren hals het zaed, oft ten minsten sijn vlugste deel, het Bedieninge van de Lijf-moeder.

1 *Par voyant.*

het welkse in't gemeen *de zaedlijke lucht* oft *aura seminalis* noemen, en send het zelve waerschijnlijk door de Trompetten van *Fallopius* naer de [1] Klooten oft Eyerneften. Voorders neemt sy het Ey door de zadelijke fijne deeltjens beswangert wesende over in haere holligheyd, ombelst den nieuwen gast, en koestert hem te dege, en op dat de engte der plaetse den aenwas des selfs niet verhindere, verbreyd en verwydert sich naer evenmatigheyd. Daer-en-boven besorgt hem door middel van haere vaten en buyskens van genoechsaem voedsel. Ten laetsten bevoordert door de t'saementrekkinge sijnder veselen (mits hy nu rijp en groot geworden zijnde vry wat lastig en overtollig word) des selfs afreyse, en opent de deure. Sy geeft den doortocht aen de suyveringe in de kraem-vrouwen; en in veele andere met tusschen-tijden aen de stonden.

De zelfstandigheyd van de Lijf-moeder in de beswangerde.

Ten tijde dat de Lijf-moeder in de beswangerde uytgesetet word, word haere zelfstandigheyd niet verdunt gelijk de maeg oft blaes als dese uytgerekt worden: want gelijkse allenxkens verwydert word, alsoo komter ook allengskens eenige gelijk voedende stoffe by, die de dikte des Lijf-moeders veel in haeren stand houd; al is't dat die zelfstandigheyd, die te voren dicht in een gedrongen was, nu voos en sacht is.

Hervat wederom haeren stand korts naer het baeren.

Ik segge *gelijk* voedende: om dat de by-voeginge van die stoffe, geen waerachtige voedinge schijnt te wesen, gemerkt dat naer't baeren de Lijf-moeder op weynige daegen wederom sterk inkrimt, en by-na wederom haeren vorigen stand, die sy hadde voor de beswangeringe, hervat: in welke inkrimpinge sonder twijffel de voorseyde stoffe komt te verschuyven en te wijken.

Ik segge dat de Lijf-moeder ten minsten *het vlugste deel* van het zaed ontfangt: om dat veele hedensdaegsche voor seker houden, dat de masse van't mannelijk zaed niet komt in de holte des Lijf-moeders; de welke ik niet veel wil tegen spreken. Daer-en-tusschen heb ik gesien dat de Lijf-moeder van een jonge Koey, die op den zelven dag, wanneerse met den Stier vervoegt hadde geweest, gedood was, geheelijk vervult was met zaedelijke stoffe: noch ik sien ook geen reden, waerom van gelijken het mannelijk zaed in de Lijf-

[1] *Testiculi seu ovaria.*

Lijf-moeder van een Vrouw niet ſoude konnen komen; al is't dat dit zelve (gelijk de ondervindingen van haer by-gebragt ſchijnen te bewijſen) niet verſocht word tot het ontfangen.

De Scheede omhelſt het mannelijk lid ten tijde van de verſaeminge, en is't datſe uyt dit het zaed niet lokt, ſoo ontfangtſe evenwel het zelven, en drijft het gelijk als door een worm-wijſe beweginge naer de Lijf-moeder: daer-en-boven beſproeytſe het voorſeyd lid met een ſmeerig vocht, en het zelven door ſijn rimpelen ſoetjens troetelende, geeft den Man een vermaekelijk gevoelen; en door ſijn gevoelijkheyd aen de Vrouwe de oorſaek van een aengenaeme ketelinge, door de welke alle de ſmerten en moeylijkheden, die deſe ter oorſaeke van het kind uytſtaen moet, worden verſoet en minder te ſchroomen. De Scheede.

De Klooten oft Eyerneſten houden in ſich de eyeren, ontfangen de vlugge deelkens oft zaedelijke lucht door de welke ſy bevrucht worden, en ſenden de zelve bevrucht zijnde, over naer de holligheyd des Lijf-moeders. De Eyer-neſten.

De Trompetten van *Fallopius* ſetten waerſchynlijk de teel-geeſten oft vlugge deelkens over aen de eyerneſten tot de beſwangering der eyeren, en brengen wederom de zelve beſwangert weſende, van de eyerneſten naer de Moeder. De Trompetten.

De ſlaga-ders voorſien ſoo de voorſeyde deelen als het ey, vrucht en nageboorte van onderhoud en voedſel, en voeren op bequamen tijd de ſtoffe tot de ſtonden aen. Slag-aders.

De aders en water-vaten hebben hier de zelve bedieninge gelijk in alle andere deelen. Aders en watervaten.

De zenuwen, boven datſe de af-ſcheydinge der vochten bevoorderen, ſchieten ook tot de toetrekkinge van de Lijf-moeder, Scheede en Trompetten, en miſſchien ook ſomtijds tot de opening der zelve deelen, de geeſten uyt. Alle het welk ik breeder ſal uytleggen in de achtſte Verhandeling, alwaer ik uytdrukkelijk van de voort-teelinge ſal handelen. Zenuwen.

HET

HET XXXI. CAPITTEL

Van de Vrouwelijke Schaemel- oft uytwendige Teel-deelen.

XV. TAFEL Figuer 1.

Schaemelheyd.

DE uytwendige Teel-deelen in een Vrouwe worden geseyd die deelen, die gene sonder snydinge oft geweldige scheydinge gesien konnen worden. Dese deelen worden gewoonlijk [1] *onsuyvere* en *schaem-deelen* en recht uyt *schaemelheyd* genoemt, om dat de schaemte niet toelaet de selve, 't en sy in eenige sekere omstandigheden, te ontblooten.

Sommige nochtans verstaen door de schaemelheyd alleenlijk die deelen, die sonder eenige scheydinge aen 't gesicht onderworpen zijn; gelijk zijn *de* [2] *groote Spleet*, *de* [3] *Lippen*, en *den* [4] *Venus-berg*.

Groote Spleet.

De groote Spleet is meer als tweemael soo ruym als den ingang van de scheede: om dat de uytwendige deelen niet gelijk de inwendige in 't baeren uytgeset konnen worden. Dese spleete is eygentlijk geen deel, maer alleenlijk een tusschen-ruymte der deelen: sy word nochtans onder de deelen, om dat'er dien aengaende veel te bemerken is, gewoonlijk gerekent.

Lippen.

De deelen de welke dese geheel uyterlijk omvangen zijn *de Lippen r r*, en haer onderste bandachtig deel *den* [5] *toom* oft *band der lippen*.

Band der lippen.

Desen laetsten is in de jonge Vrysters (want den vorigen ouderdom hier niet aenmerkt word) seer gespannen, in Kraem-vrouwen gemeenlijk heel slap, en in andere naer verscheyden ouderdom, menig venus-mallen, vloed der stonden en baeren is sy meer oft min verslapt.

Venus-berg.

Den Venus-berg is die bovenste plaetse, de welke in de eerste jaeren naer de kindsheyd met hayr bekleed word.

Die deelen de welke, de lippen een weynig gescheyden zijnde, gesien worden, zijn den [6] Kittelaer, Nymphen, en ingang van de scheede.

Kittelaer oft *Clitoris*.

Den kittelaer steckt uyt in 't bovenste van de schaemelheyd, en *is een langworpig rond lichaemken, door sijne afbeeldinge*

1 *Pudenda*. 2 *Fissura magna*, 3 *Labia*, 4 *Pubes*. 5 *Frænum lab*. 6 *Clitoris*.

beeldinge en zelfstandigheyd een kleyn mannelijk lid niet ongelijk. s in de 1. *Fig. en de gebeele* 4. *Fig.*

Sijne grootte is gemeenlijk als het lelleken van de keel: maer in dertele, in de welke de geesten en warmte in die deelen kloeker zijn, is hy meer gespannen en geswollen. Sijne grootte.

Eenige Schryvers verhaelen ons, dat dit deel in sommige soo groot geworden is, datse het zelve voor een mannelijk lid misbruykt hebben, en daerom door misverstand voor een *Man-wyf* oft *Hermaphrodiet* gehouden zijn.

Den kittelaer word gelijk het mannelijk lid gemaekt van twee zenuwachtige lichaemen, oft soo-ge liever hebt spongiachtige A A: die wederzyds hunnen oorsprong nemen van het onderste deel des schaem-beens, en allengskens sich t'saemen voegende maeken het derden *a*, het gene ik geseyd hebbe in't bovenste van de schaemelheyd uyt te steeken: die twee lichaemen nochtans blyven eenigsins gelijk in't mannelijk lid gescheyden door 't tusschen komen van een vlies, het welk het scheydsel van den kittelaer genoemt word, en door sijne lengde voorwaers loopende de rechte van de slinke zyde scheyd. XV. TAFEL Figuer 4.

Die zenuwachtige lichaemen, soo verre alsse merkelijk van een gelegen zijn, konnen *de* 1 *schenkelen* van den kittelaer geheeten worden en overtreffen in lengde wel tweemael het lichaem *a*, anders als in de mannelijke roede, in de welke des zelfs lichaem dikwils viermael langer is als de voorseyde schenkelen. Schenkelen van den Kittelaer.

Aen dese twee t'saemen gevoegde lichaemen word van voor ook een 2 *hoofd* aengevoegt: maer dit is niet doorboort (al is't dat het door een kleyn putteken oft blind gat het hoofd van een mannelijk lid schijnt te wesen) en vervolgens heeft den kittelaer noch schaft oft eenige schafts-wyse holte. Hooft van den Kittelaer.

Het hoofd van den kittelaer word met het zelve vlies, met het welk inwendelijk de lippen bekleed worden, overtrokken. Want dit maekt in't bovenste deel van de splete eenen halfgeploeyden uytwas, die men om de gelijkenis, die hy met de mannelijkheyd heeft, *de* 3 *voorhuyd* van den kittelaer noemt. Voorhuyd.

Den

1 *Crura clitoridis.* 2 *Glans.* 3 *Præputium.*

Spieren. Den kittelaer heeft twee ſpieren, die van de [1] heupen-beenen haeren oorſprong nemende, eyndigen in de ſchenkelen van den kittelaer B B. Haer gebruyk ſchijnt te weſen den kittelaer op te richten, en door drukkinge van eenige vaten het bloed in des zelfs geſtel langer op te houden, op dat hy op die wyſe meer opſwille en geſpannen werd.

Eenige Schryvers geven den kittelaer noch twee ſpieren, die wy boven voor de ſluyt-ſpieren der ſcheede beſchreven hebben.

Sijn gebruyk. Het ſchijnt dat den kittelaer tot de kitteling (gelijk ſijnen naem ook mede brengt) en vervolgens tot den luſt en vermaek geſchikt is: en dit voorders tot dien eynde, op dat de Vrouwe minder ſoude achten het ongemak, het welk gewoonlijk aen de getrouwde overkomt.

Nymphen. De Nymphen oft Vleugels zijn twee ronde ſpongieuſe lichaemen, die van hunnen aenvang ſoo vaſt aen het hoofd van den kittelaer gehecht zijn, datſe van het zelve ſchijnen voort te komen. Van 't boveniſte van den kittelaer daelen ſy ter zyden den pis-gang tot ontrent het midden van den ingang der Scheede, alwaerſe allenxkens verdwijnen *t t*, voorts in de 4. *Fig.* c.

XV. TAFEL Figuer 1.

Grootte. Sy verſcheelen dikwils en veel in grootte. Haere lengde kan men van de afgelegentheyd van den kittelaer en 't midden van den ingang der ſcheede afmeten. De breedde in kuyſſche maegden overtreft zelden eenen halven dweerſen vinger, maer worden door het dikwils herhaelt Venus-werk en dertele handelinge ſeer uytgebreyd.

Gedaente. De gedaente van de Nymphen is by-na gelijk de helft van een ey-ronde tafel, die een weynig ſcheuns verdeelt is. Haere innerlijk geſtel is ſacht en ſpongieus, beſtaende uyt loſſelijk aen een-gebragte vlieskens en vatjens, en kan vervolgens ſeer uytgebreyd worden.

Gebruyk. Het gebruyk van de Nymphen is te beletten dat den pis niet te ſeer zydelijk ſich verſpreyde. Voorders door een ſoete drukkinge het mannelijk lid ſachtjens te ſtreelen tot een gevoegelijker uytſpuytinge des zaeds: om welke redenen het van de natuer alſoo ſchijnt geſtelt te weſen, dat door het lang by-ſlaepen deſe deelen meer

1 *Oſſa coxendicis.*

meer uytwaſſen: en alſoo het gebrek van de ketelinge, het welk ter oorſaeke van de ſlappigheyd der Scheede en 't verdwijnen van de rimpelen en fronſen voortkomt, door haere minnelijke drukkinge eenigſins vergolden werd: te weten op dat den houwelijken band vaſter en volmaekter volherde.

Ingang des Schafts. XV. TAFEL Figuer 1.

Tuſſchen de Nymphen ontrent het midden van de groote ſpleet, word men den ingang der Scheede gewaer *q*, in jonge Maegdekens ſeer eng, maer niet van gelijken in die gene in de welke de ſtonden dikwils gevloeyd hebben: breed in die by-ſlaepen: en noch breeder is't dat'er het baeren voor gegaen is.

Een weynig boven den ingang van de Scheede, vertoont ſich den uytgang van de Pis-ſchaft, met een puyſken in de ſpleet van de ſchaemelheyd uytſtekende *u*, en in de 3. *Figuer* L.

De Schaft word uytwendelijk overtrokken met een witachtige zelfſtandigheyd, die ten deele klierig, en ten deele vlieſig is, uyt de welke eenige buyskens voort-komen, die onderwaers in 't begin van de Schaft en naer 't voorſte deel van de Scheede eyndigen de naburige plaetſen met een wey en ſlymig vocht beſproeyende H.

Vaten der ſchaemel-deelen.

Deſe deelen worden uytwendig van vaten voorſien door de ſchaem-ader en ſlag-ader, inwendig door die de welke wy de inwendige deelen toegeſchreven hebben.

HET XXXII. CAPITTEL.

Van den Maegdom, Maegden-ſlot, Maegden-vlies oft Hymen, *en de Mirtus-gelijkende vleeſigheden oft* Carunculæ Mirtiformes.

DEn Maegdom is wel kleyn van omtrek, maer groot in achting, waer van den Poëet ſegt:

Virginitas ſpecioſus honos pugnuſque decorum,
Perdita, quæ numquam redditur artis ope.

En luyd alſoo in't Nederduyts:

Den Maegdom is een eer en treffelijken ſchat
Die eens verloren, noyt word door de konſt hervat.

En eenen anderen:

——Virgo dum intacta manet, tum chara suis, sed
Dum castum amisit polluto corpore florem,
Nec pueris jucunda manet, nec chara puellis.

Dat is:

Soo lang de Maegd is ongeschend,
Sy is bemind van vriendens bend;
Maer als het lichaem is besmeurt,
En Maegde-bloem niet meer en geurt.
Sy blyft geen vreugt van eenig kind,
Noch word ook van geen meyd bemind.

Maegdom volgens *Sennertus.*

Maer al is 't, segt Sennertus, *dat andere naer hun voor-nemen den Maegdom zijn gewoon te bepaelen: by de Genees-kundige nochtans is den Maegdom een geheelheyd oft suyverheyd der vrouwelijke deelen, die door 't by-slapen en vervoeging van den man niet geschonden is.* Uyt welke bepaelinge *Plempius* trekt, dat een Maegt sich met den man kan vervoegen en ontfangen, *de bloem des Maegdoms in haer geheel blyvende.* Maer om dat sulke spreuken wat hard om hooren zijn; oordeele ik dat het de moeyte weerd is den Maegdom te onderscheyden *in vormelijke en stoffige.*

Stoffigen Maegdom.

Door den stoffigen Maegdom verstaen ik *een natuerlijke engte van den ingank der Scheede, ter oorsaeke van de welke sy het mannelijk lid, al is 't dat het van evenmaetige grootte is, ontfangende het zelve niet als seer moeylijk, en met smerte ingelaeten kan worden.*

Ik segge een *natuerlijke* om *de konstige* uyt te sluyten de welke eenige aen de afgeschoofde Maegden weten te besorgen: soo dat ik dat woordeken soo nauwkeurig niet op neme, gelijk de Natuerkundige oft Philosophen doen.

Vormelijken Maegdom.

Den vormelijken Maegdom is *een onbepaelde beneeming van een vleesselijke versaeming in de Vrouw.* Vervolgens naer dese onderscheyding is een Maegd stoffelijk genomen, *die wiens ingang der Scheede sijne natuerlijke engte heeft*, vormelijk, *die, de welke noyt met den man heeft te doen gehad.*

Maegd.

Maegden-slot.

De naerste oorsaek van den stoffigen Maegdom, oft het gene den voorseyden ingang verengt, word *het Maegden-slot* genoemt; over wiens weseutlijkheyd de

Schry-

Schryvers veel twiſten en wonderlijk onder malkanderen in meyninge ſchijnen te verſchillen. Veele ſeggen dat'er voor dien ingang een dwyl geſpannen is, het welkſe *Hymen* oft *Maegden-vlies* noemen: maer komen aengaende haer gedaente en geſtel niet over een: want andere ſeggen dat het zelve *dun* is; andere *dik*; eenige dat *het vleeſig* is, andere *vlieſig*, *zenuwachtig*, *bandachtig*, oft *van verſcheyde ſtoffe t'ſaemen geſtelt*. *Hymen* oft Maegden-vlies.

Eenige wederom ſeggen dat het zelve tot den ſtonden vloed met *een groot gat*, andere met *veel kleyne* doorboort is. Veele nochtans loochenen ſtoutelijk dat'er ſulk dwyl gevonden word, en worden daerom van de aenhangers van de tegenſtrydige meyninge als onervaerne en onachtſaeme beſchuldigt. Andere die de middelpad kieſen, ſeggen dat dit vlies wel ſomtijds, maer ook dikwilder niet gevonden word; ja eenige zijn van deſe, meynen dat des'zelf tegenwoordigheyd tegen natuere ſtrijd.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE VYFTIENDE TAFEL

Vertoont de Vrouwelijke Teel-deelen.

De 1. *Fig.* Hier worden vertoont de Vrouwelijke Teeldeelen, uyt het lichaem genomen, maer noch aen een hangende, uyt *De Graaf.*

A *De holle ader.* Vena cava.

B *De nederdaelende ſlag-ader.* Aorta deſcendens.

C *De Nier-ader en ſlag-ader.* Emulgentes.

D *De Nier.* Ren.

E *Den Pis-voerder oft* Ureter *afgeſneden.*

F *De heupen-vaten oft* Vaſa iliaca *afgeſneden.*

G *Den bodem van de Lyf-moeder.* Fundum Uteri.

H *Den gebonden Endel-darm.* Inteſtinum rectum.

I *De Pis-blaes.* Veſica urinaria.

K *Den ronden band des Lyf-moeders.* Ligamentum Uteri rotundum.

m *Den breeden band,* ligamentum latum *gevoegt by de Figuer van* De Graaf.

L *Den Eyerneſt.* Ovarium.

M *De Trompetten* van Fallopius. Tubæ Fallopianæ.

N *De vlieſige uytſpanning van de Trompet oft ſijnen boord.*

O *De bereydende vaten.* Vaſa præparantia.

P *De moederlijke aders en ſlag-aders van des onderbuyks vaten.*

q *Den ingank der Scheede.*
r r *De lippen van de schaemelheyd.*
s *Den Kittelaer oft* Clitoris.
t t *De Nymphen van voor gesien.*
u *Den mond van de Pis-buys.*

De 2. *Fig.* De Lijf-moeder van de meeste andere deelen ontdaen.

A *Den bodem van de Lyf-moeder.*
B *Den hals.*
C *De Scheede.* Vagina.
D *Den ingang der Scheede.*
E *De water-vaten hier by gevoegt gelijkvormelijk aen diegene, die in de beesten gesien worden.*

De 3. *Fig.* De geopende Scheede.

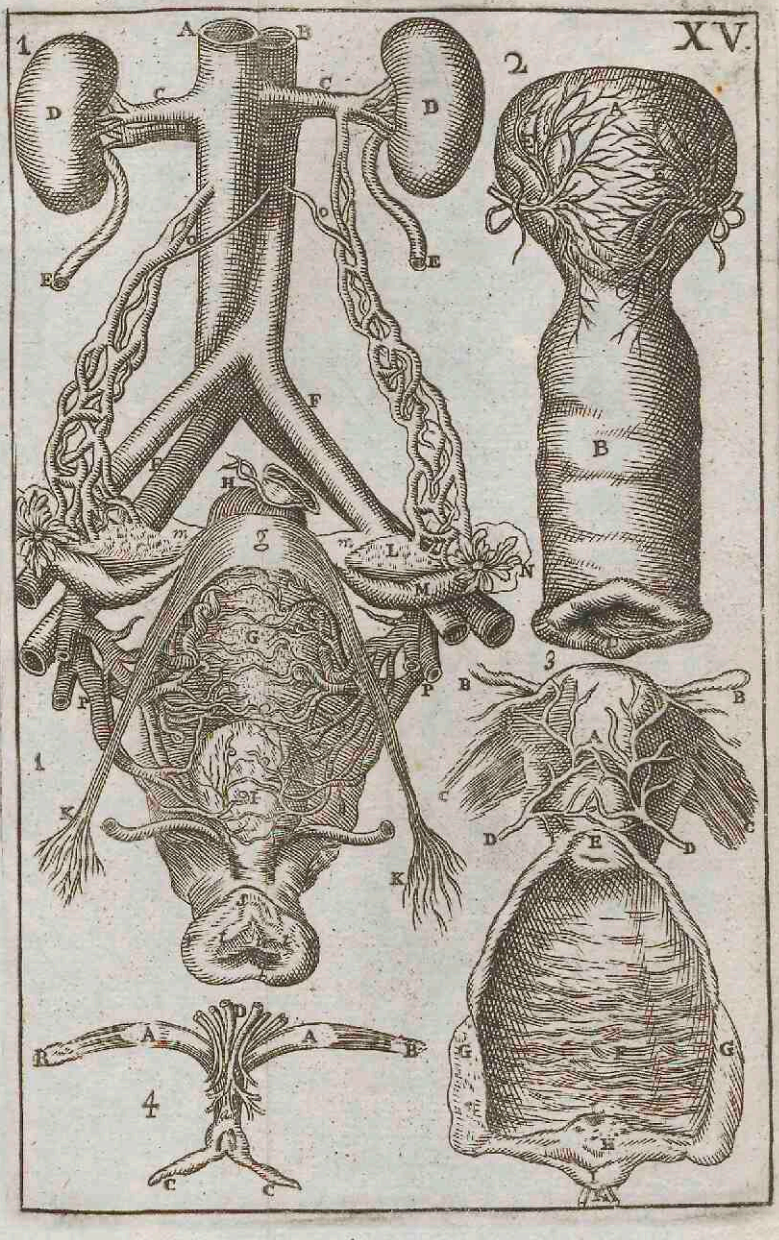
A *De Lyf-moeder.* Uterus.
B *Den breeden band afgesneden.*
C *Den ronden band doorsneden en uytgebreyd.*
D *De vaten des Lyf-moeders.*
E *Den mond van den hals in de Scheede uytstekende.*
F *De rimpelen in de Scheede.*
G *De dikte van 't vliesig gestel in 't onderste deel van de Scheede.*
H *De openingen van de slootjens oft* Lacunæ.
I *Den Kittelaer.* Clitoris.
K *Seer aensienlijke zenuwen door den rug van den Kittelaer loopende.*
L *Den uytgang van de pis-buys.*

De 4. *Fig.* Den Kittelaer en de Nymphen.

A *De schenkels van den Kittelaer.*
a *Sijn lichaem.*
B *Den spier van den Kittelaer.*
C *De Nymphen.* Nymphæ.
D *De vaten des Kittelaers.*

Mirtus-gelijkende vleesige heuvelkens oft *Caruncula Mirtiformes.*

Eenige daer-en-boven stellen ter zyden den ingank van de Scheede *vier vleesige heuvelkens*, diese naer de gedaente van een Myrtus besie *Mirtus-gelijkende* noemen en maeken ons wys, dat die in de Maegden grooter zijn, maer door 't gebruyk van Venus lusten en 't baeren verslyten, en by-na geheel verdwynen. Sommige geven die heuvelkens noch toe tot het voorseyd vlies; andere stellen in dese alleen het Maegden-slot. *Den Heere de Graaf* heeft soo dese heuvelkens als het Maegden-vlies altijd vruchteloos gesocht; maer heeft den ingank der Scheede als toegestropt gevonden door eenige rimpelingen, de welke met geen seker getal konnen bepaelt worden; *die in den arbyd en naer't baeren verdwynen.* Soo dat dien Schryver van gevoelen is, dat het Maegden-slot natuerlijk in de voorseyde rimpelingen bestaet, en *dat het vlies het gene den ingang der Scheede slopt (is't dat'er eenig gevonden word) tegen natuer in de Maegden is:* " Maer de toestrikkinge van den „ ingang der Scheede, *segt hy*, (te weten door de voor- „ seyde rimpelingen) hebben wy in alle de jonge Maeg- „ dekens,


XV.
1
2
3
4
A
B
C
D
E
F
G
H
K
L
M
N
P

„dekens, diewe tot noch toe geopent hebben, klaer-
„lijk genoech gevonden, en dat meer oft min, naer
„datſe meer oft min houwbaer waeren, want die heel
„ryp zijn hebben ſoo groote engte niet, als de teere
„Maegdekens: en daerom is aen haer de eerſte verſae-
„ming niet ſoo pijnlijk, noch ſtorten ſoo lichtelijk
„geen bloed als de jongere, in de welke die verenging
„voor heen ſoo groot is, dat mits ſy met een ſterke
„Roede niet genoechſaem verwydert kan worden,
„geſcheurt, en in de zelve het weefſel der vaten gebro-
„ken werd, het gene wy ordeelen altijd te geſchieden,
„ſoo dikwils als de eerſte verſaeminge pijnlijk en bloe-
„dig is.

Van het zelve gevoelen by-na is voor deſen Schry-
ver geweeſt *Soranus*, naer dat getuygt *Fallopius* met de-
ſe woorden: „*Soranus* heeft niet willen hebben dat dit
„(Maegden-ſlot) vlieſig is; maer dat het eerder de
„engte van den vrouwelijken ſchoot zelfs is, gemaekt
„van eenige t'ſaemen-vergaerde rimpelen, die door
„de vaten, de welke uyt de Lijf-moeder daer na toe
„komen, toegetrokken worden: en als deſe rimpelen
„in de beſlaepe Maegden uytgerekt, en dat de voor-
„ſeyde vaten gebroken worden, ſoo baeren ſy ſmerte,
„en ſtorten bloed even oft'er een ſlag-offer geſchied
„waere.

By het voorſeyde kan ik weynig, ter oorſaeke van
de ſchaersheyd van de voorwerpen, maer geheelijk met
de aenmerkinge van den *Heere de Graaf* over een ko-
mende, voegen. Want ik hebbe bevonden in de on-
laags geboren den mond der Scheede op een wonder-
baere maniere door eenige vlieſige rimpelingen toege-
ſtrikt; in een Vryſter naer evenmatigheyd meer gae-
pende, de voorſeyde rimpelen en ploeyen wel vermeer-
dert weſende, maer niet gelijkvormelijk aen de breedde
van de opening der Scheede, die niet te min ſoo ge-
ſchikt konde worden, datſe eenigſins eenen vlieſigen
ring vertoonden.

Den *Heere de Graaf* bekent ook, dat hy met den
Heere Hoofd-leeraer *Scacht* in een Dochter van vier-
en-twintig jaeren de vlieſige rimpelingen, die rond om
den ingang van de Scheede geſtelt waeren, ſoo verbreyd
gevonden heeft, *dat'er eenen vlieſigen ring over bleef*,

den welken het mannelijk lid noyt sonder scheuringe soude hebben konnen doordringen.

Daer is dan onder de Schryvers soo groot verschil niet van het Maegden-slot, gelijker in 't eersten aensien schijnt te wesen: want het gene dese *vliesige rimpelen* heeten, noemen de andere *vleesige heuvelkens*, wiens inwendigen omtrek sy by geval den naem van *Hymen* oft *Maegden-vlies* geven: hier komt noch by de over groote verschillentheyd van die deelen, niet alleen ter oorsaek van den verscheyden ouderdom en andere omstandigheden, maer ook van haer eerste maeksel zelfs seer dikwils voort-komende.

Het Maegden-vlies van den Schryver gesien.

Voorts, naer dat ik het voorseyde met den eersten druk hadde gemeen gemaekt, heb ik een gelegentheyd gehad om te ondersoeken de teel-deelen van een dochter van vyf en-twintig jaeren oud, die door siekte was wech gerukt. In dese heb ik aen den ingang der scheede openbaerlijk gevonden een vliesig dwyl, het welk aen de kanten van de scheede in den geheelen omtrek aengegroeyt was en haeren ingang voor 't grootste deel sluytende, te weten gelijk vertoont word in de XVI. en XVII. Tafel *Fig.* 1. Soo het my docht was den voorseyden dwyl voorgebragt van het inwendig vlies der Scheede.

Dit alles overwogen hebbende, laet ik my voorstaen, dat die rimpelingen in de kleyne dochterkens, diese mirtus-gelijkende vleesigheden noemen, het gerimpelt vlies selfs is, het welk in die oudere, de rimpelen door de uytbreydinge der scheede ontdaen wesende, vereffent word: al is 't dat het met dese dingen in alle, ook van den zelven ouderdom, op geen enderleye wyse gestelt is.

Waerom de eerste vervoeging aen de Vrouw moeylijk valt.

Uyt het voorseyde word bespeurt, waerom de vervoeging met een Maegt gemeenlijk moeylijk is, en aen haer zelf pijnlijk en bloedig; want, oft dat 'er eenig dweers dwyl doorbroken moet worden, oft de rimpelingen der vliesen uytgebreyd; gemerkt dat den man dit werk onversaeft aenvangt, volgt 'er lichtelijk eenige verscheuring der deelen en af-breeking der bloed-vaten.

Ken-teecken van den Maegdom.

De bloed-storting is, zedelijk gesproken, een ken-teeken van de tot daer toe bewaerden stoffigen Maegdom.

Want

Want al is't dat eenige afgeschoorde Maegden door het gebruyk van t'saemen-trekkende genees-middelen haere deelen soo weten te verengen, dat ter oorsaeke van de moeylijke vervoeginge den man van haeren Maegdom niet twyffelt; ik meyne evenwel niet dat sulke bloed storten, 't en zy misschien terstont naer de eerste vervoeging de voorseyde genees-middelen in 't werk geleyd hadden geweest: want alsdan konnen de gebroken vaten sonder voordere uytrekkinge wederom t'saemen groeyen; het gene niet kan geschieden naer dat de deelen tot de volkomen genesinge uytgerekt gebleven zijn; want alsdan, door wat konst die verengt zijn oft niet, sullense hunnen vorigen stand en voorgaende verbreydinge lichtelijk hervatten.

Oft een Vrouw in de eerste vervoeging altijd moet bloed storten.

Hier mag men met reden vraegen oft alle Vrouwen die voor de eerste mael by den Man slaepen, uyt haere teel-deelen bloed moeten storten? op welke vraege geantwoord word van neen: want gelijk de Schryvers voor heen bemerken, soo kan het maegdelijk Slot door eenige scharpe vochten wech geknaegt zijn, oft door slag, val oft sinking des Lijf-moeders gebroken. Daer-en-boven kan het gebeuren dat het mannelijk lid seer kleyn is, en den weg, ter oorsaeke van de grootte en ouderdom des Maegds, natuerlijk wyd en breed wesen: het welk ook kan geschieden om de korts voorgaende maend-stonden, door de welke de deelen niet alleenelijk uytgebreyd, maer ook door hunne slappigheyd voorders sonder scheuring uytgeset konnen worden.

In dese voorvallen dan kan geschieden, het welk den *Heere Plempius* segt; te weten dat een Maegt door het byslaepen ontfangt, de Maegdelijke bloem ongeschend zijnde, en datse sonder wonder werk oft mirakel Maegt en Moeder is, is't dat het kind in haer leven uyt gesneden word: maer dit moet verstaen worden van den stoffelijken Maegdom en niet van den vormelijken, van de welke voornaemelijk de benoeminge van een Maegt genomen word. Uyt het voorgaende blykt hoe dat de Mans moeten versoent worden, die om den gemakkelijken ingang tot haere Bruyd, en gebrek van bloed-storting, haere suyverheyd voor verdagt houden.

Maer evenwel geeft my het heylig Boek *Deuter.* 22. eenig achterdenken door deſe woorden „ Is 't dat een „ nen Man een Huyſvrouw getrouwt heeft en daer „ naer de zelve haet, en gelegentheyd ſoekt om haer „ wech te ſenden, gevende haer eenen alderquaetſten „ naem, en dat hy geſeyd ſal hebben, ik hebbe deſe „ tot mijn Huyſvrouwe genomen, en tot haer ingaen- „ de, heb ikſe geen Maegd gevonden: ſoo ſullen haer „ Vader en Moeder haer mede nemen, en met ſich „ dragende de teekenen van haeren Maegdom tot de „ Ouderlingen van de Stad, die in de poorten zijn: „ en den Vader ſal ſeggen, ik hebbe mijne Dochter „ aen deſen tot een Huyſvrouwe gegeven, den wel- „ ken, om dat hyſe haet, eenen alderquaetſten naem „ geeft, ſoo dat hy ſegt, ik heb uwe dochter geen „ Maegd gevonden: en ſiet dit zijn de teekenen van „ den Maegdom van mijne Dochter, ſy ſullen het „ kleedſel voor de Ouderlingen van de Stad uytſprey- „ den: en ſullen de Ouderlingen van die Stad dien „ Man toegrypen, en ſullen hem ſlaegen, daer-en- „ boven hem in de boet ſlaende van hondert ſilvere „ penningen, die hy ſal geven aen den Vader van de „ dochter, om dat hy eenen alderquaetſten naem ver- „ ſpreyd heeft over een Maegd van Iſraël: en ſal de „ zelve tot ſijne Huyſvrouwe hebben, en ſalſe niet kon- „ nen wech ſenden alle de dagen van ſijn leven. Is't dat „ het waer is, het gene hy opworpt, en dat in de doch- „ ter geenen Maegdom gevonden is: ſy ſullen haer „ buyten de deure van haer Vader ſtooten, en de man- „ nen van die Stad ſullenſe ſteenigen, en ſy ſal ſterven, „ om datſe een ſchelm-ſtuck in Iſraël begaen heeft: „ datſe ſoude gebouleert hebben in 't huys haers Va- „ ders: en gy ſult het quaet uyt het midden van u-lie- „ den wech nemen.

Uyt welke woorden ſchijnt te volgen, dat die, de welke in de eerſte vervoeging geen bloed ſtort moet gehouden worden als een geſchende, en die met de dood moet geſtraft worden; gemerkt dat'er niet anders als de kleederen (ongetwyffelt voor ſoo veelſe bebloed waeren) tot een teeken van den Maegdom aldaer by-gebragt word. Ik antwoorde ten eerſten, dat de Hebreeuwen gewoon geweeſt hebben hunne dochters,

ters, soose maer houwbaer waeren, aen eenen man te besteden, en dat vervolgens noch het Maegden-vlies door menige maend-stonden, gelijk dikwils in ons Lands meyskens geschied, seer verwydert, noch ook aen veele tegen-natuerlijke voorvallen onderworpen is geweest. Daer-en-boven meyne ik niet dat alle de omstandigheden die tot ondersoek van den Maegdom nu en dan gebruykt wierden, aldaer uytgedrukt zijn; maer dat eenige by de Ouderlingen behouden zijn geweest. Noch dat in geval van beschuldinge altijd een van de twee moest verweesen worden; maer dat somtijds en de Vrouw moest onnoosel verklaert worden, en dat de beschuldinge ten minsten schijnbaerlijk gegrond zijnde, aen de bang-sucht oft jalousie van den man, niet aen sijnen haet toegeschreven worden: want het heylig Schrift niet enkelijk segt, *is't dat by sijne Huysvrouwe beschuldigt heeft*; maer, *is't dat by haer haet*, &c. soo dat het schijnt dat de beschuldinge, die gekent wierde, niet voort te komen uyt eenen haet, maer eerder uyt eenige bewysslijke omstandigheyd, al is't datse in haer zelven niet genoech gegrond was, aen de straffen door de Wet uytgedrukt, niet onderworpen is geweest.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE SESTIENDE TAFEL.

Het Maegden-vlies oft *Hymen* en eenige andere saeken in de Vrouwelijke deelen te bemerken.

De 1. *Fig.* De Lijf-moeder van een Vrysster, alwaer vertoont word het Maegden-slot oft *Hymen*

A A *De onderste holle ader.*

B B *De neder-daelende groote slag-ader, die haer van onder op de ader plaetst.*

C C *De nier-aders en slag-aders.*

D *De slinker nier, de rechte word nauwlijkx gesien.*

E *De zaed-ader onmiddelijk uyt den stam des holle aders spruytende.*

F *De zaed-ader, van de nier-ader af-komstig.*

G G *De zaed-slag-aders.*

H H *De heupen-aders en slag-aders.*

I *Den bodem des lijf-moed.*

K *Den hals des lijf-moeders.*

L *De*

L *De ſcheede des lijf-moed.*

M *De pis-blaes neer-gedrukt op datſe de naburige deelen niet te ſeer bedekke.*

NN *De klooten oft eyerneſten.*

OO *De trompetten van* Fallopius.

99 *De loofwyſe uytbreydingen plat uytgebreyd.*

o *De holte der trompet, in haer eynde verengt.*

PP *De bloed-vaten van de inwendige heupen-vaten.*

QQ *De ronde banden des lijf-moeders.*

RR *De lippen der ſchaemelheden buytenwaers open gelegt.*

S *Den kittelaer oft* Clitoris.

T *Den uytgang van de pis-buys.*

t t De nymphen aen den voorſeyden uytgang ſtaende.

V *Het maegden-vlies den ingang van de ſcheede eenigſins ſluytende.*

De 2. *Fig.* Om dat'er plaets open was, word een vrouwlijk klootjen vertoont door de lengde in het onderſte deel geopent uyt *de Graaf.*

A *Den band van 't klootjen, door den welken het zelve aen de lijf-moeder gebecht word, afgeſneden.*

BB *De eyeren in de klootjens ſienbaer.*

CC *De bloed-vaten die naer de eyeren loopen.*

De 3. *Fig.* Een vrouwelijke nymph oft lel, by na geheel blak uyt-geſpreyd met haere klieren, uyt de figueren vanden *Heere Morgagnus.*

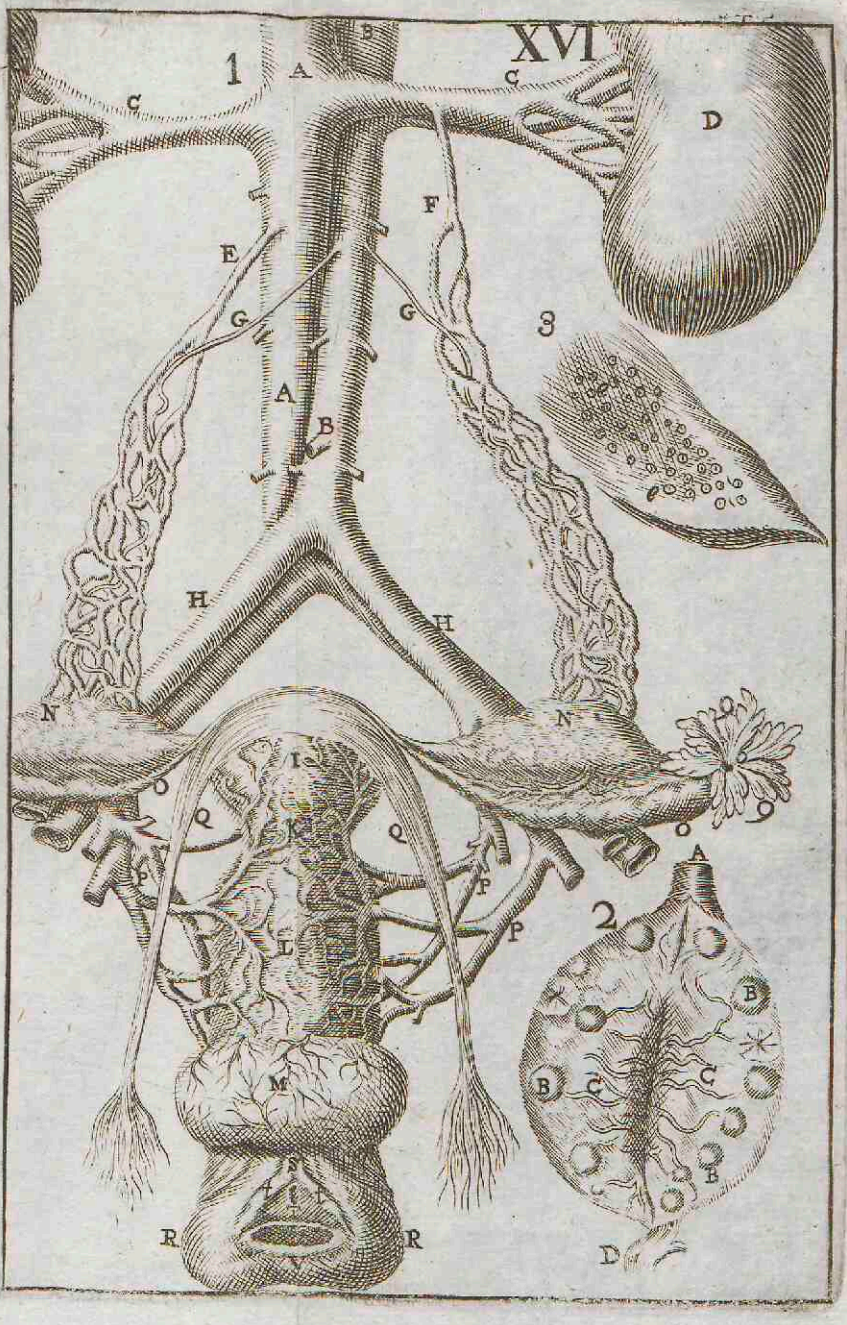
e e De roetachtige klieren nauwlijkx oyt, gelijk den Schryver ſegt, blykelijker als de natuerlijke.

HET XXXIII. CAPITTEL

Van de Klieren des Lijf-moeders, den toeſtrikkenden ſpier van den hals des Lijf-moeders, en wederom van de holligheyd des Lijf-moeders en haeren hals, en van de rimpelen der Scheede.

XVII. TAF. Figuer 1.

ALs ik de wonderlijke verwyderinge van den hals des Lijf-moeders in het baeren, en wederom haere toeſtroppinge naer het zelve, overlegge, heb ik geoordeelt dat dit wonder werk van de Natuere niet kan volbragt worden ſonder hulp van merkelijke ſpierachtige veſelen. Vervolgens heb ik verwondert geweeſt, dat ik niets van de zelve afgemaelt vond by de Schryvers, beſonderlijk by den *Heere de Graaf*, die ſich langen tijd in de Ontleedinge der Teel-deelen van bey-


XVI
1
2
3
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T

beyde de geslachten, en vervolgens ook der vrouwelijke neirltelijk geoeffent en sijne bemerkingen met veele schriften na gelaten heeft. Soo heb ik dan de moeyte weerd geacht my tot het onderzoek der zelve eenigsins te besteden. Ik hebbe hope gehad van beteren uyt-val in een Lijf-moeder die eenigen tijd geweykt hadde; om dat in sulke de vliesen en veselen met minder moeyte gescheyden worden.

Dit werk dan aenvangende in een maegdelijke Lijfmoeder (de welke ik vertoont hebbe in de voorgaende Tafel, heb ik voor al onderzocht de rimpelen van de Scheede, de welke ik wel dweerse gevonden heb, maer op verre niet soo ordentlijk als in de Afbeeldsels van den *Heere de Graaf*, die ik uytgedrukt hebbe in de XV. Tafel. Vervolgens op dat niemand meene, dat de figueren oft af-beeldsels moeten gehouden worden voor een algemeen voorbeeld, ik hebbe dese rimpelen hier op 't nauwkeurigste laeten afmaelen G G. Rimpelen der Scheede. XVII. Taf. Figuer 2.

Daer naer hebbe ik de zelve Lijf-moeder met de scheede laeten weyken in gemeyn water, het welk ik nu en dan eenigen tijd lang in een sachte warmte gehouden hebbe, naer het welk ik de scheede wederom beschouwende, veele ronde lichaemkens gesien hebbe (ik had voor de weykinge eenige duystere teekenen van de zelve gehad) die in haer inwendige oppervlakte uyt staeken; in sommige plaetsen gelijk druyfwys gestelt, in andere meerder gescheyden en verspreyd liggen, die men, soo ik oordeele vry mag klieren noemen, die gedrukt wesende een smeerig vocht uyt sweetten H H. Naer dese lichaemkens strekten sich eenige van de voorseyde rimpels uyt. Klieren.

Niet tegenstaende de voorgemelde ronde lichaemkens oft klieren vertoonden sich onderwaers ontrent de opening van de pis-buys eenige kleyne gatjens oft mondekens der buyskens L, gelijk geseyd is in het XXVIII. Capittel, ongetwyffelt uyt de dieper liggende klieren, een smeerig vocht om de innerlijke oppervlakte der scheede te besproeyen, aenvoerende.

Dese afgebeeld zijnde, hebbe ik het buytenste vlies van den hals des Lijf-moeders afgepelt, en aenstons zijnd'er seer merkelijke veselen, langs haere lengde De veselen van den hals des Lijf-moeders.

loo-

loopende, te voorschijn gekomen G, die met de ve-
XVII. TAF. selen van de Lijf-moeder vereenigt schenen te wesen.
Figuer 3. Die vesele afgescheyden wesende, zijnd'er weder-
om andere voor den dag gekomen, die niet dunder
oft onsterker zijnde, de inwendige holte van den hals
en het vlies als eenen ring omvangden, en d'eene op
d'andere seer dicht opgehoopt waeren F F. Sonder
twyffel houden dese vesele den mond des Lijf-moe-
ders, als hy niet geopent moet worden, gesloten: soo
dat men kan seggen dat se eenen sluyt-spier oft *sphincter*
uytmaeken. De eerste gesaementlijk met de vesele,
die den bodem van de Lijf-moeder doorloopen, die-
nen tot de t'saemen-trekkinge van den selven bodem,
en openinge van den voorseyden mond, en zijn tegen-
stryders oft *antagonisten* ten opsicht van de toetrekkende
vesele, oft sluyt-spier van den hals des Lijf-moeders,
van wiens bedieninge ik meerder seggen sal in de *laetste*
Verhandeling schryvende van't Baeren.

Maer op dat ik de holligheyd van de Lijf-moeder en
haeren hals beter aen de Aenschouwers soude ten toon
stellen, heb ik de selve door beyde de zyden langs de
lengde doorsneden, en wel lettende, dat de monde-
kens der trompetten niet geschend wirden, heb het bo-
venste deel weeh genomen: het welke gedaen wesen-
de, heeft sich de holte van de Lijf-moeder dryhoekig
Holligheyd vertoont C, in die gedaente en grootte gelijk sc hier af-
des Lijf- gebeeld is: de holte van den hals I oft den ingang van
moeders. de scheede tot de Lijf-moeder, heb ik niet geheel geo-
pent, maer hebbe een busselken van rond loopende ve-
selen gelaeten F, op dat het klaerlijker soude blijken
van wat gedaente die waeren, en hoe den voorseyden
ingang door de selve omringt word.

In het onderste deel van de holligheyd des Lijf-moe-
ders quamend'er wederom eenige ronde lichaemkens
te voorschijn D, die ik hebbe genomen voor klieren,
die om de voorseyde deelen met een wey en slymig
vocht te besproeyen, geschikt zijn.

Daer naer is my aengebragt de Lijf-moeder van een
Dienst-maegt, de welke tot Brussel om een begaene
dieverye gehangen was, die, al is't dat sy van redelij-
ke grootte en vollyvig was, weynig grooter was als
de maegdelijke Lijf-moeder daer ik te voren van ge-
sproken

ſproken heb, ſy overtrefte nochtans de zelve meer in lengde als in breede, en gelijkvormelijk ook haere holte.

De rimpelen van de ſcheede waeren veel merkelijker als ik oyt geſien hebbe, en ten opſicht van malkanderen onordentlijker, maer in verſcheyde ryen geſchikt. De grootſte waeren in't voorſte deel, en hadden al daer een geheel dweerſe plaetſinge M; van deſes rechter zyde lag een ander rye aen de voornoemde niet ſeer ongelijk, maer veel kleynder en voor de helft van de lengde der ſcheede eyndigende N. De voorſeyde rimpelen waeren hier veel kleynder, en minder verheven als in den eerſten rye.

Wonderlijke rimpelen van de ſcheede. XVII. TAF. Figuer 2.

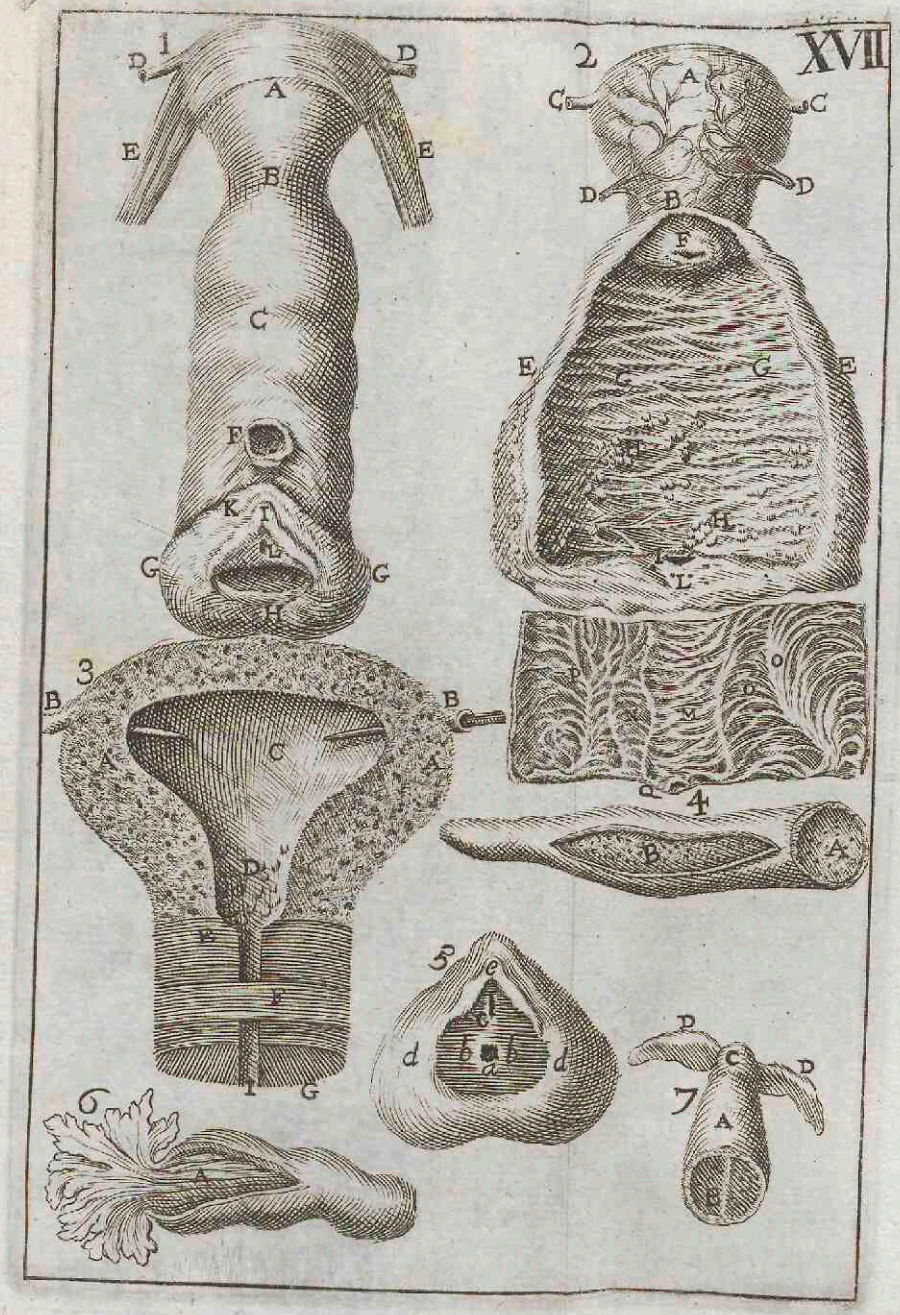
Wederzyds quamen de rimpelingen gelijk uyt eenen gemeynem ſtam, ſoo datſe t'alle kanten vertoonden eenen grooten tak van eenen boom, in de rechte zyde neder liggende O, en in de ſlinke recht over end ſtaende P.

Maer om dat ik alſdan om de ſwakte mijns lichaems het bedde hiel, heb ik nagelaeten het gene groote aendachtigheyd en arbyd verſochte, en die rimpelen aen den Schilder om die af te beelden ter hand geſtelt.

Maer mits dat het de moeyte niet weerd was daerom een nieuw Tafel te maeken, heb ik ten minſten een deel gevoegt by de tweede Figuer van de XVII. Tafel, te weten voor ſoo veel de plaets toe liet. Ik ſegge by-gevoegt om dat het niet behoorde, dat dit deel door een beſonder Figuer ſoude afgebeeld worden, die by de reeds met hun cyfer-getal aengeweſene Figueren ſoude moeten gevoegt geweeſt hebben: gemerkt dat het ſoude de negenſte Figuer geweeſt hebben, en daer-en-tuſſchen groote gemeenſaemheyd ſoude gehad hebben met de tweede.

Uyt het voorgaende blijkt, dat men op ſekeren ſtreek van de voorſeyde rimpelen ſoo geenen ſtaet moet maeken, mits die in verſcheyde verſchillende zijn; men moet maer bemerken, datſe eenigſins dweers geſtelt worden, welk geſtel verſocht word tot haer gebruyk aengeweſen in het XXVIII. *Capittel.*

UYT-


XVII
1
2
3
4
5
6
7

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE SEVENTIENDE TAFEL.

Verscheyde rimpelen en klieren der Scheede, den Spier van den hals des Lijf-moeders, de natuerlijke holte en grootte van de Lijf-moeder in een houwbaer Maegd, en meer andere aenmerkens weerdige saecken.

De 1. en 2. *Fig.* Vertoonen het voorworp van alle kanten op de helft, en vervolgens in 't vierde deel van sijn natuerlijke grootte.

De 1. *Fig.* De Lijf-moeder van een houwbaer Maegd van alle aenhangsels gescheyden, van voor sichtbaer.

A *Den bodem van de Lijf-moeder.*

B *Den hals van de Lijf-moeder.*

C *De Scheede.*

DD *De Trompetten by de Lijf-moeder afgesneden.*

EE *De ronde banden afgesneden.*

F *Het gat daer de blaes is afgesneden.*

GG *De lippen der Schaemelheyd van buyten omgeslagen.*

H *Het Maegden-vlies oft* Hymen.

I *Den Kittelaer met de aenhangende Nymphen oft lellen.*

K *De Voorhuyd oft* Præputium *van den Kittelaer.*

L *Den uytgang van de pisbuys.*

M *Den ingang van de scheede met het vlies* H *omringt en verengt.*

De 2. *Fig.* Het achterste deel van de Lijf-moeder, en de scheede naer de lengde geopent.

A *Den bodem van de Lijf-moeder.*

B *Den hals.*

CC *De Trompetten afgesneden.*

D *Eenige vaten van de Lijf-moeder rouwelijk afgebeeld.*

EE *De zelfstandigheyd van de scheede doorsneden en omgeslagen.*

F *Den inwendigen mond van de Lijf-moeder, hier weynig te groot.*

GG *Rimpelen in de inwendige oppervlakte der scheede.*

HH *Klieren in de zelve oppervlakte.*

I *Den*

I *Den uytgang van de pisbuys.*

L *De gaten die daer gaepen.*

M *De groote rimpelen in de inwendige oppervlakte van de ſcheede, de gedaente van een leeder vertoonende.*

N *Een ander rye van rimpelen, die veel kleynder zijn en min verheven.*

O *Een orde van rimpelen de gedaente van eenen omgeboogen boom vertoonende.*

P *Een orde van rimpelen de gedaente van eenen recht over end ſtaenden boom vertoonende.*

De 3. *Fig.* De Lijf-moeder van een houwbaer Maegd met den hals, de ſcheede wech genomen zijnde, in't midden doorſneden, op dat haere inwendige zelfſtandigheyd ten toon geſtelt worde, haere hollighеyd en ſpierachtige veſelen, in haere natuerlijke grootte.

AA *De inwendige zelfſtandigheyd van de Lijf-moeder.*

BB *De Trompetten afgeſneden, in de welke eenige priemkens geſteken zijn, op dat men begrypt, datſe open zijn in de holte van de Lijf-moeder.*

C *De holte van de Lijf-moeder.*

D *Klieren in't onderſte deel van de holte.*

E *De t'ſaemen-trekkende veſelen van den hals in 't achterſte deel geſien.*

F *Een buſſelken van de t'ſamen-trekkende veſelen, het overig wech genomen zijnde, op dat den ingang I te voorſchijn komt.*

G *De lange veſelen een weynig ſchuyns.*

I *De natuerlijke holte van den hals oft den doorgang door den hals naer de Lijfmoeder, door den welken in de baerende de vrucht moet paſſeren.*

Het eerſte mondeken van den voorſeyden doorgang, het gene hier afgeſneden is, was noch enger.

De dry voorgaende Figueren geſtelt zijnde, uytgenomen het deel M N O P, wiens voorbeeld ik alſdan niet geſien hadde, en de plaets voor de Figuer die daer tegenwoordig neven ſtaet, geſchikt weſende, heb ik de overige plaets vervult met de volgende Figueren uyt *De Graaf*, die op die orde geſtelt zijn, tot de welke de plaets het bequaemſte was.

De 4. *Fig.* Den Schenkel van den Kittelaer doorſneden: op dat geſien word

AB *De ſpongieuſe zelfſtandigheyd van den Schenkel door*

door geen middelschot verdeelt.

De 5. *Fig.* Vertoont de Schaemelheden van een vers geboren kind.

a Den ingang van de scheede.

b b Vliesige rimpelingen rondom den ingang van de scheede staende.

c Den mond van de pisbuys.

d d De lippen open geleyd.

e Den Kittelaer met de aenhangende Nymphen oft lellen.

De 6. *Fig.* Het dikste deel van de Trompette *van Fallopius* geopent, op dat gesien word

A *Haer binnenste rimpelig gesicht.*

De 7. *Fig.* Het voorste deel van den Kittelaer met de Nymphen oft lellen.

A *Het lichaem van den Kittelaer.*

B *de spongieuse zelfstandigheyd van den Kittelaer door een middelschot gescheyden.*

C *Het hoofd van den Kittelaer.*

D D *De Nymphen, die hier ten opsicht van den Kittelaer kleynder zijn als gewoonlijk.*

DE

DE DERDE VERHANDELINGE VAN DE ONTLEEDINGE DES MENSCHEN LICHAEMS.

Van de Deelen des Borsts.

HET EERSTE CAPITTEL.

Wat de Borst is, welke, en hoedanige sijne deelen.

IK hebbe in de Voor-reden geseyd dat de Middelste holligheyd oft Buyk is *een holte tusschen de* [1] *sleutel-beenen en het* [2] *middelrift, die besluyt het hert met het* [3] *herte-sakxken, de* [4] *Longe, het* [5] *Middelschot en een deel van den* [6] *Slok-darm en van de* [7] *lugt- oft stroot-ader, met hunne vaten.*

Borst-holte oft *Thorax.*

Sy word somtijds genomen met de begrypende deelen, oft voor de holligheyd zelfs met haere wanden oft muren, welk deel nochtans gewoonlijk *Borst* en in 't latyn *Thorax* genoemt word, en kan beschreven worden. *Een deel van den romp des lichaems geplaetst tusschen den hals en den buyk, oft tusschen den hals en het middel-rift daer in begrepen.*

Haere deelen.

Eenige van de deelen des Borsts zijn *begrypende*, andere *begrepen*, en van die zijnd'er wederom sommige *gemeene* en andere *eygen*; gelijkvormelijk als geseyd is van den Buyk *in 't eerste Capittel van de tweede Verhandelinge.*

De Begrepen deelen zijn reeds boven genoemt. De gemeene begrypende zijn de zelve gelijk in andere deelen des lichaems: te weten *de Opperhuyd, de Huyd, het vet Vlies, en het Vet*: van de welke opsichtelijk gehandelt is in 't *II. III. &c. Cap. van de gemelde Verhandel.*

[1] *Clavicule.* [2] *Diaphragma.* [3] *Pericardium.* [4] *Pulmo.* [5] *Mediastinum.* [6] *Oesophagus.* [7] *Aspera arteria.*

De eygene begrypende deelen, die 't meeſt aenmerkt moeten worden, zijn de Mammen, Spieren en Beenen, aen de welke inwendelijk het [1] ribben-vlies over al aengewaſſen is.

De ſpieren en beenen zijn ſoo in 't voorſte en achterſte deel als de zydelijke geſtelt, oft ſoo van voor en in den rug als in de zyden: meer nochtans in den rug als van voor, en hier meer als in de zyden. Van de Spieren ſullen wy handelen *in de ſeſde Verhandeling*, van de Beenen *in de vyfde Verhandeling*, en van de Mammen *in 't volgende Capittel.*

Middelrift oft *Diaphragma.*

De Borſt word van onder geſloten door *het Middelrift*, het welk haere holligheyd van die des buyks af-ſcheyd: en al is 't dat het zelve geplaetſt word in 't midden van die twee holligheden, ſoo behoort het nochtans eerder tot de begrypende deelen van de Borſt als tot die van den Buyk, om dat ſijne werkingen eygentlijk tot de Borſt behooren: gelijk ſal blyken uyt ſijne beſchryvinge in 't *IV. Capittel.*

Gedaente vā des borſts holligheyd.

Des Borſts-holligheyd is langwerpig van gedaente; maer veel meer van achter, ter oorſaeke van de ſchuynſe plaetſinge van het Middelrift, de welke aldaer veel laeger is.

Evenwel is de Borſt in den menſch korter als in veele viervoetige dieren, in de welke met het hoofd neerwaers gaende en 't meeſtendeel gulſig zijnde, de ſterk uytgeſpannen maeg en darmen lichtelijk de vrye beweginge der Longe ſoude verhinderen, 't en waer de ruymte, in de welke die uytgebreyd kan worden, een weynig langer waere. Maer in den menſch is daer in geen gevaer: om dat in den zelven die ingewanden natuerlijk ſoo niet moeten uytgeſet worden: en dat die uytgeſet zijnde door haer eygen gewigt van de Longe af-ſakken, gemerkt dat den menſch zelden in die geſtalte is, dat ſijn ingewand niet eenigſins neerwaers hangt.

In 't grootſte deel der menſchen is de Borſt in haer bovenſte deel het breedſte, ter oorſaeke van de ſchouder-bladers en de ſleutel-beenen, die haer wederzyds toegepaſt worden: maer de holte is daer enger, en breyd ſich allengskens uyt naer den buyk nederdaelende.

De

1 *Membrana pleura.*

III. Verh.

De Borſt is van achter en buytenwaers by na vlak: voorwaers en beſonderlijk ter zyden boogachtig: maer de holte in 't achterſte deel is rond, ter oorſaeke van het breedſte deel van de wervel-beenen des rugs die aldaer innewaers uytſteeken.

De holligheyd van de Borſt word verdeelt in het rechter en ſlinker deel door een vlies, het welk in het midden is geplaetſt en 1 *Middelſchot* genoemt, van het welke wy ſullen handelen in 't *V. Capittel.*

De begrepen deelen van de Borſt dienen voornaemelijk tot de volmaektheyd van het bloed, en des zelfs verſpreyding door het geheel lichaem; gelijk blyken ſal uyt het gene ſal geſeyd worden van het Herte en Longen.

De holligheyd van de Borſt is inwendelijk altijd bevochtigt, ongetwyffelt door de dampen, die uyt de naburige deelen en beſonderlijk uyt de longen geduerig uytwaeſſemen, en door het ribbe-vlies geſtut zijnde, verdikken. Die bevochtinge dient om de bewe-ginge der deelen gemakkelijker te maeken, en de moeylijke aenvryving der droogte te verhinderen.

HET II. CAPITTEL.

Van de Mammen.

ONder de eygen begrypende deelen des Borſts komen eerſt voor den dag de Mammen, die by na alleenlijk in 't vrouwelijk geſlacht gemeenlijk aenmerkt worden, gemerkt dat de natuere aen de Mammen van de mans-perſoonen, geen beſonder gebruyk (ſoo veel wy weten) heeft toe-geeygent.

De Mammen konnen beſchreven worden, *deelen, die als heuvelkens op de vrouwelijke borſt uytſteeken, om het melkig vocht af te ſcheyden en het zelve tot het kinds voedſel te voltrekken en te bewaeren, geſchikt* A *Fig.* 1. Beſchryvinge der Mammen. XVIII. TAF.

Het getal, plaetſinge, en gedaente der Mammen meene ik kennelijker te weſen als datſe eenige beſchryvinge noodig hebben: maer het ſchijnt de moeyte weerd te weſen hunne eyndige oorſaek oft tot wat eynde ſy ſulken getal, plaetſinge en gedaente bekomen hebben, te onderſoeken.

1 *Mediaſtinum.*

III. VERH. Sy zijn natuerlijk twee in getal: Ten eerſten tot meerder overvloed van melk. Ten tweeden, op dat d'eene by geval beledigt weſende, de ander haer ampt noch ſoude waernemen. Ten derden, op dat, als 'er tweelingen zijn, ider een ſoude hebben. Ten vierden, tot gemak en frayigheyd; want waer 't dat 'er maer een waere: die ſoude oft in 't midden van de borſt oft op een zyde geſtelt worden, het welk beyde ongemakkelijk ſonde weſen en misſtaen: ſoo dat de Vrouwen die maer eene Mamme hebben, het gebrek van d'ander gemeenlijk met een heuvelken van wol oft eenige lichte ſtoffe weten te bedekken.

Waerom ſy twee zijn.

Waerom ſy op de borſt geplaetſt zijn. Sy zijn op de borſt geplaetſt: Ten eerſten, op dat het ſuygende kind, in de armen van ſijn Voedſter ontfangen weſende, gemakkelijker aen de zelve gevoegt worde. Ten tweeden, op datſe met melk opgeſwollen zijnde, minder ongemak by brengen. Ten derden, op datſe nier verre van het herte geplaetſt weſende, het levendigſte bloed ontfangen. Ten vierden, voegt men daer gemeenlijk by om de Vrouw ſchoonder te maeken.

Waerom ſy rond zijn. De ronde gedaente doet tot de ſchoonheyd: voorts op datſe beter opgehouden worden, en op dat het melk van alle kanten gevoeglijker in den mond van den ſuygeling valt.

De Mammen vergrooten meer als naer gewoonte en gelijk t'ſeffens in de Vryſters, voornamelijk als de maend ſtonden voor handen zijn, het welk, oft dat het door den aenwas van haere eygen geſtel, oft door toevloed van het bloed oft eenig ander vocht geſchied, blykt niet al te klaer: ondertuſſchen dat dit door beyde geſchied, en dat het laetſte de oorſaek is van het eerſte, is het waerſchijnelijkſte. Maer waerom op dien tijd de vochten naer de Mammen overvloediger toevloeyen, ſal ik op eene bequaemer plaetſe onderſoeken.

Voorts de overige grootte der Mammen, en haere verſcheyde uytgeſtrektheden volgens verſcheyden overvloed oft gebrek van melk zijn ſoo kennelijk dat het

XVIII. TAF. niet noodig is die te beſchryven.

Figuet 1. Tepel. Het langworpig deel, het welk ontrent het midden van de Mamme uytſteekt, word den *Tepel* genoemt: en

en is in friſſe Vryſters rood-vervig : in de beſwangerde en ſuygende lood-verviger; en in verouderde ſwartachtig. Deſen word door 't opſwillen van de Mamme opgericht en verſlapt door haere ydelinge.

Den Tepel is van ſcharp gevoelen door de menigte der zenuwen, de welke haer in den zelven nederſetten : ſoo dat de ſoete ſuyginge van de teere kinderkens aen de voedſter vry aengenaem en lieffelijk is. 't Gevoel.

Hy is tot uytlaeting van het melk met verſcheyde gaten doorboort, om dat de melk-buyskens in haer uyterſte eyndigen.

Den ring rond-om den Tepel, die men in 't latyn *Areola* noemt, is van d'andere huyd door ſijne teederigheyd en verwe verſchillende, in Vryſters bleek, in ſwangere en ſuygende bruynachtig, en ſwart in de ouden wyven. Nochtans heb ik in de beſwangerde bevonden dat ſoo den tepel als des zelfs ring hoog rood waeren. Tepel-ring oft *Areola*.

Het ſchynt dat die verſcheyde veranderinge van verwe komt van verſcheyde toevloeyinge des bloeds, en des zelfs levendiger oft bleeker koleur.

In den Tepel-ring zijn in 't gemeen veele heuvelkens oft knobbelkens, van de welke in veele vrouwen die gene, de welke het naerſte aen den tepel zijn, ſoo geplaetſt worden, dat uyt de zelve eenen ring ontſtaet die gelijk een kroone rond-om den tepel getrokken is, een weynig nochtans van den zelven afwykende. Aengaende hunne grootte zijnſe verſchillende, beſonderlijk in verſcheyde voorworpen; maer doorgaens zijnſe grooter als een kemp-zaed, en onderwaers, daerſe in den ring vaſt zijn, breeder. Uyt dezelve gedrukt weſende, ſypert ondertuſſchen een vocht niet ongelijk aen den gemeynen melk-wey. Ja een Vrouw in Vlaenderen heeft my verſekert, datſe, als ſy ſoog, uyt de kroon van den Tepel (alſoo noemde ſy den voorſeyden ring) waerachtig melk konde drukken; en ſeyde my daer-en-boven dat de Vrouwen, die ſulke gaeve bekomen hebben, de beſte Voedſters zijn, en weerd om Koninglijke kinderen te ſuygen : het welk ik meene uyt vleyerye geſeyd te zijn, gemerkt ik niet ſien waer toe ſulke onmatigheyd van ſog ſoude dienen, 't en zy dat-we miſſchien de zelve oordeelen een ken-

III. VERH. teeken van groote overvloedigheyd van sog te wesen.

Die voorseyde heuvelkens, besonderlijk die de naerste aen den tepel zijn, dienen tot grooter vermaek van de voedster, het welk door de suyging van het kind, die met sijne lippekens soetjens de zelve drukt en vryft, veroorsackt word. Maer oft nu ider een besonder buyskens tot haere ontlossinge heeft, oft waer toe dat dit vocht dient, het welk ik geseyd hebbe uyt de zelve gedrukt te worden, kan ik niet bepaelen. Dese heuvelkens zijn eenigsins af-gebeeld ontrent den tepelring *b*.

XVIII. TAF. Figuer 1.

Zelfstandigheyd der mammen.

De inwendige zelfstandigheyd der Mammen word van veele klieren, vaten en vet-bollekens t'saemen gevoegt.

De Klieren.

De klieren verscheelen vry wat veel in grootte: in die gene, die in't bloeyen van hun leven zijn, zijnse suyver wit, in den ouderdom wordense geelachtig.

Aders en slag-aders.

Sy hebben hunne aders en slag-aders van de [1] onderste sleutel-beenige vaten Mam-vaten geseyd, die wederzyds onder [2] het borst-been nederdaelende, recht over de Mammen uytwaers te voorschijn komen. Hier by komend'er noch eenige van de [3] tusschen-ribbige en [4] borst-vaten, van den [5] voor-buyk heb ik noyt tot de Mammen toe eenige bloed-vaten ingevolgt. Maer mits dat ik in eenen hond lichtelijk eenige honderde van die vaten met die der Mammen vereenigt gevonden hebbe, twyffel ik geensins oft die in de Vrouwen ook tot de Mammen toe uytgestrekt worden; besonderlijk mits dat het kenbaer is, dat diesgelijke vaten tot de Mammen van onder aenkomen *c*.

Dese vaten swillen sterk op ontrent den tijd van 't suygen; gelijk ider een, de Mammen maer uytwendelijk beschouwende, bemerken kan.

Mam-zenuwen.

Warthonus segt dat de Mammen haere zenuwen hebben *van het vijfde rug-graed-paer, soo van de vlechting ontrent de sleutel-beenen, en misschien ook van andere voorsprongen tot noch toe niet nauwkeurig genoech bemerkt:* welkers gebruyk, uyt het gene wy in het VII. Capittel geseyd hebben, openbaer is.

Watervaten.

Naer dat den zelven *Warthonus* getuygt, worden in de Mammen der Koeyen seer veele en openbaere wa-

ter-

1 *Subclavia.* 2 *Sternum.* 3 *Intercostalia.* 4 *Thoracica.* 5 *Epigastrium.*

ter-vaten gevonden; welke hy nauwlijkx tot haere inwendige zelfftandigheyd heeft konnen achtervolgen. Wy gelooven dat deſe water-vaten ſich ontloſſen in de 1 gyl-buys, ten minſten in Menſchen, Aepen en andere Dieren die de Mammen op de borſte draegen: het is evenwel ſeker dat ook ſulke vaten in de honden van de begrijpende borſt-deelen haeren oorſprong nemende in de voorſeyde buys eyndigen.

Onder de vaten der Mammen zijn voornaemelijk te bemerken eenige beſondere buyſen, dieſe *melk-buyſen* noemen, niet alleenlijk ontlaſters van de klieren, maer ook het ampt van ontfangers bedienende: gemerkt datſe de melkachtige ſtoffe en van de klieren ontfangen, en ten tijde dat'er niet geſogen word, het zelve tot eene groote menigte vergaederen *bb Fig.* 2. XVIII. Taf.

Deſe buyskens nemen haeren oorſprong van verſcheyde klierige zelfftandigheyd met ſeer kleyne workelkens, die ſich allenxkens t'ſaemen vervoegende maeken verſcheyde ſtammekens die met opene mondekens in den Tepel gaepen.

De voorſeyde buyskens verbreyden haer niet evenmatelijk naer het eynde van den ſtam, maer ſy zijn kaskens-wijs nu meerder uytgebreyd, nu wederom ingetrokken: in den tepel zijnſe eng, op dat het ſog ſonder ſuygen tot groot achterdeel van het kind niet geduerig uytvloeyt.

Den Heere Doctor *Nuk* aenmerkt " dat deſe buyſ- Vereening van de buyskens onder malkanderen.
" kens eerſe den tepel genaeken met verſcheyde vereeningen oft *anaſtomoſes* aen malkanderen gehecht zijn,
" op dat het melk in de Mammen afgekleynſt en in de
" buyskens hangen blyvende (by geval een oft twee
" tepel-pypkens verſtopt weſende) door zydelijke we-
" gen in andere tepel-pypkens, die noch open zijn,
" overgaen en uytgedygt konnen worden *Fig.* 4. *a a.*

Deſe buyskens in den tepel vergaderende, maeken een groot deel van den zelven, en op verſcheyde plaetſen wort'er een klierige zelfftandigheyd tuſſchen geſaeyd, om te verhinderen dat die buyskens malkanderen niet te ſeer drukken. Hier by komen noch ontelbaere veſelen, die beſonderlijk in de uytwendige omwindſels van den tepel gegrond zijn, door wiens toedoen

1 *Ductus thoracicus.*

waerschijnelijk de melk-buyskens naer eysch van saeken toegetrokken, en de beweging van het vocht bestiert word.

Oft'er eenige gylwegen zijn tot de mammen.

De gyl-buys gevonden wesende, heeft men begonst te twyffelen oft haer niet eenige sijnder takken tot naer de Mammen toe uytstrekten, te weten die den gyl om het sog te maeken tot de zelve souden overvoeren: ja eenige seggen datse in hondekens eenige gyl-pypkens van den gyl-sak hebben sien loopen naer de Mammen, de welke in die beesten op den buyk geplaetst zijn; vervolgens hebben sy gemeent dat in de Vrouwen eenige takken van de gyl-buys alwaerse het mam-gewest voor by gaen, naer de zelve loopen. Maer het is waerschijnlijk, dat sy de water-vaten, die alsdan noch onbekend waeren, gesien hebben, de welke niets van den gyl-sak naer de Mammen, maer in tegendeel van de zelve geduerig het afgescheyden waterig vocht naer den geseyden sak over voeren. *Bartholinus* bekent, soo in de beschryving van de Lever, als van de melk-vaten, dat hy niet alleen de water-vaten in de Lever voor melk-vaten aensien heeft, maer dat hy ook seer wijse mannen, aen wie hy de zelve voor melk-vaten aengewesen hadde, bedrogen heeft. *De oogen*, segt hy, *hebben ons alle bedrogen: wy zijn niet beschaemt te bekennen, naer dat wy beter door de jonste der natuere onderwesen zijn.*

Het vet der mammen.

Tusschen en op de klieren der Mammen is'er gewoonlijk veel vet gestelt: te weten en om de tusschenruymtens van de klieren te vervullen, en de overvloedige vaten, die seer dicht de zelve doorweven, sachtjens te ondersteunen.

Gebruyk.

De bedieninge der Mammen is, *het melkig vocht van de overige masse te scheyden, en het zelven* tot voedsel van het kind *in sijne melk-buyskens te bewaeren, en op* bequaemen tijd *na buyten toe te brengen.* Want wy laeten ons voorstaen, dat het melk niet alleenlijk door kracht van suyging; maer ook door de eygen toestrikkinge der vaten in den mond van den suygende gedrukt word.

HET

HET III. CAPITTEL.

Van de deelen, die in de opening der Borst moeten aenmerkt worden.

ONder de Mammen liggen de [1] Borst- en eenige [2] tusschen-ribbige spieren, van de welke de eerste, voor soo veelse aen het [3] Borst-been, en de [4] krake-beenen der ribben vast zijn, op desc plaets lichtelijk in't voor by gaen konnen aengewesen worden, mits sy nauwkeuriger onder de spieren van de Armen sullen onderso cht worden. Men kan de tusschen-ribbige ook van den anderen kant by-na ongeschend beschouwaeren; soo dat ik die, om datse daer naer onder de spieren tot de Ademing dienende, sullen verhandelt worden, hier voor by gaen, en haeste my naer binnen. Eer dat wy nochtans de holligheyd der Borst openen, moet men de plaetsing van het [5] Middel-rift beschouwen; mits dat men sonder des zelfs beroerte nauwlijks aen het binnenste kan geraecken. Maer om dat dit rift met sijn een vlakte naer de Borst toe gekeert is, en uyt de zelve haere aders, slag-aders &c. trekt, soo verspoekt sijne volkomender verklaeringe dat men de Borst opene.

De Borst-spier dan wederzyds wech genomen wesende, laet ons het mes van het Middel-rift opwaers brengen door de vervoegingen, met de welke de kleyne krake-beentjens aen de beenige ribben gehecht zijn, en dat alsoo het Borst-been met de aenhangende krakebeentjens naer het hoofd toe omgeboogen word; het welk, mits het sonder quetsing van het [6] middelschot niet kan geschieden, soo moet men voor al de plaetsinge en hechtinge van dit deel, eer wy het Borst-been wech nemen wel besichtigen: het welk op een gevoegelijker wijse sal geschieden naer een voorgaende kennisse van het [7] ribben-vlies, van het welk het voorseyd middelschot herkomstig is.

Daer-en-tusschen sullen wy hier ter oorsaek van de orde der Figueren voor eerst de beschryving van het Middel-rift af-handelen.

[1] *Musculi pectorales.* [2] *Intercostales.* [3] *Sternum.* [4] *Cartilagines.* [5] *Diaphragma.* [6] *Mediastinum.* [7] *Membrana pleura.*

HET

HET IV. CAPITTEL.

Van het Middel-rift oft Diaphragma.

XVIII. TAF.

Middel-rift wat het is.

HEt Middel-rift is *een ſpierig deel aen de ademing toegeeygent, wyd en breed uytgerekt, de middelſte holte van de onderſte ſcheydende* DD *Fig.* 1. *Voorts de geheele* 5. *Figuer.*

Sijne plaetſing en hechting.

Sijne plaetſinge is wel dweers, maer ſeer ſchuyns: want van voor is 't gehecht aen het borſt-been en den ontrek van de ribben; van achter word het tot in de lende-wervels toe uytgeſtrekt.

Gedaente.

Sijne gedaente is by-na rond, uytgenomen de twee uytſteekſels oft *proceſſus*, door de welke het aen de wervels vaſt gemaekt is: nochtans word de zelve eenigſins verandert naer verſcheyde opſpanninge van de borſt oft buyk.

Het t'ſaemen-geſtel van het Middel-rift is in ſijnen uyterſten bodem peeſachtig, nochtans vertoont ſich niet als ſulke, 't en zy men 't zelve nauwkeurig beſchouwt. Daer naer volgt het vleeſachtig, het welk haer grootſte deel uytmaekt A B, het midden (het welk men het middel-punt van het Middel-rift en ſijn peeſachtig deel noemt) is peeſachtig en van vlees ontbloot, mits uyt de ſteerten van de aldaer te ſaemen komende ſpieren, voort-komende C.

De ſpieren van het Middel-rift.

Het Middel-rift beſtaet ten minſten uyt twee ſpieren (waerſchijnelik uyt dry) wiens voorſte dun is en heel breed, mits hy van het borſt-been wederzyds langs de korte ribben tot de wervel-beenen by-na uytgeſpreyd word.

Den achterſten ſpier is dikker en heeft eenen ſeer vleeſigen buyk B, en in het midden tot doortocht van den [1] ſlok-darm doorboord D. Deſen ſpier neemt ſijnen oorſprong van de onderliggende wervel-beenen met twee uytſteekſels dieſe *proceſſus* noemen F F, welkers rechte, het welk 't langſte is, met dry peſen vaſt is in de dry eerſte [2] lende-wervels, oft van deſes twee eerſte en het laetſte rug-wervel-been: het ſlinke het gene korter is en ſomwijlen twee in getal, komt voort uyt

1 *OEſophagus.* 2 *Vertebræ lumbares.*

uyt het laetſte rug- en het eerſte lende-wervel-been, oft ten minſten uyt een van de twee. De ſteerten van beyde deſe ſpieren malkanderen te gemoet komende, maeken het peeſachtig deel van het Middel-rift uyt, van het welk wy boven geſproken hebben.

Voorts ſtaet'er te aenmerken dat deſen laetſten ſpier ſchijnt eenigſins verdeelt te weſen, ſoo dat men met reden ſoude konnen ſeggen dat'er twee ſpieren zijn, die door de twee reeds beſchreven uytſteekſels hunnen aenvang nemen. Gaten van het Middel-rift.

De onderſte naer den buyk gekeerde vlakte word bekleed door den 1 Pens-ſak; de bovenſte door het 2 ribben-vlies, het Middel-rift word op de rechte zyde in het peeſig deel doorboord door de 3 holle ader: van achter in het vleeſig deel door den ſlok-darm: en ter zyden door de zenuwen van den tuſſchen-ribbigen ſtam daer deſen naer den buyk toe gaet: maer de groote 4 ſlag-ader gaet eygentlijk niet door het Middel-rift, maer ſakt af tuſſchen beyde ſijne uytſteekſels, gelijk ook gemeenlijk de 5 ongepaerde ader doet.

Het Middel-rift ontfangt ſeer aenſienelijke aders onmiddelijk van de holle ader: want deſe, ſoo alſe uyt het zelve komt in de Lever neder te daelen, ſend wederzyds door het rift eenen ſeer merkelijken tak G, ſijne ſlag-aders heeft het van onder onmiddelijk van de groote ſlag-ader, en ſomtijds van des 6 buyks-ſlag-ader voort-komende H, by de welke ſich eenige kleyne ſcheutjens van de lende- oft vet-ſlag-aders voegen. Aders van het Middel-rift. XVIII. TAF. Figuer 5. Slag-aders.

Daer-en-boven heeft het Middel-rift twee aderkens en ſoo veel ſlag-aderkens in haer bovenſte deel, van niemand (dat ik weet) tot noch toe beſchreven 11. De aders nemen wederzyds haeren oorſprong van het beginſel van de 7 onderſleutel-beenige ader, gelijk ook de rechte ſlag-ader (van den oorſprong der ſlinke ſlag-ader is men noch onſeker) en in 't neder-daelen ſchieten ſy hier en daer aen het 8 herte-ſakxken en 9 middelkens uyt; en ten laetſten het Middel-rift bereykt hebbende, verſpreyden ſy haer door het zelve, en vervoegen ſich met menige inmondingen met de eerſte aders en ſlag-aders. Andere aders en ſlag-aders van het Middel-rift.

Het

1 *Peritoneum.* 2 *Membrana pleura.* 3 *Vena cava.* 4 *Aorta.* 5 *Vena azigos.* 6 *Arteria coeliaca.* 7 *Subclavia.* 8 *Pericardium.* 9 *Mediaſtinum.*

III. VERH. Zenuwen.

Het heeft wederzyds een seer aensienlijke zenuwe van de zenuwen die uyt den hals af-daelen (welke ook de zenuwen van de armen voort-brengen) met eenen dryvoudigen tak voort-komende, die door het middelschot ondersteunt wesende onverdeylt neder-daelt, en ontrent het Middel-rift weder gespleten word in vier oft meer takxkens, van de welke eenige van voor in het vleesig, andere in het peesig deel sich verlieſen K: hier by komen van onder noch eenige zenuwkens, van de tusschen-ribbige en misschien ook van de lende-zenuwen.

XVIII. TAF. Figuer 5.

Beweging van 't Middel-rift.

Gemerkt nu dat het Middel-rift voor 't meeste deel bestaet uyt spieren, en dat de eygen werking der spieren is *de plaetselijke beweginge*; soo is'er geensins aen te twyffelen oft dit rift van de natuer ook geschikt is tot de oeffeninge van beweginge: en dat het zelve tusschen de holligheden van den buyk en borst geplaetst is, schijnt meer ten opsichte van de vrye beweginge, als van de scheydinge geschied te zijn. Voorts in de openinge van honden en diesgelijke dieren siet men oogschijnlijk het Middel-rift nu naer de borst toe opgetrokken, nu weder naer den buyk toe uytgespannen te worden, en dat met een beweging die seer stiptelijk met de over hand gaende uyt en in-ademinge over een-komt. Daer en-boven ben ik versekert, dat het Middel-rift met de begrepene deelen des buyks ten tijde van de in-ademinge nederdaelt in den Mensch, in de Dieren, die met het hoofd om laeg gaen, ten minsten achterwaers: en dat in de uyt-ademinge het zelve, de Longe naer het voorste deel des borst wykende involgt, en vervolgens in den Mensch opklimt. Is't dat gy daer aen twyffelt: opent den buyk van eenen nuchteren Hond oft die weynig genut heeft (op dat de opgespannen maege een groot deel van het Middel-rift niet bedekke) en de darmen een weynig geschoven hebbende, let neirstelijk op de beweging van het Middel-rift: gy sult klaerlijk sien dat het zelve in ider in-ademinge dynst naer den buyk, en dat het midden, het welk te voren bovenwaers bol en onderwaers hol was, vereffent word: in tegendeel dat in de in-ademinge sijn middelpunt met sijnen aenhang opgetrokken word, en het zelve wederom de bovenwaers bolle en onder holle gedaente her-

Hoe die gekent word.

hervat. Is't datge niet genoechſaem onderſcheyd, welke van deſe bewegingen met dit oft gene deel van de ademinge over een komt, legt uwe hand op den neus oft beter op een in de ſtroot gemaekt gat, en neemt acht op den uytgang van de lucht uyt de Longen, de oogen ondertuſchen op de bewegingę van het Middelrift vaſt gehecht zijnde: oft een brandende lampe aen ſulk een gat geſtelt weſende, let t'ſaemen op de bewe-ginge van de vlam en van het rift: oft dat eenen van de Medegeſellen den uyt- en ingang van de lucht, en den anderen de beweging van het ritt nauwkeurig na-ſpeurt, daer-en-tuſſchen niet verſuymende het te voren beſproken teeken: oftge nu beyde met het geſicht, oft met het gevoelen, alleen, oft met andere ſult onder-ſocht hebben, ſoo ſultge altijd bevinden, dat met het daelen van het Middel-rift de lucht ingaet, en met het klimmen des zelfs uytgaet, als de ademing maer ſterk genoech is, noch datſe door de t'ſaemen-trekkende be-weginge belemmert word. Het is wel waer dat het voorſte en zydelijk deel van het Middel-rift, door het welk het zelve onmiddelijk aen het borſt-been en de ribben gehecht is, met een geheel tegenſtrydige bewe-ginge gedreven word, en dat het in de in-ademinge op-waers, oft naer het hoofd toe, in de uyt-ademinge neer-waers bewogen word; te weten voor ſoo veel de rib-ben in de in-ademinge klimmende, en in de uyt-ademin-ge daelende, het zelve deel met ſich rukken; maer het zelve is ſoo kleyn dat het hier geen oplettinge weerd is.

Nochtans dolen hier grootelijkx de Genees-heeren, die ſeggen dat door de met lucht opgevulde en geſpan-nen Longen het Middel-rift ten tijde van de ademinge neerwaers gedreven word: gemerkt dat dit rift door ſijn eygen kracht en door werkinge van ſijne eygen ſpieren neerwaers wijkt: want als den ſteert van den achterſten ſpier getrokken word naer des zelfs hoofd, ſoo moet ook het midden van het rift, in het welk dien ſteert gehecht word, als ſeer beweeglijk weſende, naer het zelve hoofd des ſpiers, en vervolgens neerwaers gerukt worden. Maer op dat het midden van het Rift door de voorſeyde t'ſaemen-trekkinge des ſpiers niet ſoude te ſeer achterwaers dynſen, verhindert den voor-ſten ſpier, die met ſijnen ſteert in 't middelpunt inge-

Dolinge der Genees-heeren.

wik-

wikkelt weſende, het zelve niet toelaet verder van het voorſte deel af te wyken; en alſoo gebeurt het, dat het Rift neerwaers en in de vlakte uytgeſtrekt word; *op dat het ingewand van den buyk* (gelijk den Heere *Majow* wel aenmerkt) *in ſijnen ſchoot eerſt ſchuylende, van het zelve nu ingetrokken weſende, t'ſaemen neerwaers en uytwaers gedreven word; en dat de ruymte in de borſt te voren van het dweers ſchot en het geſeyd ingewand angenomen, de zelve nu nederdaelende tot de opſpanninge der Longen uytgebreyd word.*

Op dat ik dan naer mijne gewoonte dit kort afhandele.

Het voornaemſte gebruyk van het Middel-rift is de *borſt te verlengen* door't neder-drukken des ingewands van den buyk, en door des zelfs middel de van buyten perſſende lucht voort te dryven. Vervolgens *legt het ook ſijnen dienſt af tot de uytdryvinge des* 1 *gyls uyt de maege: tot de uytwerpinge der vuyligheden, pis en van het gene in de* 2 *Lijf-moeder beſloten is.* Het ſchijnt ook *beſonderlijk den gyl te bevoorderen naer de* 3 *gyl-buys*, te weten voor ſoo veel het zelve door de beweginge van ſijne uytſteeksels den 4 gyl-ſak drukt en perſt.

Maer oft, en hoe het Middel-rift dient tot de uytademing is ſoo klaer niet: dit onderſoek ſullen wy hier dan om kortsheyd wille achterlaeten, en tot een ander gelegentheyd uytſtellen.

De beweginge van het Middel-rift is eenſdeels *ſonder bedwank*, eenſdeels *aen den wil onderworpen*; oft gelijkmen pleeg te ſeggen ten deele 5 *natuerlijk*, ten deele 6 *dierig*: gelijk ider in ſich zelven op de beweginge van den buyk lettende lichtelijk bemerken kan.

HET V. CAPITTEL

Van het Ribbe-vlies, en het Middel-ſchot.

XIX. TAE, Het Ribbe-vlies is dobbeld.

HEt 7 Ribbe-vlies is *een vlies het welk de geheele holte van de Borſt inwendelijk bekleed* E *Fig.* 2. Het is over-al dobbel, beſtaende namentlijk uyt twee pellekens, welkers inwendig naer de holte van de borſt gekeert een gladde en effen holle oppervlakte heeft,

1 *Chylus.* 2 *Uterus.* 3 *Ductus thoracicus.* 4 *Ciſterna.* 5 *Naturalis.* 6 *Animalis.* 7 *Pleura.*

heeft, op dat de longen van het zelve niet te hard begent worden : de uytwendige word over-al aen de ribben en [1] tusschen-ribbige spieren vast gemaekt, tot welk eynde het zelve een rauw en oneffen bollige oppervlakte bekomen heeft.

Tusschen de verdobbeling van het Ribbe-vlies plaetst haer de [2] ongepaerde ader met haere takken : voorts de tusschen-ribbige slag-aders en zenuwen, van de welke wy hier naer sullen spreken.

Het heeft veele sichtbaere gaten, van de welke de onderste over-een komen met de bovenste gaten van den [3] pens-sak, te weten tot het door-laeten van den [4] slok-darm, van de holle ader en de zenuwen van het [5] dwalende paer : de bovenste zijn die, de welke den slok-darm, de stroot, de groote slag-ader, de opperste holle ader, &c. door-laeten. Sijne gaten.

Het Ribbe-vlies ontleent sijne slag-aders en aders van de tusschen-ribbige, mam- en middel-rifts-vaten, en van gelijken sijne zenuwen van de tusschen-ribbige en middel-rifts zenuwen. Bloed-vaten en zenuwen.

Het gebruyk van het ribbe-vlies is *de zyden der borst inwendelijk effen en glad te maeken*, op dat de longen in haere bewegingen niet verhindert worden : voorts *de tusschen-ribbige spieren te bevestigen, en de ribben in haere behoorlijke ruymte te behouden, en daer-en-boven de zelve te maeken.*

1 *Musculi intercostales.* 2 *Vena azigos.* 3 *Peritoneum.* 4 *OEsophagus.* 5 *Par vagum.*

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE ACHTIENDE TAFEL.

In de welke worden afgebeeld de Mammen en het Middel-rift.

De 1. *Fig.* De voorseyde deelen in haere natuerlijke plaetsinge.

A *Een geheel Mamme,* Mamma.

a *Den tepel.* Papilla.

B *De mamme van haere buytenste omwindsels ontbloot, op datse beter gesien worden*

c c *De bloed-vaten soo van de mam- en tusschen-ribbige vaten, als van de onderste deelen*

C *De t'saemen-voeging van de met vlieskens bedekte kraekbeenige ribben.*

D *Het Middel-rift,* Diaphragma.

E *De*

E *De holle ader.* Vena cava.
F *De nederdaelende groote slag-der.*
G *De lever-ader afgesneden.*
HH *De Nieren.* Renes.

De 2. *Fig.* De Mamme van haere omwindsels ontbloot en van 't overig des lichaems gescheyden.

A *Het klierachtig gestel der mamme.*
bb De melk-buyskens. Tubuli lactei.
c Den tepel.

De 3. *Fig.* Een deel van den tepel met een vergroot glas gesien.

A *De algemeene omwindsels afgeleyd.*
B *De zelfstandigheyd van den tepel ten deele klierachtig, ten deele vatachtig en veselig.*

De 4. *Fig.* Een deel van de mamme met den tepel, op dat gesien worden

aa De t'saemen-voegingen oft anastomoses, *door de welke de melk-buysken met malkanderen gemeenschap hebben uyt den* Heere Nuck.

De 5. *Fig.* De bovenste vlakte van het Middel-rift uyt het lichaem genomen.

A *Den voorsten spier.*
B *Den achtersten spier.*
C *Het peesachtig deel, in 't gemeen zenuwachtig.*
D *Het gat voor den slok-darm.*
E *Het gat voor de holle ader.*
FF *De uytsteeksels oft* processus *van het middel-rift, welkers rechter uyt dry pesen bestaet.*
GG *De middel-rifts aders.*
H *De middel-rifts slag-aders.*
I *Een kleyn ader en slag-ader van boven voortkomende.*
K *De zenuwen van het middel-rift van de arm-zenuwen komende.*
L *Andere van den tusschen-ribbigen stam, &c.*

Het Middel-schot wat het is. XIX. TAF.

Het [1] Middel-schot is *een dobbel vlies, het welk des borsts holte en de longen naer de lengde verdeelt in twee deelen.* D *Fig.* 1.

Het neemt sijnen oorsprong op dese wyse: het Ribbe-vlies strekt sich wederzyds uyt van den rug naer het borst-been, en van daer sijn buytenste pelleken achterlaetende, gaet wederom naer den rug-graet, en van het middelste van de borst recht naer den rug uyt-gestrekt zijnde, maekt dit schot door twee pellen, tusschen de welke het hert, den slok-darm, de holle ader, en de maeg-zenuwen besloten worden.

Bloed-vaten.

Het Middel-schot heeft sijne bloed-vaten van de mam- en bovenste middel-rifts-vaten: daer-en-boven eenige eygen *middel-schots-vaten* genoemt, die onmiddelijk van den stam des aders en slag-aders voort komen.

Zenuwen.

De zenuwen heeft dit schot van de maeg- en mid-

del-

1 *Mediastinum.*


XVIII
2
K
I
I
K
5
G
C
G
H
H
I
F
F
L
3
A
4
1
A
B
D
E
F
H
H

del-rifts-zenuwen, die door dit vlies opsichtelijk naer de maeg en middel-rift daelende, op den weg eenige scheutjens aen het zelve toeschieten.

Water-vaten. *Rudbekius* maelt ons af een menigte van water-vaten, die van het Middel-schot naer de buys van *Peçquetus* toe wandelen, die waerschynelijk niet alle aen het Middel-schot eygen zijn, maer eenige die van de naburige deelen door dit vlies naer de voorseyde buys loopen.

Gebruyk. Het gebruyk van het Middel-schot is voor eerst *de borst naer de lengde in twee deelen te verdeylen.* Soo dat de borst in een zyde doorboord en dit schot noch geheel wesende, de ademing in de ander zyde noch blyft dueren: maer het zelve t'saemen doorsteeken zijnde, het dier seer haestelijk sterft, ik stelle dat in beyde de gevallen de wonde aenmerkelijk is. Hier van heb ik de proef genomen in de honden: want aen den eenen, naer dat'er een groot deel van de borst wech genomen was, en eenige ribben van een getrokken en omgeslaegen waeren, sonder quetsing van het middelschot, heeft noch de ademing met het leven veel uren lang overgebleven, en soude sonder twyffel blyven leven hebben, waer't saeken de beest soo qualijk niet hadde gehandelt geweest, en de wonde naer behooren verbonden. Op eenen anderen tijd heb ik met een veel kleynder wonde in eenen hond t'samen het Middel-schot doorsteken, die eerstmael een groot geweld doende om te ademen, terstons de ademing ontbrekende gestorven is. Voorts is't gebruyk van het Middel-schot *het hert met sijn vlies op te houden.* Ten laetsten *de vaten, die naer de maeg en middel-rift loopen, te ondersteunen en te geleyden.* Onder welke vaten de voornaemste zijn de zenuwen van beyde de deelen.

HET VI. CAPITTEL

Van de Borst-klier.

XIX. TAF. Wat de Borst-klier is. DE [1]Borst-klier is *een [2]opgehoopte klier in het bovenste deel van des borsts holligheyd voorwaers ontmiddelijk onder de keel geplaetst, en van daer tot het herten-sakxken toe uytgestrekt* D *Fig.* 2.

1 Thymus. 2 Conglomerata.

Sy rekt ſich uyt naer de lengde van de groote flag-ader en de bovenſte holle ader, van de welke ſy de eerſte geheel aen 't geſicht ontrekt, en de tweede voor een groot deel, dikwils ook geheelijk, gelijk ook haere verdeelingen in de [1] onderſleutel-beenige takken en [2] kop-flag-aders. Vervolgens die deſe vaten wilt beſchouwen moet de Borſt-klier wech nemen.

Bloed-vaten

Sy heeft haere aders en flag-aders van de onderſleutel-beenige, by de welke hun noch eenige takken van de keel en kop-vaten voegen.

Sy ontfangt haere zenuwen van de dwaelende, die nevens de kop flag-aders nederdaelen.

Water-vaten.

De Borſt-klier der kalveren word ook met water-buyſen beſet, die van daer ſich naer de oxel-ader begeven: maer oftſe uyt de zelve voortkomen, heb ik noch niet konnen na ſpeuren. Maer den oorſprong van de water-vaten die in 't V. Capittel van de eerſte Verhandeling aengewеſen is, toegeſtaen zijnde, volgt dat ook de Borſt-klier ſijne eygen water-vaten heeft, oft die uyt haer lichaem zelfs hunnen aenvang nemen, en dat ſoo in menſchen als in beeſten.

Ik hebbe tot noch toe te vergeefs ſijn eygen buys tot de ontloſſinge geſocht, noch ik hebbe oyt geleſen oft gehoort datſe van iemand gevonden is.

Verſchil van den ouderdom.

Deſe klier is in de teere jeugt ſeer ſacht week en ſappig, in de oude isſe merkelijk meer in een gedrongen, en als uytgemergelt, en niet alleen met evenmatigheyd maer ook onbepaelt grooter als in de jonge. Soo datmen de borſt-klier der kalveren en jonge oſſen beſonderlijk tot den dis als een lekker beetjen verkieſt: in de oude oſſen wordſe verworpen.

Het is evenwel onſeker in wat ouderdom die verminderinge begint: maer het is ſeker dat deſe klier grooter is in de kinderen, die eenige jaeren oud zijn, als in die vers geboren zijn, en wederom dat ſy kleynder is in volwaſſe menſchen als in kinderen van eenige jaeren. Vervolgens dunkt het my, dat ſy aenſtons naer de geboorte begint minder te waſſen als de meeſte andere deelen, en voorders allenxkens minder en minder, tot datſe ten laetſten, de toevoeginge van de voedende ſtoffe ophoudende, begint te verminderen.

De

1 *Subclavius.* 2 *Carotis.*

Verwe.

De wittigheyd van dese klier, die in de jonge natuerlijk is, word ook lichtelijk in de oude verdooft, en bekomt gelijk een afvervig koleur.

Verdeelinge

De Borst-klier word doorgaens verdeelt in het slinker en rechter deel, by de welke in sommige noch eenige af-scheydsels oft schynbaerheyd van verdeelingen zijn. Siet de 2. *Fig.* van de XLII. Tafel in de *achtste Verhandeling*.

Het gebruyk vande borst-klier is onseker.

Het eygen gebruyk van de Borst-klier is seer onseker, en sal waerschynlijk onseker blyven, soo lang als haere buyse tot de ontlossinge onbekend sal wesen. Daer is wel geen twyffel oft in de zelve eenige afscheyding van eenig vocht geschied, gelijk in de andere klieren; maer gemerkt dat het onseker is van wat natuer het zelve is en waer't naer toe gaet, soo mag men ook niet voor vast seggen, dat de Borst-klier tot af-scheydinge van dit oft gene vocht besonderlijk geschikt is.

Dat het niet is de afscheydinge van 't water oft *lympha*.

Sy dolen voorwaer wel grootelijkx die houden staen, dat het eygen ampt van dese klier is, het waterig vocht te scheyden, want dese scheydinge gemeen is aen veele andere deelen; al is 't dat het seker is, datse een ander eygen bedieninge hebben: en wat de klieren aengaet, men weet dat de Mammen der Vrouwen eygentlijk gestelt zijn tot voort-brenginge en af-scheyding van het melk: het zelve moet men ook seggen van de Lever ten opsicht van de gal, van het [1] Alviees ten opsicht van sijn vocht, van de Nieren ten opsicht van den pis, van de Klootjens ten opsicht van het zaed &c. welke deelen nochtans alle met water-vaten in overvloed voorsien zijn.

Noch ik sien ook niet wat een merkelijk goed het lichaem door het af-scheyden van het water soude bekomen, dat om de zelve de Borst-klier soude gemaekt wesen: want het gene in dese klier is afgesondert, word oft naer het bovenste deel van de [2] gyl-buys gevoert oft door den naersten weg naer de onder-sleutelbeenige ader, en vervolgens word het terstont aen't herte overgelevert. Ik sien niet, seg ik, wat merkelijk goed het in desen korten doorgang kan bybrengen: anders is't van het water het gene in de deelen des buyks afgekleynst

1 *Pancreas.* 2 *Ductus thoracicus.*

worden, het welk ten minsten dienen kan tot verdunning des [1]gyls in de [2]melk-aders oft [3]gyl-sak en gyl-buys, al is't dat ook dese deelen tot af-scheydinge des waters niet voornaemlijk gemaekt zijn.

Soo moet men dan vast stellen, dat de affonderinge van het water in dese klier iet is, het gene tot de bewaerniste van de zelve versocht word, en dat dese affonderinge niet tot haer eygen bedieninge, maer uyt nood aen de zelve gejont is: en niet dat de Borst-klier tot de voorseyde affonderinge besonderlijk gemaekt is: gelijk de natuerlijke warmte en de voedinge aen de vaste deelen gegeven zijn tot behoudeniste, maer de deelen niet gemaekt zijn om verwarmt oft gevoed te worden.

Voorts gemerkt, gelijk ik geseyd hebbe, de Borst-klier grooter is in de jongheyd, soo moet ook ongetwyffelt in de zelve haer gebruyk merkelijker zijn: en mits dat'er onder de Genees-kundige getwist word, van waer het vocht van het [4]herte-sakxken komt, soo heb ik met sommige van die achterdenken gehad, dat het voorseyd vocht in de Borst-klier gescheyden, en van daer door korte pypkens in het sakxken van 't herte gestort word. Daer-en-boven begreep ik by my zelven wel, dat dit gebruyk lichtelijk grooter kon de wesen in jongere; want gemerkt dat'er tot noch toe geen vat gevonden is, het gene het vocht uyt het herte-sakxken wech voert, noch dat dit ook niet noodig schijnt te wesen; soo schijnt'er ook geen groote herstellinge van 't zelve noodig te wesen, als 't eens tot genoechsaeme menigte vergaedert is. Maer gemerkt dat ik geen vat, het welk het voorseyd vocht van die klier tot de holte van 't herte-sakxken soude brengen, heb konnen vinden, soo ben ik genoodsaekt geweest over die saek mijn oordeel op te schorssen tot dat my mijne eygen ondervindinge oft van andere volkomentlijker sal onderwesen hebben.

Dit zy geseyd van de eyndige oorsaek: maer wat'er ontbreekt van den kant van de uytwerkende oorsaek, waerom de Borst-klier minder met den ouderdom aenwast, kan getrokken worden uyt het gene geseyd is in't *XIX. Capittel van de voorgaende Verhandeling.* Alwaer

1 *Chylus.* 2 *Vasa lactea.* 3 *Cisterna* 4 *Pericardium.*

waer ook ſulke moeylijkheyd opgeworpen word aengaende de [1] ſwarte gal-kaskens: maer het gene ik op die plaetſe geſeyd hebbe, dat de deelen die niet meer groeyen van de groeyende gedrukt worden, te weten om dat deſe meerder uytgeſet worden; kan met beter recht toegevoegt worden aen de Borſt-klier, die niet alleenlijk van de naburige deelen als groeyende gedrukt word, maer daer-en-boven van de longen alſe met lucht opgeſpannen worden. En hier uyt ſchijnt de reden moeten getrokken te worden, waerom de voorſeyde klier voornaemelijk kleynder word in die gene, de welke het lichaem ſterk oeffenen; te weten om dat in ſulke de ademing ſeer vergroot en vervolgens de longen veeltijds uytgeſet worden.

HET VII. CAPITTEL.

Van het Herte-ſakxken.

HEt [2] Herte-ſakxken is *een vlies by-na onmiddelijk het Herte omvangende en het zelve als een ſakxken beſluytende* A *Fig.* 2. Wat het herte-ſakxken is. XIX. TAF.

Het beſtaet uyt twee pellen: de inwendige ſchijnt haeren oorſprong te nemen van de rokken, die de gemeene vaten van 't Herte bekleeden: de uytwendige van het [3] Middelſchot.

Sijn gedaente is boven breed naer onder wat ſpits toeloopende, gelijkvormelijk aen de gedaente van 't Herte: nochtans is den omtrek ruymer; om dat het van 't Herte tot gemak van ſijne kloppinge wat afgelegen is. Gedaente.

Van buyten is 't aen het Middel-ſchot gegroeyt; boven aen de gemeene aders en ſlag-aders van 't Herte, voor welkers doorgang het zelve doorboort is.

Sijn punt en een groot deel van de rechte zyde het naerſte aen de punt gelegen, is ſoo vaſt gehecht aen het peeſig deel van het [4] middel-rift, dat het ſonder ſcheuring van 't een oft het ander niet geſcheyden kan worden. Het ſchijnt dat die vereening helpt tot het opgaen van het rifts middelpunt, het welk anderſins in eenen menſch ter oorſaeke dat hy 't meeſtendeel recht over

[1] *Capſulæ atrabilariæ.* [2] *Pericardium.* [3] *Mediaſtinum.* [4] *Diaphragma.*

end is, moeylijker soude vallen. Het schijnt, seg ik, tot het opgaen te helpen oft ten minsten te verhinderen dat het niet te seer nedersakke; want in de dieren, die met het hoofd naer de aerde gaen, is het geheelijk los.

Den grond des borsts. Het sal misschien iemand moeylijk schijnen, hoe dat sulke vereening de uytbreyding van de Longen en haere nederdaeling tot den grond des borsts niet verhindert: maer men moet ten eersten bemerken, dat het Hert met sijn sakxken in 't voorste en kortste deel van de borst geplaetst is: voorts dat het gestelt word tusschen de twee [1] quabben der Longen, en dat het middel-rift van voor opgeheven zijnde en allenxkens meer en meer nedersakkende naer het achterste, ruymte maekt voor de Longen.

Bloed-vaten en zenuwen Het Herte-sakxken heeft sijne aders en slag-aders bovenwaers van des middel-schots en bovenste middelrifts vaten, onderwaers van de onderste des middelrifts. Het heeft ook sijn deel van de na by gelegen dwalende zenuwen.

Water-vaten. By dese vaten voegen sommige noch water-vaten die sich in de gyl-buys ontlossen.

Gebruyk. Sijn gebruyk is *de woonplaets en beschermínge van 't Herte te wesen, en t'saemen een vocht te behouden*, het welk sijnen toenaem van 't sakxken ontleent.

Dit vocht is weyachtig; maer soutachtig, van koleur by-na klaer doorschijnende, en dikwils eenigsins geelachtig, van waer het zelve naer het Herte-sakxken komt, word getwijffelt. Eenige trekken het zelve vocht uyt de wasemingen die uyt het herte dampen, en aen de inwendige oppervlakte van het sakxken verdikt worden. Andere willen dat het zelve leekt uyt de slag-aderkens van het sakxken; andere dat het gescheyden word in de Borst-klier; oft dat het van elders door de watervaten aengebragt word: maer om den twist te slissen word de aenwysinge van die vaten versocht, gelijk ik te kennen gegeven hebbe in 't voorgaende Capittel. Het gebruyk van het vocht des Herte-vlies is *het Herte slibberig te maecken en te bevochtigen tot sijne gemakkelyker beweginge.*

[1] *Lobi pulmonis.*

HET

HET VIII. CAPITTEL.

Van het Herte.

HEt Herte is *een ſpierig deel in de Borſt tuſſchen de twee quabben der Longe geplaetſt, het welk door ſijne weerkeerige verwydering en verenginge het bloed door de aders van alle de deelen des lichaems in ſijne holligheyd ontfangt, en het zelve wederom door de ſlag-aders naer alle de deelen uytſchiet* A B. Het Herte.

XIX. TAF.

Het Herte heeft de af-beeldinge van een omgekeerde pyramide; ſijn bovenſte deel is breed en word enkelijk *het breedſte* van 't Herte oft *baſis* genoemt, het onderſte is ſmal en word *het punt* des zelfs geheeten. Figuer 3. af beeldinge

De uytgeſtrektheden van het Herte zijn niet alleenlijk verſcheyden naer de verſchillende grootte des lichaems, maer ook naer ſijne verſcheyde verwydering en verenging: ondertuſſchen ſchijnt ſijne gemeenſte lengde te weſen van ontrent ſes dweerſe vingers; de breede van het opperſte deel over de vier oft ontrent vijf vingers, en den geheelen omtrek ontrent derthien oft vierthien. Grootte.

Het is gelegen by-na in't midden van des borſts-holte: want de lengde van deſe bemerkt weſende, beſlaet een deel des zelfs, het welk een weynig leeger ſtaet, de breedde in acht genomen zijnde, word het bovenſte deel in't midden geplaetſt, al is't dat ſijn punt een weynig naer den ſlinken kant geboogen is. Plaetſing.

Het Herte hangt met ſijn breedſte deel aen de aders en ſlag-aders, die door alle de deelen des lichaems geworteld zijn: aengaende het overig in het ſakxken is't geheel vry en los, op dat het gevoeglijker toegetrokken en verwydert kan worden. Hechting.

Het word met een dun vlies omvangen, het welk en beſonderlijk ontrent het breedſte des Herte van buyten met vet bewaſſen is, welk vet de beweging gemakkelijker maekt, en verhindert, dat de bloed-vaten malkanderen niet te ſeer drukken. Uytwendig vlies des herte.

Het Herte heeft *twee* aenſienelijke *holtens* A C, die van de Latyniſten veele naemen hebben gekregen, als zijn *Ventriculi*, *Sinus*, *Antra*, *Thalami &c.* die ider Figuer 4. De holtens des herte.

XIX. TAF. Figuer 4. Rechte en flinke holte.

sulke ruymte hebben, datse lichtelijk vier vijf oft meer lepels vochts behouden konnen.

De rechte holte is breeder maer korter, en raekt het punt van 't Herte niet A A; de flinke is enger maer langer en tot het punt des Herte toe uytgestrekt C C.

Den buytensten wand van dese holte D D, is by-na dry mael dikker als den buytensten wand van de rechte holte B B, tot wat eynde, sal hier naer geseyd worden.

Middelschot des herte.

De holtens van 't Herte worden gescheyden door een vleesig deel *het* 1 *Herte-schot* genoemt, het welk op de zyde van de rechte holte bultig oft bol is, op de flinke hol E E: dit schot behoort eygentlijk tot de flinke holte, en wijkt in des zelfs toetrekkinge naer sijnen buytensten wand.

De Ouden willen door aenleydinge van *Galenus* dat dit schot doorgaet is, om dat in het zelve sich veele puttekens en gelijk mondekens van buysen vertoonen: maer dat het bloed door die buysen van d'een holte naer d'ander over gaet, gelijk sy willen, heeft tot noch toe geene ondervindinge geleert: en de reden toont ons eerder het tegendeel aen; om dat het bloed (dit sal onder bewesen worden) van de rechte holte des Herte gaet door de Longe naer de flinke, op dat het in 't voor by gaen met een luchtige stoffe beswangert worde, welk eynde soude ophouden, waer 't saeken het bloed van de rechte holte naer de flinke door het voorseyd schot overging, noch het blijkt niet wat goeds het bloed in de flinke holte soude doen, als 't met sulke stoffe niet opgevult is.

In ider holte is een seer ruyme ader en slag-ader geplant, de welke ter oorsaeke van den overtreffelijken dienst, het gene sy aen 't geheel lichaem bewysen met recht *gemeene* genoemt moeten worden.

Holle ader holte-slag-ader. Figuer 3.

De ader die geplant is in de rechte holte des Herte word *de* 2 *holle* genoemt, ter oorsaeke van haere ruymte; en nauwlijkx twee vingers van haer begin wordse verdeelt in de bovenste E, en de onderste F, van de welke de eerste het bloed van de bovenste deelen, en de laetste van de onderste naer de zelve holte aenvoeren.

Longe-slag-ader.

De slag-ader, die uyt de rechte holte te voorschijn komt, word *de* 3 *Longe-slag-ader* geheeten; te weten om

1 *Septum cordis.* 2 *Vena cava.* 3 *Arteria pulmonaria.*

om datſe buyten het Herte-ſakxken gekomen weſende, door de geheele Longe alleeniglijk verſpreyd word, en het bloed, het gene ſy uyt de voorſeyde holte ontfangen heeft, door de zelve overvloedelijk uytſtort G. XIX. TAF. Figuer 3.

De ader, die in de ſlinke holligheyd gaept, komt met de Longe-ſlag-ader door naem en verſpreyding ſijnder takken over een, en giet overvloedelijk het bloed het gene ſy van de takken der zelve ſlag-ader ontfangen heeft, in de holte aen wiens opening ſy geplaetſt is H. Longe-ader

De ſlag-ader uyt de ſlinke holte des Herte komende word *de* 1 *groote ſlag-ader* genoemt 1, en voert het bloed uyt de zelve holte naer alle de deelen des lichaems, uytgenomen miſſchien voor een deel de Longe. Groote ſlag-ader oft *aorta.*

Op de zyde van de aders bovenwaert legt aen beyde het hol van 't Herte een ſeker borſeken, het welk men gemeenlijk *het* 2 *oorken* van 't Herte noemt C D, en dient aen het bloed, het gene naer het Herte toe gaet, tot een vertrek-plaets te weten in't welk het zelve ſich vertrekt, wanneer de holligheyd des Herte niet open is. Oorken oft *auricula* van 't herte.

De rechte oor C is ruymer als de ſlinke D, gelijk men opentlijk in't beſchouwen kan bemerken.

Voor den ingang van de Aders, en in de opening van de Slag-aders worden eenige vellekens geſtelt, 3 *klap-vlieſen* genoemt, en verhinderen dat het bloed uyt de holligheden in de aders, en uyt de ſlag-aders in de holtens niet wederkeere. Klapvlieſen

De klap-vlieſen die aen de openinge van de aders geplaetſt zijn, hebben den toenaem 4 *van dryhoekige, drypuntige* en *myter-wyſe* bekomen. Met haer breedſte deel zijnſe aen den uyterſten rand van de holligheden gehecht, en zijn op die plaets gelijk met ſpierig vlees doorweven; met haer ſmalſte deel hellen ſy in de holtens. Dryhoekige

Deſe klap-vlieſen worden door toedoen van eenige peeſachtige veſelen aen de vleeſige pilaeren, die ter zyden van de holtens geſtelt zijn, en 5 *ſpierkens* genoemt worden, vaſt gemaekt K K, L L. Spierkens. Figuer 4.

Door het toedoen van deſe pilaeren, worden de klap-vlieſen geſpannen en los gelaeten; want gemerktſe

1 *Aorta.* 2 *Auricula cordis.* 3 *Valvulæ.* 4 *Valvulæ triangulares, tricuſpides, mitrales.* 5 *Lacertuli.*

III. Verh. De dryhoekige klap-vlieſen hoe die geſpannen en ontſpannen worden.

ſe op die wijſe altijd van de zyden afwijken; om dat in alle toetrekkinge van't Herte ſijn punt naer het opperſte deel toegehaelt word, die voorſeyde pilaren alsdan ook opwaers bewogen weſende, worden de voorſeyde veſelen ontſpannen; waer door het gebeurt, dat die klap-vlieſen die aen de zelve gehecht zijn van gelijken ontſpannen weſende, lichtelijk van het bloed, het gene in de toetrekking van't Herte uytgeparſt word, bovenwaers gedreven worden; en vervolgens door het ſluyten van den ingang des aders het bloed naer de ſlag-aders toe dwingen te loopen. Maer in de verwyderinge van't Herte, voor ſoo veel die zelve pilaeren van de monden des aders afwijken, de peeſige draden geſpannen weſende, worden ook de punten der klap-vlieſen tegen de kanten van't Herte geplakt.

Getal der klap-vlieſen in de aders. XIX. TAF. Figuer 4.

Sulke klap-vlieſen zijnder voor de opening van de holle ader dry in getal *aaa*, met haer breedſte deel by malkanderen vereenigt.

Voor de openinge van de Longe-ader zijnder maer twee ſulke vlieſen geſtelt *bb*, om dat de zelve eenigſins ey-rond is.

Voorts ſoo zijn die klap-vlieſen inwaers glad en uytwaers rouw, om dat de peeſige veſelen door haere buytenſte oppervlakte eenigſins verſpreyd worden, en dit noch meer in de klap-vlieſen van de ſlinke holte, en dit aldermeeſt in het gene, het welk het naerſte aen't ſchot gelegen is.

De vleeſige pilaren oft ſpierkens, aen de welke de voorſeyde klap-vlieſen vaſt zijn, worden moeylijk onder een ſeker getal begrepen; gemerkt dat ſommige van die gelijk als tweevoudig zijn, en daerom van eenige voor twee verſcheyden, van andere voor een alleen gehouden worden.

In't beginſel ſoo van de groote als van de Long-ſlag-ader worden dry klap-vlieſen gevonden, naer haer gedaente 1 *half-maen-wyſe* genoemt, welke dunne vlieſkens zijn, naer de holligheden des Herts en ter zyden aen de wanden van de ſlag-ader vaſt gehecht, naer de ſlag-aderlijke buys geheel los en vry. Deſe klap-vlieſen geven den vryen doortocht aen het bloed het welk uyt het Hert in de ſlag-ader geſpuyt word: maer wederſtaen ſijne poo-

Half-maen-wyſe klap-vlieſen van de ſlag-aders.

1 *Semi-lunares.*

poogingе om weder te keeren: want in't eerſte voorval wordenſe aen de zyden van de ſlag-ader geplakt; in't laetſte fluyten ſy naer de midden toe wijkende haere holligheyd *Fig.* 5. ccc. Dit kan ider een lichtelijk aen de overzeyde bemerken, als de ſlag-ader naer de holte des Herte toe opgeblaeſen word. Maer de ſlag-ader geopent weſende worden de klap-vlieſen toegevallen gevonden, en alſoo eenen vlieſigen boog vertoonende; gelijk vertoont word in de XX. Tafel *Fig.* 3. *ccc.* XIX. TAF.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE NEGENTIENDE TAFEL.

Hier worden de binnenſte deelen van de Borſt veropenbaert: als zijn het Middel-ſchot, het Ribbe-vlies, de Borſt-klier, het Herte-ſakxken met haeren aenhang.

De 1. *Fig.* De Borſt maer op een zyde geopent, in de welke geſien word.

A *De Longe in de natuerlijke plaets.*

A *Het Middel-ſchot oft* Mediaſtinum *op ſijne natuerlijke plaets.*

C *Het Middel-rift oft* Diaphragma *op ſijne natuerlijke plaets.*

D *Een deel van 't hol des buyks.*

a a *De gebroken en omgeſlaegen ribben.*

De 2. *Fig.* De Borſt geheelijk geopent.

A *Het Herte-ſakxken oft* Pericardium, *met het beſloten hert in ſijne natuerlijke plaets.*

B *De Longen.* Pulmones.

C *Het Borſt-been oft* Sternum *omgeſlaegen.*

D *De Borſt-klier* Thymus.

E *Het Ribbe-vlies.* Membrana pleura.

a a *De gebroken en omgeſlaegen ribben.*

De 3. *Fig.* Het Hert uyt het lichaem genomen en van de Longen geſcheyden met de aengehechte ſtammen der gemeene bloed-vaten.

A *Het breedſte van't herte oft* baſis.

B *Het ſcherpſte oft punt des herte.*

C *De rechte oor.* Auricula dextra.

D *De ſlinke oor.* Auricula ſiniſtra.

E *De bovenſte holle ader.* Vena cava ſuperior.

F *De onderſte holle ader.* Vena cava inferior.

G *De Longe-ſlag-ader.* Arteria Pulmonalis.

H *De Longe-ader.* Vena Pulmonalis.

I *De groote ſlag-ader.* Arteria aorta.

K *De eygen vaten des herte.*

De 4. *Fig.* Het Hert door beyde de zyden naer de lengde doorsneden, en de deelen van 't punt van malkanderen gescheyden.

A A *De rechte holte des herte.* Ventriculus cordis dext.

B B *Den rechten wand.*

C C *De slinke holte.* Ventriculus sinister.

D D *Den slinken wand.*

E E *Het middel-schot des herte.* Septum cordis.

F *Den mond van de holle ader.*

G *Den mond van de Longe-slag-ader.*

I *Den mond van de groote slag-ader.*

K *De spierkens in de rechte holte.*

L *De spierkens in de slinke holte.*

M M *Het punt van 't herte.*

N N *De dweerse vleesigheden, die door de holte loopen afgesneden, op datse de uytrekkinge van de holligheyd niet verhinderen.*

a a *De dryputige klap-vliesen voor den mond van de holle ader.* Valvulæ pyramidal.

b b *De dryputige klap-vliesen voor den ingang van de Longe-ader staende.*

c *Den stam van de bovenste holle ader.*

d *Den stam van de onderste holle ader.*

e *Den stam van de Longe-slag-ader.*

f *Den stam van de Longe-ader.*

g *De nederdaelende groote slag-ader afgesneden.*

h *Een deel van de nederdaelende slag-ader.*

De 5. *Fig.* Een deel van de slag-ader, door het welk de zelve gaept in de holte des Herte, op dat de half-maen-wijse klap-vliesen te voorschijn komen.

A *Een deel van den slag-aderlijken stam.*

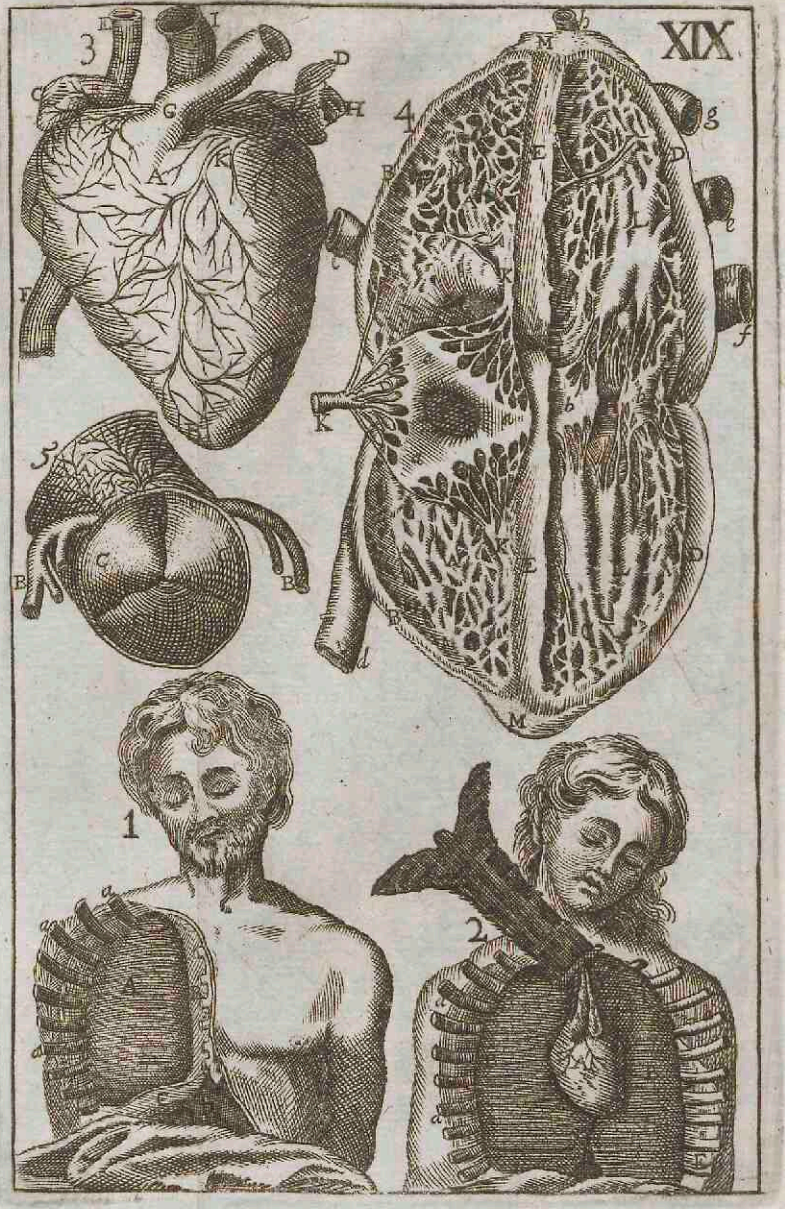
B *De kroon-slag-ader van 't herte.* Arteria coronaria cordis.

C C C *De half-maen-wyse klap-vliesen oft* Valvulæ semi-lunares, *die den mond van de slag-ader sluyten, gelijk geschied alsse van de overstaende zyde naer de klap-vliesen toe opgeblaesen worden.*

Maeksel van de klap-vliesen.

Al is't dat de voorseyde klap-vliesen ten eersten aensien schijnen enkele vlieskens te weesen; nochtans soo wie de zelve wat nauwkeuriger doorsnuffelt, sal haer maeksel seer konstig en aerdig bevinden. Want men sal bevinden datse gemaekt zijn van een dubbeld vlies, welkers een pelleken, te weten het welk naer de zyde der slag-ader gekeert is, geweven is uyt veselen, die door het midden van't klap-vlies naer de lengde van de slag-ader loopen; maer ailenxkens van die richte afwijkende, nemen een dweerser gestalte aen, een weynig naer het beginsel van het klap-vlies verheven zijnde. Gemerkt dat dit geschied in beyde de zyden, soo ontstaend'er twee ryen der voorseyde veselen, te weten

den


XIX
1
2
3
4
5

den rechten en den ſlinken. Veele van die veſelen vereenigen ſich in het midden van den boord die 't verſte van 't Herte afgelegen is, op welke plaets een peeſachtig knoopken word gevonden, de grootte by-na van een radys-zaed; den welken ſchijnt gemaekt te weſen van die zelve veſelen, ten minſten van veele der zelve die aldaer te ſaemen komen. Maer boven die gemeene veſelen heb ik in beyde de zyden van het klap-vlies dry dikkere gevonden (ſomwijlen in een van de twee zyden maer twee) en vaſtere, van de zelfſtandigheyd des ſlag-aders voort-komende en ſchuyns door het klap-vlies loopende naer den knoop, in den welken ſy eyndigen; ſomwijlen komenſe wel te ſaemen eerſe den knoop aendoen.

Maer het gene het ander lappeken van het klap-vlies aengaet, te weten die meer naer de hollígheyd van de ſlag-ader gekeert is, die valt ſoo dun, dat ik den ſtreek der veſelen in het zelve niet kan na-vorſſchen. Dit word alle vertoont in de XX. Tafel, welkers uytlegginge aldaer kan geſien worden.

In de rechte holte zijnder eenige vleeſige deelen, die van het middel-ſchot naer den buytenſten wand uytgeſtrekt zijn, te vinden N N, die in de verenging van't Herte den voorſeyden wand naer het ſchot ſchijnen te trekken; en in de verwyderinge te verhinderen, dat den zelven wand van het ſchot niet te verre afwijke. XIX. TAF. Figuer 4.

De andere bundelkens van vleeſige veſelen zijn aengaende haer gedaente, grootte en orde van plaetſinge wonderlijk verſchillende. Soo dat door de verſcheyde tuſſchen-ruymtens de wanden inwendelijk uytgeholt zijn, en door veele kuylen en groeven oneffen gemaekt A C. XX. TAFEL Figuer 7.

Deſe groeven zijn wel noodig tot de toetrekkinge van beyde de holtens, maer voornaemlijk van de ſlinke: want gemerkt dat die holte by-na rond uyt geholt is, en met eenen dikkeren wand bemuert, het waer onmogelijk ſonder ſulke kuylen, dat de zyden van alle kanten ſouden te ſaemen komen, gelijk men bemerkt nu in ſijne toetrekkinge te geſchieden. Vervolgens zijn in die zelve holte de vooren ook dieper. Grocven des Herte. Haer gebruyk.

De voorſeyde oneffenheden ſchijnen ook te dienen op dat het bloed in de holtens des Herte door de dik-

wils

wils herhaelde aen- en weder-botſinge meerder verwarmt en verdunt word.

Geſtel des Herte. Het eygen geſtel des Herte is geheel ſpierig, en voor 't grootſte deel eygentlijk geſeyd vlees, het welk uyt menige en verſcheydelijk doorvlochte veſelen gemaekt is: want ten eerſten het uytwendig vliesken des Herte wech genomen weſende, vertoonen haer in de rechte holte weynige dunne veſelkens, de welke door des zelfs uytwendige oppervlakte recht om hoog klimmende, in het breedſte deel des Herte eyndigen *Fig.* 6.

Slang-ringwyſe veſelen. XX. TAFEL Figuer 7. Hier op volgen de [1] ſlang-rings-wijſe veſelen, en dat met twee ryen: want die 't naeſt naer de rechte volgen, daelen van het opperſte des Herte naer de ſlinke zyde af, en eyndigen gemeenlijk in het ſchot, weynige berijken het punt des Herte A: de andere die meer inwendig geplaetſt worden, hebben een tegendeelige geſtelteniſſe, en doorkruyſſen de eerſte C.

In de ſlinke holligheyd wordender van buyten geene rechte veſelen beſpeurt: maer voor al vertoonen ſich de ſlang-wijſe veſelen, van 't bovenſte des Herte naer de ſlinke zyde daelende B: onder de welke van gelijken als in de rechte holte, andere naer de zelve zyde opklimmende liggen, oft ſooge wilt naer de tegenoverſtaende zyde nederdaelende D. Voorts ſoo doorloopen deſe vleeſige veſelen niet alleenelijk de uytwendige zyde gelijk die van de rechte holte, maer ook het middel-ſchot, en omvangen de geheele holte; ſoo dat'er geen twijffel is, oft dit ſchot tot de ſlinke holligheyd behoort.

Daer-en-boven loopend'er veele van de veſelen der ſlinker holligheyd tot het punt toe, alwaer-ſe in malkanderen gedrongen en gevrongen worden *Fig.* 8.

Lowerus die bemerkt dat tuſſchen die ſlang-wyſe veſelen andere, die aen beyde de holtens gemeen zijn, verwart worden, die, ſoo haeſtſe en het midden des herte van buyten bereykt hebben, als eenen omgekromden boog aenſtons omgeboogt en in de pees van de andere zyde en holligheyd ſcheuns geplant worden. *Fig.* 10.

Maekſel van de oorkens. De oorkens worden ook op duſdanige wyſe gelijk de holligheden des Herte gemaekt: want van binnen zijnſe

[1] *Fibræ ſpirales.*

III. Verh. XX. Tafel. Figuer 2.

zijnse met veele vleesige tauwkens door-weven, de welke op den eenen kant met het breedste des Herte A, en op den anderen met de byliggende ader eenigt zijnde in den bodem van het oorken verscheydelijk doorvlochten worden *e e*, in dier voegen dat men uyt dit alleen kan bespeuren dat de beweginge van de ooren spierig is.

Het Hert heeft sijne eygen bloed-vaten, die *kroon-vaten* genoemt worden, om datse het breedste des Herte als eene kroone omringen, van waerse door het geheel gestel des Herte verscheyde takxkens verspreyden K K XIX. Tafel *Fig.* 3. Kroon-aders en slag-aders.

De slag-aders zijn twee in getal en nemen haeren oorsprong in den aenvang van de groote slag-ader onder de half-maen-wyse klap-vliesen *d d Fig.* 3. die, al is't datse van't beginsel naer verscheyde gewesten des Herte loopen, nochtans op den weg weder by een komende en sich met malkanderen vereenigende, maeken gelijk een eenig vat.

De kroon-aders word in de holle ader recht over de oor geplant, en van daer spreydse haer uyt naer het slinker deel des Herte, en eyndigt ten laetsten met verscheyde openingen in de holligheyd van de rechte oor. Gelijk breeder sal getoont worden in't volgende Capittel.

De takken van de kroon-ader en slag-ader tot het scharpste des Herte uytgestrekt wesende, vervoegen sich met verscheyde inmondingen, te weten de aderlijke met aderlijke, en de slag-aderlijke met slag-aderlijke, soo dat men dikwils niet wel kan bepaelen, hoe verre die kleyndere takxkens tot desen oft genen grooten tak behooren: het gene ik op een ander plaetse geseyd hebbe het geheel lichaem door te geschieden: maer niet over-al soo oogschynelijk. Voorts als ik geseyd hebbe, dat die vaten door't geheel gestel van het Herte verspreyd worden, verstaen ik ook door de oorkens, want dese ook deelen van het Herte zijn. En vervolgens wordense onder het gestel van't Herte begrepen, oft konnen evenwel bequaemelijk begrepen worden.

Het Hert als ook sijn oorkens ontfangen haere zenuwen van het dwaelende paer, en besonderlijk van Zenuwen.

die

die vlechtinge, de welke een weynig boven 't Herte in des Borst-holligheyd geplaetst is, en van *Willis* des *Herts-zenuw-vlechting* genoemt word.

Watervaten

Hier by voegt *Bartholinus* de water-vaten, *die nyt het Herte komende met tusschen-middelijke kieren vergeselschapt wesende, en over de groote slag-ader kruypende in des borsts melk-buys geplant worden, op datse het water uyt de holtens des Herte wedervoeren.*

Gebruyk des Herte.

Het gebruyk van 't Herte, gelijk uyt het gene reeds geseyd is, blykt. *Is het bloed van alle de deelen des lichaems aenvloeyende door de holle ader in sijner rechter holte te ontfangen*, ten deele onmiddelijk, ten deele door de bygevoegde oor. En uyt de zelve *het ontfangen bloed weder uyt te dryven*, en door de longe slag-ader en ader *naer de slinker holte te stueren*, en van daer *door de groote slag-ader naer alle de deelen des lichaems*: en vervolgens *den geduerigen omloop des bloeds uyt te werken.*

Waerom dat het bloed door de longen gaet.

Het bloed word in ider omloop gevoert door de longen, op dat het zelve aldaer door middel van de ademing met eene luchtige stoffe vervult worde.

Waerom den wand van de slinker holte dikker is.

Gemerkt nu dat het bloed uyt de slinker holligheyd van 't Herte moet gevoert worden tot de alderverste afgelegen deelen des lichaems, en dat door buysen en pypen die van de natuer seer eng en dikwils noch door koude oft eenige andere by geval voorvallende oorsaek verstopt oft belemmert zijn, soo heeft het ook krachtiger voort-dryvinge van noode gehad: tot welk eynde, op dat die holligheyd sterker toegenepen word, de zelve eenen dikkeren wand en vervolgens sterker spieren bekomen heeft. Daer-en-boven de spierige deelen, uyt de welke het Middel-schot des Herte bestaet, behooren eygentlijk tot de slinker holte, in dier voegen dat de zyden over-al te saemen komen, anders als in de vereninge van de rechter holligheyd geschied, de welke alleenlijk geschied voor soo veel den uytwendigen wand naer de midden getrokken word.

Waerom de rechter oor grooter is als de slinker.

Maer om dat den doortocht des bloeds door de longen naer de slinker holte minder belemmert en veel korter is, als door de meeste uytterste deelen des lichaems naer de rechter holte; en om dat het zelve in dese wegen eenige luchtige deelkens verlieft en in de longen wederom aenneemt; ten laetsten, om dat de dik-

dikwils herhaelde beweginge der longen den doortocht gemakkelijker maekt, soo gebeurt het, dat het bloed ook met grooter geweld in de slinker holte komt te vallen, en niet lang voor sijne opening blyft staen. Vervolgens gemerkt dat het hier soo groote vertreksplaets niet van noode heeft gelijk voor de rechter holte, tot de welke het zelve traeger aenkomt, daerom wykt ook de slinker oor in ruymte aen de rechter oor, en is de longe-ader kleynder dan de holle.

Maer gemerkt dat het bloed uyt de holtens des Herte door de t'saemen-trekking van des zelfs veselen uyt gedreven word, soo volgt dat het bloed moet uyt gedreven worden met tusschen-ruymtens van tijden; en mits dat de ruymte van die holligheden seer aensienlijk is, soo wort'er in ider toenypinge der zelve vry veel bloeds in de slag-aders gedreven, het welk die slag-aders noodsaeklijk met een geweld en schielijk opspannen moet, want alle dit bloed kan op dien korten tijd niet overgestort worden in de aders oft tot de voedinge van't vlees, &c. besteed worden, soo dat men de voorseyde opspanninge en geweld gewaer word als men de vingers op dese oft gene slag-ader legt.

Voorts naer het bloed, het gene sich in de aders, zelfstandigheyd des lichaems, &c. vertrekt, volgt'er weder ander; en alsoo op korte wylen geschied de overhand wederkeerende opvulling en ontlediging der slag-aders, en vervolgens de opspanning en ontspanning der zelve. Gemerkt nu, gelijk ik geseyd hebbe, dat die opvulling met een geweld geschied en vervolgens gelijk met eenen sprong, daerom word die wederkeerige opspanning en ontspanning der slag-aders, *den pols* oft klopping van de zelve genoemt; gelijk ook dusdanige beweginge van't Herte en des zelfs oorkens haeren pols oft kloppinge genoemt word. Pols oft kloppinge.

Wat aengaet de plaetsinge des Herte in't midden van de borst, dese is aen sijne weerdigheyd niet toegeeygent, gelijk eenige schryven, maer tot bequamer doorvloed des bloeds soo van het Herte naer alle de deelen des lichaems gaende, als van de zelve naer het Herte wederkeerende, gevonden en voornaemelijk voor den gemakkelijkeren loop des bloeds door de Waerom het Herte in het midden van de borst is geplaetst.

longen, voor den welken ook de tweede holligheyd des Herte gemaekt is: want, waer 't saeken dat'er geene gemeensaemheyd noodig waere tusschen het bloed en de lucht in de longen, soo soude eene holligheyd genoechsaem wesen (oft het de rechter oft slinker waere, was'er weynig aen gelegen) in de welke en de groote slag-ader en de holle ader soude geplant wesen; op dat door de eerste het bloed tot alle de deelen des lichaems soude gebragt worden, en door de ander het zelve t'saemen met het water oft *lympha* en, den met tusschen-tijden aenkomenden gyl, uyt de voorseyde deelen naer die holte soude wederkeeren: maer de longe-ader en slag-ader soud'er niet gevonden worden.

Waerom het Herte-punt naer de slinker zijde helt.

Maer daer doet sich eenige moeylijkheyd op, waerom dat het Herte-punt meer in den mensch als in de beesten naer de slinker zijde helt: tot welkers ontknooping staet'er te bemerken, dat de holte van de borst veel korter is in den mensch als in de beesten, even-wel in die gene, welkers lichaemen men gewoon is te ontleeden: soo dat het Herte van een mensch niet recht om laeg kan hangen; ja niet tegenstaende dese schuynse plaetsinge, soo word het Herte-sakxken even-wel noch aen het middel-rift gehecht, van het welk het zelve in de beesten noch een weynig afgelegen is. De reden nu, waerom de holligheyd van de borst in de beesten langer is, is aengewesen *in 't eerste Capitel van dese Verhandeling.*

Vraegt iemand, waerom dat even wel het punt naer de slinker en niet naer de rechter zyde helt, dien word van *Louwerus* geantwoord, dat hy meent *dit te geschieden, om dat den stam van de holle ader door het middel-rift loopende, en nevens de rechter zyde des Herte opklimmende, het zelve verhindert naer dien kant toe te rollen; maer gemerkt dat de slinker holte des borst onbelemmert is, noch dat'er ook eenige verhindering door de byliggende ingewanden veroorsaekt word, soo deynst het Herte-punt altijd naer de slinker zyde.*

Gy sult my vraegen, hoe dat die scheunse gestelte-nis de behoorlijke uytdryving des bloeds niet belemmert, mits het bloed ter oorsaek van de zelve schijnt naer de rechter zyde bestiert te worden. Ik antwoor-

de,

de, dat dese moeylijkheyd alleeniglijk aengaende de slinker holte, en het bloed uyt de selve komende, kan opgeworpen worden: want gemerkt, dat de rechter holte maer toegenepen word door dien dat den rechten wand naer het schot toe komt, soo sal het bloed, wat gesteltenis het Herte heeft oft niet, altijd naer de overstaende zijde gestuert worden, alwaer den mond van de longe-slag-ader gestelt word.

Aengaende de slinker holligheyd, soo segge ik, dat het bloed door haere toenypinge gestuert en gedreven word naer de rechte zijde; maer dat dit soo heeft moeten geschieden, om dat de slag-ader van haeren aenvang gelijk naer den rechten kant klimt, soo dat vervolgens haere openinge naer de slinker zijde gekeert is, om dat op dese wyse het bloed, gelijk ik geseyd hebbe, naer de rechte toe gedreven word, als te sien is in de XXXVIII. Tafel A, en door middel van die omgeboogtheyd gaet het bloed met minder wederbotsinge in de nederdaelende slag-ader, die anderssins met eenen merkelijken hoek soude afdaelen.

Het ampt van de oorkens des Herte is *het bloed opsichtelijk te ontfangen uyt de holle en longe-aderen*, op dien tijd, wanneer de holtens des Herte gesloten zijn, namentlijk alsse gevult zijn oft toegenepen worden; en het selve daer naer door t'saemen-trekkinge sijnder veselen *in de selve holtens te persse*n, die door de vorige uytdryvinge van het bloed ontledigt zijn; het welk geschiedende soo vertrekt sich het, door de gemelde aenkomende bloed in de oorkens niet, maer valt recht in de holligheden des Herte. Ampt vande oorkens.

Gelijk eertijds de Oude voor heen aen de Lever een eygen kracht om het bloed te maeken hebben toegeschreven, soo wordend'er ook hedendaegs veele gevonden die aen 't Herte, ik weet niet wat voor een bloed-maekende kracht toe-eygenen. Want mits datse gewaer worden, dat den [1] gyl door de melk-vaten en de [2] gyl-buys naer de [3] onder-sleutel-beenige ader gebragt werd; van de welke den zelven noodsaeklijk t'saemen met het bloed naer de holte des Herte vloeyt, soo oordeelen sy dat het soodanig van de Natuere geschelt is, dat den gyl aldaer door ingeboren kracht en

S 2 wer-

1 *Chylus.* 2 *Ductus thoracicus.* 3 *Vena subclavia.*

werking van het Hert in bloed verandert word: het welk voorwaer met een graentjen ſouts moet aengenomen worden: want den naerſten en eygen oorſprong van de bloed-maekinge is *het bloed zelfs*, voor ſoo veel het zelve met andere vochten en geeſtige deeltjens opgepropt oft liever gemaekt is. Want het nieuw bloed word gemaekt door de menigvuldige beroertens van de ſtoffe die tot bloed moet verandert worden, en de dikwils herhaelde aenbotſinge der deeltjens van de voorgeweſe maſſe, tegen de nieuwlijkx aengekomen gyl-deeltjens: ſoo dat hier, is 't dat ergens plaets grijpt, het oud ſpreek-woord der Philoſophen *ſimile ſimile gignit*: dat is, *gelijk brengt gelijke voort.*

Het bloed maekt bloed

Op wat ſin het hert den oorſprong van de bloed-makinge is.

Nochtans voor ſoo veel door de toetrekkinge van 't Herte de deeltjens van het bloed in die van den gyl, en deſe tegen malkanderen meer aengedreven worden, en voor ſoo veel door voort-dryvinge van 't bloed uyt het Herte de overtolligheden in verſcheyde plaetſen afgeſondert worden, en andere noodige deeltjens (het gene voornaemelijk van de luchtige ſtoffe moet verſtaen worden) op nieuws toegevoegt worden; op die wijſe, ſeg ik, kan men ook het Herte den oorſprong van de bloed-maekinge noemen.

Beſondere wegen van 't bloed in de ongeboren vrucht.

Voorts aengaende het gebruyk van 't Herte moet men eenige beſondere wegen in de ongeboren vrucht, door de welke het bloed van de Longen afwijkende, uyt de holle ader in de groote ſlag-ader door eenen korten weg overgaet, bemerken. Deſe wegen zijn *een gat*, het welk naer ſijn gedaente *ey-rond* genoemt word, en *een korte ſlag-aderlijke pyp.*

Ey-rond gat

Dit [1] *ey-rond gat* is geplaetſt tuſſchen de onderſte holle ader en de Longe-ader, in de eerſte gaepende onmiddelijk voor het heuvelken, het welk tuſſchen de verdeelinge van de holle ader gelegen is C *Fig.* II. maer in de Longe-ader ſtaet het open dicht by de ſlinke holligheyd, en heeft aldaer een velleken als een klap-vlies voor hangende, het welke het wederkeeren van 't bloed verhindert, en naer de geboorte het gat toeſtopt; te weten voor ſoo veel het zelve van het bloed, het gene door de Longe-ader geduerig aenvloeyd, aen den boord van het gat geplakt word, met het welk het voor-

XX. TAFEL

[1] *Foramen ovale.*

voorseyd velleken ook door verloop van tijd seer vast aengroeyt.

Het gebruyk van dit gat is het bloed van de onderste deelen aenkomende, van de holle ader naer de slinke holligheyd des Herte door te laeten.

De 1 *slagaderlijke pyp* is gestelt tusschen de Longe-slag-ader en de groote nederdaelende slag-ader, in de welke sy het bloed, het gene sy uyt de rechte holte ontfangen heeft, onmiddelijk overgiet c *Fig.* 12. Slag-aderlijke pyp. XX. TAFEL.

Het bloed dan, het welk in de vrucht van de onderste deelen, en vervolgens van de 2 moeder-koek naer het Herte wederkeert, gaet voor't meeste deel onmiddelijk van de onderste holle-ader naer de slinke holte; maer het gene door de bovenste holle-ader aenkomt, valt wel in de rechte holte, maer daer uyt gedreven wesende, begeeft sich aenstons voor 't grootste deel door de voorseyde pyp naer de groote daelende slag-ader, soo dat niet als weynig in ons den gewoonlijken weg door de Longen ingaet; namentlijk om dat het door gebrek van ademing gans geen nut uyt de zelve trekken kan.

1 *Tubus arteriosus.* 2 *Placenta.*

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE TWINTIGSTE TAFEL.

De inwendige hollen van't Herte en vooren worden geopenbaert, t'saemen met het ey-rond gat oft *foramen ovale* &c. De 1. 2. 3. 6. 8. 9. en 10. Figuer zijn uyt *Louwerus* genomen, de 5. en 7. zijn een weynig verandert.

De 1. *Fig.* De slinke holligheyd van 't Herte geopent.

A De Longe-ader geopent.

B Den ingang van de slinke oor.

C Het ey-rond gat bloedstortende.

D D Twee klap-vliesen aen den mond van de Longe-ader, welkers buytenste gequetst is.

E *Den doorgang tot den mond van de groote slag-ader.*

e e *Vleesige pilaeren uyt de zyden van de holtens uytpuylende, in 't gemeen spierkens oft* lacertuli *geheeten.*

De 2. *Fig.* De slinke oor geopent.

A *Het breedste van de oor, met het*

het welk sy aen het herte vereenigt word.

B Den peesigen ring door de welke sy met de holle ader vervoegt word.

C Het bovenste deel van de oor noch gesloten.

D De kroon-ader. Vena coronaria.

e e De vleesige pilaeren, die van het breedste van de oor naer den grond toe uytgestrekt worden.

De 3. Fig. Het beginsel van de groote slag-ader geopent, op dat de klap-vliesen gesien worden.

A Een deel van de slinke holte des herte geopent.

B Den stam van de groote slag-ader geopent.

c c c Dry half-maen-wyse klap-vliesen niet opgespannen.

d d De openingen van de kroon-slag-aders.

De 4. Fig. Vertoont de gedaente en mackel van de klap-vliesen in de slag-aders in haere natuerlijke groote.

a b c Een van de klap-vliesen der slag-aders, die half-maen-wyse genoemt worden uytgespannen.

b Den knoop uyt de t'saemenkomst van de veselen omslaende.

c c De dikkere en vastere veselen het klierken gelijk een tauwken spannende.

d e f Het ander klap-vlies, om dat de plaets ontbrak niet gebeel.

d Een deel van het inwendig vliesken ontbloot, in het welk den streek der vesélen gesien word.

e e De dikke vesélen hier sienbaerder.

f Een deel van het welk geen vliesken gescheyden is.

De 5. Fig. Het breedste van't Herte naer het gesicht van de Toesienders gekeert, op dat de openingen van de doorsneden vaten gesien worden.

A De openinge van de holle ader.

B De openinge van de Longe-slag-ader.

C De openinge van de Longe-ader.

D De openinge van de groote slag-ader.

a a De peesige ringen op den boord der voorseyde openingen.

De 6. Fig. De rechte vesélen, die onmiddelijk onder het uytwendig vlies des Herte in sijne rechte holte leggen.

De 7. Fig. De ryen van de ring-wyse omloopende vesélen des Herte.

A De uytwendige vesélen door den rechten wand van't herte te scheuns naer de slinke zyde met eenen ring-wyse streek nederdaelende.

B De uytwendige vesélen door den slinken wand des herte gelijkvormelijk nederdaelende.

C D De inwendige vesélen opsichtelijk door beyde de wanden naer de overzyde met eenen ring-wyse omtrek sichbegevende.

De 8. Fig. De lange vesélen in't punt van't Herte gevrongen.

A De inwendige vesélen.

B De uytwendige vesélen.

C De voorseyde vesélen in 't herte-punt gevrongen.

De

De 9. Fig. De veselen in 't herte-punt gevrongen en hier uytgespreyd.

De 10. Fig. De veselen, die van den eenen uytwendigen wand naer den anderen uytgestrekt zijn, sonder het punt aen te racken.

A *Het uyterste van dese veselen in den rechten wand.*

B *Het ander uyterste in den slinken wand.*

C *De plaets, daer de voorseyde veselen omgekromt worden, eerse het herte-punt aenraeken.*

De 11. en 12. Fig. Zijn gemaekt om aen te wysen den besonderen doortocht van't bloed in een ongeboren vrucht: wy hebben een Schaepen hert afgebeeld; om datwe alsdan geen hert van een ongeboren kind konde bekomen.

De 11. Fig. Het zelve hert op de slinke zyde liggende, op dat de Beschouwers de rechte zyde sien konnen.

A A *De holle ader geopent.*

B *Den hoek tusschen de opklimmende en nederdaelende holle ader.*

C *Het ey-rond gat.* Foramen ovale.

D *Den mond aen de kroon-ader en longe-pyps ader in de Schaepen gemeen.*

E *Het uyterste van de rechte oor.*

f f De takken van des herts kroon-ader en slag-ader.

De 12. Fig. Het Hert op de rechte zyde liggende, op dat in de slinke gesien word

A *De Longe-slag-ader.*

B *De nederdaelende groote slag-ader.*

C *De korte slag-aderlijke pyp, het bloed uyt het beginsel van de Longe-slag-ader brengende in de nederdaelende groote slag-ader.*

D *Het vet van't herte.*

E *De slinke oor van't herte.*

f f Takken van de kroon-ader en slag-ader.

Naer de geboorte de ademing vry wesende, wassen de kanten der voorseyde pyp te saemen, en alsoo word de holligheyd geheel gesloten: en om dat het bloed den nu gebaenden weg naer de Longen involgende, die pyp verlaet, soo vermagert en verdort de zelve. Daer-en-tusschen is't waerschijnlijk dat'er eenige takxkens van de groote slag-ader door de wanden der voornoemde pyp loopen, door wiens toedoen sy de stoffe tot de t'saemen-groeyinge ontfangen en 't leven behouden: gemerkt dat men siet, dat andere deelen op korten tijd versterven en verrotten, soo haest als de slag-aders geheelijk gesloten zijn.

HET IX. CAPITTEL.

Hier worden onderſocht de ſtrydende meeningen van de twee alder-ervarenſte en verlichtſte mannen Louwerus *en* Vieuſſens, *van den gift des Herte, en weefsel des zelfs inwendig vlies. De waerheyd word ontdekt, daer-en-boven wordend'er veele ſcheuten van aderen door de oorkens van 't Herte verſpreyd, en eenige in der zelve holtens gelijk ook in de holligheden des Herte gaepende, aengewesen.*

IK dachte dat ik in mijne beſchryvinge van 't Herte mijn plicht afgeleyd hadde: maer ſiet daer doet ſich weder een nieuwe moeylijkheyd op. Want men brengt my een Boekxken in 't Frans uytgegeven, wiens voorſchrift, is 't dat ik 't wel verſtaen, op deſen ſin luyd: *Nieuwe vindingen aengaende het Herte ..... door D. Raymondus Vieuſſens, in de Facultyt van Mompeliers, Leeraer der Genees-konſte, Medegeſel van het Koninglijk geſelſchap van Londen.*

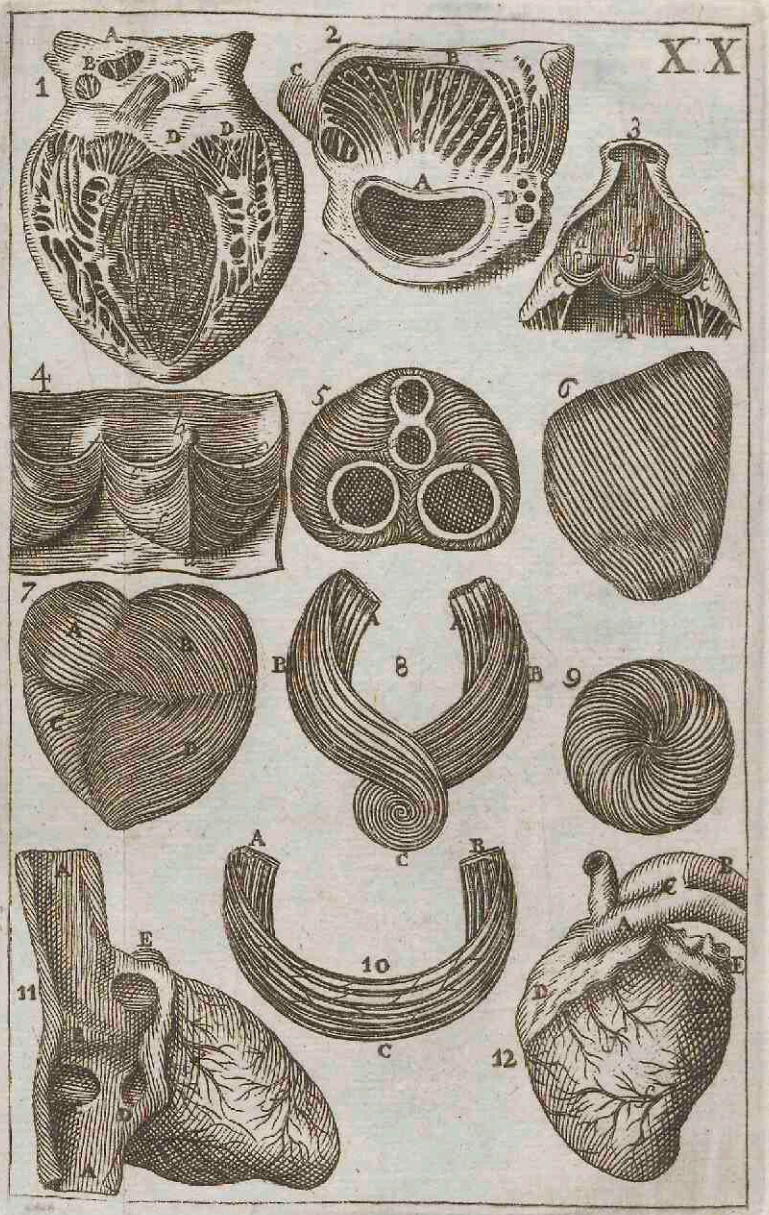
Het voornemen van den Schryver is een beſonder gift in de holligheden des Herte te beveſtigen; door wiens toedoen het bloed niet alleenlijk in de zelve verdunt en vlugge gemaekt word; maer ook door een groote opgiftinge opſwillende in de ſlag-aders uytbarſt.

Meeninge van Louwer.

Hier door ſtrijd hy regel-recht tegen de meeninge *van den Heere Louwer* die ſulke gift recht uyt af-ſchaft, met deſe woorden, die *den Heere Vieuſſens* by-brengt: *die ſulke gift in't Herte meenen te weſen, ſouden 't moeten aengewesen hebben. Want is't datſe ſeggen dat de kroon-ſlag-aders, die door het Hert over al verſpreyd zijn, eenigh vocht in ſijn holtens ſtorten, ſoo moet men acht nemen, dat het vlies, het welk de holtens inwendiglijk bekleed, ſoo vaſt en geſloten is, dat het niets toelaet tot des zelfs holligheyd door te dringen; gelijk genoechſaem blijkt ſoo men eenig afverſel in die ſlag-aders met geweld ſpuyt.* Louwerus in de Verhandeling van de beweginge des Herte.

Maer *den Heere Vieuſſens* neemt op ſich van te toonen, dat het binnenſte vlies van de holtens geheel door-

gaet,


XX
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

gaet, en vervolgens dat'er wegen zijn, door het welk het gift van 't Herte kan toegevoert worden: en het gene die wegen aengaet, dat werkt hy loffelijk uyt; maer hy ſtelt geenſins vaſt, dat ſulk een beſonder gift door die wegen aengebragt word.

Den *Heere Vieuſſens* brengt wel eenige nauwkeurige en aenmerkens weerdige ondervindingen by: maer maekt uyt de zelve al te ruyme gevolgen, gelijk klaerlijk ſal blijken, uyt het gene wy ſeggen ſullen.

Ten eerſten den ſtam van de holle ader ſoo boven als onder het rechte oorken van 't Herte gebonden weſende, van gelijken de ader en ſlag-ader van de Longe gebonden zijnde, ſpuyt hy het afverfſel van ſaffraen met gebrande wijn gemaekt in de ſlinke kroon-ſlagader: en van deſe verwinge, die ſonder geweld ingejaegt was; is'er haeſtelijk een deel door de takken van de voorſeyde ſlag-ader het geheel weefſel van de ſlinke oor doorgeloopen, gelijk gebleken heeft door haere opſwillinge, ſpanninge en geele verwe; en uyt het inwendig weefſel van die oor viel de zelve in haere holligheyd, en van daer in de Longe-ader en in de ſlinke holte des Herte, ſonder dat'er een droppel naer de rechte overging.

Deſe eerſte ondervinding, ſegt hy, bewyſt ons klaerlijk aen dat de ſlinke oor geene aders heeft; want, waer 't ſaeken dat'er eenige waeren, ſoo ſoude de verwinge van den ſaffraen haer in hunne holligheyd gedrongen hebben, en uyt de zelve naer de rechte oor en rechte holte des Herte overgevoert geweeſt hebben, alwaer de aders van 't geheel lichaem te ſaemen komen van na-by oft van verre. Hy ſegt dat de oorkens geen aders hebben.

Hy heeft daer naer ander beproevingen gedaen door inſpuytinge van het zelve afverfſel, nu in de rechte, nu in de ſlinke kroon-ſlag-ader, en hy heeft geſien dat die opſichtelijk doordrong naer de rechte en ſlinke holte des Herte, ſonder het recht oorken voor by te gaen: van het ſlinke hebben wy boven geſproken.

Hy heeft voorders in de holte van een Herte het gene te voor in water gewijkt hadde, een groot getal van beſondere buyskens, die in de inwendige oppervlakte van die holtens eyndigden, gevonden, die hy *vleeſige buyſen* noemt, en ſegt de zelve met de ſlag-aders vereenigt te weſen.

Ten

III. VERH. Des zelfs besluyt.

Ten laetsten besluyt hy, voor al dat de kroon-aders met haere takken gans oppervlakkig zijn, het welk hy voorders vast stelt, om dat het afverfsel van den saffraen in de zelve gespoten, het inwendig maeksel van 't Herte niet verwt (merkter wel op:) Ten tweeden dat die aders geene onmiddelijke gemeenschap hebben met de oppervlakkige slag-aders van't Herte, gelijk de aders in de Lever, Milt en eenige andere deelen des lichaems; mits dat de gemeenschap in 't Herte geschied door 't tusschen-komen van vleesige buyskens, die ter zyden en van het uyterste der oppervlakkige slag-aderen des Herte voort-komen, en de zyden van des zelfs aderen aenranden. Dit en meer andere brengt *den Heere Vieussens* by, welke by den Schryver zelfs konnen nagesien worden.

Soo haest ik dit Boexken gelesen hebbe, hebbe ik terstond by mijn zelven in stilte goet gekeurt, het gene hy segt van die wegen naer de holte van de ooren en des Herte; soo om dat ik niet alleenlijk veele putte-kens in des herts inwendige oppervlakte gevonden hadde, maer ook eenige gaten als mondekens van buysen oft pypen: als om dat het redelijk is, dat het bloed uyt de inwendige zelfstandigheyd des Herte, het noodige aldaer afgeleyt hebbende, liever naer de holte des Herte gaet door gans korte wegen, als door den langen streek van de kroon-ader en slag-ader, en voornamelijk naer de rechte holte om redenen die we onder seggen sullen; ondertusschen vermoedde ik dat die korte wegen niet anders als aders waeren.

Het gene den Schryver van desen Boek niet goet gekeurt heeft.

Ik hebbe evenwel aen den *Heere Vieussens* niet konnen toestemmen, als hy segt dat'er geene aders in de oorkens zijn, gemerkt dat dit met de reden niet scheen over-een te komen, en dat de gevolgen, die hem dochten seer klaer te wesen, by my van geender weerden schijnen te zijn: want het is dikwils gesien, dat het in de slag-aders gespoten vocht niet over gevoert is geweest in de over-een-komende aders, ook in andere deelen: noch dit is niet wonder, gemerkt dat de wegen in een dood lichaem lichtelijk door eenige deelkens van gestremt bloed verstopt, oft door den kouw toegestropt worden: by het welke in sijne ondervindinge noch gekomen is, dat het ingespoten vocht wegen

gen gevonden heeft, die meer geopent waeren naer de holte toe van de oorkens.

En om dat den *Heere Vieuſſens* hadde geſchreven dat dit alle ſoo wel in eens oſſen en ſchaepen als eens menſchen Hert te vinden was, hebbe ik terſtons eens oſſen Hert aengenomen, en in het zelve de longe-ader van haeren aenvang naer de ſlinker oor toe ingevolgt hebbende, het vet afgeſcheyden weſende heb ik aenſtons eenen tak gevonden, die onmiddelijk van de kroon-ader af-komende, door de zelfſtandigheyd der voorſeyde oor verſpreyd wird, en noch voortgaende hebbe ik ſulke takken tot vyf toe in getal, en in een ander voorworp tot acht toe na geſpeurt. Gelijk die vertoont worden in de 1. *Fig. c c.* XXI. TAF. Figuer 1.

Tot die acht aderlijke takxkens waeren ook ſoo veel ſlag-aderlijke onmiddelijk van de ſlinke kroon-ſlag-ader haeren oorſprong nemende E en onder het vet C naer de aders toe komende. Deſe heb ik doorſneden, op datſe de takxkens van de ader niet ſouden verduyſteren.

Dit geſien en onderſocht hebbende, ben ik voort gevaeren met de kroon-ader in te volgen, en hebbe ten laetſten geſien datſe met eenen breeden tak oft ſtammeken haer voegde in de zelfſtandigheyd van het recht oorken, en aldaer terſtons verdeylt wird in twee takken by na van gelijke dikte, te weten in den rechten *c* en den ſlinken *c*. Ontrent de verdeelinge, maer meer van den rechten tak, ſpruyten twee kleyne takxkens, de welke door de zelfſtandigheyd van het oorken ſich verſpreydde, die hier niet afgebeeld zijn: maer den grooten tak *c* begaf ſich aenſtons in't geſtel van het oorken, en eenige takxkens uytgeſchoten hebbende, gaepte met eenen wyden mond in de holte van het zelve, door den welken niet alleenlijk een vocht maer ook een priemken, het gene in de ader geſteeken was, uyt quam: door den zelven mond hebbe ik daer naer de ader opgeblaeſen, en door haeren middel ook veele takxkens, die door de zelfſtandigheyd des Herte verſpreyd waeren. Figuer 2.

Daer-en-boven heb ik noch twee andere openingen van aders bevonden, die in de zelve holligheyd van't oorken gaepten, namentlijk uytſpruytſels der voorſeyde

ſeyde ader, die ik om het groefachtig geſtel van het oorken niet wel hebbe konnen merken: maer in den mond, daer ik boven van hebbe geſproken, heb ik eenen redelijken grooten priem geteeken.

Den ſlinken tak verſpreyde ſijne uytſpruytſels wyd en breed door het geſtel van 't oorken, eenige ſijnder ſcheutjens eyndigden ook in de holte van het oorken, maer andere in de holle ader.

Op de voorſeyde aders paſten de ſlag-aders van de rechte kroon-ader voortkomende: maer niet ſoo menigvuldig en ſoo groot gelijk in de ſlinke oor.

Den *Heere Vieuſſens* bedrogen.

Dit hebbe ik alles ſeer nauwkeurig getoont aen den *Heer en Meeſter Palfyn* een man in de Ontleed-kunde ſeer ervaren, die my den voorgemelden Boek van den *Heere Vieuſſens* ter hand geſtelt en mijn oordeel op den zelven gevraegt hadde: en vervolgens heb ik hem aengeweſen, dat den *Heere Vieuſſens* verleyd is geweeſt met te oordeelen en te ſchryven, dat de oorkens van 't Herte gans ſonder aders zijn.

Ik hebbe de beſchryvinge van deſe takxkens wat langer als naer gewoonte uytgetrokken; op dat ik tegen de opgevatte meeninge van den *Heere Vieuſſens* ſoude aenwyſen, dat de oorkens des Herte overvloedelijk van aders voorſien zijn, en dat ik blykelijker rekeninge ſoude geven van mijne wetenſchap: maer als'er geene beſondere reden is, ſoo brengen de beſchryvingen van kleyne aderkens en ſlag-aderkens niet zelden aen de Leſers meer moeylijkheyd als profijt.

Ik hebbe evenwel geleert, dat de nieuwe vindingen van den *Heere Vieuſſens* niet geheel in duygen vallen, en ten eerſten in een oſſen-hert, gelijk ik geſeyd hebbe, heb ik vaten gevonden, die het bloed onmiddelik voeren uyt de zelfſtandigheyd van de rechter oor in haere holligheyd, ſonder dat het wederkeere door den grooten ſtam van de kroon-ader gelijk tot noch toe gemeent is geweeſt: al is 't dat ik ſag dat die vaten aders waeren die aen de in 't gemeen bekende kroon-ader vereenigt waeren, maer niet eenige beſondere pypen, gelijk *Vieuſſens* voorwend.

Maer op dat ik het overig voorder ſoude achtervolgen, ſoo hebbe ik in 't zelve oſſen-hert den grooſten tak van de kroon-ader verkoſen, die ontrent die plaetſe legt,

III. Verh.

legt, alwaer den buytenſten wand der rechte holte voorwaers aen het middel-ſchot gevoegt word, en de andere groote takken gebonden zijnde, hebbe ik in den zelven tak gemeyn water geſpuyt, het welk ſich vaerdiglijk naer de rechte holte des Herte begeven heeft, en door den mond van de holle ader, die afgeſneden was, uyt geloopen is.

Wegen naer de holligheyd des Herte.

En op dat men het uytbortelende water ſien ſouden, en de plaetſen, uyt de welke het zelve uytbarſte, ſouden na ſpeuren; ik hebbe de voorſeyde holte geopent in't deel, het welk recht over de ſtreek van de voornoemde ader geſtelt is, om te verhinderen, dat het vocht door de beledinge van eenige ſijnder merkelijke takken eenen gemakkelijkeren doortocht gevonden hebbende, niet ſoude overgaen naer de holligheyd: maer het zelve is in ſulke menigte gebarſten uyt de inwendige mondekens van de holligheyd, dat het terſtons de plaetſen, uyt de welke het uytbortelde, verdonkerde. Hier naer heb ik met een pypken daer in beginnen te blaeſen, wanneer den wind met het water gemengt weſende, met bobbelkens is te voorſchijn gekomen, en alſoo zijn die plaetſen ſeer wel veropenbaert geweeſt.

Seer veel in getal.

De mondekens, door de welke den wind uytbarſte vertoonden ſich overvloedelijk, en over eenige van die ſtak het binnenſte herte-vlies uyt op de wyſe van een klap-vlies, in welkers plaetſe de andere ſcheuns ingeplant wirden. Eenige van de grootſte mondekens, door de welke het water had uytgebortelt, doorſneden weſende, vertoonden ſich ter zyden in haere holtens eenige kleyne gaten, gelijk den *Heere Vieuſſens* de zelve hadde beſchreven: in ſommige waerend'er vier oft vyf, in andere weyniger, ongetwyffelt ſoo veel uytgangen der vaten, die het bloed in de holligheyd des Herte bragten.

In de ſlinke holte weynige.

Daer naer de groote ader, die ik opgeblaeſen had, gebonden weſende, hebbe ik een ander verkoſen die meer tot de ſlinke holte behoorde, de welke ook van 't ingeſpoten water gevult wird; maer oft men water oft wind inſpoten, ſoo hebben wy daer niet over de vier openingen, uyt de welke het een oft d'ander uyt barſte, gevonden.

Het

III. Verh. Het zelve onderſoek heb ik gedaen op de kroon-ſlag-aders, en bemerkt, dat het vocht in de ader geſpoten veel lichter en menigvuldiger in de holte des Herte, door de aldaer gaepende mondekens, uytborrelde als het gene in de ſlag-ader gedreven was: het zelve heb ik daer naer ook met gelijken uytval in 't openbaer getoont in eens kalvers hert.

Hier heb ik eerſt gemerkt, dat de in 't gemeen bekende kroon-ader, te weten welkers opening recht over de rechte oor ſeer wyd gaept, ontrent het ey-rond gat oft des zelfs lit-teeken; dat die, ſeg ik, by na geheel verſpreyd word in takken, die naer het punt des Herte loopen, (oft, is't datge ſoo wilt ſpreken, van takken, die uyt het punt des Herte voortkomen gemaekt word) van de welke gelijk als den laerſten dien is, in den welken ik geſeyd hebbe water geſpoten te hebben, &c. ſoo dat van daer alleenlijk den kleynen tak voorders naer de rechte oor toe trekt, tot de welke, ſooſe begint te naderen, wordſe wederom door andere bykomende takken grooter, tot datſe ten laerſten verdeelt worden in die takxkens, die ik, naer datſe eenige ſcheutjens door de zelfſtandigheyd van 't oorken verſpreyd hebben, geſeyd hebbe in ſijne holligheyd geopent te worden.

Gelijk dan de kroon-ſlag-ader beſtaet uyt twee ſlag-aders, die van haeren oorſprong ſich naer de tegenover ſtaende geweſten begeven, en met malkanderen door inmondigen vervoegt weſende, het dunſte deel der zelve ſlag-ader uytmaeken; alſoo ook heeft de kroon-ader gelijk twee ſtammen; te weten den genen die recht over het oorken gaept in de holle ader, en dien den welken in de holte van het zelve oorken eyndigt, in den welken den priem *d Fig. 3.* geſteken is, in welke holte ook eenige kleyndere takken haer eynde nemen.

Alle het gene ik tot noch toe geſeyd hebbe in een oſſen- oft ſchaepen-Hert aenmerkt te hebben, hebbe ik daer naer in 't openbaer getoont in eens menſchen Hert, maer niet ſoo gemakkelijk: om dat, ſoo ik geloove, het doode lichaem al eenige dagen op de Schouw-plaets gelegen hadde, zijnde alſdan eenen kouwen tijd en plaets, om welke reden de pypkens ſeer

ſeer verſtopt waeren: maer de Herten der beeſten hadde ik uyt de zelve vers gedood genomen, en op eenen veel warmeren tijd. Daer-en-boven verſtopt het gerunnen bloed in eenen geworgden menſch, wiens dit het lichaem was, lichtelijk de aders van't Herte, en niet in de beeſten die gewoonlijk door't verlieſen van haer bloed ſterven.

Die dan de welke het voorgemelde geirne ſouden onderſoeken, raede ik, oft datſe een geheel vers Hert nemen, oft datſe het zelve met lauw water beſproeyen: en is't dat het Dier gedood is ſonder ſtorting van veel bloeds, dat hy het zelve Hert dikwils ſwaddert en drukt om het bloed, het welk by geval in de vaten ſtygert, te doen verſchuyven.

Maer gemerkt dat ik in't begin altijd eenen grooten tak van de kroon-ader verkoſen hadde, ſoo hebbe ik ten laetſten bevonden, dat het vocht gevoeglijker geſpoten wird in de grootſte opening van de kroon-ader recht over de rechte oor, en dat het zelve van daer onbeſcheydelijk overging tot de holligheden ſoo van de ooren als van het Herte.

Het is dan uyt de gemelde aenmerkinge oogſchijnlijk dat'er veele mondekens van vaten opentlijk gapen in de holligheden van het Hert en fijne oorkens (ten minſten in het recht oorken) en dat overvloediger in de rechte als in de ſlinke zyde. Daer-en-boven is't heel klaer, dat die vaten in de rechte oor des herte anders zijn; want gelijk boven geſeyd is, ſoo bortelt niet alleen vaerdiglijk uyt haere mondekens het ingedreven vocht, maer word ook eenen grooten priem ſonder merkelijken tegenſtand door de zelve ader ontrent het oorken in fijne holligheyd gebragt.

Maer het is niet even klaer van die buyſen die onmiddelijk eyndigen in de holligheden des Herte, en die den *Heere Vieuſſens* ſegt vlecſig te weſen. Sekerlijk dat dit beſondere buyſen, oft van de gemeene ſoorte van bloed-vaten verſchelende, en een beſonder vocht aenbrengende zijn, ſal lichtelijk den genen ontkennen, die aendachtelijk bemerkt dat'er geen reden is, waerom ſulke buyſen die vereeninge met de aders ſouden hebben, en ſeer waerſchijnlijk die, de welke in de holtens des Herte gaepen, dat het vocht in de zelve geſpoten door haere mon-

mondekens ſoude uytbarſten: geene reden, ſeg ik, om dat die buyſen, volgens de gemeene wet van den omloop des bloeds, haer vocht ſouden moeten ontfangen uyt de ſlag-aders, en het zelve onmiddelijk in de holte van 't Herte overvoeren, en vervolgens geen richtelijke gemeenſchap hebben met de aders; gelijk by voorbeeld, ook niet hebben de pis-pypkens in de Nieren.

't En is ook geene waerſchijnlijkheyd, dat die buyſen vereenigde ſlag-aders zijn, te weten takken van de kroon-ſlag-ader; want alſoo ſouden ſy lichtelijker uytſpouwen het vocht, het welk in de ſlag-aders is geſpoten als in de aders. In de andere deelen des lichaems, gaet ook het vocht, het gene in de ader gedreven is, lichtelijk over naer de ſlag-ader.

Daer-en-boven waer 't ſaeken dat die buyſen eenig beſonder vocht aenvoerden, daer ſouden moeten werktuygen tot de ſcheydinge weſen, namentlijk klieren, en die ſeer merkelijke, gelijkvormelijk met de grootte van de buyſen, en alſoo ſoudenſe te voorſchijn komen, maer ſy komen niet te voorſchijn, al is 't dat menſe nauwkeuriglijk na-vorſt; ſoo zijnder dan geene.

Soo volgt'er dan dat die buyſen aderlijke zijn: te weten oft eygentlijk ſoo geſeyde aders, oft eenig vervolg der zelve, al is't datſe by geval om de vaſte zelfſtandigheyd des Herte, om een ander ons onbekende oorſaek een weynig in geſtel verſchelen van de gemeene aders: het welk ik nochtans tot noch toe niet hebbe konnen naſpeuren. Ik hebbe wel een verkens borſtel in eenige mondekens der voorſeyde vaten geſteken, om te ſien wat voor eenen ſtreek die hielen: en de vleeſige zelfſtandigheyd van 't Herte ſtillekens wech genomen hebbende, heb ik bemerkt dat de borſtel in ſommige plaetſen van den weg afgedaelt en de voorſeyde zelfſtandigheyd doorboord hadde, dat hy in andere plaetſen noch ſtak in eenige vatjens van een ſeer fijn geſtel, welkers ſtreek ik nochtans ter oorſaek van de kromte niet hebbe konnen voorder involgen. Veele mondekens van die vaten zijn ſoo groot niet, datſe een borſtel inlaeten.

Ik oordeele dan (gelijk ik geſeyd hebbe) dat die buyſen aderlijk zijn, en datſe het bloed het welkſe uyt de naburige ſlag-aders ontfangen onmiddelijk in de holte

holte des Herte ſtorten. Want ten eerſten men kan niet beſpeuren hoe dat het andere ſoude konnen weſen: voorts is't ſeker, dat het bloed uyt het uytwendig geſtel van't Herte door de kroon-ader over gevoert word naer des zelfs holligheyd: ſoo is't dan ook redelijk, dat het bloed uyt het inwendig geſtel des Herte naer des zelfs holligheyd niet door lange omwegen, maer door korte aderkens gebragt word, gelijk het ook recht en door ſeer korte aderkens ſich begeeft naer de holligheyd van het oorken.

Noch ik worde eenigſins beroert door de beproevingen *van den Heere Vieuſſens*, door de welke hy voorwend dat het binnenſte weefsel des Herte geene aders heeft, om dat het zelve niet geverwt word van het ingeſpoten afverwſel van ſaffraen: gemerkt dat het gemeen water, het welk ik in de zelve geſpoten hebbe, overvloedelijk en door veele wegen overgaet naer de holligheyd des Herte, en dat noch veel gemakkelijker als het welk geſpoten is in de kroon-ſlag-aders.

Het blijkt dat in de gemelde aders geene klap-vlieſen zijn; gemerkt dat het in den grooten tak oft ſtam geſpoten vocht vaerdiglijk overgaet tot de kleyne: ſoo dat ik oordeele dat het bloed in die aders niet altijd den zelven weg houd, maer dat het in de holligheden, als die ontledigt zijn, uytbarſt; en dat het zelve als die vol zijn en geen bloed meer konnen inlaeten, ſich verdaer voorders door den ſtam naer de ader oft rechte oor overgevoert word.

trekt in de grootſte takken van de kroon-ader, en van

Voorts al is't dat ik meene, dat die aders een gebruyk hebben, het welk met de andere aders gemeen is, en datſe het bloed overbrengen naer de holligheden des Herte: nochtans ſoo wil niet, dat men aen het bloed, het welk door die wegen aengebragt word, alle het gebruyk van giſt geheelijk ontneme. Want dit door den kortſten weg van den omloop uyt de ſlinke holligheyd des Herte naer de rechte komt, en vervolgens verlieſt ſoo veel niet van ſijne natuerlijke warmte, oft luchtige ſtoffe, als oft het zelve door eenen langeren ſteek overgong in de takxkens van de kroon-ader, en van daer door des zelfs ſtam naer de holle ader: vervolgens kan het zelve het ander bloed gaende maeken,

het welk voor 't grootſte deel komt van verre afgeleegen plaetſen, en noch van eenige die dikwils aen denkouw onderworpen zijn, en dienſvolgens verkouwt, verdikt en van de luchtige en andere fijne ſtoffe ſeer ontbloot is.

Maer het is ſoo klaer niet, waerom dat'er ook eenig bloed van de zelfſtandigheyd des Herte gebragt word recht naer de ſlinke oor en holligheyd van't zelve, gemerkt dat het van daer door dien omloop niet kan overgaen naer de Longen, om met de luchtige deeltjens vervult te worden. Vervolgens giſſe ik, dat naer die deelen alleenlijk overgaet het bloed het welk uyt de ſlinke holligheyd des Herte door de alderkortſte takken van de kroon-ſlag-ader gedreven zijnde, gekomen is tot de inwendige oppervlakte van het ſlinke oorken oft holligheyd des Herte; ſoo dat, om dieſwille dat het ſeer weynig verlieſt van ſijne natuerlijke warmte en luchtige ſtoffe, het zelve ſich mag vervoegen met het bloed het gene uyt de Longen aenkomt: en mits dat'er weynig is van ſulk bloed, ſoo zijnd'er ook weynige wegen ontrent de holligheden van het oorken en herte in des zelfs ſlinke zyde.

Voorts ſoo worden eenige van de ſtreeken en mondekens der voorſeyde aders in de holligheyd ſoo van het oorken als van het herte in des zelfs rechte zyde, en ook eenige in de holle ader afgebeeld in de 3. *Fig.* Tafel XXI. welke Tafel ik tot de twee Tafels van't herte die te voren gemaekt waeren, hebbe gevoegt.

HET X. CAPITTEL.

Hier word een andere Meeninge onderſocht van den Heere Vieuſſens, *die loochent, dat het Herte, Lyf-moeder, Maege &c. t'ſaemen-trekkende veſelen hebben, onderſocht.*

WY hebben in 't voorgaende Capittel geſien den reden-ſtrijd tuſſchen die twee verlichte mannen *Louwerus* en *Vieuſſens* aengaende het inwendig vlies van de holligheden des herte, het welk den eerſten ſtaende houd ſeer vaſt geſloten te weſen, den anderen in tegendeel met veel gaten die eenig vocht (het welk bloed is) in de

de holtens des herte uytspouwen, doorboort te wesen. Wy hebben ook den *Heere Vieussens* sien zegen-praelen; maer des zelfs zegen-teeken met dikke en noyt uytwisselijke vlekken beklad, als hy aen de oorkens van't herte ontrekt de aders, die soo openbaer zijn, en in de magere ook aen't eerste gesicht bloot liggen.

Ik segge niets van de aders in de inwendige zelfstandigheyd des herte, gemerkt dat die soo blijkelijk en openbaer niet zijn.

Maer iemand sal my misschien vraegen, wie heeft u scheydsman gestelt tusschen die twee verlichtste Mannen? Wie heeft u bestraffer gemaekt van de Schriften van den *Heere Vieussens*? Ik sal hem antwoorden; dat het mijn ampt is in het Ontleed-kundig werk den Leser aen te maenen, wat hy aenveerden oft verwerpen oft schouwen moet: te weten om dat ik van de Ontleed-kunde in't algemeen handele, begeerende het gemeyn best en alle menschen te onderwijsen, die de Ontleed-kunde meer betrachten als besitten: en vervolgens is't ook mijn plicht de onwaere meyningen en verkeerde Leeringen, die haer souden verhinderen het voorgenomen oogwit te berijken en tot het gewenscht eynde te komen, wech te nemen. Waerom den Schryver de misslagen van andere bestraft.

Den Heere Vieussens gaet voort en berispt ook *den Heere Louwer*, om dat hy aen 't herte t'saemen-trekkende veselen toe-schrijft. Ter oorsaeke, dat'er volgens het oordeel van *den Heere Vieussens* selver niet kan getwijffelt worden, oft de zelfstandigheyd van dit ingewand is een waerachtig weefsel van vaten, het welk hy betrouwt klaerblijkelijk te zijn aen den genen, die op de voorgaende en volgende ondervindingen sijn oogmerk slaet: en de reden overweegt op de welke die voorseyde ondervindingen steunen.

Maer met alle sijne ondervindingen en redenen toont hy hier niet anders aen, als dat het bloed omloopt niet alleenig door de aders en slag-aders van't herte; maer ook door die deelen, die gewoonlijk de *vleesige veselen* insgelijks ook beweeg-veselen van 't herte genoemt worden, het gene seekerlijk hedensdaegs niet nieuw is maer over al aengenomen en gemeen. Wat de beproevingen van den *Heere Vieussens* bewysen.

Den doortocht des bloeds word aenmerkt en be-

veſtigt van *Blancardus* in ſijne Aenmerkingen, en van onſen *Zypeus* in ſijne onderwyſingen onder den tytel *van den Omloop des Bloeds*. Ik hebbe ook den doorgang van't bloed door ſulke veſelen (onder de welke ook de beweeg-veſelen des herte gerekent worden) klaer genoech aengeweſen in de eerſte uytgevinge van mijne Ontleedinge, te weten twalf jaeren voor dat die nieuwe vindingen van *Vieuſſens* in 't licht gekomen zijn: ik hebſe aengeweſen, ſeg ik, met deſe woorden: *Die vlieſige veſelen zijn, ſoo veel als-we door de ondervindingen giſſen, van binnen hol, met veele oneffenheden oft hollen voorſien, in de welke het bloed met gelegenheyd overvloedelijk opgehouden word in't* VII. Cap. van de eerſte Verhandeling. Deſgelijken in't VIII. Capittel. *De ſlag-aders brengen niet alleenlijk voedſel aen, maer ook de ſtoffe tot opſpanninge der veſelen, ſonder de welke die verſlappende tot de t'ſaementrekkinge geheelijk onnut ſonden weſen.* Want ik hadde geleert dat de flag-aders van de ſpieren gebonden weſende, aenſtons haere beweginge op hiel, by na als geſchied de zenuwen gebonden zijnde, waer uyt ik een gevolg maekte dat het bloed uyt de flag-aders in de veſelen der ſpieren gegoten wird; het gene ook daer uyt blykt, dat de voorſeyde veſelen dweers doorſneden weſende, bloed vergieten, en dat in de keelinge der beeſten het bloed afgetrokken weſende, die veſelen ſeer wit zijn.

Naer verloop van eenige weeken is my ter hand geſtelt een ander Boekxken van den zelven Schryver in't latyn opgeſtelt met het Opſchrift: Een nieuw t'ſaemenſtel oft *ſyſtema van de bloed-vaten in't menſchen lichaem*. Dit Boekxken dan vieriglijk doorleſende ben ik gevallen in een plaetſe daer hy gewag maekt van de [1] zenuw-waterachtige vatjens: ik hebbe ook niet getwyffelt oft deſen nieuwen naem my een tot noch onbekende ſaeke ſoude aenwyſen; maer ik hebbe lang geleſen eer dat ik wiſte wat den Schryver door die vatjens wilde bedieden.

De zenuw-waterige vaten van den *Heere Vieuſſens.*

Daer naer heb ik geſien, dat den zelven Schryver aen de lijf-moeder oft [2] toe-trekkende veſelen wyderde; en is't dat ik noch wel indachtig ben ook aen de maeg, darmen, &c. en ten laetſten heb ik bemerkt,

1 *Nervea-lymphatica vaſa.* 2 *Fibræ conſtrictoriæ.*

merkt, dat sijne zenuw-waterige vatjens, de zelve waeren met de gemeene toe-trekkende oft beweegveselen; die hy bewees aen de slag-aderkens vereenigt te wesen en uyt de zelve eenig vocht, het water niet ongelijk, te ontfangen; en dat die daerom niet veselen maer vatjens genaemt moesten worden. De woorden van den Schryver kan ik niet te weeg brengen, om dat dit Boekxken, ik weet niet door wat geval, my ontslibbert is.

Dit laetste is my ook niet geheel nieuw geweest: want dat die veselen hol zijn en geduerig eenig vocht uyt de slag-aderkens ontfangen, hebbe ik geleert in den eersten druk van mijne Ontleedinge des Menschen Lichaems in't XI. Capittel *van de tweede Verhandeling*, met dese woorden: *Ik oordeele dat de slag-aders van de darmen soo menigvuldig zijn, soo om &c. als besonderlijk om aen de beweeg-veselen* (merkt) *eenige uytgekoren deeltjens, die tot haere werkinge noodig zijn, over te setten.* In de zelve is nauwlijkx iets nieuws als de naem.

Maer ik sien hier dat *den Heere Vieussens* aengerand word *van den Heere Ruysch*, die klaegt dat den gemelden *Vieussens* sich toe-schrijft de vindingen van den geseyden *Ruysch*, die over lang met den druk gemeen gemaekt zijn. De plaetse, om sijne woorden op te haelen, is my nu niet by der hand. Evenwel kan *den Heere Vieussens* die gevonden hebben, niet wetende dat de zelve eerst beschreven waeren *van den Heere Ruysch.*

Voorts onder ons over-een gekomen zijnde over den doortocht des bloeds door die vleesige pypkens, uyt de welke het voornaemste gestel van 't herte bestaet, en over den doorgang van het wey en waterachtig vocht (oft met wat naem men 't zelve noemen wilt) door die pypkens die witter zijn en de eygen zelfstandigheyd des Lijf-moeders, Maege &c. uytmaeken: is'er noch een geschil overig, oft de eerste *vleesige vatjens* moeten genoemt worden; en de laetste *zenuw-waterige vatjens*: den voor heen aengenomen naem verworpen wesende, gelijk den zelven *den Heere Vieussens* verwerpt.

Maer dit geschil is alleenlijk over den naem: moet nochtans niet veronachtsaemt worden; gemerkt dat de verschillendheyd over de naemen en eene besondere maniere van spreken, dikwils meer reden-stryds onder de Schryvers veroorsaekt als de verschillen over de saeken zelfs. Of die nieuwe naemen behoorlijk zijn.

Ik oordeele (onder verbeteringe) dat de oude en over al aengenomen benoemingen moeten behouden worden, door de volgende redenen bewogen wesende. De in't gebruyk zijnde naemen moeten behouden worden alsse maer eerlijk zijn, en genoechsaemelijk bedieden het gene, daerse toe gebruykelijk aengenomen worden.

Want uyt de veranderinge der naemen spruyt dikwils een groote verwarring, om dat eenige die nieuwe benoemingen aen-nemen, en andere verwerpen, en andere wederom die veranderinge ontkundig zijn. Soo dat ik reets bemerkt hebbe, wat al moeylijkheyd en oorsaeke van onwetentheyd het aen sommige gebaert heeft, dat eenige de holle ader boven 't herte *de neder-daelende* noemen, en onder het herte *de opklimmende* tegen de gemeene benoemingen, al is 't dat sulkx om wel gegronde reden geschied; gelijk ik overvloedelijker sal aenwijsen, handelende van de verdeelinge van de holle ader.

Dat nu die naemen *t'saemen-trekkende veselen*, *beweeg veselen* eerlijk zijn, en aen niemand eenig hinderpael zijn, meyne ik oogschijnelijk genoech te wesen: men moet dan sien oftse genoechsaemelijk die saeke beduyden, tot de welke sy aengenomen zijn.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE EENENTWINTIGSTE TAF.

Veele Buysen (aders) gaepende in de holligheyd van't Herte en des zelfs oorken, die van den *Heere Vieussens* onlangs ontdekt zijn: oock vervloedige aders door de oorkens verspreyd, die van den zelven *Vieussens* geloochent zijn: hier by worden noch eenige saecken aengaende de Longe en Longe-pyp gevoegt.

De 1. *Fig.* Vertoont een Herte soo geplaetst, dat de slinke zyde voorwaers gekeert is, om de aders, die door de slinke oor des Herte verspreyd zijn, aen te wysen.

A *De slinke oor des herte.*

B *De longe- slag-ader afgesneden; de andere gemeene vaten*

ten worden hier niet gesien.
C Het vet door het bovenste van 't herte verspreyd.
D De vaten van de zelfstandigheyd des herte rouwelijk afgebeeld.
E De kroon-slag-ader een weynigsken neerwaers getrokken.
F G De kroon-ader. Vena coronaria.
a a a Takken van de kroon-ader, die door de zelfstandigheyd van 't oorken loopen.

De 2. Fig. Het Herte soo geplaetst dat de rechte zyde voorwaers gekeert is, om de aders, die door de rechte oor loopen, te toonen.

A B C D E F De rechte oor, het vet, en bloed-vaten gelijk in de vorige figuer.
B De slag-ader afgesneden.
c Den rechten tak vande kroon-ader, die naer verscheyde takxkens uyt geschoten te hebben (hier zijnder weynige van uytgedruckt) door de zelfstandigheyd van het oorken met eenen wyden mond gaept in des zelfs holligheyd.
e Den slinken tak van de kroon-ader, welkers eenige scheutjens sich en door de zelfstandigheyd van 't herte en van het oorken verspreyden, eenige staen open in de holligheyd van 't oorken.

De 3. Fig. De bovenste holle ader, de rechte holte des herte nevens de rechte oor geopent wesende, worden de nieuwlijkx ontdekte buysen gesien.

A De bovenste holle ader geopent.
B De groote slag-ader afgesneden.
C Den mond van de onderste holle ader achterwaers omgeslaegen.
D Het lit-teeken van het eyrond gat.
E De groote opening van de kroon-ader.
F Een van de dry-hoekige oft myter-wyse klap-vliesen uytgespreyd.
G Een ander klap-vlies opgerolt.
H H De rechte holligheyd geopent en uytgerekt.
I Den grond van de rechte oor.
a a a Mondekens, die in de holligheyd van 't herte gaepen, uyt de welke eenige droppelen van het ingespoten vocht bortelen.
b b b Straeltjens van 't zelve vocht door andere openingen overvloediger uytbortelende.
c c De mondekens van de takken der kroon-ader gaepende in de holle ader.
d Een priemken in eenen tak van de kroon-ader gesteken en in de holligheyd van 't oorken uytkomende: desen tak is in de voorgaende Figuer met e aengewesen.
e Een priemken steekende in het mondeken van eenen der grootste takken van de kroon-ader, te weten van den tak die in de voorgaende Figuer geteekent is met c.

Die twee openingen oft mondekens staen hier niet verre van malkanderen, om dat het oorken niet uytgerekt word.

De 4. Fig. Een deel van de gedroogde longe in het welk de groote gaten zijn de openingen der vaten, de

overige zijn de hollighe-den der blaeskens.

De 5. *Fig.* De lange klieren die ontrent de lucht-pyp en haere takken en besonderlijk ontrent de ses verdeelingen liggen.

A *Den stam van de lucht-pyp afgesneden.*

B B *Haere grootste takken.*

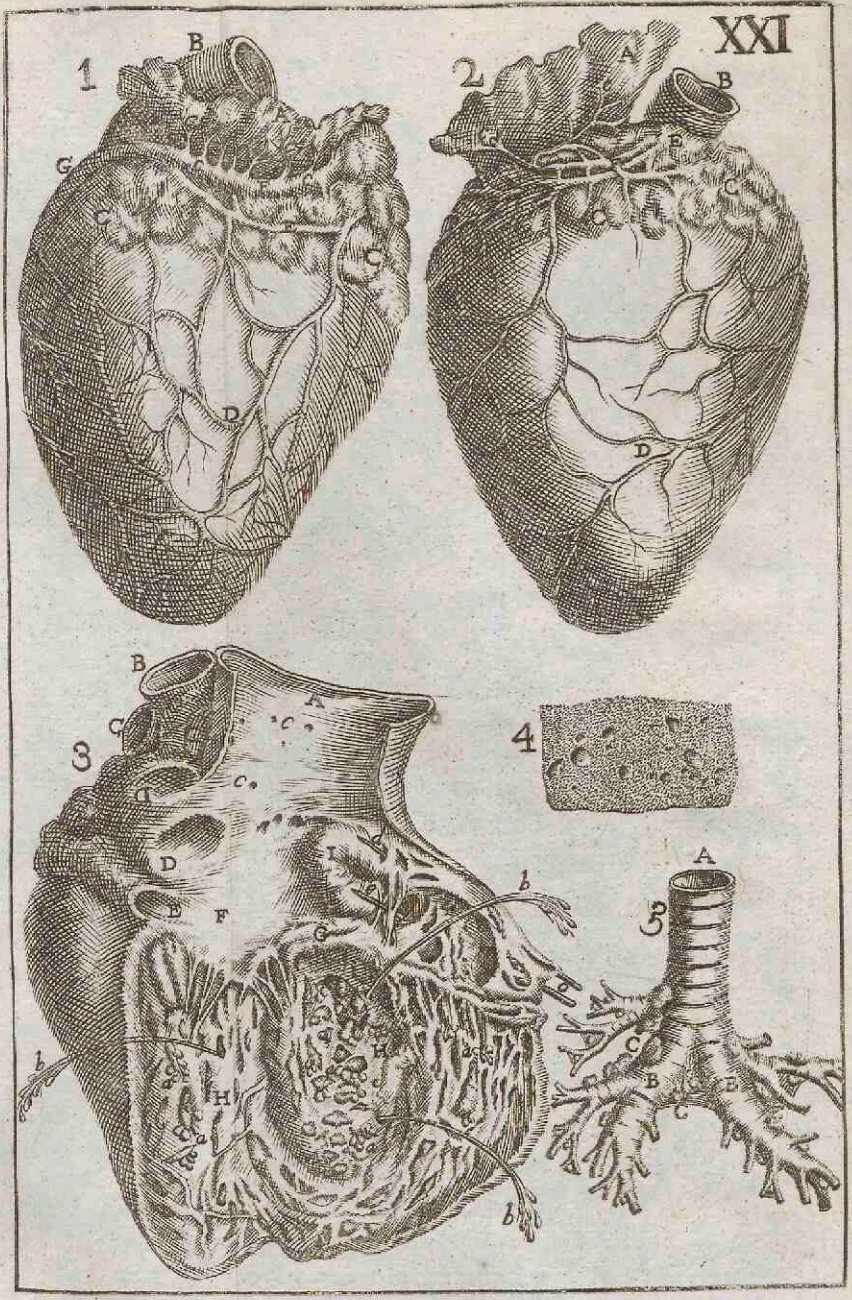
C C C *De klieren die boven aen de stammen en haere verdeelingen voornaemelijk liggen.*

Het is geheel klaer dat door die naemen veel beter de beduyde saeken uytgedrukt worden, als door *Vaten* en *Vatjens*, mits dat dese alleenlijk iet hols eenig ander dink besluytende beduyd, en de eerste de eygen bedieninge des deels.

En sekerlijk, is't dat ik segge dat het bloed omloopt door de vleesige vaten des herte, en het water door de zenuw-waterige vatjens, niemand sal my verstaen, als *den Heere Vieussens*, en misschien weynige andere die van sijne leeringe onderricht zijn: maer is't dat ik segge dat het bloed vloeyt door de t'saemen-trekkende veselen, van 't herte, en het wey en waterig vocht door de t'saemen-trekkende veselen des Lijf-moeders; ider een, 't en zy die 't tweefsel des herte en Lijf-moeder niet kent, sal mijne meeninge wel vatten. Noch dit is niet wonder gemerkt dat ik hier door bekende woorden beduyde dat'er veele bekende saeken t'saemen gevoegt worden.

De Gences-heeren souden ook over veele jaeren konnen loochenen hebben, dat het herte veselen heeft, namentlijk van dien tijd af dat de leeringe van den omloop des bloeds door spierige veselen in swang is geweest, sy souden gekonnen hebben, seg ik, en souden 't sonder twijffel gedaen hebben, waer 't dat sy het zelve aen den Leser bequaem geoordeelt hadden.

Maer door dit mijn voorstel ben ik niet van sin tegen te streven aen de loffelijke poogingen *van den Heere Vieussens*; want ik niets meerder wensche als dat eteliike uytmuntende Mannen haeren arbyd en vernuft besteden tot volmacktheyd van de Ontleed-kunde; tot het welk ik my zelven, al is't dat ik van goeden wille ben, onbequaem bekenne te wesen. Oversulkx bidde ik ootmoedelijk den goeden God dat het hem behaege haere poogingen te zegenen, door de welke ten laesten tot sijnder eere, het algemeen best en troost der ly-


1
B
G
C
D
2
A
B
C
D
3
B
A
C
D
E
F
G
H
I
b
4
5
A
C
B

lyders die wetenschap tot haer hoogste volmaektheyd gebragt worde.

Ondertusschen vermaene ik *den Heere Vieussens* en andere Ontleed-kundige oeffenaers, datse niet al te haestig hun oordeel vellen oft eenige niet genoechsaem bekende saeke aen de geletterde wereld als eene sekere voorhouden.

HET XI. CAPITTEL.

Van de Longe-pyp, Stroot en Lugt-pyp genoemt.

XXII. TAF. Figuer 1. Longe-pyp oft *Aspera arteria.*

DE 1 Stroot, Longe- oft Logt-pyp *is een lange pyp uyt verscheyde kraeke-beenen en vliesen t'saemen gevoegt van de keel naer de Longe toe daelende, en de zelve met menigvuldige takkinge doorloopende, en aen de lucht vryen doortocht heen en weer naer de Longe tot de ademinge gevende* A B.

Sy legt boven op het voorste deel van den 2 Slokdarm tot het vierde 3 borst-wervel-been toe, alwaerse in twee takken verdeelt word C C, van de welke wederzyds eenen in de groote 4 lobben oft quabben der Longe sinkt, en daer naer weder gescheyden word in kleyndere en kleyndere takxkens, tot datse ten laetsten in de Longe-blaeskens eyndigt.

In de Stroot oft Longe-pyp moet men bemerken, *het hoofd, den stam, en de gemelde takken.*

Strooten-hoofd oft *Larinx.*

Het hoofd oft beginsel A F D, het welk van eenige *Larinx* geheeten word (van andere word de heele pyp tot aen de verdeelinge soo genoemt) is dikker als den stam en word uyt vijfderleye kraeke-beenen gemaekt die met naem en gedaente van malkanderen verschelen.

Krake-beenen.

Het grootste van dese, het welk van voor besonderlijk sichtbaer is, word 5 *het schild-wyse* genoemt A, dit krake-been omvangt niet het geheel Strooten-hoofd, maer van achter daer het zelve ontbreekt, word het tweede gestelt.

Het schild-wyse oft *Thyroides.*

Sijn gedaente is by-na vierkant, van binnen hol en van buyten bultig, en onderwaers met een heuvelken, meer in de mans- als vrouw-persoonen uytstekende, het gene *Adams appel* genoemt word.

Adams appel.

1 *Aspera arteria.* 2 *OEsophagus.* 3 *Vertebra thoracis.* 4 *Lobi pulmonis.* 5 *Thyroides* oft *Scutiformis.*

XXII. Taf. Fig. 2. en 3. In ſijne hoeken heeft het vier [1] uytſteeksels: boven twee langere *a a*, door de welke het zelve wederzyds aen de onderſte zyde van het [2] tonge-been door eenen zenuwachtigen band vereenigt word; van onder twee kortere *b b*, door welkers midden het zelve aen het tweede kraeke-been gevoegt word.

Deſen zenuwachtigen band heeft gemeenlijk wederzyds eenen kraek-beenigen knoop *f Fig.* 1. den welken ik nochtans hebbe ſien ontbreken; maer alſdan waeren de ſchenken van het tonge-been ſeer lang; en gelijkvormelijk den voorſeyden band heel kort.

Het ſchild-wyſe kraeke-been heeft in ſijnen bovenſten boord een dryhoekige klove, boven breeder en neerwaers allenxkens eyndigende *c Fig.* 3. de welke tot wat eynde ſy gemaekt is, ſal ik ſeggen handelende van het vijfde kraeke-been.

Het tweede oft *Cricoides.* Het tweede kraeke-been word [3] *ring-wyſe* geheeten, naer de gedaente van eenen Turkſchen ring den welken ſy aen haeren duym gebruyken om pylen uyt te ſchieten. Sijn voorſte deel is eng en laeger als het voorgaende kraeke-been, het achterſte ſeer breed, dik en vaſt, ſoo dat het als de grond-veſt is van de andere kraeke-beenen.

Derde en vierde ſpleet maekende oft *Arithenoides.* Het derde en vierde zijn *de* [4] *ſpleet-maekende*: deſe zijn kleyn en boven op den rand van den ring-wyſen geplaetſt c *Fig.* 3.

In de buytenſte zyde van haer breedſte deel hebbenſe gelijk een uytſteekſel, in het welk een lichte holte gedrukt is, en in het knos-been een licht hoofdeken, het welk in de voorſeyde holte ingelid word: en deſe inledinge word beveſtigt met verſcheyde vaſte vlieſige banden, op dat de ſpleet-maekende knos-beenen gemakkelijk en ſonder gevaer bewogen worden.

Spleet. Door deſe twee kraeke-beenen dan word van achter de ſpleet oft ingang gemaekt: by de welke wederzyds een weynig voorwaers eenige klieren gevoegt zijn, die terſtons beſchreven ſullen worden: ter zyden ligt den band van de [5] Stroot-lap (het vijfde kraeke-been het welk aenſtons ſal beſchreven worden) den welken ook de klieren zelfs en de gemelde kraeke-beenen bedekt, in 't

1 *Proceſſus.* 2 *Os hyoides.* 3 *Cricoides* oft *annularis.* 4 *Arithenoides* oft *guttales.* 5 *Epiglottis.*

in't voorſte deel word het uytſteekſel van den Stroot-lap geſtelt. Maer de ſchild- en ring-wyſe kraeke-beenen raeken den rand van de ſpleet niet aen: al is't dat naer der zelvers verſcheyde beweginge de geſteltenis van de ſplete ook verandert.

Het vijfde kraeke-been van het Strooten-hoofd het welk het bovenſte van alle is, word de *Stroot-lap* oft *Epiglottis* genoemt, om dat het gelijk een lapken de ſplete naer gelegentheyd van ſaeke ſluyt D, dit is blijkelijker in de 3. en 9. *Fig.* Stroot-lap oft *Epiglottis*. XXII. TAF.

Sijn gedaente komt naer by aen de dryhoekige met kromme zyden: want van't onderſte deel breeder geworden weſende, word het wederom allenxkens enger; eyndigt nochtans in geenen hoek, maer behoud ook op ſijn bovenſte deel een merkelijke breedde. Voorwaers alwaer het ſich naer de opening van den mond toewend is het bultig; achterwaers hol.

Onderwaers heeft het een bolachtig deel A *Fig.* 4. het welk ik in Oſſen en Schaepen kraeke-beenig bevonden hebbe; in den Menſch van een ſachter geſtel, 't en zy het zelve daer naer met grooteren ouderdom verhard en kraeke-beenig word. Dit deel word in de boven beſchreven klove van het ſchild-wyſe kraeke-been gevoegt; maer raekt haeren grond niet, mits dat'er eenen vlieſigen band tuſſchen beyde geſtelt is, door den welken dit bolachtig deel en door des zelfs middel het Stroot-lapken zelf aen het ſchild-wyſe kraeke-been gehecht word. Als den Stroot-lap over end ſtaet, ſinkt dit bolachtig deel dieper in die klove: maer den Stroot-lap de ſpleet van de lucht-pyp ſluytende, wijkt het zelve deel veerder van den grond der kloveaf. Dit deel ſoude niet onbequamelijk den [1] aenwas van de Stroot-lap konnen genoemt worden. Aenwas.

Daer-en-boven heeft den Stroot-lap eenen aenſienlijken vlieſigen band, den welken van den eenen kant in haere geheele helft naer de lengde, van den anderen kant ontrent den wortel van de tonge in haeren rok geplant is *c Fig.* 10. door't toedoen van deſen band, als de tonge voorwaers uytgeſteken word ruktſe met haer den lap.

Daer-en-tuſſchen dunkt my dat ſich hier een ſpierige werking mede mengt: want ik worde van beyde de zy- Oft den Stroot-lap ſpieren heeft.

[1] *Appendix.*

zyden van den voorſeyden band verſcheyde gelijk vleeſige veſelen gewaer, die met veele bloed-vaten doorweven zijnde van den wortel der tonge en des zelfs been (gelijk ik meene geſien te zijn) voort-komen en in den rugge van den ſtroot-lap verdwynen. Deſe veſelen vertoonen volmaektelijker eenen ſpier in een Schaep, en in eenen Os ſeer oogſchijnelijk. Ik heb vermoeden gehad dat dien in de erkende oft herkauwende dieren beſonderlijk noodig was, tot dat ik den zelven ook gevonden hebbe in de verkens, en dien wel merkelijk. Evenwel kounen de voorſeyde veſelen dienſtig weſen in het braeken, op dat de ſtoffe niet aenbotſe tegen de ſtroot-lap, waer van het gevaer ſoo veel minder is, hoe meer het gemeld knos-been ſich tegen de tonge voegt.

Vande braekende. Dit is nu wel om het beletſel wech te nemen van den kant van de ſtroot-lap: maer daer word daer-en-boven noch wat anders verſocht, om de ſplete oft openinge van het ſtrooten-hoofd te ſluyten; het gene ten eerſten geſchied door werkinge der ſpieren van het derde inwendig paer, het gene onder ſal beſchreven worden, van my het [1] bovenſte ring-wyſe ſpleet-maekende kraeke-beens paer geheeten. Voorders is het vlies, het welk de keel van binnen bekleed, ſeer ſlap en beweegſaem: ſoo dat het in de braekende door de verkeerde [2] worm-wyſe beweginge ſchijnt naer boven toe gedreven te worden, en op de openinge van het ſtrooten-hoofd ſich te verſpreyden.

Eenen anderen band. Van het voorgemelde keel-vlies nemt den band van den Strooten-lap, den welken ik geſeyd hebbe de kanten der ſplete uyt te maeken, ſijnen oorſprong. Het zelve is dobbel en bedekt met het een pelleken de holle, met het ander de ronde oppervlakte van het ſtrooten-hoofd: voorts begeeft het ſich langs beyde de zyden van de ſpleet naer achter toe, alwaer-ſe ſoo wel de [3] ſpleet-maekende kraeke-beenen als de byliggende klieren bekleed en alle de tuſſchen-ruymtens, vervullende maekt eenen gelijken en vaſten boord van de ſplete *b b*.

XXII. TAF. Figuer 1.

Daer-en-boven den band, met den welken ik den bolachtigen aenwas van den ſtroot-lap aen het ſchildwyſe kraeke-been hebbe geſeyd gehecht te weſen, ſchijnt van

1 *Cricoaritenoides.* 2 *Motus periſtalticus.* 3 *Cartilagines aritenoides.*

van dit vlies voort gebragt te weſen: maer het inwendig pelleken bekleed de andere kraeke-beenen van binnen; de uytwendige van buyten: daer-en-boven dunkt my dat van het eerſte pelleken voort komen de banden, door de welke de inledingen van de ring-wyſe en ſpleet-maekende kraeke-beenen onder malkanderen beveſtigt worden; van de laetſte, de vlieſige ſcheuten, door de welke de ſchild- en ring-wyſe kraekebeenen t'ſaemen gebonden worden.

Deſen zydelijken band hebbe ik voor al van *Morgagnus* beſchreven geſien, die den zelven verdobbelt, te weten eenen van beyde de zyden ſtellende: daeren-tuſſchen ſchijnen ſy my niet anders te weſen als verſcheyde deelen van den zelven band. Maer deſe dingen zijn van kleyn belang en raeken alleeniglijk de benoeminge.

Onder deſen band word den ſtrooten-lap met een ander vlies bekleed, het gene, al is't dat het dun is, nochtans in twee pellekens lichtelijk kan geſcheyden worden.

Op het bultig deel oft rugge van den ſtroot-lap onder den reeds beſchreven band, ligt een ſeer merkelijke klier uyt veele onderſcheyden klierkens gemaekt *c Fig.* 2. onderwaers iſſe dicht en dik, naer het uyterſte van de ſtroot-lap wordſe allengskens dunder, ſoo dat ten laetſten de kleyne klieren niet meer t'ſaemen hangen, maer hier en daer alleen op ſich zelven geſtelt worden. Van deſe klier oft liever van deſe klieren dringend'er veele buyskens door het kraeke-been zelf naer des zelfs inwendige oft holle oppervlakte; welkers mondekens hun aldaer vertoonen, gelijk grootе ſtippelkens *c* ſoo eng nochtans dat-ge weynige ſult vinden, die een borſtel door-laeten. Maer daer die buyskens door de ſtroot-lap doorbooren, zijn als eenige kleyne kuylkens uytgeholt in de welke de klieren ſitten; ſoo dat men in de holle oppervlakte, de vlieſige omwindſels van den ſtroot-lap afpellende niet alleenlijk de ontloſſende klier-buyskens, maer ook de klierige zelfſtandigheyd door-trekt. XXII. TAF. Figuer 15.

Den ſtroot-lap ſtaet 't meeſten-deel over end, zelden neder gedrukt: om dat de ſplete tot de ademing moet open ſtaen. Hy word neder gedrukt in die, de

gene

gene ſwelgen door het gewicht van het gene geſwolgen word, tot het welk veel doet, dat de tong in 't ſwelgen achterwaers deynſt, waer door den voorſten band, den welken ik in den rug van den ſtroot-lap hebbe geſeyd gehecht te weſen, ontſpannen word: want den gemelden band geſpannen zijnde kan dit kraekebeen niet neder gedrukt worden noch de ſplete ſluyten.

Daer-en-boven heb ik in de oſſen twee ſpieren gevonden, te weten wederzyds eenen, voortkomende van het bovenſte deel van het ring-wyſe kraeke-been, van achter en ter zyden; en eyndigende in het breedſte deel oft onderſten boord van den Stroot-lap. Is 't dat eenen van deſe alleen ingetrokken word, ſoo moet den ſtroot-lap naer die zyde wyken in de welke den ſpier geplaetſt is; wordenſe beyde t'ſaemen ingetrokken, word hy eenigſins neder gedrukt; ſoo dat'er geen twyffel is oft in de ſwelgende door het gewicht van de voorbygaende ſpyſe oft drank den ſtroot-lap lichtelijk tegen de ſplete van het ſtrooten-hoofd gevoegt word, de zelve ſluyt. Maer daer naer heeft my de gelegentheyd ontbroken van die in eens menſchen lichaem te ſoeken, mits den Drukker op het eynde volſtandiglijk aendrong.

Andere banden der kraeke-beenen. XXII. TAF. Figuer II.

Boven de reeds beſchreven banden, doend'er ſich noch vier ander op, en die ſeer ſterk en vaſt: te weten op beyde de zyden twee, den eenen onderwaers *f*, den anderen bovenwaers *g*, door de zyde van het ſtrooten-hoofd een weynig voorwaertſer uytgeſtrekt.

Sy worden alle vier geplant in 't voorſte deel van het ſchild-wyſe kraeke-been ontrent het midden: maer het onderſte legt by na dweers; en heeft ſijn een eynde in het onderſte deel van het ſpleet-maekende kraeke-been, en het bovenſte word gelijk over het onderſte op de wyſe van eenen boog geſpannen, en word in het zelve ſpleet-maekende kraeke-been een weynig hooger gehecht. Van deſen band loopen veele veſelen ſoo van den kant van het ſpleet-maekende als van het ſchild-wyſe kraeke-been naer den Stroot-lap, die als eenen anderen band, door den welken dit kraekebeen aen de twee andere verknogt word, ſchijnen te maeken. *i i.*

Tuſ-

Tuſſchen deſe twee banden wederzyds ligt een holte *b* van merkelijke grootte, als de lengde hebbende van eenen dweerſen grooten vinger, de breedde, als de zelve uytgerekt word, ſoo groot als de helft van de lengde, en een diepte grooter als de breedde.

Deſe holte is geplaetſt in 't voorſte deel van het ſtrooten-hoofd dweers onder des zelfs lap; het heeft by na een half ey-ronde gedaente, gelijk blijkt uyt de beſchryvinge van de banden die deſe holte omvangen, en haeren onderſten en bovenſten bodem uytmaeken. Sy ſtrekken ſich wederzyds uyt van haer begin opwaers en voorwaers, en worden ontrent het midden van de hoogde oft een weynig voorder ſchielijk verengt: en hebben ſulke geſtalte, datſe in de uytademinge de lucht lichtelijk in laeten, maer moeylijker in de inademinge. Sy worden met het zelve vlies, met het gene de naburige deelen, bekleed: in haeren grond leggen ook eenige kleyne klierkens. Als den ſtroot-lap van de ſpleet afwykt, wordenſe geopent, maer als den zelven nader komt wordenſe geſloten.

Naer het ſeggen van *Morgagnus* heeft *Galenus* eerſt voor al deſe holligheden gevonden en de zelve *Ventriculos* genoemt.

Tot wat gebruyk den Algemeenen Inſtelder der Natuere deſe holten gemaekt heeft, ſien ik niet, dat ik genoechſaem ſal konnen achterhaelen. Ik ſoude geoordeelt hebben, datſe geſchikt zijn om de ſtem een beter geluyd te geven, 't en zy dat de Schryvers my de zelve in de peerden hadden aengeweſen, dat ik geſien hadde de zelve in de oſſen te ontbreeken, daer de laetſte nochtans helder ſtemme hebben als de eerſte. Miſchien dienen ſy om met den zelven adem de ſtemme langer uyt te trekken, door dien dat de lucht van die holtens het gebrek van de andere vergeld. Is 't dat'er by geval iet vremts in deſe holtens komt te vallen, ſal het zelve niet lichtelijk daer uyt gedreven worden, en vervolgens eenen moeylijken hoeſt veroorſaeken.

De ſpleetmaekende kraekebeens klieren.

De klieren die in oft ontrent de ſpleete van het ſtrooten-hoofd ſtaen, zijn aenmerkens weerdig en beſonderlijk die, de welke den *Heere Morgagnus* eerſt beſchreven heeft, van de plaetſe daerſe by gelegen zijn ontrent het ſpleet-maekende kraeke-been heeft hyſe

Spleet-

1 *Spleet-maekende kraeke-beens-klieren* genoemt en geseyd datse met haer gedaente *de letter* L *af-beelden*. Haer langste deel word by na nevens het spleet-maekende kraeke-been geplaetst, een weynigsken voorwaers, en is met het selve tot het eynde toe 2 even wydig; soo dat haer bovenste eynde den boord van de spleete raekt, jae gelijk als boven de selve steekt: maer het kortste deel ligt op het bovenste van den band, door den welken ik geseyd hebbe de ring- en schild-wyse kraeke-beenen t'saemen met den strooten lap verknogt te wesen. Dese klieren dan zijn seer lang maer heel dun, met een vlies gelijk de naburige deelen overdekt, sy vertoonen sich als eenen zenuwachtigen band c.

XXII. TAF. Figuer 11.

De ongenoemde oft naemlooze.

Ik hebbe noch een ander klier gevonden in het achterste deel, het welk op den oppersten boord van het ring-wyse kraeke-been ligt tusschen de twee spleetmaekende kraeke-beenen, die op die plaets wat wyder van malkanderen staen.

Dese is bolachtig, grooter als een van de twee spleet-maekende kraeke-beens klieren en met het selve overtrekset nevens de andere bekleed *e e*. Den eygen naem kan ik haer tegenwoordig niet wel toepassen.

Wat aengaet het vocht, het welk de voorgemelde klieren af-scheyd en haere af-leydende buysen; als men de inwendige zelfstandigheyd van het strooten-hoofd drukt, geeft de zelve op verscheyde plaetse een waterig en slymig vocht, het welk tot bevochtinge van die deelen, de welke geduerig van de lucht opgedroogt worden, ten hoogsten noodsaekelijk is. Soo dat'er niet te twyffelen is oft dit vocht word voor het grootste deel gescheyden in de voornoemde klieren; en van daer door veele kleyne buyskens naer verscheyde plaetsen, ook van die klieren eenigsins afgelegen, gebragt.

Andere kleyne klierkens

Ik segge *voor het grootste deel*; om dat het binnenste vlies van het strooten-hoofd afgepeelt wesende tusschen de spleet-maekende kraeke-beens klieren en den lap sich hier en daer vertoonen veele kleyne klierkens, die ongetwyffelt ook een dusdanig vocht uytsweeten.

Voorts

1 *Aristenoidea.* 2 *Parallelus.*

Voorts soo wort'er onderwaers op het strooten-hoofd een aensienlijke klier geplaetst, liggende voor het grootste deel op de ring-wyse kraeke-beentjens, die den stam van de lucht-pyp oft stroot uytmaeken HH, van boven is sy gevoegt aen de ring- en schild-wyse kraekebeenen, en van dit laetste om datse op die plaetse seer merkelijk is, heeftse haeren toenaem *van schild-wyse* bekomen: en om dieswille datse van beyde de zyden van de stroot af-hangt, wordse van sommige niet onbequamelijk voor twee klieren gehouden. XXII. TAF. Figuer 1. Schild-wyse.

Dese klier legt ongetwyffelt ook in 't bevochtigen van de naburige deelen haeren dienst af; maer om datse seer groot is, is'er ook reden om te gelooven datse grooter buysen tot haer ontlossinge heeft, oft een seer groote, die nochtans tot noch toe niet gevonden zijn.

Aen het bovenste deel van het strooten-hoofd dicht by de spleet liggen twee seer aensienlijke klieren *Amandelen* genoemt, die, mits datse niet tot het strooten-hoofd, maer tot de klieren van den mond behooren, sullen onder die hier naer beschreven worden. Amandelen.

De kraeke-beenen van het strooten-hoofd worden door vierthien spieren bewogen (eenige tellender maer derthien) wederzyds seven, van de welke vier *gemeene* genoemt worden, de overige *eygene*: by de welke misschien ook moet gevoegt worden den spier die den stroot-lap richt, van den welken ik gesproken hebbe in de beschryvinge van het voorseyd kraeke-been. Spieren van het Strooten-hoofd.

De eygene spieren van het strooten-hoofd worden in't gemeen die genoemt, de welke soo met haer begin als met haer eynde in't zelve gehecht worden; de gemeene, die met het eynde alleen: nochtans is mijns oordeels dese benoeminge niet eygen genoech, gemerkt dat de spieren eygentlijk behooren tot het deel het gene sy bewegen, en vervolgens het gene, in het welk haeren steert geplant is.

Ik meene dan dat de spieren van het strooten-hoofd beter verdeelt worden in *uytwendige* en *inwendige*; namentlijk om dat die vier, de welke gewoonlijk *gemeene* genoemt worden, op de andere geplaetst zijn, en de buytenste plaetse beslaen. Uytwendige en inwendige.

Alle dese spieren, te weten soo uytwendige als inwendige, worden met eenige op de Grickse wijse

wijſe t'ſaemen geſtelde woorden aengeweſen. Van deſe beduyd het eerſte deel den pael van waer, oft de plaets van de welke den ſpier ſijnen oorſprong neemt, het ander den pael waer na toe, oft het deel in het welk den ſteert geplant is, gelijk uyt het volgende blijken ſal.

Het ſchild-wyſe kraeke-been neertrekkende paer. XXII. TAF. Figuer 1.

Het eerſte uytwendig paer dan word het 1 *Borſt-been ſchild-wyſe kraeke-beens* genaemt, om dat het haeren oorſprong heeft in 't borſt-been, en het eynde in het ſchild-wijſe kraeke-been, het welk door haer eygen werkinge neerwaers getrokken word EE.

Het ſpleet-openende paer.

Het ander uytwendig paer word het 2 *Tong-been ſchild-wyſe kraeke-beens* genoemt: want het neemt ſijnen oorſprong van het breedſte deel van het tong-been en hecht ſich in het ſchild-wyſe kraeke-been, het welk daer door opgetrokken word FF.

Het ſchild-wyſe kraeke-been optrekkende.

Het eerſte inwendig paer komt van voor uyt het ring-wyſe kraeke-been te voorſchijn G, en ſcheuns achterwaers opklimmende hecht ſich ter zyden in het ſchild-wyſe kraeke-been: vervolgens word het den by-naem van het 3 *ring-wyſe ſchild-gelijke kraeke-beens* gegeven. *Bartholinus* wijſt dit paer een tegenſtrydend end en begin aen, en vervolgens heet dit het *ſchild-gelijke ring-wyſe kraeke-beens paer*: het welk nauwlijkx iemand ſal toeſtemmen, die bemerkt hoe veel dat het ſchild-wyſe kraeke-been beweegſaemer is als het ring-wyſe.

Dit paer rekt de zyden uyt van het ſchild-wyſe kraeke-been, op dat de holligheyd van het ſtrooten-hoofd wyder en vryer word.

Het tweeden ſpleet-openende paer. Figuer 9.

Het tweede inwendig paer noemenſe het 4 *achterſte ring-wyſe ſpleet-maekende kraeke-beens paer*: het neemt ſijnen oorſprong van de achterſte deel van het ring-wyſe kraeke-been en eyndigt in het ſpleet-maekende, en de zelve opentrekkende opent de ſplete AA.

Het ſpleet-ſluytende paer.

Het derde inwendig paer, by ſommige het vijfde, word in't gemeen enkelijk 5 *ſpleet-maekende kraeke-beens* genoemt, om dat men meynt dat het zelve beyde ſijn eynde heeft in de kraeke-beenen van dien toenaem, nochtans dunkt my, dat het begint boven uyt de zyden van het ring-wyſe kraeke-been, en ſcheuns naer het ſpleet-maekende kraeke-been van de tegen over geſtel-

de

1 *Sterno-thyroides.* 2 *Hyo-thyroides.* 3 *Crico-thyroides.* 4 *Crico-arytenoides poſticus.* 5 *Arytenoides.*

de zyde A daelt, en vervolgens moet dit paer het 1 *bovenſte ring-wyſe ſpleet-maekende kraeke-beens* genoemt worden. Sijn gebruyk is *de ſpleet-maekende kraeke-beenen t'ſaemen te haelen en overſulkx de ſpleet te ſluyten.* XXII. TAF. Figuer 10.

Het vierde inwendig paer het 2 *zydelijk ring-wyſe ſpleet-maekende kraeke-beens* neemt van gelijken ſijnen oorſprong ter zyden van de ring-wyſe, maer onder het voorgaende en eyndigt zydelijker in de ſpleet-maekende kraeke-beenen opſichtelijk van den zelven kant E. Het ampt van dit paer is *de ſpleet te verwyderen door het naer de zyden toe haelen van de ſpleet-maekende kraeke-beenen.* Het zydelijke ſpleet-openende.

Het vijfde inwendig paer, onbepaelt het ſevende en 't laetſte van alle naer onſe rekeninge, is het gene datſe het 3 *ſchild-wyſe ſpleet-maekende kraeke-beens* noemen. Dit paer is voor 't grootſte gedeelte geplaetſt onder het ſchild-wyſe kraeke-been, van het welk het zelve voorwaers en van binnen met een ſeer breed begin te voorſchijn komt, eyndigende in de zyden van de ſpleet-maekende, en de zelve t'ſaemen en naer het ſchild-wyſe toerrekkende, ſluyt het ſtrooten-hoofd F. Het ſtrooten-hoofd ſluytende.

Voorts wat aengaet de benoeminge van alle deſe ſpieren, al is 't datſe, op haere bediedinge gelet zijnde, genoechſaem ſchijnen over een te komen met het gene ſy beduyden moeten, vallen nochtans wat hard in de ooren; maer dit heeft niet anders konnen geſchieden, mits ik my hebbe moeten voegen naer de Griekſe en Latijnſe naemen. Evenwel ſoude men die konnen andere benoemingen geven naer haere bedieningen, ſoo dat het eerſte paer *het nedertrekkende* van het ſchild-wyſe kraeke-been, het ander *optrekkende* &c. gelijk boven op de blad-randen te ſien is.

Hier na volgt den ſtam zelf van de ſtroote oft lucht-pyp B, die gemaekt word van gelijkvormige kraeke-beentjens, de welke door middel van de vlieſen t'ſaemen vereenigt zijn, en by-na gelijkelijk van malkanderen ſtaen, welke ider eenen onvolmaekten ring gelijk een C vertoonen: want van achter, alwaer de lucht-pyp op den 4 Slok-darm ligt, wordenſe vlieſig; op dat de te harde en min buygſaeme kraeke-beenen de Figuer 1. Den ſtam van de ſtroot.

1 *Crico-arytenoides ſuperius.* 2 *Crico-arytenoides laterale.* 3 *Thyreo-arytenoides.* 4 *Oeſophagus.*

doorſwelginge niet verhinderen E *Figuer 3.*

XXII. Taf. Getal van de kraeke-beentjens.

Deſe kraeke-beenen zijn van het ring-wyſe tot aen de verdeelinge van de lucht-pyp gemeenlijk twintig, eenentwintig, twee oft weynig meer in getal.

Het vlies het welk die kraeke-beenen t'ſaemen bind.

Het vlies, het welk deſe kraeke-beentjens t'ſaemen bind, is in't achterſte gedeelte ſeer vleeſig en in't kraeke-beenig deel meer peeſachtig, het is ook op die plaetſe niet geheel, maer door ider ring doorſneden. Het beſtaet uyt dweerſe en ſeer na by de ring-wyſe komende veſelen, door de welke de ſtroot tot het inlaeten en beſtieringe des luchts ſchijnt verengt te worden. Sy word vertoont (uyt *Willis*) in't midden van 't achterſte deel doorſneden en plat uytgerekt *Fig.* 14.

De inwendige oppervlakte van de ſtroot word met een ander vlies bekleed, het welk ſich langs de geheele lucht-pyp uytſtrekt. Dit vlies is dunder als het voorgaende, en beſtaet uyt lange veſelen, die des zelfs veſelen met rechte hoeken doorkruyſſen: nochtans ſoo heeft ieder van die de zelve lengde niet met het vlies zelfs, maer eenige eyndigen in de tuſſchen-ſtaende kraeke-beenen, andere nemen van de zelve haeren oorſprong *Fig.* 13.

Dit vlies word in't gemeen voor ſeer gevoelig gehouden, en dat door die gevoeligheyd geſchied, dat maer een bryſelken broods in de lucht-pyp gevallen weſende eenen ſeer moeylijken hoeſt veroorſaekt: maer my dunkt dat dit zelve vlies van binnen noch met een ander ſeer dun vliesken bekleed word, aen het welk de gemelde gevoelijkheyd beſonderlijk moet toegeſchreven worden, en door welkers prikkelinge de geeſten in de t'ſaemen-trekkende veſelen van de voorſeyde vliesen aengedreven worden. Nochtans om dat my dit vlieskens niet genoechſaem bekent is, noch van iemand anders (ſoo ik wete) beſchreven, ſoo hebbe ik des zelfs af-beeldinge by mijne Figueren niet gevoegt.

Het ampt van het ander vlies is door de t'ſaemen-trekkinge der lange veſelen de lucht-pyp te verkorten tot beſtieringe van de lucht, en miſſchien ook tot het uytdryven van het gene ſchadelijk is.

Klierigen en vat-achtigen rok.

Tuſſchen dit en het vorig vlies liggen veele kleyne vatjens en kliertjens verſpreyd; aen welkers beyde ſoorten *Willis* eenen beſonderen rok toe-ſchrijft, en noemt

den

den eenen 1 *klierigen* en den anderen 2 *vatachtigen* rok. Den eerſten hebben wy uyt den zelven Schryver afgebeeld in de 11. *Fig.* en den laetſten in de 12. *Fig.* nochtans heb ik op die plaetſe in een menſchelijk voorworp geene klieren gevonden, maer eerder in de andere oppervlakte van de ſtroot onder den buytenſten rok. Siet de 3. *en* 9. *Fig. e e.*

Deſen rok oft vlies, met den welken de lucht-pyp van buyten bekleed word, is los en vóos en kan in veele pellekens geſcheyden worden, zijnde met veele bloed-vaten door-weven. Door 't toedoen van dit vlies word de lucht-buys aen den ſlok-darm vaſt verknogt. Het gebruyk van de ſtroot is in haere bepaelinge uytgedrukt, en ik ſal van de zelve meerder ſpreeken in 't eynde van het volgende Capittel. Den buytenſten rok.

HET XII. CAPITTEL.

Van de Longe.

DE Longe is *een gelijkaertig deel vervullende voor 't grootſte deel de holligheyd van de borſt, uyt veele blaeskens t'ſaemen geſtelt, het naeſte werk-tuyg van de ademinge* 11. XXII. TAF. Figuer 1. De Longe.

Sy word boven vaſt gehecht aen de keel en hals door de lucht-pyp; aen 3 den rug-graet wervels en het 4 borſt-been door het 5 middel-ſchot; ſomwylen is ſy ook vaſt in de zyden door eenige vlieſige bandekens; ja ik hebbe meer als eens een van de twee zyden aen het ribbe-vlies onmiddelijk gehecht geſien, de andere geheel los en vry weſende. Oft nu ſulke hechtinge een moeylijkheyd in 't ademen bybrengt, gelijk veele willen, ſal by geval op een bequaemer plaetſe onderſocht worden. Sy groeyt ſomtijds vaſt aen het 6 middel-rift. Haere hechting.

De Longe word geſcheyden in het recht en ſlink deel, de welke groote 7 lobben oft quabben genoemt worden, en zijn ſoodanig van malkanderen geſcheyden, datſe niet als door de deelen, door de welke ſy t'ſaemen gehecht worden, een lichaem maeken. Tet Groote lobben der Longe.

1 *Glandulosa.* 2 *Vasculosa.* 3 *Vertebræ spinæ dorsi.* 4 *Sternum.* 5 *Mediastinum.* 6 *Diaphragma.* 7 *Lobi.*

oorſaeke van deſe lobben ſegt men dat het dier *longen* heeft al oft'er meer als een waeren.

Kleyne lobben. Ieder groote lobbe word wederom geſcheyden ten minſten in twee andere, eenen van de twee ſomwylen in dry, en ſomtijds in vier door eenige kloven die van den voorſten rand naer achter toe loopen, die nu meer, nu min diep zijn L L L, nochtans gaen deſe kloven noyt door (voor ſoo veel ik bemerkt hebbe) oft verdeelen dweers de geheele groote lob. Ik hebbe ſulke kloven dikwils twee gevonden in de rechter zyde, en vervolgens ook dry kleyne lobben: in de flinke een alleen en dienſvolgens de Longe aldaer maer in twee lobben verdeelt.

XXII. TAF. Figuer 1.

Daer-en-boven zijnd'er dikwils gelijk eenige kleyne kloven in den uytwendigen rand, die den zelven oneffen macken.

Af-beeldſel der Longen Als de Longen eenigſins op geblaeſen worden, ſoo vertoont ider groote lob ſeer ſchoon het af-beeldſel van eens peerds voet K K: maer is't dat menſe t'ſaemen bemerkt ſoo vertoonen ſy eerder eenen verkeerden oſſen-voet, want de Longe is van buyten en achter bultig, van onder en van voor is ſy hol, in tegendeel als geſchied in eenen oſſen-voet.

Zelfſtandigheyd. De eygen zelfſtandigheyd van de Longe is vlieſig, die tot verſcheyde kaskens oft blaeskens gemaekt zijn, de welke niet anders ſchijnen te weſen als kaskenswyſe uytbreydingen van de vlieſen der Longe-pypkens, oft van de takken der lucht-pype, aen de welke ſy ſoodanig druyf-wys hangen, dat'er uyt eenen tak naer veele blaeskens en wederom uyt deſe naer den tak vryen toegang gegeven word: ſoo dat eenen tak opgeblaeſen weſende alle de blaeskens die van den zelven voortkomen wonderlijk op ſwillen, de andere daer-en-tuſſchen, die tot den gemelden tak niet behooren, geheel ſlap hangende.

De voorſeyde takken oft vergaedering van blaeskens worden van de hedendaegſche inwendige *lobbekens* genoemt (om die te onderſcheyden van de kleyne lobbekens, die te voren beſchreven zijn) en ider van deſe worden geſcheyden door eenige tuſſchenruymtens, die naer getuygeniſſe van den *Heere Malpigius*, *geene enkele holligheden oft eenige ydele tuſſchenruym-*

ruymten zijn, maer hebben veele vlieskens, die nu even-wydig, nu hoekig zijnde, van de lobbekens af-komen en met veele vaten doorweven zijn.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN. DE TWEE-EN-TWINTIGSTE TAF.

Hier worden gesien de Stroot- oft Lucht-pyp en Longen nevens verscheyde deelen der zelve.

De 1. *Fig.* De Longen met de Stroot uyt het lichaem genomen.

A B *De Stroot oft lucht-pyp.* Aspera arteria.

A *Haer hoofd.*

B *Den stam.*

C C *Twee groote takken.*

D *De stroot-lap.* Epiglottis.

E E *De borst-beens-schild-wyse kraeke-beens spieren.* Musculi sterno-thyroidei.

F F *De tong-been-schild-wyse kraeke-beens spieren.* Musculi hyo-thyroidei.

G *De ring-wyse-schild-gelijke kraeke-beens spieren.* Musculi crico-thyroidei.

H H *De schild-wyse kraeke-beens klier.* Glandula thyroidea.

I I *De groote lobben der Longe.* Lobi pulmonarii.

K K *De onderste deelen der Longe eenen peerds-voet af-beeldende.*

L L *De kloven die de groote lobben scheyden.*

a *De klier tusschen de takken van de stroot* C C.

b b *De klieren die ter zyden aen de stroot liggen.*

c c *De groote takken vande Long-slag-ader.*

d d *De groote takken van de Longe-ader.*

e *Het tong-been oft* os hyoidis *bovenwaers uytgerekt.*

f f *Den band tusschen het tong-been en het ring-wyse kraeke-been.*

De Spieren wech genomen zijnde, worden de kraekebeenen van het strooten-hoofd gesien: in de 2. *Fig.* van voor: en in de 3. van achter.

A *Het schild-wyse kraeke-been.* Cartilago thyroides.

B *Het ring-wyse kraeke-been.* Cartilago cricoides.

D *Den stroot-lap.* Epiglottis.

a a *De twee bovenste uytsteeksels van het schild-wyse kraeke-been.*

b b *De twee onderste uytsteeksels.*

De 2. *Figuer.*

c *De spleet in het schild-wyse kraeke-been.*

d *De klier die op den rug van den stroot-lap ligt.*

De 3. *Figuer.*

C *De plaetse daer de ongenaemde klier ligt.*

c *De twee spleet-maekende oft tregter-wyse kraeke-beenen.* Cartilagines arytenoides.

d *De mondekens der buyskens van de klier d van de 2. Fig.*

e *De klieren van de stroot.*

De 4. *Fig.* De bolle zyde oft rugge van den stroot-lap, die van de andere deelen gescheyden is.

A *Den ſtroot-lap met het aenhangende bolachtig deel.*

B *Den ſtroot-lap ſonder het bolachtig deel.*

De 5. en 6. *Fig.* De ſpleet-maekende kraeke-beenen. *Cartilagines arytenoides.*

De 7. *Fig.* Het voorſte van het ring-wyſe kraeke-been.

De 8. *Fig.* Des zelfs achterſte.

De 9. *Fig.* De ſpieren van het ſtrooten-hoofd van achter.

A A *De ring-wyſe ſpleet-maekende kraeke-beens ſpieren.* Muſculi crico-arytenoidei.

B *De gemeenlijk geſeyde ſpleet-maekende knos-beens ſpieren.* Arytenoidei : *oft liever de bovenſte ring-wyſe ſpleet-maekende knos-beens ſpieren.* Crico-arytenoidei ſuperior.

De 10. *Fig.* Des ſtrooten-hoofds ſpieren op de zyde.

A *Het ring-wyſe kraeke-been.* Cartilago cricoides.

B *Het ſchild-wyſe kraeke-been.* Cartilago thyroides.

C *Den ſtroot-lap.* Epiglottis.

c *Den band op des zelfs rugge.*

D *Den voorſten ring-wyſen ſchild-gelijke kraeke-beens ſpier.* Crico-thyroid. anticus.

E *Den zydelijken ring-wyſe ſchild-gelijke kraeke-beens ſpier.* Crico-thyroid. lateral.

F *Den ſchild-wyſe ſpleet-maekende kraeke-beens ſpier.* Thyro-aritenoideus.

De 11. *Fig.* Het ſtrooten-hoofd van achter naer de lengde in't midden doorſneden en uyt-geſpannen ; op dat het binnenſte te voorſchijn komt.

A A *Het ſchild-wyſe kraeke-been.*

B B *Het ring-wyſe kraeke-been.*

C C *Twee ſpleet-maekende kraeke-beenen.* E *Den ſtroot-lap.*

a a *De buyskens van de klier die op de zelve ligt.*

b b *Den zydelijken band van den ſtroot-lap.*

c *De ſpleet-maekende kraeke-beens klier, met den band bedekt.*

d *De ſpleet-maekende kraeke-beens klier ontbloot.*

e e *De opgenaemde klier vervullende de tuſſchen-ruymte van de twee ſpleet-maekende kraeke-beenen.*

f f *Sterke banden door de welke de ſchild-wyſe en ſpleet-maekende kraeke-beenen aen malkanderen gehecht worden, dewelke moeten ſtaen op den band onder de groote holten.*

g g *De bovenſte banden door de welke de voorſeyde kraeke-beenen onder malkanderen en met den ſtroot-lap gehecht worden.*

h h *Groote holten tuſſchen de voorſeyde banden.*

i i *De veſelen die van den bovenſten band in den ſtrooten-lap uytgeſtrekt zijn.*

k *Een deel van den ſtam van de ſtroot.*

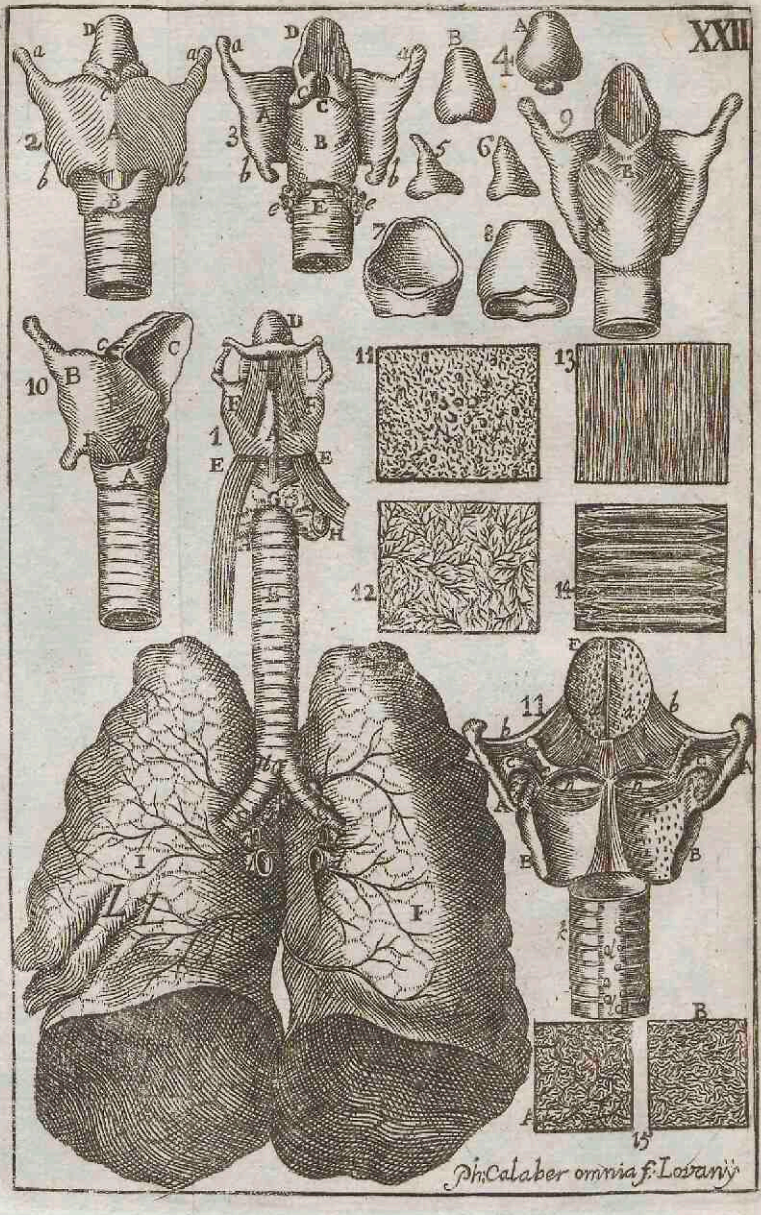
l l *De klieren die op het vlieſig deel van den ſtam liggen.*

De ander 11. *Fig.* 12. 13. en 14. ſijn rokken van de ſtroot den klierigen, vlieſigen, binnenſten en tuſſchen doorſneden, van de welke de 11. 12. en 14. uyt *Willis* genomen zijn.

De 15. *Fig.* Den rok van de Longe.

A *Het inwendig pelleken van den rok die de longe bekleed met kaere puttekens als een bie-werk, uyt* Willis.

B *Des zelfs buytenſte pelleken.*


XXII
Ph. Calaber omnia f. Lovanij

Deſe lobbekens, gelijk ik te voren te kennen geven hebbe, worden ſeer wel ontdekt, als naer de opening van eenen grooten tak van de lucht-pyp de kleyen over hand op geblaeſen worden: want dit gedaen weſende ſal het lobbeken tot dien tak behoorende van alle kanten opgeſwollen zijnde, ſijnen omtrek ſeer ſchoon vertoonen.

„De webbe der Longe, ſegt *Willis*, de welke uyt „vaten en blaeskens geweven, en volgens haere groo„te en kleyne takkingen in lobben en lobbekens ver„deelt is, word met een vlies als met een gemeen dek„ſel bekleed.

„Deſe heeft twee rokken, te weten eenen uytwendig „en dun, den welken een fijn weefsel van zenuwach„tige draedtjens (gelijk meeſtendeel in andere inge„wanden gebeurt) ſchijnt te weſen *Fig.* 15. A, den an- XXII. TAF.
„deren inwendig, die rauw en een weynigsken dik „weſende, by-na enkelijk uyt endekens van vaten en „blaeskens beſtaet, en ter oorſaeke van de puttekens, „die de zelve na ſich laeten, vertoont ſich haer inwen„dige oppervlakte gelijk een Bie-werk B.

Eenige verſekeren dat dit vlies gatjens oft *pori* heeft, die ſoodanig geſchikt zijn, datſe het vocht in de holte des Borſts beſloten opſlorpen, nochtans van de Longe naer de gemelde holte geenen doortocht geven. Nochtans hebbe ik noyt geleſen oft gehoort dat die *pori* van iemand geſien zijn; maer ſy worden voor heen aengenomen om uyt te leggen, hoe dat in een *Empyema* (dat is vergaeringe van etter in de Borſts holte) het welk van een qualijk geneſen zyde-wee oft pleuris voort-gekomen is, een deel van den etter door den mond uytgeſpouwen word. Maer daerom moetend'er ſulke *pori* niet toegeſtaen worden: want het lichtelijk kan gebeuren, dat niet alleen het ribbe-vlies, maer ook de eygen zelfſtandigheyd der Longen verettert, en dat den buytenſten rok van de Longen verſworen is, ſoo dat de zyde alleen ſchijnt aengedaen te weſen; gemerkt, gelijk boven geſeyd is, den rok van de Longen dikwils aen het ribben-vlies vaſt groeyt; in welk geval d'een ſonder d'ander nauwlijkx kan veretteren.

Oft het vlies der Longen open is ſoo dat het van den etter &c kan doordrongen worden.

Het is daer-en-boven waerſchijnlijk, dat in die menſchen, in de welke den rok van de Longen aen 't ribbe-

vlies

vlies vaſt gegroeyt is, en in de plaetſe van de aengroeyinge, dikwilder als in andere de zyde-wee veroorſaekt word, mits dat beyde die vlieſen ter oorſaeke van die hechting meerder belemmert zijn, en vervolgens lichtelijker t'ſaemen konnen verſweeren.

Vaten der Longe. De vaten der Longen zijn: *Slag-aders, Aders, Lucht-pypjes, Water-vaten en Zenuwen.*

Gemeene. Eygene. Onder de aders en ſlag-aders zijnd'er eenige *gemeene* en andere *eygene*.

De gemeene noeme ik die, de welke aen de Longen zijn gegeven richtelijk tot het gebruyk van het geheel lichaem: eygene, die gene richtelijk tot het gebruyk van de Longe alleen zijn. De eerſte zijn de Longe-aders en ſlag-aders, die ik onder de gemeene vaten van 't Herte beſchreven hebbe *in 't VIII. Capittel van deſe Verhandeling.*

Slag-ader. De Longe-ſlag-ader verdeelt het bloed, het gene ſy uyt de rechte holligheyd van 't Herte ontfangen heeft door de Longen, op dat het aldaer op nieuws vervult worde met de luchtige ſtoffe: de ader vergadert het zelve door de Longe verſpreyd bloed, en ſtort het in de ſlinke holligheyd van 't Herte, van waer het zelve voorders door middel van de groote ſlag-ader oft *aorta* naer alle de deelen des lichaems overgevoert word.

Ader.

Lucht-pyps ſlag-ader oft *bronchialis.* De eygen ſlag-ader van de Longe, die de *Lucht-pyps ſlag-ader* oft *bronchialis* genoemt word, neemt haeren oorſprong van het achterſte deel van de nederdaelende groote ſlag-ader gemeenelijk boven het breedſte deel van 't Herte, van waerſe naer den rechten kant omgeboogen zijnde de lucht-pyp omhelſt, en eenige ſcheutjens aen den Slok-darm toegeſonden hebbende vergeſelſchapt haere takken tot het eynde toe D *Fig. 2.* Zelden hebbe ik deſe ſlag-ader alleen gevonden, maer ſomwijlen twee, en ondertuſſchen ook wel dry in een voorworp; welkers oorſprong ſomtijds de breedde van eenen vinger, ſomtijds meer oft min van malkanderen afgelegen waeren. Sy ſpruyten nu onmiddelijk uyt de groote nederdaelende ſlag-ader, nu van de tuſſchenribbige, oft ten minſten in dier voegen dat: het begin van de lucht-pyps ſlag-ader en van de tuſſchen-ribbige gemeen is.

XXIII. TAF.

De lucht-pyps ader. De lucht-pyps ſlag-ader vergeſelſchapt een ader van den

den zelven by-naem, welkers oorsprong my noch niet genoech bekent is. In een Schaep heb ik den zelven met den oorsprong van de kroon-ader des Herte gemeen gevonden: maer den *Heere Bourdon* beeld de zelve af als onmiddelijk van de bovenste holle ader voort-komende. Den voortgang van die ader word wel dikwils gemakkelijker achterhaelt als dien van de slag-ader, om dat den zelven in doode lichaemen meerder gelijk het gewoonlijk met de aders gebeurt, met bloed gevult worden; maer sy komt naer de Longen van den rechten kant, en is aldaer verre van de slag-ader afgelegen.

Het gebruyk van de lucht-pyps slag-ader is aen de takken van de lucht-pyp, en misschien ook aen de geheele Longe het voedsel aen te brengen, en waerschijnlijk de stoffe tot opspanninge der veselen, die tot de verenging der voorseyde deelen gebruykt worden. Want al is't dat by-na al het bloed van het geheel lichaem door middel van de Longe-slag-ader in iederen omloop door de Longen verdeelt word; nochtans om dat het zelve soo de luchtige als de meeste voedsaeme stoffe te voren in de andere deelen des lichaems heeft afgeleyd; soo schijnt dit bloed niet genoechsaem te wesen tot de voorseyde gebruyken, 't en zy het te voren in de Longe wederom met de luchtige stoffe beswangert en in de slinke holte des Herte behoorlijk opgegist is. Het gebruyk van de lucht-pyps ader is klaer genoech, soo wy maer op het gemeen gebruyk der aderen letten willen. Haer gebruyk.

De derde soorte van vaten, die aen de Longe toegeeygent zijn, maeken de takken uyt van de stroot oft lucht-pyp, diese anders *bronchi* oft *bronchia* noemen: want gelijk ik in't voorgaende Capittel hebbe geseyd, sinkt die neerwaers in de Longen eerstmael in twee gedeelt, en voorts wordse gescheyden in kleyndere en kleyndere takxkens, die ten laetsten eyndigen in die blaeskens die de eygen zelfstandigheyd van de Longen uytmaeken. Lucht-pypjes.

Die takxkens soo wel als den stam, worden ten deele van kraeke-beentjens, en ten deele van vliesen gemaekt.

De kraeke-beentjens in de twee grootste takken zijn gelijk als volmaekte ringen; in de kleyndere zijnse seer kleyn en onordentlijk geschikt, op dat de buyskens

ge-

gemakkelijker van alle kanten en op verſcheyde manieren tot het uytdryven van de uytwerpelige ſtoffe verengt worden.

Vergeſelſchapping van de dry ſoorten van vaten.

Aengaende de lucht-pypjes en de gemeene aders en ſlag-aders moet men voornaemelijk bemerken, datſe malkanderen over al vergeſelſchappen, ſoo dat den tak van de lucht-pyp altijd in 't midden is A, aen welkers een zyde den ſlag-aderlijken tak B, en d'ander zyde de ader C liggen: te weten op dat den uytſchot van het bloed uyt de ſlag-aders in de lucht-pypjes, en des luchts deeltjens uyt de lucht-pypjes in de ader gevoeglijk overſtappen konnen.

XXIII. TAF. Figuer 1.

Water-vaten.

De Longe heeft ook een groote menigte van watervaten *f f Fig.* 1. de welke van by-na ontelbaere takxkens, die de bloed-vaten voor 't meeſtendeel omvangen, in weynige ſtammekens vergadert zijnde naer de [1] borſtbuys toe te loopen.

Den Heere *Willis* ſchrijft de Longen tegen de gemeene meyninge een groote menigte van zenuwen toe, die recht over het Herte van den ſtam van't [2] dwaelende paer voort-komende, alle de lobben der Longe over al doorweven, en des zelfs bloed- en lucht-vaten verſcheydelijk beklimmen en omringen.

Zenuwen der Longe.

Deſe zenuwen beeld den zelven Schryver af met een wonderbaere handgreep ontdaen en uytgeſpreyd zijnde *in't tweede deel van de redelijke Arcenie-konſt in 't eerſte Capittel van de V. Tafel*; uyt de welke ik hier eenen kleynen tak om de engte van de plaets wille tot mijne Tafel hebbe overgeſet *Fig.* 3. en hebbe zelf, naer dat deſe Plaete gemaekt was, ſomwijlen de zenuwen op die wijſe uytgebreyd en alſoo aen de Aenſchouwers laeten ſien.

Gebruyk der Longen.

Het gebruyk van de Longen is ider een bekent: want het blijkt opentlijk *datſe de lucht door de ſtroote over hand in ſich ontfangen en van ſich weder uytgeven*, en vervolgens *tot de ademinge dienen.*

De Longen ſwillen op als wy inademen door de lucht, die van de zyden der Borſt en wanden des Buyks door 't nederdaelen van het middel-rift voort-gedreven is. 't En is evenwel niet ſeker, datſe op dien tijd ſich geheelijk lydelijk draegen: ja in eene ſterke inademinge,

1 *Ductus thoracicus.* 2 *Par vagum.*

ge, en als wy schielijk een groote menigte luchts moeten ophaelen, schijnt het dat tot haere verwyderinge de lange vesels van de lucht-pypjes toespringen. Alsoo ook moet men oordeelen van de t'saemen-trekkinge van de ring-wijse vesels ten tijde van de uytademinge, ook besonderlijk medewerken in't uytwerpen van het slym.

HET XIII. CAPITTEL.

Van de Klieren der Lucht-pypen.

Klieren van de lucht-pypen.

IN de ontleedinge van de Longen en van de Lucht-pyp oft Stroot, hebbe ik voor heen bevonden en aen de Aenschouwers getoont eenige Klieren die by de eerste verdeelinge van de lucht-pyp en des zelfs eerste takken lagen: maer onlangs als ik de zelfstandigheyd der Longen van de lucht-pyp en haere takken scheydde, heb ik een groot getal van sulke Klieren gevonden, die sich daer naer in alle de lichaemen, die ik ontleed hebbe, vertoont hebben in de 5. *Fig.* van de XXI. Tafel Hier over dan de Ontleed-kundige Schryvers die ik by ter hand hadde onderstoekende, hebbe ik niets van die Klieren gevonden: is't dat'er by geval eenige van de selve iets in't licht hebben gegeven, sal ik, soo ik verhope in't kort van de selve oft haere Lesers verstaen.

Die Klieren zijn voornaemelijk geplaetst by de verdeelingen van de lucht-ader en van haere takken: nochtans liggen sy ook wel op andere plaetsen aen haere zyden, het gene ik 't meest bemerkt hebbe ontrent de groote takken: ja ook eenige aen't onderste deel van de lucht-pyp. Veele hangen dicht aen de gemelde takken; maer eenige liggend'er merkelijk af, somwijlen een groot takxken van de Longe-slag-ader tusschen beyde gestelt wesende, maer hier heb ik in de Figuer geen opsicht van genomen, op dat het gene noodsaekelijk moest gesien worden, niet soude verduystert wesen. Dicht by den omtrek van de Longen ontrent de kleyne takxkens van de lucht-pypjes heb ik die te vergeefs gesocht: oft om dat'er geen waeren, oft om dat ikse om de kleynigheyd van de zelfstandigheyd der Longe niet konde onderscheyden, soude ik niet derven versekeren.

ren. Daer-en-boven twijffel ik oft'er eenige merkelijke verdeelinge van takxkens van de lucht-pyp te vinden is, die dusdanig klierken niet by sich heeft: want, al is't dat het my somtijds docht, dat ik sulke verdeelingen sag, nochtans gemerkt ik daer naer in de afgescheyden zelfstandigheyd der Longe eenige sulke klierkens gevonden hebbe, heb ik gepeyst, datse t'saemen met de gemelde zelfstandigheyd wech gerukt waeren.

Haer getal. Het getal van dese Klieren heb ik niet nauwkeurig konnen naersetten, om dat'er lichtelijk eenige het gesicht ontvlieden en in de zelfstandigheyd der Longen geborgen, in de af-scheydinge der zelve verplettert worden en verloren gaen. Evenwel meene ik dat ik lichtelijk kan toonen over de hondert in een en het zelve voorworp, nochtans in sommige meerder en in andere minder.

Grootte. Sy verschelen vry veel in grootte, de grootste zijn die gewoonlijk aen den stam van de Longe-pyp aen haere verdeelingen en aen de grootste takken liggen, dikwils grooter als een haesenot; maer naer den omtrek toe van de Longe worden sy allenxkens kleynder, in dier voegen dat ik eenige bevonden hebbe gelijk een kleyn vitse. Is 't dat'er eenige ontrent de laetste verdeelinge der Longe-pypen en haere takxkens gevonden worden, die moeten noodsaekelijk seer kleyn wesen.

Evenwel heb ik'er somtijds eenige gevonden die van dese mate afweken, en die ontrent de kleyne takken der Longe-pyp liggende grooter waeren als de bovenste: maer ik twijffele oft dit natuerlijk was, gemerkt dat ik in sommige eenige hardigheyd en kalkachtig gestel gevonden hebbe.

Gestel. Haer gestel is natuerlijk sacht en sappig, met een gemeen omwindsel bedekt: de verwe is swartachtig.

Sy zijn verscheyden en onordentlijk in gedaente: eenige zijn by-na ey-rond: andere zijn langer gelijk Karrinte-druyven: andere dryhoekige &c. daer-en-tusschen hebben sy een effen oppervlakte, soo datse met recht onder de gebolde Klieren gerekent worden.

Sy hebben haere aders en slag-aders van de Longe-ader en slag-ader: de laetste meene ik tot de gemeene bedieninge: en de eerste tot haer eygen gebruyk geschikt te wesen.

Sy

Sy ontleenen' haere zenuwen van het dwaelende paer en besonderlijk van des zelfs vlechtinge in 't begin van de Borst.

De pypkens tot ontlossinge der Klieren zijn my noch niet genoechsaem bekent: evenwel meene ik datse kleyn en kort zijn, mits die maer van de Klieren zelf tot de inwendige oppervlakte van de by-liggende lucht-pypjes uytgestrekt zijn. Ontlossende pypkens.

Gemerkt het ampt der Klieren is eenig besonder vocht af te scheyden van de overige masse, dit moet ook aen de gemelde Klieren toegestaen worden: maer wat dit voor een vocht, en waer het henen gaet, is soo klaer niet. Ondertusschen twijffel ik nauwlijkx oft door dese Klieren dat smeerig vocht gescheyden word, door het welk de inwendige oppervlakte van de Longe-pypen word bestreeken, op datse door de drooge lucht niet te dor en rauw worde: vervolgens gemerkt dat'er tot de besmeering van de oppervlakte der groote takken meerder van sulk vocht versocht word, soo zijn de Klieren, die by de zelve liggen ook veel grooter.

Maer iemand sal my by geval seggen, dat aen den bovensten stam van de stroote sulke Klieren niet gevonden worden, den welken nochtans met sulk een vocht bestreken word: ik antwoorde dat boven aen de zelve een seer groote Klier hangt, die ik hebbe beschreven *in het XI. Cap.* en aen-gewesen in de 1. *Fig.* van de XII. Tafel H H, de welke in haere grootte veele Klieren der Longe-pypen begrypt: en dat van dese Klier niet alleen het vocht overgaet naer het deel van de stroot, by het welk de Klier aldernaest gelegen is, maer dat het zelve van daer nedersakt en besmeert den geheelen stam: daer-en-boven dat tot dien eynde ook het haer afleggen die kleyne kliertjens, door de welke van achter de rokken van de stroot overvloedelijk bezaeyt zijn. Ik voege hier by dat het noch niet blijkt, tot wat gebruyk de Klieren van den hals geschikt zijn, van de welke de onderste seer na by over een komen aengaende haer gedaente, verwe en gestel: misschien hebben dese ook ontlossende buyskens, die tot in den stam van de stroote uytgestrekt zijn. Maer dat'er aen den stam geene hangen kan aen de onbequaemheyd der plaetse toegeschreven worden, in de welke de zelve oft te seer gedrukt, oft de beweginge van de nabu-

rige ſpieren verhindert ſouden worden: gelijk ook om ſulke redenen eenige ſpeek-klieren van den mond verre afgelegen zijn.

Ik meene dat de heeſcheyd en moeylijkheyd om te ſpreken in de gemeene verkoudheyd dikwils van d'ontbrekinge van 't voorſeyd vocht, door de verſtoppinge der Klieren veroorſaekt, van daer komt; en dat tot dien eynde dikwils de olie van ſoete amandelen, ſap van ſoet houd, en andere deſgelijke verſachtende ſlymachtige dingen dienſtig zijn; niet voor ſoo veel die den wortel van 't quaet wech nemen (want dit geſchied met doorſnydende middelen en warmte) maer voor ſoo veel ſy de lucht-pypkens beſmeerende, het gebrek van de natuerlijke vochtigheyd eenigſins vergelden.

Daer ſullend'er by geval eenige weſen, die oordeelen ſullen dat door deſe Klieren het water afgeſcheyden word, en dat het zelve door ſijne eygen vaten gebragt word naer de gyl-buys: maer dit dunkt my geenſins bewyſlijk te weſen; ten minſten is't dat de af-ſcheydinge van 't water aen die Klieren toegeſchreven word als haer eerſte en beſonderſte ampt: want ik geenſins ſien tot welk eynde alſdan die Klieren veel grooter en talrijker ſouden weſen ontrent de groote takken van de ſtroote: is't miſſchien om dat aldaer de bloed-vaten grooter zijn, en vervolgens meerder water konnen by-brengen? Maer het water kan niet onmiddelijk afgeſcheyden worden uyt de groote vaten, maer uyt de kleyne, en om ſoo te ſeggen de alderkleynſte. Voorts ſonde het water moeten geſcheyden worden van het bloed ſoo haeſt het zelve uyt de rechte holligheyd van 't Herte gedreven is, en weder terſtond door de gyl-buys en een deel van de holle ader keeren tot de zelve holte: van welke af-ſcheydinge en wederkeeringe wederom niemand de reden ſal geven.

Deſe ſaeken door een byvoegſel aen den eerſten druk van deſen Boek gehecht aen de geletterde kenbaer gemaekt zijnde, ben ik gevallen in de XXVII. Aenmerkinge van den *Heere Kerkringius*, welkers opſchrift is *De dood voortgekomen van ſieeuen die de lucht-ader drukten.* Hier voegt hy by: „Den ſieken is ten laetſten, een kortſe daer by komende, geſtorven. „De oorſaek van de ſiekte en dood heeft ſich daer

„naer,

» naer, het lichaem geopent weſende, vertoont; en
» ſal alhier aen alle die deſe figuer aenſchouwen klaer-
» lijk blyken. Verſcheyde ſteenen en van verſchillen-
» de gedaente, die op die plaetſe alwaerſe afgebeeld
» zijn, onmiddelijk op de ſtroot laegen, hadden de
» zelve ſoo verdrukt, datſe ten laetſten den menſch
» verſmacht hebben: want het overig van het inge-
» wand hadde geen mangel. Alſoo het gene dikwils
» in't lichaem verborgen leyt, is verborgen voor de
» Gences-heeren.

Hy vertoont in de bygevoegde figuer het onderſte deel van den ſtam der ſtroote die in takken verdeelt is, en de ſteenen ſoo aen den ſtam van onder als aen de grootſte takken gehecht: welke ſteenen gelijkſe door de ſny-konſt uytgedrukt zijn; alleenlijk van de Klieren, die ik in mijne figuere afgebeeld hebbe, verſchillen, datſe grooter en een weynig hoekachtiger zijn. Vervolgens twyffele ik in't minſte niet, oft die lichaemen, de welke hy *ſteenen* noemt, verharde klieren waeren, en met een kalkachtige ſtoffe opgepropt en geſwollen, hoedanige dikwils in andere deelen des lichaems gevonden worden.

Hy drukt wel ſijne ſteenen alleenlijk uyt tegen den ſtam en de groote takken liggende: maer niet aen de onderſte hoeken van de verdeelingen; maer ongetwyfelt daerom om dat die Klieren niet verhard geweeſt zijn, oft ſy hebben in de longen gedooken zijnde, ſijn geſicht ontgaen.

Vraegt iemand met wat voor eenen by-naem die Klieren moeten genoemt worden: ik antwoorde datſe gevoeglijk konnen *lucht-pyps klieren* geheeten worden: namentlijk om datſe aen de lucht-pypen liggen, en ſoo veel als men giſſen kan, de zelve beſproeyen: want al is't dat'er eenige hangen aen het onderſte deel van de ſtroot, dit is wel ontrent de verdeelinge, daer de lucht-pypkens beginnen. Daer-en-tuſſchen heeft'er iemand eenen bequaemeren naem gevonden, dien ſal ik lichtelijk volgen. Het is ider een, die ſomwylen geproeft heeft, bekent hoe gemakkelijk het is de Longen op te blaeſen, en hoe moeylijk het is de zelve op geblaeſen te behouden, op dat in die gedroogt zijnde de holligheden der blaeskens ten toon geſtelt worden.

Voor reden van die moeylijkheyd word gemeenlijk by gebragt, dat, als de longen uyt het lichaem worden genomen, de water-vaten gebroken worden en dat door des zelfs openingen den wind allengskens henen gaet. Ik bewaere een merkelijk deel van de longen, het welk tot mijn voornemen genoechsaem is, op dese maniere: den eenen grooten lob van de longe naer dat hy door menige waffinge, en is 't dat het noodig schijnt te weesen, door inspuyting van water in de longe-slag-ader van het bloed gesuyvert is, laete ik sterk op-blaesen: naer dat hy opgeblaesen is bind ik hem sterk toe, te voren op dat den draed het vlies van de longe niet doorsnyde een weynig lynwaet tusschen beyde gesteeken hebbende.

Op die wyse word den wind wederhouden in 't onderste deel, in het welk naer de uytdroogingе doorsneden zijnde de hollekens van de blaeskens seer schoon gesien worden. Een deel van de longe op die wyse gedroogt wesende, staet'er afgebeeld in de XXI. Tafel *Fig.* 4. De lucht-pyps klieren *Fig.* 5. van de zelve Tafel. De reden nu waerom ik dese figueren gevoegt hebbe by eenige andere die de longen niet raeken, is geweest, om dat ik die Klieren en de maniere van die te droogen eerst gevonden hebbe als de plaeten, die de Longen en haere deelen vertoonen gemaekt waeren, geene plaetse voor het stellen van de andere meer overig zijnde.

HET XIV. CAPITTEL.

Van den Slok-darm.

Slok-darm wat het is.

DEn Slok-darm anders *OEsophagus* oft *Gula* is *een vlieslege buys, van de keele tot in de maege uytgestrekt, om de spys en drank tot de zelve maege over te brengen geschikt.* Siet in de XXIII. Tafel *Fig.* 4.

Plaetsinge.

Hy is geplaetst in het achterste en vliesig deel van de lucht-pyp, op dat hy ten tijde van het swelgen vrylijk verwydert worde: ontrent het vyfde borst-wervel-been deynst hy een weynig naer den rechten kant, maer daer naer komt sy wederom naer het midden des borsts holligheyd, en tot het elfde wervel-been neder-gesonken

ken zijnde, word hy in den slinken mond van de maege geplant.

Lengde. Sijne lengde is van de keel tot de maeg: de ruymte is in de bejaerde gelijk die van eenen dunnen darm. Ruymte.

Byliggende klieren. Ontrent het vyfde wervel-been is den Slok-darm in sijn achterste deel met eenige klieren beset, die dikwils twee in getal zijn door haere grootte en gedaente niet ongelijk aen een Turksche boon; somwylen meerder, maer kleynder, en tot een klierig lichaem gegroeyt: welkers gebruyk schijnt te wesen den Slok-darm van binnen te bevochtigen tot gemakkelijker doortocht van de spyse. Ik hebbe gesien dat eenen lyder van de opswillinge en verharding deser klieren ellendelijk van honger is gestorven, te weten den weg voor spys en drank geheelijk gesloten zijnde. Het lichaem geopent wesende, heb ik bevonden dat de zijden van den Slokdarm door de groote drukkinge t'saemen gegroeyt waeren, en dat de buys selfs onder die klieren in een vast en hard lichaem verandert was.

De rokken van den slok-darm. Men segt gemeenlijk dat den Slok-darm gemaekt is van dry rokken: te weten den buytensten die *vliesig*, den middelsten die *spierachtig* en den onderssten die *zenuwachtig* is.

Den buytensten rok schijnt van dien van de maege en door des selfs middel van den pens-sak voort te komen, en is met den buytensten rok der maege vereenigt E. Den twee-den. XXIII. TAF. Figuer 4.

De meeninge van *Willis* aengaende desen rok. Den tweeden rok is seer dik en vleesachtig, al oft het eenen hollen spier waere: „De vleesige vesels „van desen rok, segt *Willis*, worden in 't gemeen voor „ronde en dweerse gehouden, maer den *Heere Ste-*„*nonius* heeft bemerkt datse [1] slang-ring-wyse en van „twee ryen zijn, te weten de welke malkanderen door„kruysten en maeken gelijk twee tegen over malkan„deren staende slekken-huyskens. Op dat ik dien aen„gaende het gene ik door mijne eygen bemerkin„ge hebbe konnen naespeuren, te kennen geve, het „schijnt dat den geheelen Slok-darm uyt twee [2] t'saem„gesette spieren bestaet, de welke vier evenwydige „hoecken met de tegen over staende en malkanderen „doorkruysende vesels maeken. Dit sal klaerlijk ge-

1 *Spirales.* 2 *Musculi compositi.*

„ſien worden, is 't dat deſen middelſten rok van de „andere ontbloot, en op de eyndens gebonden we„ſende door 't blaeſen opgeſpannen en ter zelver tij„de in 't heet ſiedende water, op dat de veſelen in„krimpen en opſwillen, eenige ryſen gedopt word; „want op die wyſe ſullend'er twee ryen van neder„daelende veſelen met de peſen geſien worden: voorts „is't dat deſen rok omgekeert weſende, van 's gelijken „opgeblaeſen word, ſullen de tegen-overſtaende ryen „der klimmende veſelen ſich vertoonen. Ten laetſten „is't dat den rok in 't midden van de peſen in de lengde „doorſneden en vlak opgeſpannen word, ſullend'er „twee [1] evenwydige hoeken in eene oppervlakte en ſoo „veel tegen-overſtaende in de andere te voorſchijn „komen. Hy beeld die ryen der veſelen af *in de III. en V. Tafel in't eerſte deel van de redelijke Arcenie-konſt.*

Dolende. Ik hebbe hier in, om de achtbaerheyd en getrouwigheyd in de beſchryvinge van veele ſaeken, aen den *Heere Willis* een volle geloof gegeven, beſonderlijk om dat ik in den Slok-darm van eenen os iet ſulks bemerkt hadde: maer daer naer de rokken van eens menſchen Slok-darm doorſnuffelende, heb ik bevonden dat ik van dien treffelijken man treffelijk bedrogen ben: want ik ben gewaer geworden, dat den gemelden tweeden rok beſtont uyt twee vleeſige pellekens, als twee onderſcheyden ſpieren; maer dat het buytenſte gemaekt was van rechte en lange veſelen F, behoudens dat eenige van die, om dat den Slok-darm ontrent het beginſel breeder is in 't nederdaelen eenigſins naer malkanderen toe hellende, hier en daer in de onderliggende deelen geplant worden.

XXIII. TAF. Figuer 4. De veſelen van den binnenſten rye zijn oft ringwyſe, oft ſeekerlijk maekenſe ergens eenige hoeken, die zijn ſeer kleyn en nauwlijkx merkelijk: al is 't dat iemand in ſijn oordeel voorkomen weſende ſich zelven ſulke hoeken voorſtelt. Want ſoo-ge dien rok ongelijkelijk om hoog trekt, ſult-ge in 't geſpannen deel hoeken, die naer boven toe gekeert zijn, maeken; in tegendeel, is 't dat-ge de zelve veſelen neerwaers uytrekt. Maer alsſe los zijn hebbenſe eerder een ringwyſe gedaente G.

Ik

[1] *Parallelogrammi.*

III. Verh. Den ſpierigen rok van eens oſſen ſlok-darm.

Ik geloof dan dat den *Heere Willis* alleenlijk den Slok-darm van eenen os oft van een ander ſulke dier onderſocht heeft : want ik hebbe des zelfs maekſel ſeer gelijk-vormig bevonden met de beſchryvinge des Slok-darms de welke den voorſeyden *Willis* geeft : te weten gelijk aenwyſen de 6. *en* 7. *Figuere*, van de welke de eerſte den ſpierigen rok van eens oſſen Slokdarm van voor, de andere den zelven achter vertoont, de letter A den buytenſten rye der veſelen , en B den binnenſten aenwyſende. XXIII. TAF.

Den vatachtigen rok.

Tuſſchen deſen ſpierigen en zenuwachtigen rok , die gemeenlijk den laetſten genoemt word , hebbe ik twee andere rokken gevonden, van de welke den genen die den naerſten aen den ſpierigen is , word uyt onordentlijke veſelen en ontelbaere vatjens loſſelijk geweven H.

Figuer 4. Klierachtigen.

Den anderen, den welken onmiddelijk en vaſt aen den zenuwachtigen rok gehecht is, beſtaet uyt rechte veſelen, de welke naer de lengde van den Slok-darm loopen , en eenigſins vleeſige , gelijk in eenen vollyvigen menſch klaerlijk geſien word. Deſen rok is met veele kleyne klierkens bezaeyt I, vervolgens hebben wy deſen rok den *klierigen* en den anderen den *vatachtigen* genaemt.

Zenuwachtigen.

Den binnenſten rok is ſeer dun en geheelijk zenuwachtig, en van ſeer fijne en verſcheydelijk geplaetſte zenuwen gemaekt K, deſen rok ſchijnt met den genen die den mond , keel en lippen bekleed , vereenigt te weſen.

Den zenuwachtigen rok word van binnen met een wolachtige korſt overtrokken, de welke haere geheele vlakte van binnen bekleed *Fig.* 5. Deſe korſt is wel veel dunder dan die van de maege en darmen , maer vaſter, en kan ook voor eenen beſonderen rok gehouden worden. Ondertuſſchen deſe korſt uyt het getal der rokken geſchrabt weſende, mag men evenwel in den Slok-darm vijf rokken tellen; te weten *den vlieſigen* E, *den ſpierachtigen* F G, *den vatachtigen* H, *den klierigen* I, en *den zenuwachtigen* K.

Vyf rokken des ſlokdarms.

Maer is 't dat deſe menigte der rokken mishaegt, die ſal het getal der zelve tot vier brengen , te weten de pellekens I en K t'ſaemen rekenende voor eenen, mits datſe

datse vast aen malkanderen verknocht zijn: nochtans, om dat dese van een ongelijk gestel zijn, sullense bequaemelijker gehouden worden voor verscheyde rokken.

Aengaende het weefsel van den Slok-darm en des selfs rokken moet men bemerken, dat hy dweers doorsneden wesende, met het eerste gesicht schijnt een dobbele buyse te wesen, d'eene in de andere stekende, de welke sonder eenige andere voorgaende scheydinge seer lichtelijk van malkanderen gelicht worden.

XXIII. TAF. Figuer 4. De eerste buys word gemaekt van den buytensten rok E en den spierachtigen F G: de binnenste van de overige H I K. Daer-en tusschen is't soo moeylijk niet die buysen soo te scheyden, dat den vatachtigen rok H hangt aen de buytenste buys. Ja ik hebbe somwijlen naer de scheydinge gesien, dat dien vatachtigen rok soo wel verspreyd was over de binnenste vlakte van de buytenste buys als over de uytwendige oppervlakte van de binnenste buys. Soo dat het blijkt dat ook het voorseyd vlies kan gescheyden worden in verscheyde pellen.

Maniere om af te scheyden. Voorts soo worden de rokken van den Slok-darm gelijk by-na van alle andere deelen, gemakkelijker gescheyden naer datse eenige dagen in lauw water oft even wel niet seer kout geweyk hebben: naer het welk de klieren, die anderfins om haere kleynte by-na onsienbaer zijn, opswillen en gemeenlijk sich beter vertoonen.

Gebruyk der rokken. Aengaende het gebruyk en werkinge van de rokken des Slok-darms zijn besonderlijk te aenmerken de spierige en zenuwachtige; mits dat de andere tot dienste van dese schijnen gemaekt te zijn.

Van den spierigen rok. Het eygen ampt van den spierachtigen rok is als men iet doorslikt den Slok-darm te verengen: dit doet hy voornaemelijk door hulpe van de ring-wyse vesels, oft van den binnensten rye in de welke de geesten achtervolgens invloeyende de stoffe die moet doorgeswolgen worden, naer de maeg toe neder dringen. Maer de vesels van den buytensten rye oft de lange schijnen door haere t'saemen-trekkinge den Slok-darm uyt te setten, op dat den doortocht voor de stoffe die moet geswolgen worden vryer en min belemmert zy.

Den zenuwachtigen rok dient besonderlijk tot het ge-

gevoel, want het is geloofbaer dat de geeſten door middel van des zelfs prikkeling veroorſaekt door de doorvloeyende ſtoffe in de toetrekkende veſelen van den tweeden oft ſpierachtigen rok aengeport worden. Daer-en-boven ſchijnt deſen rok het voornaemſte werk-tuyg te weſen, door het welk de Ziele tot drinkens luſt verwekt word. Van den zenuwachtigen.

De klieren in den vierden rok ſcheyden waerſchijnlijk eenig waterachtig vocht om de binnenſte opperVlakte van den Slok-darm te bevochtigen, den zelven rok beſtaet uyt veſelen die eenigſins vleeſig zijn, op dat door haere meerdere oft minderer inkrimpinge het gemeld vocht naer eyſch van ſaeken overvloediger oft weyniger uyt die klierkens gedrukt word. Klierachtigen.

Den middelſten oft derden rok onderſteunt de vaten die naer de andere deelen van den Slok-darm loopen, welkers grootſte takken den vleeſigen en zenuwachtigen rok ſonder verſtooringe van de beweginge des bloeds en geeſten niet konde doorwandelen. Vatachtigen

Het beginſel van den Slok-darm noemt men gemeenlijk het *Keel-gat* anders *Pharinx*, het welk, gemerkt dat het de ſpyſe en drank ontfangen en naer de Maeg toe overvoeren moet, met verſcheyde ſpieren voorſien is, van de welke eenige den Slok-darm openen, andere ſluyten oft verengen. Keel-gat oft *Pharinx*.

De ſpieren die den Slok-darm openen oft verwyderen, zijn ſes in getal, te weten dry in beyde de zyden, aen de welke ſoo wel als aen de ſpieren van het Strooten-hoofd eenige naemen toegevoegt zijn, die op de Griekſche en Latynſche wyſe van woorden t'ſaemen geſtelt zijn, welkers naemen het eerſte lid beduyd het deel, uyt het welk den ſpier ſijnen oorſprong neemt, en het ander het deel in het welk den zelven eyndigt. Vervolgens om dat die ſpieren alle eyndigen in 't eerſte van den Slok-darm oft het Keel-gat, ſoo wordenſe alle [1] *Keel-gats ſpieren* genoemt. De ſpieren die den ſlok-darm verwyderen.

Het eerſte paer, het welk het grootſte van alle is, neemt ſijn begin van het onderſte deel van het achterhoofds been, alwaer het zelve met de wervels ingeleed word, en eyndigt in 't opperſte van het keel-gat DD, deſe worden de [2] *hooſd-keel gats ſpieren* genoemt. Eerſte paer. XXIII. TAF. Figuer 4.

Het ander paer word de [3] *wiggebeens keel-gats ſpieren* Tweede.

1 *Pharingei.* 2 *Cephalo-pharingens.* 3 *Spheno-pharingens.*

XXIII. Taf. Figuer 4. geheeten, om datse van het wigge- oft beytel-been beginnende ter zyden in het keel-gat tusschen het eerste en derde paer geplant worden c c.

Derde. Het derde paer maeken de 1 *priem-keel-gats spieren:* het komt voort van het priem-wyse uytsteeksel van het been der slaepen des hoofds, en hecht sich in de onderste zyde van het keel-gat b b.

De spieren die het keel-gat oft slok-darm toe trekken. Men segt gemeenlijk dat'er maer eenen toetrekkenden oft verengenden spier is, diese 2 *des Slok-darms spier* noemen, en seggen sijnen oorsprong te hebben in een zyde van het schild-wyse kraeke-been en rond om den Slok-darm gebragt wesende, te eyndigen in de overgestelde zyde van het zelve kraeke-been: maer naer mijn oordeel zijnd'er twee onderscheyde spieren a a, welke beyde haeren oorsprong nemen opsichtelijk van beyde de zyden van het schild-wijse kraeke-been, en eyndigen in 't achterste deel van den Slok-darm.

Werkinge van den slok-darm in de doorswelginge hoe die geschied. De swelginge, de welke het voornaemste werk is van den Slok-darm, gaet toe op dese wijse: de stoffe, die door-geswolgen moet worden, by der hand wesende, worden de ses eerste spieren gespannen, door welkers werkinge het achterste deel boven en uyterwaers uytgestrekt word, het voorste deel nedergedrukt zijnde en geheel gaepende, soo als blijkt uyt de 4. *Fig.* voorts soo word door de bewegiuge der tonge en kaeken de spyse oft drank in het gat van de keel *a* nedergestort: en aenstons de eerste spieren van haere werkinge ophoudende, trekken sich des Slok-darms spieren te saemen, en het gat zelfs verengende dryvense de in het zelve haeperende stoffe voorder.

De toenypinge van den Slok-darm en vervolgens de voortdryvinge van spijs en drank word voorders vervolgt tot in de Maeg door de inkrimpinge van de ringwyse veselen van den spierigen rok. Maer de lange veselen van den zelven rok oordeele ik te pas te komen als'er een groote brok moet doorgeswolgen worden, te weten op dat door haere inkrimpinge het deel van den Slok-darm verwydert worde, het welk ligt voor de brok: en vervolgens op den tijd wanneer het bovenste deel van den Slok-darm e word toegetrokken, word ook het onderste deel f verwydert &c.

1 *Stylo-pharingeus.* 2 *OEsophageus.*

UYT-

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE DRYENTWINTIGSTE TAF.

Vertoont de blaeskens en vaten der Longen; voorts de Spieren en de Rokken van den Slok-darm.

De 1. *Fig.* Een groote lob van een Schaepen Longe boven geheel, van onder van de vlieſen, door de welke de inwendige lobbekens t'ſaemen verknocht waeren, afgeſcheyden.

A *Den mond van de lucht-pyp oft ſtroot.*

B *Den ingang van eenen tak van de Long-ader.*

C *De opening van eenen tak der Long-ſlag-ader.*

D *Den zelven tak van de lucht-pyp aen den welken de inwendige lobbekens dryvſ-wys hangen.*

E *De kleyndere takken, door de welke doortocht gegeven word tot de voorſeyde lobbekens.*

e e *De inwendige lobbekens volgens Willis.*

ff *De water-vaten, die de uytwendighe oppervlakte doorloopen* uyt Willis.

De 2. *Fig.* De vergeſelſchappinge van de luchtpypkens met de bloedvaten.

A *Den grooten tak van de lucht-pyp.*

a a *De kleyne takxkens afgeſneden.*

B *Den grooten tak van de Long-ſlag-ader.*

C *Den grooten tak van de Long-ader.*

D *De ader en ſlag-ader van de lucht-pyp.*

De 3. *Fig.* Eenen tak van de Long-zenuw uytgeſpreyd, in den welken door de A eenen anderen tak aengeweſen word *van Willis* in ſijne Figuer wyd en breed uytgeſpreyd.

De 4. *Fig.* De Spieren en Rokken van den Slokdarm.

A *Den Slok-darms ſpier oft* Muſculus œſophageus.

B *Den Priem-keel-gats ſpier* Muſculus ſtylo-pharingeus.

C *Den Wiggebeens keel-gats ſpier.* Muſculus phenopharingeus.

D *Den hoofd-keel-gats ſpier.* Muſculus cephalo-pharingeus.

a *Den ingang van den Slokdarm.*

E *Den*

E *Den buytenſten rok van den Slok-darm.*

FG *Des zelfs ſpierigen rok.*

F *Het buytenſte pelleken van van den zelven rok.*

G *Het binnenſte pelleken.*

H *Den vatachtigen rok.*

I *Den klierachtigen rok.*

K *Den zenewachtigen rok.*

a a *De bovenſte rokken afgepeelt, op dat de onderſte te voorſchijn komen.*

De 5. *Fig.* De inwendige en wolachtige vlakte van den Slok-darm.

De 6. *Fig.* Den ſpierigen rok van eens Oſſen Slok-darm van voor.

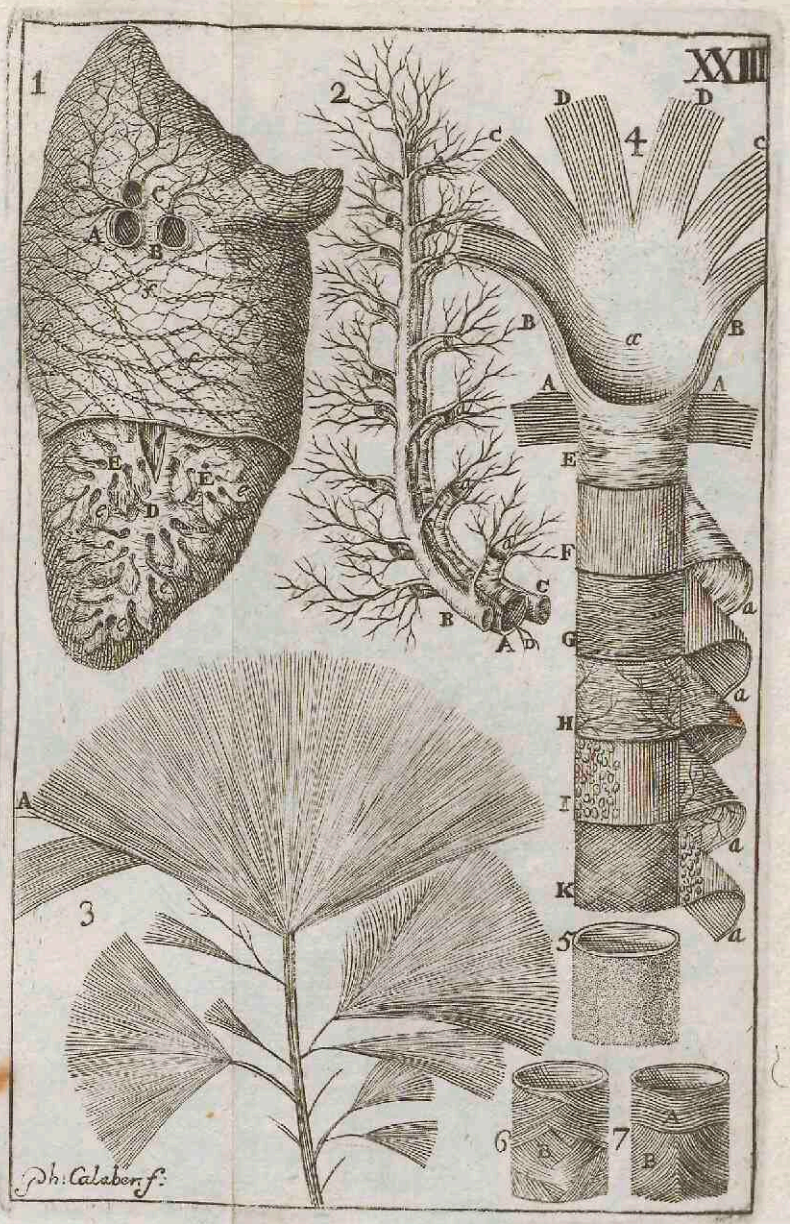
De 7. *Fig.* Den zelven rok van achter.

A *De buytenſte rye der veſelen.*

B *De binnenſte rye der veſelen.*



DE


XXIII
1
2
3
4
5
6
7
Ph. Calabens f.

DE VIERDE VERHANDELINGE VAN DE ONTLEEDINGE DES MENSCHEN LICHAEMS.

Van het Hoofd en sijne deelen.

HET EERSTE CAPITTEL.

Verhandelt voor af eenige algemeene saeken, het Hoofd en sijne deelen betreffende.

DEn naem van Hoofd, gelijk hy bekent is, word gegeven aen *het deel des lichaems het welk is bolachtig, het uyterste en opperste, tot aen den hals toe bemerkt zijnde.*

Het Hoofd is gestelt boven de andere lidmaeten, en alsoo op de hoogste plaets; soo, om dat tot het zelve de geestige stoffe gemakkelijker soude toegevoert worden van het Herte; als voornaemelijk, om dat van daer de Zinnen, welkers besonderste werktuygen in het Hoofd gestelt zijn, beter den indruk van het voorworp souden ontfangen: het welk ten eersten plaetse grypt in 't gesicht, welkers voorworpen voor heen soo veel minder van andere lichaemen geborgen worden, hoe de oogen meerder verheven zijn: soo datwe dikwils tot hooge plaetsen opklimmen, op datwe de voorworpen, die van de oogen verre afgelegen zijn volmaektelijker souden sien.

Waerom het Hoofd hoven gestelt is.

Van gelijken word het geluyd dikwils beter verstaen en den reuk beter gevat, ter oorsaeke van de hoogere plaetsinge van het Hoofd, om datse beyde natuerlijk om hoog vliegen.

't En behoorde evenwel niet dat de gemelde werktuygen in 't opperste deel van't Hoofd souden gestelt worden; maer het was noodig datse een weynig leeger ge-

geplaetst wirden; om datse anderſins zelden ſouden konnen gekeert worden naer de ſaeken diewe door de zinnen moeten ontfangen, oft in tegendeel: want ten eerſten noch de ſmaekelijke, noch riekelijke dingen ſouden met het zelve gemak, gelijk nu geſchied, konnen tot de over-een-komende werk-tuygen gebragt worden: voorders de voorworpen van 't geſicht ſouden nauwlijkx geſien geweeſt hebben, 't en zyſe recht over het bovenſte van 't Hoofd geſtelt zijnde, welke zelden moeten beſien worden: maer is 't dat men die ſomwijlen moet aenſchouwen, ſoo worden de oogen lichtelijker opgeheven door de beweginge van't Hoofd, als sy ſouden nedergekeert worden, alſwe eenige voorworpen, die van onder zijn moeten aenſchouwen, waer't datſe geſtelt waeren in 't opperſte des Hoofds.

Om de voorgemelde reden is 't Hoofd ook ſeer beweegſaem; te weten op dat de werk-tuygen van de zinnen ſoo veel te gemakkelijker ſouden konnen gevoegt worden naer de plaetſinge en indrukken van de voorworpen.

Waerom den menſch een groot hoofd heeft.

Hier uyt volgt voorder dat het Hoofd niet moeſte ſeer groot en ſwaer weſen, want alſoo ſoude het zelve tot een ſnelle beweginge onbequaemer zijn. Nochtans word de grootte van 't Hoofd beſonderlijk toegepaſt aen de deelen de welke het zelve beſluyten moet: verſolgens om dat den menſch met evenmaetigheyd ten opſicht van andere dieren ſeer groote herſſenen heeft, ſoo heeft hy in't gemeen ook een grooter Hoofd: nochtans niet over al met de zelve gelijkmaetigheyd; want in veele beeſten zijn de uytwendige deelen grooter; en onder andere, ten eerſten hebben ſy eenen langen mond, muyl oft bek, om door des zelfs middel gemakkelijker haer aes aen te nemen, het welk den menſch met de handen doet; voorts ſoo zijn de ſpieren ſterk en groot, om datſe het aes het gene ſy aen-nemen, het welk rauw en weynig bereyd is, beter ſoude breken en morſelen.

Waerom het rond is.

Voorders blijkt hier uyt, waerom dat het Hoofd van den menſch bolachtig en by-na rond is; om dat onder de ronde gedaente met evenmaetigheyd meerder begrepen word als onder eenige andere.

Het betaemde evenwel niet dat het zelve geheel rond was;

was; maer behoudens het kinne-bakke, neus, ooren en andere uytstekende deelen, soo moet het op de zyden nedergedrukt en gelijk plat weesen, op dat het bequaemlijker gebragt word door enge plaetsen, en vervolgens op dat het kind met minder moeyte uyt de Baermoeder te voorschijn kome: want het Hoofd gelijk de Borst en Buyk ter oorsaeke van den tegenstand sijnder beenderen geene verscheyde gedaente aen-nemen kan. Daer-en-boven het gene volmaektlijk rond is, word moeylijk uytgebreyd om aen te groeyen.

Deelen des Hoofds.

Onder de deelen des Hoofds zijnd'er even als onder die van Buyk en Borst eenige *begrypende* en andere *begrepene*, en wederom onder die, d'eene *gemeene* en d'andere *eygene*.

De gemeene begrypende deelen, zijn hier van gelijken *de Opper-huyd*, *de Huyd*, *het Vet en het vleesig* oft beter *vet vlies*: van welke alle gehandelt is in de tweede Verhandeling. Daer-en-tusschen moet men het volgende aen-merken.

De Opper-huyd is in verscheyde deelen des Hoofds seer verschillende: want op de gehayrde plaetsen boven het Voorhoofd, en achterwaers is sy hard en't dikste, besonderlijk in't achterhoofd: in't aensicht is sy sachter en dun: in de lippen 't alderdunste.

Het Hoofd heeft weynig vet: en het zelve is voornaemelijk gelegen ontrent de oogen, te weten in haeren omtrek, achter de ooren, naer den hals toe en in de kaeken.

De eygen begrypende deelen zijn *de Spieren*, *beenen* en [1] *het Panne-vlies*, daer-en-boven *klieren* en eenige *kraeke-beenen*, en het *hayr*, is't datge dit laetste onder de deelen rekenen wilt. Van de Beenen sal ik handelen *in de V. Verhandeling*. Van de Spieren *in de VI. Verhandeling*. Van de Klieren *in verscheyde Capittels van dese Verhandeling*, te weten voor soo veelse in verscheyde deelen voorvallen. Van 't Hayr *in't volgende Capittel*. Van het Panne-vlies *in't derde Capittel*.

Daer-en-boven zijnd'er eenige deelen des Hoofds, van de welke men twijffelen en twisten kan oftse onder de begrypende oft onder de begrepene deelen moeten gerekent worden; als by voorbeeld zijn de oogen, de oor-

[1] Pericranium.

oor-pyp &c. gemerkt dat het niet schijnt, datse zelfs de voornaemste holligheyd uytmaeken, maer voor haer besondere holtens gemaekt zijn. Daer-en-boven konnen in 't Hoofd aenmerkt worden twee groote holligheden, merkelijk van malkanderen verscheyden, te weten *van het Bekkeneel* en *van het Aensicht*; welke laetste holte met den naem van mond bekent is, en besluyt de tonge als een begrepen deel; maer om dat die holte is gelijk uytwendig ten opsichte van de holte van het Bekkeneel, de welke gewoonlijk *de bovenste bolligheyd oft buyk* genoemt word: soo kan men wederom onderscheiden oft de tonge rond uyt een begrepen deel des Hoofds moet geseyd worden te wesen. Maer gemerkt sulke twist-reden alleenlijk op den naem aenloopen, stelle ik die geirne ter zyden.

Verdeeling des Hoofds.

Het Hoofd word ook verdeelt in 't *voorste deel*, het welk in de ongebaerde by na geheel glad is; en *het achterste*, het gene natuerlijk met hayr beset is. Het eerste word *Aensicht* en het ander de [1]*pan van 't hoofd* geheeten.

De holligheyd van 't Bekkeneel, die enkelijk de holligheyd van't Hoofd oft bovenste holte gemeenlijk word genoemt, besluyt de [2]*voor-* en [3]*achter-hersenen*, het [4]*lankachtig merg*, met de van het zelve voort-komende *beginsels der zenuwen en de vliesen*, die de zelve bewinden en hier en daer verspreyden, met haere vaten: en dese zijn sonder eenigen twist begrepen deelen des Hoofds.

Met de holligheyd van 't Bekkeneel, is die, van den [5]rug-graet vereenigt als een af-hangsel van de zelve, en besluyt het rugge-merg, de beginsels der zenuwen, die van de zelve voort-komen, en de vliesen, de welke dese en het merg zelfs bekleeden, dese vliesen komen voort van de vliesen des Hoofds oft beter der hersenen.

De [6]Aensicht-natuer-raemers willen uyt het verscheyde maeksel des Hoofds, en verscheyde trekken van 't aensicht kennen den aert en verstand der menschen, en de grootere oft mindere volmaektheyd oft onvolmaektheyd der zinnen: het welk, al is 't dat het

1 *Calva.* 2 *Cerebrum.* 3 *Cerebellum.* 4 *Medulla oblongata.* 5 *Spina dorsi.* 6 *Physiognomonici.*

het aen veele maer beuſelingen ſchijnt te weſen en lichtelijk ſtrekkende tot bygeloof oft ſuperſtitie, is nochtans niet geheelijk om niet, noch ſonder grondveſt: want uyt een wanſchaepenheyd van 't Hoofd kan men achterdenken hebben, dat de herſſens ook niet volmaekt zijn: en dat om twee redenen genomen van de oorſaek en van de uytwerkinge: van de oorſaek, voor ſoo veel de herſſens in 't groeyen ſich voegen gelijkvormelijk naer de holte van het manſchaepen bekkeneel de welke van gelijken manſchaepen is: van de uytwerkinge, voor ſoo veel, dit manſchaepen maekſel des Hoofds van een manſchaepenheyd der herſſens kan voort-komen, ſoo dat ook het gemeyn volk gewoonlijk ſegt van eenen menſch, die een ingekrompen en leelijk aenſicht heeft, dat hy het opſicht heeft van eenen dwaeſen.

Nochtans is deſe giffinge en voorwend gevolg dikwils bedrieglijk, want men vind menſchen, die mismaekt van aenſicht en nochtans verſtandig en van goede verkeeringe zijn; en worden in tegendeel ſchoone menſchen gevonden die weynig verſtand hebben. Daer-en-tuſſchen ſult-ge zelden een wel gemaekt menſch van ſijne geboorte af dwaes oft uytſinnig vinden.

HET II. CAPITTEL.

Van de Hayren.

IN't hoofd moet men beſonderlijk de Hayren aenmerken; want al is 't dat de zelve in veele deelen des lichaems te voorſchijn komen, groeyen nochtans alhier het dichtſte en alderlangſte. Daer-en-boven vertoonen ſy ſich maer in andere deelen gemeenlijk ontrent de houwbaere jaeren, wanneer ook den baerd in 't mans-volk gewoon is te voorſchijn te komen; maer de Hayren in 't bovenſte en achterſte deel des hoofds, voorts in de wink-brauwen en oog-ſchelen worden met de andere deelen in de Lyf-moeder voortgebragt.

Evenwel worden in het aenſicht van de nieuw geboren en ſomtijds in eenige andere deelen eenige kleyne ſeer ſachte en teere hayrkens, dieſe wol noemen, De wolle-

ge-

IV. Verh. gevonden, de welke om datse tot geene volmaektheyd geraecken, en gewoonlijk daer naer uyt vallen, nauwlijkx aenmerkt worden.

Gedaente der Hayren. Men bevind voor heen de Hayren van een lange en smalle gedaente, ook met een vergroot glas gesien zijnde. Nochtans zijnd'er eenige die ons verseekeren de zelve vier- en dry-hoekig bevonden te hebben, het welke ik vermoede niet natuerlijk geweest te hebben; want van haer behoorlijk voedzel berooft wesende, berimpelen sy lichtelijk tot dese oft gene gedaente, besonderlijk mits datse hol zijn, het welk laetste ons aenwyst de siekte, de welke 1 *de Poolsche meer-vloet* genoemt word, in de welke het bloed droppel-wys sypert uyt de eyndekens van de Hayren.

Hayren hol.

XXIV. TAF. Eenige nauwkeurige Natuer-ondersoekers vertoonen ons de Hayren met een vergroot glas gesien zijnde met veel knoopen beset, en met menige takxkens als met wol bekleed. Sulk een heb ik in de 7. *Figuer* vertoont uyt *Blancaert*, den welken, gelijk ik daer naer bemerkt hebbe, het zelve heeft gehaelt uyt *Bidloo*: maer gemerkt dat ik naer dien tijd verscheyde Hayren door middel van het vergroot-glas lichtelijk tien-mael grooter vertoont zijnde, als die van den *Heere Bidloo* vertoont worden, ondersocht, en nochtans geene de minste takxkens oft uytsteeksels in de zelve bemerkt hebbe; soo hebbe ik redene gehad van te vermoeden dat die Hayren van hem gesien, uyt wat oorsaeke het zy oft niet, eene buyten gewoonlijke gedaente gehad hebben.

Vaten der Hayren. Den zelven *Heere Blancaert* vertoont ons in een deelken van eens menschen Hayr, welkers lengde minder is als den omtrek oft dikte van 't zelve Hayr, eenige honderde vatjens wonderlijk t'saemen gevoegt en nets-wys door malkanderen gevlochten. Des zelfs af-beeldinge hebbe ik hier ook, om de zeldsaemheyd der saeke, in-gevoegt, maer een weynig kleynder ter oorsaeke van de engte der plaetse. Ik hebbe evenwel daer aen geen geloof gegeven voor dat ik zelf iet sulkx aenmerkt hebbe. Ik hebbe dan daer naer somwylen gesien menschen Hayren door een vergroot glas sich noch eens soo groot vertoonende als hier afgebeeld word

1 *Plica Polonica.*

word in de 8. *Fig.* die voor het licht gehouden zijnde (het is beter in een donker plaets voor het licht van een keerſſe) eenigſins doorluchtig ſchenen te weſen met eenige donkere ſtreepkens, de welke van den wortel naer het eynde toe liepen, en ſich in kleyndere en kleyndere takxkens op de wyſe van de bloed-vaten verdeelden, verciert.

In de voorſeyde ſtreepkens heb ik geene holte konnen gewaer worden; maer het komt met de reden over een dat het vatjens zijn door de welke het voedſel van't Hayr aengevoert word: daer-en-boven dat de zelve gevoed worden en aenwaſſen door inwendige innerminge en niet enkelijk door aenvoeginge van de zelfſtandigheyd aen haeren wortel, word hier uyt vaſt geſtelt, om dat naer de verſcheydenheyd van ouderdom (gelijk bekent is) haer verwe verandert, niet alleen in den wortel maer door de geheele lengde, ongetwyffelt ter oorſaeke van de veranderinge des voedſels. Daer-en-boven om dat de hayren uyt het lichaem getrokken en in de vrye lucht geſtelt weſende, is't datſe niet ros zijn lichtelijk ros worden, maer niet ſoo lichtelijk alsſe noch in't lichaem ſteeken; waer van geen andere reden ſchijnt te weſen, als dat deſe laetſte gevoed worden en niet de eerſte.

Sy worden door het ſlechtſte voedſel en als door het uytwerpſel van de andere deelen gevoed: ſoodanig datſe in doode lichaemen aengroeyen, gelijk door ondervindinge bekent is, te weten door de uytwaeſeminge, gemerkt in de zelve den omloop der vochten ſtil ſtaet. Voedſel.

Hier uyt is't ook waerſchynlijk dat'er geenen omloop geſchied in levende Hayren, gemerkt het behoorlijker ſchijnt te weſen, dat, het gene by geval in de zelve tot haer voedſel overſchiet, voorders uytwaeſemt, als dat het wederom tot de gemeene maſſe gebragt word.

Onder de Hayren zijnd'er eenige *rechte*, andere *gekrolde*, en wederom onder deſe die meer en de andere min gekrolt zijn. Verſchydenheyd van gedaente.

Men meent dat de Hayren krollen door de groote droogte: om dat men dikwils bemerkt datſe gekrolt zijn in heete en drooge Geweſten, en recht in voch-

tige en kouwe. Voorts ſoo krollen ſy konſtiglijk door 't vuer; te weten men roltſe op yſere, ſtaele, ſilvere oft van eenige andere ſtoffe de welke eene middelbaere hitte kan uytſtaen, gewerkte priemkens de welke redelijk heet gemaekt zijn: oft ſy worden op papier oft ſtokxkens gerolt zijnde, in den warmen oven geſteeken, naer het welk ſy los gemaekt zijnde, langen tijd die gekrolde gedaente behouden: het blijkt dan niet hoe dat de hitte iets bybrengt tot het krollen als door het droogen; ſoo dat de Hayren ter oorſake van de uytdampinge der ſtoffe op eenige plaetſen, en den verſcheyden doorvloed van de vuerige oft luchtige fijne deeltjens hier en daer geboogen en gevrongen worden.

Onderſcheyd van koleur.

In de Hayren is'er groot onderſcheyd van koleur oft verwe: want eenige van die zijn *wit*, andere *ſwert*, veele in onſe Geweſten *bruyn*, ſommige zijn *gantz geel*, andere wederom *ros*: maer *blauwe*, *groene* oft *geheel roode* heb ik noyt geſien; maer van de tweede ſoorte heeft'er den *Heere Bartholinus* te Koppenhaegen geſien.

Het wit koleur van de Hayren meent men voort te komen van een kouwe [1] gemaetigheyd, het ſwert van een heete, het bruyn van een middelbaere. En dit ſchijnt niet ſonder reden te weſen: want in heete Geweſten hebben de menſchen voor't meeſte deel ſwerte Hayren; in kouwe witte oft blonte. Van gelijken de kinderen de welke minder hitte hebben, zijn veele wit van Hayr, het welk met den ouderdom allengskens meer en meer ſwert word, en in den kouwen ouderdom wederom grys en ten laetſten geheel wit.

De roſſe verwe van 't Hayr meynenſe van de uytwerpſels der galle voort te komen, gelijk ook de vlekken van de huyd die van ſulke verwe zijn. Ik twyffel evenwel niet oft tot de verſcheydentheyd der verwe veele by-brengt de vorige geſtelteniſſe in de eerſte beginſelen der Hayren, die daer naer gelijkvormelijk vermeerdert en aengroeyt.

Oft de roſſe menſchen meer van quaeden aert zijn als andere.

Daer is eene gemeene meyninge dat de roſſe menſchen van ſoo goeden aert niet zijn als andere; te weten datſe ſchalk, ongetrouw en liſtig zijn. Maer het dunkt my lichtvaerdig te weſen uyt de koleuren te oordee-

[1] *Temperamentum.*

oordeelen van den aert en zeden der menschen, want dese 't meesten deel hangen van haere opvoedinge en onderwysinge. Soo dat, is't dat men iets uyt de verwe des Hayrs, en diergelijke toevallen mag oordeelen van de fauten oft deugden der menschen, dit moet verstaen worden van eenige natuerlijke vorige gesteltenisse om d'eene oft d'andere aen te nemen. IV. Verh.

Het gebruyk der Hayren is ten eersten *te bedekken en te verwarmen de deelen*: daerom die kael zijn draegen gemeenlijk een hayr-kap oft peruque, om het hoofd te verwarmen. Ten tweeden in de liessen en onder de oxels *verhinderen sy dat de deelen door de menigte der bewegingen sich niet tegen malkanderen moeylijk aenwryven*. Ten derden in de wink-brauwen en oog-schelen *beletten sy dat'er geen stof in de oogen valt*. Ten vierden ten deele door haere voedinge ten deele door de gemakkelijker uytwaesemning *de overtollige nytwerpsels te verteeren*: soo dat *Rhases* en *Avicenna* door ervarentheyd onder-richt zijnde getuygen, dat de dikwils herhaelde af-scheeringe van de Hayren des hoofds grootelijkx voordeelig is aen't gesicht; om dat uyt de eyndekens van de geschoren Hayren eene grootere uytwaesemingh geschied. Ten vyfden *tot vercierssel*; soo dat de hayr-kappen niet alleenlijk ter oorsaeke van de gesondheyd maer ook van cieraet worden gedraegen. Ten sesden *een teeken zijn van de gemaetigheyd*. Gelijk boven geseyd is als-wel gehandelt hebben van de oorsaeken der verscheyde koleuren des Hayrs. Gebruyk der hayren.

HET III. CAPITTEL.

Van het Panne-vlies.

DE uytwendige deelen een weynigsken ter zyden gestelt hebbende, begeven wy ons naer de herssens, de welke wech genomen wesende, de deelen des aensichts gevoeglijker konnen gehandelt worden. Op datwe dan tot het binnenste des hoofds geraeken, moet men de [1] herssen-panne oft bekkeneel wech nemen, het welke behoudens de omwindsels reeds afgehandelt onmiddelijk bekleed word met een dun vlies,

[1] *Cranium.*

het welk het 1 *Panne-vlies* genoemt word: dit vlies is van een uytnemende gevoel, en kan lichtelijk in twee pellekens geſcheyden worden.

Het heeft eene groote gemeenſaemheyd met het inwendig vlies het welk het naerſte is aen de panne oft bekkeneel, en is aen het zelve gehecht met veele veſelen, die door de naeden der panne heen dringen, ſoo dat het zelve van dit ſijnen oorſprong ſchijnt te hebben. Eenige verdeelen dit vlies in *het Panne-vlies* en 2 *Been-vlies*: maer ongeruymt; want het Been-vlies is *een vlies het welk onmiddelijk omvangt het been*, onder het welk ook *het Panne-vlies* word begrepen, het welk vervolgens ten opſichte van het been-vlies is gelijk een ſoorte ten opſicht van 't geſlacht.

Daer-en-tuſſchen omringt dit vlies niet over al onmiddelijk de herſſen-panne; maer ontrent de 3 ſlaepen des hoofds het zelve verlaetende ſtelt ſich op de 4 ſlaepſpieren: tot welk eynde kan ik niet wel vatten. *M. Job van Mekeren* roemt ſeer in eenen Brief die hy ſchrijft tot den *Heere Barbette*, dat hy dit donker eyland ontdekt heeft, naer het welk hy langen tijd hadde geſocht: want, ſoo hy ſegt, heeft hy bevonden dat de 5 ſlaepbeenen loſſelijk gevoegt worden met de 6 muer-wyſebeenen, en dat die aldaer beweegbaer zijn: en daer uyt beſluyt hy, dat, waer 't ſaeken het Panne-vlies ſich hadde gedoken onder de ſlaep-ſpieren om de panne te bekleeden, ſoo ſoude het zelve ſich ook gevoegt hebben tuſſchen de ſlaep-beenen, door welkers beweginge, het zy onder het knauwen oft onder het ſpreken oft eenige andere het Panne-vlies, gemerkt het ſeer gevoelig is, door de geduerige perſſing en vryvinge met een onlydelijke pijne ſoude aengedaen worden. Alſoo ſpreekt hy.

Ondertuſſchen ſien ik niet wel dat deſe beenen beweegſaem zijn: noch ik vinde ook geene ſpieren door de welke die ſoude bewogen worden, 't en zy dat haer de beweginge en indruk medegedeelt worde van 't kinnebakke.

Ik ſien ook niet het gevolg, te weten dat het been-vlies, waer 't ſaeken dat het geſpreyd hadde geweeſt onder

1 *Pericranium.* 2 *Periostium.* 3 *Tempora.* 4 *Muſculi temporales.* 5 *Oſſa temporalia.* 6 *Oſſa parietalia.*

onder de slaep-spieren, sich soude gevoegt hebben tusschen de slaep-beenen. Daer-en-tusschen de beweegsaemheyd der voorseyde beenen toegestaen wesende: schijnt het ook dat men moet toestaen, dat het Panne-vlies daer door soude moeten beledigt worden, waer't dat het zelve op die beenen onmiddelijk uytgespreyd lag, mits dat haere scharpe uytsteeksels lichtelijk tegen het zelve souden aenbotsen.

Het gebruyk van het Panne-vlies is eerstlijk *de hersen-panne te bekleeden en de zelve van alle onheyl te bevryden*: want al is 't dat dit vlies van weynig belank schijnt te wesen ten opsichte van de andere deksels van 't hoofd, besonderlijk gemerkt dat de huyd op dese plaetse seer dik is; nochtans 't en waere datse onmiddelijk bekleed wirde met dit zelve vlies, soo soude dese lichtelijk beledigt worden door de scharpe stoffe oft eenig waterig oft slymig vocht, het welk uyt de vatjens van de uytwendige deelen sypert, oft door de dampen vergaedert word, welk vocht seer nadeelig is aen de hersen-pan maer niet aen 't Panne-vlies.

Daer-en-boven is 't dat'er iets nadeelig aen dit quam te gebeuren, gemerkt dat het seer gevoelig is, word het aenstons bemerkt, en vervolgens kan men 't met noodige middelen te hulpe komen: maer de panne, mits datse ongevoelig is soude dikwils een groote verholen knaeginge lyden, 't en waere dat het Panne-vlies zelfs van de voorseyde knaeginge declachtig wird.

Maer iemand sal my vraegen hoe dat dan de beenen van het bekkeneel onder de slaep-spieren bestaen, die, soo geseyd is, met het Panne-vlies niet bekleed worden? Ik antwoorde dat de vochten op die plaetse soo niet konnen vergaedert worden, maer lichtelijk nederdaelen; soo ter oorsacke van de hellende plaetsinge van die beenen, te weten als 't hoofd recht over end staet, als van de veelvoudige beweginge van de slaep-spieren die de vochten lichtelijker te rug dryven: en vervolgens, dat die vochten uyt die plaetsen gevoeglijk vertroeyt worden.

Het ander gebruyk van het Panne-vlies is *het* [1] *harde hersen-vlies op te houden*, namentlijk door eenige vesels, die door de naeden heen dringen, en in beyde de

[1] *Dura mater.*

vlieſen gehecht zijnde door de herſſen-panne geveſtigt worden; en alſoo door middel van het zelve herſſen-vlies *de* 1 *voor- en achter-herſſenen op te houden*, gelijk klaerder blijken ſal alſwe ſullen handelen van het gebruyk des voorſeyde Vlies en des zelfs vouwen.

By de gebruyken van het Panne-vlies mag men van gelijken voegen, *dat het gelijk als ſchenten van ſich geeft tot bekleedinge van de andere beenen, en aen de zelve* op eene ſekere wijſe van ſpreken *haere vlieſen uytrykt*, en vervolgens de gemeenſaemheyd beveſtigt tuſſchen het been-vlies en de herſſen-vlieſen.

HET IV. CAPITTEL.

Van de inwendige deelen des Hoofds, en eerſt van de Herſſen-vlieſen.

Die tot de ontleedinge der Herſſenen treden wil, moet voor eerſt de herſſen-panne van ſijne omwindſels ontbloot zijnde met een ſaeg doorlnyden, door het midden van 't been des voorhoofds, van de ſlaep-beenen en door het onderſte deel van het achterhoofds-been: voorts moet met een ſcharp en krom beytelken het ondergelegen vlies van de panne onder de naeden, alwaer het zelve ter oorſaeke van de voorſeyde veſelen ſeer vaſt gehecht is, afgeſcheyden worden.

De inwendige deelen des hoofds.

Binnen de Herſſen-panne oft Bekkeneel is'er voornaemelijk te bemerken de 2 eygentlijk geſeyde oft Voorherſſenen, de 3 Achter-herſſenen, het 4 lange Merg en de vlieſen de voorſeyde deelen bekleedende met haere vaten.

Op dat dit beter verſtaen word, moet men weten dat de holte van het Bekkeneel oft Herſſen-panne voor 't grootſte deel gevult word met eene ſachte ſtoffe die lichtelijk kan geſcheyden worden, en naer ſijne verſcheyde deelen meer oft min wit is, deſe word onder eenen naem van Herſſenen oft Breyn begrepen.

Voor-herſſenen.

Deſe ſtoffe word verdeelt in den voorſten bol, den welken den grootſten is, en *de voor- oft groote Herſſenen* genoemt word, en in den achterſten die kleynder is en *de achter- oft kleyn Herſſenen* word geheeten. Onder

Achter-herſſenen.

1 *Cerebrum & cerebellum.* 2 *Cerebrum ſtrictè dictum.* 3 *Cerebellum.* 4 *Medulla oblongata.*

der deſe twee en voornaemelijk onder de laetſte legt een wit deel, het welk van de binnenſte zelfſtandigheyd van beyde deſe bollen voortgebragt zijnde, en de gedaente van eenen ſteert aengenomen hebbende *het lange Merg* bygenaemt word. Lange merg

Deſe alle worden bekleed met twee vlieſen, de welke *Meninges* oft *Herſſen-vlieſen* genoemt worden. Het binnenſte van deſe, namentlijk het welke de Herſſenen onmiddelijk omvangt, is ſeer dun, en daerom 1 *het dunne Herſſen-vlies* benaemt B, het buytenſte heeft om ſijne hardigheyd en dikte den naem van 2 *het dikke oft harde Herſſen-vlies* bekomen A. Dunne herſſen-vlies. Dikke herſſen-vlies.

Tuſſchen deſe twee vlieſen op die plaetſe alwaerſe de achter-herſſenen en het onderſte deel van het lange merg bekleeden, legt noch een ander ſeer fijn en doorſchijnend vlies E *Fig.* 4. het welk door het groot gat van het achter-hoofd nederdaelende ſich langs heen het geheel rugge merg tuſſchen het harde en dunne Herſſenvlies uytbreyd: dit vlies word gemeenlijk naer ſijne gelijkeniſſe de welke het zelve heeft met een ſpinne-webbe, 3 *het Spinne-webbe vlies* genoemt. Oft nu dit vlies voorwaers over de achter-herſſens ſich uytſpreyd, is my noch onbekend. Dit dan ter zyden geſtelt weſende, laet ons in 't onderſoek van het harde en dunne Herſſenvlies voort vaeren. Spinne-webbe vlies oft *arachnoides.*

De herſſen-panne dan opgelicht zijnde, vertoont ſich aenſtons het harde oft dikke Herſſen-vlies, het welk is *een dik en hard naeſt onder de panne liggende vlies, de voor- en achter-herſſenen, het rugge-merg en de grootſte zenuwen bekleedende* A.

Dit vlies word van boven gehecht aen de panne door middel van eenige ſterke veſelen, de welke ſoo ik geſeyd hebbe, door de naeden gedrongen zijnde tot het panne-vlies ſchijnen uytgebreyd te weſen: maer ontrent den grond is 't ſeer vaſt verknocht met de beenen. Met haer binnenſte zyde is het van boven vaſt aen het dunne vlies door de takken van de 4 boeſemingen ontrent den grond door de ſlag-aders en zenuwen. Sijne hechtinge.

Dit vlies is over al dobbel oft gemaekt van twee pellen, van de welke de buytenſte oft de naer de panne Verdobbeling.

ge-

1 *Tenuis meninx vel pia mater.* 2 *Dura mater vel meninx.* 3 *Arachnoides.* 4 *Sinus.*

gekeerde harder en rauwer is, de binnenſte glad, effen en ſacht.

Daer-en-boven loopt dit vlies dobbel door de zelfſtandigheyd der voor-herſſenen tot aen het [1] weerachtig lichaem, en ſcheyd alſoo deſe herſſens in het rechte en ſlinke deel. En mits dat die verdobbelinge ter oorſaeke van de bolachtigheyd der herſſens gekromt is, en breeder in 't achterſte deel zijnde, allenxkens naer voor toe ſmalder word, ſoo vertoont ſy eenigſins de gedaente van een ſeyſem, van de welke ſy ook haeren naem heeft behouden *a a Fig.* 2.

De ſeyſem. XXIV. TAF.

Van gelijken ligt ook het dikke vlies tuſſchen de voor- en achter-herſſenen, en op die wijſe verhindert het zelve, dat, als men 't hoofd achterwaers over boogt, de laetſte niet van de eerſte rouwelijk gedrukt worden.

In deſe verdobbelingen worden merkelijke groote holtens gevonden, de welke aderlijke buyſen ſchijnen te weſen met de vlieſen die de verdobbelinge uytmaeken vaſt verknocht.

Boeſemingen oft *Sinus.*

Men rekent voornaemelijk vier groote buyſen oft [2] boeſemingen van het dikke Herſſen-vlies, by de welke ſommige noch eenige kleyndere voegen.

Fig. 1. en 2.

De eerſte boeſeminge is *de* [3] *pylachtige*, de welke door den rugge van de ſeyſem loopende onder den pylnaet van 't voorhoofds-been tot aen de achter-herſſenen ſich uytſtrekt: deſe is ontrent het voorhoofd enger en word naer het achterhoofd toe allenxkens breeder c.

Zydelijke.

De tweede en derde zijn twee zydelijke geplaetſt in de verdobbelinge van het dikke vlies tuſſchen de voor- en achter-herſſenen; van de welke eene ſich naer den rechten, en de andere naer den ſlinken kant begeeft, en allenxkens nederdaelende naer het onderſte van 't Bekkeneel, eyndigen ten laetſten wederzyds in de keelader D D.

Figuer 1.

Vierde.

De vierde neemt haeren oorſprong van de pylachtige ontrent die plaetſe alwaer deſe met de zydelijke ſich vereenigt E *Fig.* 2. deſe ſtrekt haer dweers door de ſeyſem en de tuſſchen-ruymte van de voor-herſſens naer de [4] pyn-appel-klier: ſoo datſe niet wel kan geſien worden, 't en zy dat het dikke vlies doorſneden is, en de

1 *Corpus callioſum.* 2 *Sinus.* 3 *Sagittalis.* 4 *Glandula pinealis.*

de onder-liggende deelen eenigſins geſcheyden.

Deſe boeſeming ſoo haeſt als ſy haer buyten het dikke vlies begeeft, ſchijnt van het zelve geſtel en gebruyk te weſen met de aders, en de zydelijke boeſemingen ſchijnen niet anders te weſen, als een vervolg van de twee keel-aders, de welke in 't achterhoofd ſich vereenigende de pylachtige Boeſeming uytmaeken, wiens grootſten tak is de vierde Boeſeming.

Takken der Boeſemingen. XXIV. TAF.

Door den geheelen ſtreek van de pylachtige Boeſeming komend'er wederzyds veele aderlijke takken oft buyſen toegeſchoten *b b Fig.* 1. die van haeren oorſprong tuſſchen de verdobbeling van het dikke vlies achterwaers een ſtuk weegs ſich begevende, en daer naer in het dunne vlies geplant weſende doorwandelen met het zelve alle de vertrekken en omwegen van de voorherſſenen en ſchieten van alle kanten haere takxkens uyt. Op gelijke wijſe ſenden ook de zydelijke boeſemingen van den eenen kant naer de voor- en van den anderen naer de achter-herſſens haere aderlijke vaten uyt.

Onderſte boeſeming.

By het 1 weerachtig lichaem door het onderſte deel van de ſeyſem ſpruyt een merkelijke buys, de welke eenige de onderſte boeſeminge van de ſeyſem noemen F *Fig.* 2. Voorts de vierde boeſeminge hier en daer eenige takken uytſchietende ſpleyt ſich in twee groote takken, de welke binnen de holligheden van de voor-herſſenen verſpreyd en in meerder ſcheutjens verdeelt zijnde, met de reeds gemelde takken en kleyne ſlag-aderkens voltrekken de 2 Net-wyſe vlechtinge.

Net-wyſe vlechtinge.

Alle deſe takken ontfangen het bloed uyt de ſlag-aders der herſſenen, en voeren het zelve over in de boeſemingen. Maer de vierde boeſeming ontlaſt ſich in de pylachtige en deſe in de zydelijke, de welke ten laetſten haeren laſt aen de keel-aders overſetten.

Voorts ontrent de takken der Boeſemingen, de welke de verdobbelinge van het harde vlies doorwandelen, ſtaet'er te bemerken, datſe heel ſcheuns in de boeſemingen geplant worden: ſoo dat de mondekens van die, de welke van de pylachtige ontſtaen, naer het voorhoofd toe gaepen en de openingen van beyde de zydelijke tegen den loop des bloeds tegen malkanderen over

1 *Corpus talloſum.* 2 *Plexus choroidalis.*

over ſtaen; welke geſtelteniſſe ſchijnt den ingank des bloeds moeylijker te maeken: miſſchien op dat den zelven ingank eenigſins belemmert weſende de geeſtige ſtoffe in de herſſens overvloediger afgekleynſt worde.

Ondertuſſchen op dat de herſſens van het bloed het welk in ſommige voorvallen al te menigvuldig naer het hoofd toe rukt, niet overrompelt worde, worden'er in den grond van de voorſeyde boeſeminge hier en daer dweers eenige groote veſelen gelijk als zenuwachtige koorden geſpannen, door welkers achter-een-volgende t'ſaemen-trekkinge den loop des bloeds verſcheydlijk beſtiert word, ſiet de 2. *Fig.* c. XXIV. TAF.

Daer-en-boven heeſt het dikke herſſen-vlies ſijne eygene vaten: te weten wederzyds twee ſlag-aders de welke van de 1 krop-ſlag-ader der zelver zyde haeren oorſprong nemen *a a:* de geduerige kloppinge van deſe ſlag-aders hebben in 't bekkeneel groeven uytgeholt. Met deſe ſlag-aders komen wederzyds eenige aders over een die van de keel-aders voort komen.

Het gebruyk van het dikke herſſen-vlies.

Het gebruyk van het dikke Herſſen-vlies, als uyt het voor-gemelde blykt, is ten eerſten *beyde de herſſenen, namentlijk de voor- en achter-herſſenen, het rugge-merg en de grootſte zenuwen te bekleeden.* Ten tweeden *te verhinderen dat de herſſenen oft het voorſeyde merg in eene geweldige opſpanninge niet te hard tegen de naburige beenen aengevreven worden.* Ten derden met ſijne verdobbelingen *te beletten dat het een deel van de voor-herſſenen van het ander, oft de achter-herſſenen van de voorſte gedrukt worden.* Ten vierden *het bloed in ſijne boeſemingen oft ſinus te ontfangen; en* miſſchien door ſijne eygene t'ſaemen-trekkinge *des zelf beweginge te bevoorderen.*

Al het gene het dikke herſſen-vlies raekt nu afgehandelt hebbende; moet men het zelve ontrent den boord van het afgeſaegt bekkeneel afgeſneden zijnde, naer achter omſlaegen: oft ſoo-ge wilt ſoo word haer bovenſte deel wech genomen laetende een deeltjen ontrent de t'ſaemen-komſt van de boeſemingen, op dat door de uyt-trekkinge van de vierde boeſeminge de pyn-appel klier en de net-wyſe vlechtinge niet t'ſaemen uyt-gerukt worden.

Dunne vlies

Nu volgt het binnenſte oft dunne Vlies, het welk veel teerder is als het buytenſte zijnde van ſeer fijne veſel-

veſelkens geweven B B, het zelve omhelſt niet alleenlijk op't nauwſte de herſſenen in't gemeen; maer voegende ſich daer-en-boven met ſijne uyt-breydſels tuſſchen alle haere groeven en kuylen *brengt de ſlag-aders en aderlijke vaten in veyligheyd naer het diepſte toe van de zelve.* Haeren omrek.

Het kleeft ſeer vaſt aen de zelfſtandigheyd der herſſenen, in ſulker voegen, dat het nauwlijkx ergens af getrokken oft met een mesken kan geſcheyden worden, 't en zy de herſſens te voren eenigſins beginnen te verrotten, oft met weyachtige vochten langen tijd overgoten zijn: in deſe dan word den omloop en ſtreek van dit vlies nevens de verdeeling en loop der vaten met minder moeyte naer-geſpeurt.

Het uyt-breydſel van dit vlies daelende door het groot gat van het achter-hoofd *bekleed niet alleenlijk dicht naer by het geheel rugge-merg* maer *verdeelt ook het zelve naer ſijne lengde in twee deelen.* Daer-en-boven *bekomen de draeden der zenuwen, ſoo alſe ſich van het overig merg af-ſonderen, van dit Vlies haere vlieſige overtrekſels oft rokken.*

HET V. CAPITTEL.

Van de Voor-herſſenen, haere hollígheden oft Ventriculi, *Welfſel en het helder ſcheydſel.*

GElijk den Menſch door de menigte en volmaektheyd der inwendige werkingen van de Ziele de andere dieren verre te boven gaet, alſoo ook heeft hy met evenmaetigheyd van ſijn lichaem de aldergrootſte Voor-herſſenen, de welke het eygen werk-tuyg der zelve zijn, bekomen; zijnde over de helft grooter als die van den grootſten Os. Grootte der voor-herſſenen.

De gedaente van de Voor-herſſenen is eenigſins rond; maer word van boven tot aen het weerachtig lichaem in twee zydige deelen, gelijk als in twee halve bolien verdeelt, de ſeyſem in't midden geplaetſt zijnde. Gedaente.

De Voor-herſſenen beſtaen uyt twee-derleye zelfſtandigheyd, namentlijk uyt *een grauwe* oft *baſtachtige* A *en een witte* B die men *de mergachtige noemt.* De eerſte Zelfſtandigheyd. Figuer 3.

eerſte word wel gevonden in de uytbultingen van de holligheden oft *ventriculi* van de Voor-herſſenen, maer beſonderlijk in der zelve geheelen omtrek, alwaerſe op eene zeldzaeme wyſe geploeyt word en in ſommige plaetſen, voornaemelijk boven en ter zyden tot de diepte van twee dweerſe vingers nederſakt, al is 't dat ſijne dikte niet boven eenen halven vinger gaet, om dat over al een deel van de mergachtige ſtoffe tuſſchen gevoedert word.

Ploeyen en groeven.

Uyt deſe ploeyinge onſtaender veele krommegroeven en ploeyen, die over al met het dunne herſſenvlies bekleed zijnde door een menigte van veſelen en bloed-vaten, de welke dit vlies zydelijk uytſchiet, t'ſaemen gebonden worden B B. Gelijk dan in dorre en droogachtige herſſenen dit vlies moeylijk afgeſcheyden word, alſoo is 't ſeer laſtig die groeven in te volgen: in de herſſenen van eenen waterſuchtigen, oft andere die naer het overlyden langen tijd ſonder balſemen bewaert zijn, word het dunne herſſen-vlies, gelijk ik te voren hebbe geſeyd, lichtelijk af getrokken, naer 't welk de voorgemelde ploeyen van haere zydelijke hechtinge ontſlaen weſende geheelijk bloot voor de oogen open liggen.

XXIV. TAF. Figuer 1.

Hoeſe onderſocht worden.

De mergachtige zelfſtandigheyd, de welke tuſſchen de baſtachtige ingevoedert is, eyndigt van binnen in een andere mergachtige die uytſteekend wit zijnde vaſter en harder is, en daerom het 1 *weerachtig lichaem* genoemt word: deſe dient aen de voorgemelde tot eenen voet oft ſteunſel en ontſangt in ſich het merg van alle de ploeyingen en groeven.

Weerachtig lichaem.

Het geſtel der herſſenen lichtelijk beſchauwt weſende ſchijnt eenen hoop paps te zijn: het baſtachtig als een rauwe en gelijk als van grovere deeltjens opgehoopt, en met een menigte van bloed-vaten ſeer dicht door-weven, en de mergachtige ſacht en van ſijndere deeltjens in een gedrongen. Maer de eygen werkinge oft bedieninge der herſſenen bemerkt zijnde, moet men ſich vaſt laeten voorſtaen, dat dit geſtel oft zelfſtandigheyd ſeer konſtiglijk bewerkt is, al is 't dat dit konſtig werk niet als ſeer moeylijk en ſeer onvoldoende maektelijk met het geſicht kan achterhaelt worden, het

1 *Corpus calloſum.*

het welk niet vremt moet ſchijnen, mits datſe de eygen woonplaetſe zijn van de [1] dierige geeſten, de welke om haere groote fijnigheyd door ſich zelven niet konnen met de uytwendige ſinnen naer geſpeurt worden.

De hedendaegſche Schryvers, welkers aenleyder en opper-hoofd in dit voorval ſchijnt te weſen den *Heere Malpigius*, ontdekken met een vergroot glas, dat de baſtachtige zelfſtandigheyd is een ophoopinge van ontelbaere klierkens, de welke door grootte en gedaente veel van malkanderen verſchelen en aen de bloedvatjens druyf-wys hangen B B; maer dat het mergachtig geſtel voort't grootſte deel beſtaet uyt fijne pypachtige draeykens c, die daer naer tot bundelkens vergaedert en met vlieſige rokken overtrokken weſende, den naem van zenuwen aen-nemen. En ſekerlijk de uytwendige ſtoffe een weynig afgekrabt zijnde, vertoonen ſich oogſchijnelijk de mergachtige draeden en veſelen, die men kan giſſen hol te weſen, om dat de geeſten van dit deel naer alle de overige ledemaeten vloeyen.

De baſtachtige en mergachtige zelfſtandigheyd, wat die eygentlijk zijn. XXIV. TAF. Figuer 6.

Voorts dat de baſtachtige zelfſtandigheyd der herſſenen klierig is, bewijſt ons daer-en-boven de reden; gemerkt met deſe over-een komt, dat de natuere op de zelve wyſe voort gaet in't af-kleynſen der geeſten en't af-ſcheyden van andere vochten: vervolgens gelijk by voorbeeld in de Nieren het weyachtig vocht door de klieren in de uytwendige zelfſtandigheyd eerſtmael geſcheyden en daer naer door de pis-pypkens ontfangen word; alſoo moet men ook oordeelen dat de geeſten door hulpe der klieren in den baſt der herſſenen van het bloed afgeſcheyden zijnde, aen de mergachtige pypkens overgeſet worden. Hoe dat dit nu t'ſaemen-ſtaet met het gene den *Heere Ruyſch* aenmerkt, namentlijk dat de baſtachtige zelfſtandigheyd der herſſenen gehelijk vatachtig is, blykt uyt het gene geſeyd is van de klieren in't *VIII. Capittel van de eerſte Verhandeling*.

Om de afgelegene vertrekken der voor-herſſenen beſcheydelijk te doorſnuffelen nemen de Ontleeders gewoonlijk haer bovenſte deel wech tot aen de holens: welke maniere van handelen *Willis* niet goet keurt

[1] *Spiritus animales.*

keurt: maer ſtelt het aen in deſer voegen. Den achterſten rand der voor-herſſenen, alwaer de zelve aen de achter-herſſenen gevoegt worden door 't af-ſnyden van alle de vlieskens van de hechtinge met de onderliggende deelen, ſoo veel het mogelijk is, los gemaekt hebbende, ligt de zelve op en ſlaetſe voorwaers over, en op die wyſe aenſchouwt hy allen de vertrekken der herſſenen gelijk met een oog. Maer al is 't dat deſe maniere van ontleeden in de voor-herſſenen van ſchaepen, oſſen en dieſgelijke lichtelijk kan in 't werk geſtelt worden, ſoo worden nochtans om de grootte der voor-herſſenen, de zelve in eenen menſch moeylijk over geſlaegen. Voorts ſullen de leerlingen op deſe wyſe nauwlijkx tot kenniſſe konnen geraeken van de holtens der voor-herſſenen, de welke nochtans tot het verſtaen der ſchriften van de Oude Schryvers, verſocht word. Laet ons dan deſe eerſtmael aen wyſen en het overige op de wyſe van *Willis* onderſoeken.

Hollighedē der herſſenen.

De [1] *holligheden* der herſſenen komen voort uyt eene ledige ruymte, de welke in de mergachtige zelfſtandigheyd uytgeholt is: deſe ruymte is boven wyd en breed en allenxkens ſmalder wordende, eyndigt ten laetſten in eenen grond; op de welke ligt het bovenſte deel der voor-herſſenen van voren naer de achter-herſſenen toe, gelijk als overgeſlaegen.

Welffel.

Deſe uytgeholde ruymte word in twee zydelijke deelen geſcheyden door het [2] *Welfsel*, het welk is een mergachtig deel het gene met twee wortels oft uytſteekſels voort-komt van het weerachtig lichaem op die plaetſe alwaer het zelve aen her lange merg ontrent de achter-herſſenen gehecht word. Deſe twee uytſteekſels ſich vereenigende, maeken het lichaem zelf van het welfsel uyt, het welk door de gemelde ruymte voorwaers heen loopende, in het onder-liggende merg ruſſchen de twee [3] geſtreepte lichaemen, diewe onder beſchryven ſullen, gehecht word. Het Welfsel boven overgelicht zijnde, word geſien in de XXV. TAFEL *Fig.* I. C.

Helder ſcheydſel.

Het [4] *heldere oft doorſchynend ſcheydſel* word in 't midden van het welfsel opgeheven, en is langs-henen aen den ſolder van het weerachtig lichaem valt, komende met

2 *Ventriculi cerebri.* 2 *Fornix.* 3 *Corpora ſtriata.* 4 *Septum lucidum.*

met het zelve over een in zelfstandigheyd, maer om sijne teederheyd doorschynig zijnde.

Uyt het voorgemelde blijkt, hoe dat door middel van het welfsel die groote ruymte oft holligheyd verdeelt word in het rechte en slinke deel, dieſe *voorſte oft zydelijke holligheden* noemen. Gemerkt nu dat naer de achter-herssenen toe het welfsel sich in twee scheyd als een vorke, soo komt uyt dese scheydinge gelijk als een derde holte, en alsoo worden hier gewoonlijk *dry holligheden* getelt: by de welke sich noch eene *vierde* voegt, die onder de achter-herssenen in het lange merg gemaekt word.

Middel hoe de holligheden &c. gevonden worden.

Om de voorste holligheden der herssenen in die gedaente te vinden, in welke sy van de Ont-leedkundige Schryvers vertoont worden, snyd het bovenste deel der voor-herssenen dweers door tot aen het weerachtig lichaem: hoe verre nu oft hoe diep gy snyden moet sal de verdeelinge der voor-herssenen, die de seysem ontfangt aenwysen: maer soo haest eenige holligheyd sich begint te vertoonen, opent het overig met eenen spatel; naer het welk de holligheden D E sullen te voorschijn komen, het welsel schuylende onder het merg C, onder wiens achterste deel de derde holte geplaetst is. Als gy nu het gemelde merg C een weynig opligt, en dese tusschen uw ooge en 't licht stelt, een weynig onderwaers sultge het heldere scheydsel sien: dit nu afgebroken en het voorseyde merg verworpen zijnde, vertoont sich het welfsel, en ontrent de vereeninge van de schenken des welfsels de derde holligheyd.

XXIV. TAF. Figuer 3.

In ider zydelijke holte siet men voorwaers een [1] *gestreept lichaem* D: achterwaers *den* [2] *schenkel van het lange merg* E, op den welken eenen vleugel van de net-wyse vlechtinge *e* gespreyd ligt: alle het welke met eenige andere saeken de welke alhier noch schuylen, wy sullen aenwysen in 't volgende Capittel: en mits dat de onderste wanden van de holtens der herssenen aldermeest tot het lange merg behooren; soo sal ik dit laetste voor al in 't kort af-handelen.

Het gestreept lichaem.

[1] *Corpus striatum.* [2] *Crus medullæ oblongatæ.*

HET

HET VI. CAPITTEL.

Van het Lange Merg, Zenuwen, Slag-aders, geſtreepte Lichaemen, Net-wyſe vlechtinge, en den voorderen aenhang van het Lange Merg.

XXIV. TAF. Figuer 4. Lange Merg. HEt Lange Merg is *een mergachtig deel in de gedaente van eenen ſteert toegemaekt, voorwaers van de voor-herſſens, achterwaers van de achter-herſſenen voortkomende, geplaetſt in den grond van't Bekkeneel* C D.

Dit Merg voorders uyt het Bekkeneel door het groot gat van het achter-hoofd nederdaelende, en langs heen de geheele lengde van den graet uytgeſtrekt zijnde, legt af den naem van *lange* en neemt den genen van [1] *graet-merg* aen.

Het neemt ſijnen oorſprong met vier wortels oft voeten van de voor- en naer- oft achter-herſſenen, van de eerſte met twee groote de welke gemeenlijk [2] *Schenkels* genoemt worden, en met twee kleyndere van de laetſte die van *Willis* [3] *Steelkens* worden geheeten.

Voorts ſoo ſchijnt het lange Merg voor 't grootſte deel te beſtaen uyt mergachtige pypkens, die van de binnenſte zelfſtandigheyd der voor- en achter-herſſenen voort-komen, door de welke de geeſten vloeyen in de zenuwen de welke van het voorſeyde Merg af-komſtig zijn. Nochtans is dit Merg een weynig harder als het gene van de voor- oft achter-herſſenen; oft om dat de pypkens tot ontlaſting der klierkens ontrent haer beginſachter, oft om datſe aldaer niet ſoo dicht vereenigt zijn.

Ring-wyſe uytbultinge. Deſen mergachtigen ſtam is naer den kant van den grond des bekkeneels beſet met eene *uytbultinge* D, de welke *Willis* naer haere gedaente *ring-wyſe* by-naemt; al is 't dat ik des zelf omtrek noyt ſoo rond bevonden hebbe als ſy van den geſeyden Schryver in ſijne Plaete afgebeeld word.

Maer op dat den ſtam van dit Merg, en al wat van het zelve belangt, behoorlijk geſien word, moet men het geheel lichaem van de voor- en achter-herſſenen uyt het Bekkeneel nemen, en vervolgens de banden, met de

1 *Medulla ſpinalis.* 2 *Crura.* 3 *Pedunculi.*

de welke het zelve in den grond vaſt is, ontdaen en afgeſneden worden: welke banden behoudens het harde herſſen-vlies en de zydelijke reeds beſchrevene inboeſemingen zijn de Zenuwen, Slag-aders en den Trechter.

De zenuwen. De Zenuwen, al is't datſe waerſchijnlijk by-na alle van de herſſens voort-komen, veele nochtans der zelve verlaeten het ander Merg niet voor dat dit binnen den graet is gekomen. Maer in't hoofd ſchieten uyt het zelve Merg *thien paer*, naementlijk ſoo veel enkele van ieder zyde, de welke ik met de Slag-aders en den Trechter afgebeeld hebbe in de vierde en vijfde Figuere, en de Zenuwen hebbe ik aengeweſen met de getallen 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. van gelijken zijn in de zelve Figueren de afgeſneden Slag-aders en Trechter te ſien. XXIV. TAF. Figuer 4.

Op dat nu de gemelde vaten in 't uyt-nemen der herſſenen duydelijk geſien worden, moet men van voor, alwaer het voorhoofds-been doorſaegt is, beginnen.

Eerſte paer De Reuk-zenuwen. Tepel-wyſe uytſteekſels. Dit deel dan der herſſenen een weynig opgelicht weſende, vertoont ſich aenſtons het eerſte paer, het welk beſtaet uyt de *Reuk-zenuwen* 1. 1. die het [1] zeef-been naederende dikker worden, en om die reden [2] *tepel-wyſe uytſteekſels* genoemt worden 1. in 't midden van deſe vertoont ſich een holte, de welke opgeblaeſen zijnde, den wind tot de voorſte holligheden der voor-herſſenen doorlaeten: deſe holte is in den menſch ſeer eng, maer veel ruymer in Kalveren, Schaepen en meer ſulke dieren, in de welke van gelijken de reuk-zenuwen met den aenklevenden aenhang veel grooter zijn.

Den Leſer moet hier aenmerken dat de voorſeyde holligheyd in de reuk-zenuwen niet is tot doorvloed der geeſten; want'er veel grooter reden ſoude weſen voor ſulke holligheyd in die zenuwen de welke verder van haeren oorſprong afwyken, in de welke nochtans geene de minſte word gevonden. Vervolgens moet men oordeelen dat de veſelen van deſe zenuwen zijn geſtelt gelijk van de andere, van haeren oorſprong af tot het eyade toe vereenigde pypkens, al is't dat dit door het geſicht ter oorſaeke van haere groote ſachtigheyd niet kan naergeſpeurt worden.

Voorts op dat de herſſenen tot aenwyſinge van het

[1] *Os cribroſum.* [2] *Proceſſus papillares.*

naervolgende bequaemlijk ſoude konnen worden opgeligt, moet dit paer dweers doorſneden worden, gelijk ook al het overig het welk in het uyt-nemen der herſſenen te voor komt; maer nochtans niet ſoo naer by de herſſenen, dat de endekens van het doorgeſneeden ſich niet meer ſoude vertoonen, op dat den geheelen klomp der herſſenen uytgetrokken weſende, het zelve nauwkeuriger ſoude konnen onderſocht worden.

Naer de reuk-zenuwen volgen twee kleyne ſlag-aderkens die van de [1] krop-ſlag-aders af-komſtig zijn, deſe moet men met de voorſeyde zenuwen doorſnyden.

Tweede paer. De geſicht-zenuwen. XXIV. TAF. Figuer 4.

Het tweede paer maeken de [2] *Geſicht-zenuwen* 2, 2 de welke wederzyds van de ſchenkels des lange Mergs voort-komende ſich vereenigen voor den trechter, en op nieuws wederom in twee verdeylt en met eenige bloed-vatjens vergeſelſchapt zijnde, begeven ſich ider naer de ooge van die zyde uyt de welke ider herkomſtig is. Het ſchijnt dat door de gemelde vereening eenen hoek gemaekt word, op dat den trechter des te vyliger en bequaemlijker geplaetſt worde.

Trechter.

De geſichts-zenuwen doorſneden weſende vertoont ſich *den trechter b*, eyndigende in [3] de ſlym-klier A *Fig. 5.* en van beyde zyde der zelve de [4] krop-ſlag-aders uyt [5] het beytel-wyſe-been opklimmende *a a*. Deſe afgeſcheyden zijnde volgt het derde paer zenuwen, te weten het *oog-bewegende*, de welke uyt het breedſte van het lange Merg achter den trechter opkomende ter zyden voorwaers naer de oogen ſich begeven 3, 3.

Derde paer. De oog-bewegende.

Het vierde paer het welk van *Willis het leydende* genoemt word is ſeer kleyn 4. het komt te voorſchijn van het bovenſte deel des lange Mergs ontrent de achter-herſſenen, en trekt recht met het voorgaende paer door het zelve gat naer de oogen. Deſe zenuwen vertoonen ſich in 't ontleeden ſeer zydelijk.

Vierde paer. De leydende.

Het vijfde paer is ſeer aenmerklijk, en beſtaet uyt dikke zenuwen de welke van haeren oorſprong af ooverentlijk uyt veele kleyne zenuwen gemaekt worden 5, 5, ſy komen wederzyds te voorſchijn uyt de zyden van de groote *opbultinge* de welke *Willis de ring-wyſe* noemt; en noch niet buyten het Bekkeneel gekomen zijn-

Vijfde paer. De verdeelde.

1 *Carotis.* 2 *Optici.* 3 *Glandula pituitaria.* 4 *Carotides.* 5 *Os cuneiforme.* 6 *Pathetici.*

zijnde worden onder het harde herſſen-vlies verdeelt in twee takken, de welke door verſcheyde gaten buyten de beenen ſich begeven. Dit paer word lichtelijk met het volgende aengewesen.

Het ſeſde paer wijkt aen 't voorgaende veel in groote en komt niet gelijk het zelve ter zyden, maer eerder uyt het onderſte van het Merg te voorſchijn en door 't zelve gat met het oog-bewegende paer dringende, verſelt die voor haer grootſte deel tot de oogen toe 6, 6. Deſe twee laetſte paeren worden mits datſe merkelijke takken ſenden naer de tonge *de ſmack-zenuwen* van ſommige genaemt. Seſde paer. De oog omringende zenuwen. XXIV. TAF. Figuer 4.

Het ſevende paer, namentlijk *der gehoor-zenuwen*, vertoont ſich ter zyden van het lange Merg, alwaer dit de achter-herſſenen genaekt, en begeeft ſich met twee ſcheuten gelijk als met twee verſcheyde zenuwen door het gat van het 1 ſteenig been naer de ooren 7, 7. Sevende paer. De gehoorzenuwen.

Het achtſte paer is en word *dwaelende* geheeten 8, 8, het ſpruyt uyt het lange Merg een weynig onder het voorgaende; het beſtaet uyt veele draeden, de welke t'ſaemen met de uyt het graet-merg by-komende, en naer boven gebragte zenuwe gaen uyt tuſſchen het achterhoofds- en ſteen-been, door de zelve gaten door de welke de zydelijke *Sinus* ſich met de keel-ader vereenigen. Achtſte paer. De dwaelende zenuwen.

Het negende is 't *tong-bewegende* paer mede uyt verſcheyde veſelen beſtaende, komt voort by-na van het breedſte deel oft *baſis* van het Merg 9, 9, en ſluypt in 't Bekkeneel door een beſonder gat neven het uytſteekſel van het achterhoofds-been. Negende paer. De tongbewegende.

Het tiende en laetſte paer der hoofd-zenuwen ſpruyt ter zyden uyt het lange Merg, alwaer het zelve ſich in de wervel-beenen begeeft 10. 10, en al is't ſaeken dat het zelve het dikke herſſen-vlies doorboort op die plaets alwaer de ſlag-aders der wervel-beenen naer de herſſenen toe klimmen, komt nochtans uyt de holtens der beenderen, ſoo *Willis* getuygt, niet te voorſchijn, 't en zy onder het eerſte wervel-been, *ſoo dat het twyffelachtig is*, ſegt hy, *oft dit paer voor het laetſte van 't Bekkeneel, oft voor het eerſte des graet-mergs moet getelt worden.* Tiende paer.

Voorts aengaende de zenuwen des hoofds ſtaet'er te

1 Os petroſum.

aenmerken, dat de Schryvers rackende haer getal onder malkanderen vry wat verſchillende zijn, ſoo betreffende haere grootte als haeren rang: ſoo dat de Leſers dikwils in een verwarringe geraeken, de welke ſy ſullen konnen ontgaen aenmerkende waer in dit verſchil beſtaet, en uyt wat voor oorſaek en reden het zelve is ontſtaen: tot welk eynde bemerkt dat de Ouderlingen maer ſeven paer zenuwen van 't hoofd hebben getelt, de welke zijn het 2. 3. 5. 6. 7. 8. 9. paer van *Willis*, want ſy de reuk-zenuwen voor geene zenuwen aenſaegen, en het tiende paer ſchreven ſy waerſchijnlijk toe aen die gene de welke uyt het graet-merg voortkomen: wat aengaet de lydende zenuwen waeren veele onbekent, en van ſommige om haere kleynigheyd voor takxkens van een ander paer gehouden.

Verſcheyde meyningen van 't getal der zenuwen die uyt het hoofd komen.

Spigelius, den welken onſen *Plempius* heeft gevolgt, heeft de Reuk-zenuwen by de ſeven voornoemde gevoegt. *Fallopius* herkent wel niet uytdrukkelijk de Reuk-zenuwen, ſchijnt nochtans de zelve bedektelijk toe te ſtaen, als hy ſegt dat men van die tot de *overige zenuwen* moet komen; maer *de lydende* beſchrijft hy nauwkeurig genoech, en heeft van de zelve een *achtſte paer* tot de ſeven eerſte gevoegt.

Den jongen *Bartholinus* ſtemt toe tot de negen eerſte paeren van *Willis* beſchreven, maer voegt een ander tuſſchen het ſeſde en ſevenſte van *Willis*, het welk nochtans in ſijne figueren niet is afgebeeld. *Bidloo*, wiens overtreffelijk werk der Ontleed-kunde is in 't licht gekomen in 't jaer 1685, ſtelt in 't hoofd twelf koppels zenuwen, welkers achtſte hy ſchijnt te maeken, uyt de takkinge der andere, ſoo dat het achtſte paer van *Willis*, het welk gewoonlijk *dwaelende* genoemt word, ſijn negenſte is en vervolgens het negenſte en tiende van *Willis* ſijn tiende en elffte: by de welke hy voor het twelfde voegt die zenuwe de welke uyt het graet-merg voort komende ſich met het dwaelende paer vereenigt.

Meyninge van *Willis* goed gekeurt.

Maer boven alle deſe heeft my tot noch toe behaegt den rang en getal van *Willis* als met het natuerlijk gebouw 't beſt over-een-komende. Want als ik in mijne eerſte beginſels van de Genees-kunde niet ſeekers uyt het leſen van de andere Schryvers, aengaende het getal

getal der zenuwen, konde bekomen; heb ik *Willis* ter hand, nemende de van hem beſchreven zenuwen eerſt in een ſchaepen-hoofd, en daer naer in eens menſchen hoofd gemaklijk gevonden en aen mijne mede-geſellen getoont.

Het geheel herſſen-tuyg uytgenomen weſende kan men de voorſeyde zenuwen, welkers afgeſneden eyndekens ſich vertoonen in de 4. en 5. *Figuer* meer beſichtigen.

Slag-aders der herſſenen. XXIV. TAF. Figuer 4.

Alhier konnen van gelijken de ſlag-aders onderſocht worden: deſe zijn vier in getal, namentlijk twee inwendige krop-ſlag-aders *a a* en ſoo veel wervel-beens ſlag-aders *e e*, de eerſte klimmen wederzyds naer de herſſenen door de gaten van het bytel-wyſe been nevens het hol het welkſe *den* [1] *Turkſchen ſadel* noemen, van waerſe eenige takken ſenden naer *de* [2] *ſlym-klier* de welke in den gemelden ſadel ſijn ruſt-plaetſe neemt, welke takken in een ſchaep, os, hond, &c. veel meer in getal zijn als in den menſch en in de zelve wonderlijk met de aders doorweven zijnde maeken eene vlechting de welke *het* [3] *wonderlijk net* genoemt word; daer naer den ſtam zelf der ſlag-aders wederzyds het harde herſſen-vlies doorboorende, word in dry groote takken verdeelt, te weten in *den voorſten*, *zydelijken*, en *achterſten*. De voorſte van beyde de zyden ontrent de vereeninge van de geſicht-zenuwen t'ſaemen gevoegt zijnde ſenden twee merkelijke ſcheuten naer het [4] *zeef-been*. De zydelijke door de twee halve bollen van de Voor-herſſenen dweers uytgeſtreekt zijnde, verdeelen gelijk de zelve in het voorſte en achterſte deel. Ten laetſten de achterſte takken van de ſlag-aders vervoegen ſich achter den trechter, en van daer eenige groote takken ter zyden uytgeſchoten hebbende, wandelen met eenen beſonderen ſtam over de ring-wyſe uytbultinge D, alwaerſe ſich vereenigen met des wervel-beens ſlag-aders *e e*, de welke door het groote gat van het achter-hoofd tot het lange Merg gekomen weſende, loopen voorder ongeſcheyden onder het leegſte deel des zelve mergs tot de voorgemelde vereening *d*. Dit alle word in de vierde figuer beſcheydelijk genoech afgemaelt, al is't dat ter oorſaeke

Wonderlijk net.

Wervel-beens ſlag-aders.

1 *Sella Turcica.* 2 *Glandula pituitaria.* 3 *Rete mirabile.* 4 *Os cribroſum.*

der kleynte van de zelve figuer niet alle de voorschreven takken door letters aengewesen zijn.

Aen de door het geheel herssen-tuyg overvloedelijk verspreyde slag-aderlijke takxkens word over al door de aders, de welke naer de [1] inboesemingen des harde herssen-vlies leyden, te gemoet gekomen: dese aders ontfangen het bloed, het welk nu in de herssens sijne vlugste oft geestige deeltjens afgeleyd heeft, en brengen het zelve naer de inboesemingen om voorders door de [2] krop-aders naer de holligheyd des herte overgevoert te worden.

Hier staet lichtelijk te bemerken dat de verdeelinge van de slag-aders der herssenen veel beter onderzocht kan worden, als men op de wyse van *Willis* het geheele herssen-tuyg met het dunne herssen-vlies bekleed uyt het bekkeneel neemt; want alsdan sal den ingeblaesen wind oft waetr veel beter door haere onverhinderde takken loopen. Van gelijken als men, eer dat de vaten beledigt worden, door de in den hals ontdekte slag-aders eenig geverwt vocht spuyt. Nochtans moet men dese laetste wyse van handelen niet aenvangen in een algemeene en openbaere ontleedinge, om dat het ingespoten geverwt vocht het geestel der herssenen gemeenlijk verdonkert en des zelfs onderzoek belemmert.

Onlangs heb ik gesien in eenen franschen Boek handelende van de Ontleedinge, welkers Schryver, soo 't my beste voorstaet, was den *Heere de S. Hilario*, dat sy verzekerden insgelijks in de Been-beschryvinge van *M. Palfijn*; gesien dat'er eenige slag-aderlijke takken uyt de herssens, sich uytstrekten tot in de holligheyd van de pylwyse inboeseminge, en vervolgens dat in de zelve het slag-aderlijk bloed met het aderlijk vermengt word: het welk soude geschieden, op dat het voor 't meeste deel van geesten berooft aderlijk bloed, wederom strijfer en levendiger soude worden gemaekt: maer dese takken hebbe ik met de naeste gelegentheyd nauwkeurig gesocht, nochtans te vergeefs. Ik heb wel eenige slag-aderkens gesien, de welke van de herssens naer de voorseyde inboeseming liepen; maer hebbe niet gesien, dat de zelve in haere holligheyd gaepten. Oft

1 *Sinus.* 2 *Vena jugularis.*

Oft nu aen my de wysheyd ontbrooken heeft om die te soecken, oft aen dit voorworp sulke slag-aders, is onseeker.

Van voor in 't breedste oft *basis* van 't lange merg, dicht by de vereeninge van des gesichts zenuwen vertoont sich den 1 *Trechter b*, zijnde een vliesig pypken van het dunne herssen-vlies tot de 2 slym-klier uytgestrekt, onder enger, boven breeder, en van binnen met eene mergachtige zelfstandigheyd bekleed: dit pypken omvangt van buyten de splete van de holligheden der Voor-herssenen, soo dat het de vochten gevoeglijk uyt de zelve ontfangen en aen de slym-klier overvoeren kan. Den Trechter. XXIV. TAF. Figuer 4.

Van onder aen de achterste zyde van den trechter vertoonen sich twee uytbultingen *c*, die van de hedendaegsche gemeenlijk voor klieren worden gehouden. Het schijnt datse den trechter van achter gelijk de vereeninge der gesicht-zenuwen van voor beveyligen.

1 *Infundibulum.* 2 *Glandula pituitaria.*

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE VIERENTWINTIGSTE TAF.

In de welke ontdekt worden de inwendige deelen des Hoofds, de Herssen-vliesen, de Voor- en Achter-herssenen, en het Lange Merg met haere vaten: hier zijn noch by-gevoegt twee Figueren vertoonende het mackssel en vaten van de Hayren uyt *Blancaert*, die de zelve heeft gehaelt uyt *Bidloo*.

De 1. *Fig.* Het hoofd in het welk de Herssen-panne en een groot deel van het dikke Herssen-vlies is wech genomen.

A *Het deel van het dikke herssen-vlies oft* dura mater *albier noch overig.*

a a Des zelfs eygen ader en slag-ader.

B *De voor-herssenen oft* cerebrum *met het dunne herssen-vlies bekleed.*

C *De pyl-wyse inboesemingh oft* sinus sagittalis.

b b Haere takken door de voor-

herſſenen loopende.

D D *Twee zydelijke inboeſemingen oft* ſinus laterales.

De 2. *Fig.* De inboeſemingen van 't dikke Herſſen-vlies met de Seyſem oft *Falx* en een deel van de keel-aders, al oftſe van de andere deelen geſcheyden waeren: uyt *Bourdon.*

A A *Een deel van het bekkeneel oft herſſen-panne.*

B *Het groot gat van het achterhoofds-been.*

C *De pyl-wyſe inboeſeming oft* ſinus ſagittalis *geopent, in de welke gelijk klap-vlieſen geſien worden.*

D D *De twee zydelijke inboeſemingen.* Sinus laterales.

E *De vierde inboeſeming afgeſneden.* Sinus quartus.

F *Den grootſten tak der vierde inboeſeminge door het onderſte deel van de Seyſem loopende, van ſommige de kleyne pyl-wyſe inboeſeminge genoemt.*

G G *Twee kromme inboeſemingen, op de plaets alwaer de inboeſemingen van het Herſſen-vlies ſich met de keel-aders vervoegen, om het geweld van 't bloed te wederhouden, de welke ik ſoo groot niet gevonden hebbe.*

H H *De afgeſneden keel-aders.*

a a *De Seyſem met de takken van de pyl-wyſe inboeſeming.*

b b *Takken door de welke de zydelijke inboeſemingen met die van de wervel-beenen ſich vervoegen.*

c c *De takken naer de ſtym-klier oft* glandula pituitaria.

De 3. *Fig.* Het onderſte deel der voor-herſſenen, het bovenſte wech genomen zijnde, op dat de holligheden te voorſchijn komen.

A A *De baſtachtige zelfſtandigheyd der voor-herſſenen.* Subſtantia corticalis cerebri.

B B *De mergachtige zelfſtandigheyd.* Subſtantia medullaris.

C *Een deel van het weerachtig lichaem oft* corpus calloſum, *onder het welk ſchuylt het welfſel oft* fornix, *en het helder ſcheydſel oft* ſeptum lucidum.

D E *Een zydelijke holligheyd der voor-herſſenen, in de welke geſien worden*

D *Het geſtreept lichaem oft* corpus ſtriatum.

E *Eenen ſchenkel oft* crus *van het lange merg.*

d *De bloed-vaten die van buyten door het geſtreept lichaem loopen.*

e *Eenen vleugel van de netwyſe vlechtinge oft* Ala plexus chorcidalis.

F *Het dikke herſſen-vlies omgeſlaegen.*

G *De vierde inboeſeming ten deele uytgetrokken.*

De 4. *Fig.* Het geheel herſſentuyg uyt de herſſen-panne oft bekkeneel genomen en omgekeert, op dat den uytgang der zenuwen en den ingang der ſlag-aders geſien worden.

A *De voor-herſſenen met het dunne herſſen-vlies oft* pia mater *bekleed.*

B *De achter-herſſenen oft* cerebellum *met het zelve vlies overtrokken.*

C D *Het lange merg oft* medulla ob-

oblongata.

D *De opbultinge van het lange merg, van* Willis *de ringwyſe genoemt.*

E *Het ſpinne-webbe-wyſe vlies oft* arachnoides.

a *Den inwendigen tak van de krop-ſlag-ader oft* carotis.

b *Den trechter oft* infundibulum.

c *Eenige klier-wyſe lichaemen achter den trechter.*

d *De t'ſaemen-komſte van de takken der krop-ſlag-ader met de hals-ſlag-aders.*

e e *De nek-ſlag-aders.*

f *Eenen tak van de t'ſaemenkomſt van de hals-ſlag-aders door het graet-merg oft* medulla ſpinalis *uytgeſtrekt.*

1.2.3.4.5.6.7.8.9.10. *Soo veel paeren van zenuwen de welke uyt het merg binnen het hoofd voort komen.*

De 5. *Fig.* Het onderſte van 't Bekkeneel in 't welk getoont word op wat wyſe dat de vaten der herſſenen, als die uyt het Bekkeneel komen, onder het dikke herſſen-vlies geborgen worden: uyt *Willis.*

A *De ſlym-klier oft* glandula pituitaria.

a *Den inwendigen tak van de krop-ſlag-ader.*

b *Den trechter.* Infundibulum.

c c *De zenuwen die naer het dwaelende paer oft* par vagum *komen oft* nervi acceſſorii.

1.2.3.4.5.6.7.8.9.10. *Vervolg der zenuwen als voor.*

De 6. *Fig.* De zelfſtandigheyd der herſſenen, ſoo alſe aen ſommige ſich vertoont door middel van een vergroot glas.

A *De omwindſels der herſſenen.*

B *De klieren van de baſtachtige zelfſtandigheyd.*

C *De pypkens van de mergachtige zelfſtandigheyd.*

De 7. *Fig.* Een deel van een hayr geſien met een vergroot glas.

A *Een hayr het gene van veele bollekens ſchynt gemaekt te zijn.*

B *Een deelken van de opperhuyd aen 't hayr vaſt hangende.*

C *Den wortel van het hayr.*

d d *Eenige veſelkens gelijk takxkens van het hayr.*

De 8. *Fig.* Een deelken van eens menſchen hayr, in het welk een menigte van vaten wonderlijk vereenigt en gelijk een net geweven door 't vergroot glas geſien worden.

Dit geſien zijnde laet ons de herſſenen uytgetrokken en omgekeert weſende, op die wyſe nederleggen, dat het lange merg legge op het berdeken op de wyſe by na gelijkſe in de natuerlijke plaetſinge lag in den grond van 't bekkeneel; en alſdan den achterſten rand der voor-herſſenen van de naburige deelen geſcheyden zijnde, op de wyſe van *Willis* voor over ſlaegen; het welk gedaen weſende ſullen de dry eerſte hollighe-den der herſſenen gelijk tot een ydele ruymte werden.

Door

Door beyde de zyden van die ruymte oft door beyde de voorſte holligheden van de voor-herſſenen ſpreyd ſich de [1] *net-wyſe vlechtinge* gemaekt van ſeer fijne bloed-vatjens, de welke ten deele van de ſlag-aders, en ten deele van de takxkens van de vierde inboeſeming voort komende met een menigte van klierkens bezaeyt zijn. Deſe vlechtinge word verdeelt in twee *vleugels*, de welke opſichtelijk door beyde de zydelijke holligheden uytgebreyd liggen. *d d.*

Netwyſe vlechtinge.

XXV. TAF. Figuer 1.

Voorwaers in beyde de zydelijke holligheden worden de [2] *Geſtreepte lichaemen* geſien, welke twee uytpuylingen zijn van voor vry wat ruym en ſich naer malkanderen neygende, zijn by na aen een gevoegt. Van achter zijnſe ſmalder en meer van malkanderen geſcheyden D D, ſy worden t'ſaemen gehecht door een dweers mergachtig uytſteekſel.

Geſtreepte lichaemen.

Het buytenſte geſtel van deſe lichaemen is ſoo als het gene van het baſtachtige der herſſenen klierig, en grauw-verwig, het welk de bloed-vaten *a* doorkruypen. Inwendelijk doorloopen het zelve veele mergachtige witte ſtrecken oft ſtreepen, die naer dat de ſchorſe een weynig afgekrabt is, oft de lichaemen zelf in de lengde doorſneden ſeer cierlijk ten toon ſtaen. c.

Figuer 2.

Uyt den hoek van de buyginge der geſtreepte lichaemen komt het [3] welfsel c te voorſchijn, het welk ik hebbe beſchreven in 't voorgaende Capittel. Maer des zelfs voet oft *baſis* word geſien in de 2. *Fig. b.*

Welfsel.

By den wortel van het welfsel in den grond van de holligheyd is'er *een ſpleet* naer den trechter toe-leydende *c.*

Spleet.

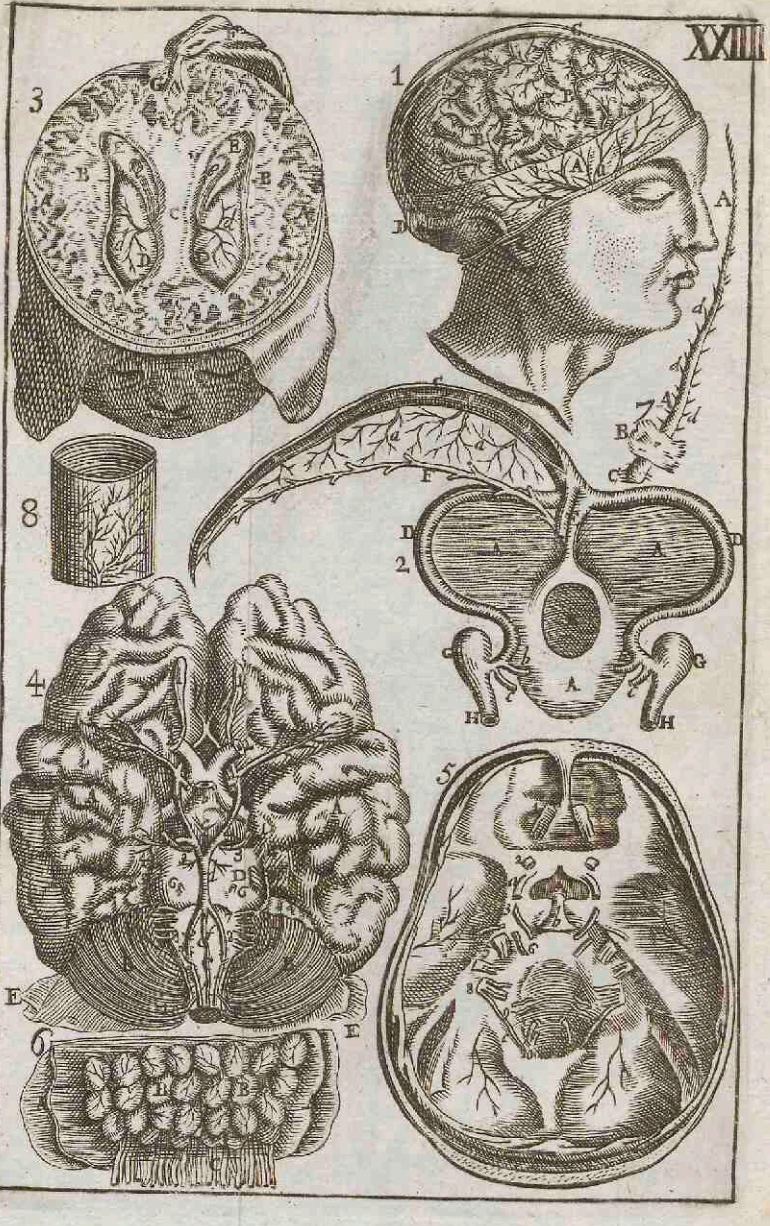
Alwaer de geſtreepte lichaemen eyndigen, nemen twee andere uytbultingen hunnen aenvang E E, deſe noemenſe de [4] *Schenkels van het lange Merg*, item de [5] *kamers van de geſicht-zenuwen*; om dat die zenuwen uyt de zelve haeren oorſprong ſchijnen te nemen. Van de opening deſer ſchenkels gaet'er een gat nederwaers naer den trechter eyndigende in de voorgemelde ſplete.

Schenkels van het lange Merg.

Achterwaers by de achter-herſſenen waſſend'er vier uytpuylingen als heuvelkens op het achterſte deel van den mergachtigen ſtam; welkers voorſte *g* die groo-

ter

1 *Plexus choroidalis.* 2 *Corpora ſtriata.* 3 *Fornix.* 4 *Crura medullæ oblongatæ.* 5 *Thalami nervorum opticorum.*


1
2
3
4
5
6
7
8

IV. Verh. Billen. Ballen.

ter zijn 1 *Billen* en achterſte *b* 2 *Ballen* worden genoemt. De eerſte zijn in oſſen, ſchaepen en meer andere dieren ſeer aenſienlijk; maer de laetſte kleyn. In eenen menſch is'er ſoo groot onderſcheyd niet, noch de eerſte zijn ſoo groot niet, noch de laetſte ſoo kleyn.

Gemerkt nu dat de vier heuvelkens van beyde de zyden boven t'ſaemen komen, en onderwaers ontrent het midden met het lange merg niet vereenigt zijn, ſoo ontſtaet'er tuſſchen beyde een holte, die in den ſtam van het merg onder de achter-herſſenen vervolgende, de *vierde holligheyd* der herſſenen word genoemt.

Vierde holligheyd.

Den ingang van deſe holte, de welke een rond gat is tuſſchen de twee bil-wyſe uytbultingen oft grootſte heuvelkens word den 3 *aers* genoemt *d*, van den welken van den eenen kant naer de gemelde vierde holligheyd, en van den anderen door de voorſeyde ſpleet naer den trechter doorgang word gegeven.

Den aers. XXV. TAF. Figuer 2.

Boven dit gat ontrent de twee grootſte takken van de vierde inboeſeming, in den hoek, den welken de bil-wyſe uytſteeksels ſich naer malkanderen buygende uyt-maecken, hangt de 4 *Pyn-appel-klier e*. Deſe klier word beſloten in een dun vliesken, zijnde het zelve een deeltjen van het dunne herſſen-vlies en met veele bloedvatjens beſet: in doode lichaemen verſlentſe en word gelijk als verteert, beſonderlijk als men-ſe aen de open lucht ten beſten geeft.

Pyn-appel-klier.

Op dat die klier op ſijne behoorlijke plaetſe en geſtalte getoont word, moet men omſichtelijk toegaen, en ten eerſten ſich wachten, datſe door eene rauwe uytrukkinge van het harde herſſen-vlies in haere ruſtplaets niet geſtoort worde: daer naer moet men acht nemen dat, al is't dat de voor-herſſenen uytgebreyd liggen en des zelfs holligheden geheelijk open ſtaen, die klier nochtans gemeenlijk verborgen leyt onder de bloed-vaten E *Fig.* 1. welke wederom, 't en zy datge die voorſichtelijk en met geduld t'ſaemen met de vierde inboeſeming weeh genomen hebt, ſullen de klier zelfs lichtelijk met ſich ſleypen, en alſoo ſal deſe in haer natuerlijke plaetſinge niet konnen getoont worden. By deſe klier ſiet men wederzyds eenen kleynen mergachtigen ſcheut *f*, den welken den *Heere War-*

thonus

1 *Nates.* 2 *Teſtes.* 3 *Anus.* 4 *Glandula pinealis.*

thonus oordeelt zenuwen te weſen eygen aen dees klier en door deſe alleeniglijk verdeelt. Maer al is 't dat deſe ſcheuten onder de klier zelfs openlijk ſich wederom vereenigen; ſoo hebbe ik evenwel tot noch toe niet konnen onderſcheyden oftſe ook waerlijk in de zelve ge-ent worden.

HET VII. CAPITTEL.

Van de Achter-herſſenen.

XXV. TAF. Figuer 1. DE Achter-herſſenen, Achter-breyn oft kleyn herſſenen zijn *eenen kleynen bol van het zelve geſtel met den grooten oft voor-herſſenen, geplaetſt in de achterſte en laegſte holligheyd van de herſſen-panne oft bekkeneel.* Siet in de 1. *Figuer* F F.

In de beeſten, in de welke de voor-herſſenen kleynder zijn, beſlaenſe by na de geheele ruymte van het achter-hooſd.

Haer geſtel. Sy beſtaen even als de voor-herſſenen van buyten uyt een baſtachtige grauwe F, en van binnen uyt een mergachtige oft pypachtige ſtoffe, deſe laetſte van de eerſte voortkomende begeeft ſich gelijk als door verſcheyde takxkens naer den middel-ſtam; ſoo dat de Achter-herſſenen naer de lengde in midden doorſneden zijnde, dit merg eenigſins eenen gerakten boom vertoont. G G.

De buytenſte oppervlakte der Achter-herſſenen is door veele groeven oneffen gemaekt, de welke niet als in de herſſenen heen en weer, maer met geſchikte ryen van den eenen kant naer den anderen loopen: ſoo dat het geheel uytwendig geſtel ſchijnt van veele ſchyven oft dicht by een gevoegde en [1] even-wydig ſlaende ringen de welke de achter-herſſenen omvangen, gemaekt te weſen.

Worm-wys uytſteekſel. Deſe ringen zijn grooter in het midden van de achter-herſſenen, en ontrent haer voorſte en achterſte deel allengskens kleynder wordende, eyndigen wederzyds in een [2] worm-wys uytſteekſel, welkers voorſte, het welk langer is eenigſins omgekromt zijnde in de vierde holligheyd der voor-herſſenen word geplant.

Door

1 *Parallelus.* 2 *Proceſſus vermiformis.*

Door alle de hollen en groeven der achter-herſſenen even gelijk als in die der voor-herſſenen voegt en verſpreyd ſich het verdobbeld dunne herſſen-vlies brengende de bloed-vaten namentlijk de takken van de 1 krop-ſlag-aders en zydige inboeſemingen in menigte naer het binnenſte der zelve: daer-en-boven bind het zelve vlies alle de ſchyven der achter-herſſens te ſaemen; ſoo dat dit afgeſcheyden weſende, aenſtons alle deſe van malkanderen wyken. Dit vlies word moeylijk afgeſcheyden in de overledene, 't en zy dat by geval de achter-herſſenen ten tyde van 't leven door eenig buyten-vatig vocht is overgoten geweeſt oft door eenige andere oorſaek gelijk verrot.

1 *Carotides.*

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE VYFENTWINTIGSTE TAF.

In de welke het binnenſte der Voor- en Achter-herſſenen en van het Lange Merg word ten toon geſtelt.

De 1. *Fig.* Het bovenſte deel van de voor-herſſenen wech genomen zijnde ſiet men het welfſel oft *fornix* omgeſlaegen &c.

A *De baſtachtige zelfſtandigheyd van de herſſenen.* Subſtantia corticalis.

B *De mergachtige zelfſtandigheyd.* Subſtantia medullaris.

C *Het welfſel oft* fornix *voorwaers overgeſlaegen.*

D *Het geſtreept lichaem oft* corpus ſtriatum *met bloed-vaten bedekt.*

E *De vierde inboeſeminge met ſijne takxkens en ſlag-aderkens over de pyn-appel-klier oft* glandula pinealis *geſpreyd.*

d *De net-wyſe vlechtinge oft* plexus choroidalis *met ſijne klieren.*

F F *De achterherſſenen.* Cerebellum.

G *Eenen ſcheut oft* proceſſus *van het dikke herſſen-vlies.*

De 2. *Fig.* Het welfſel en de net-wyſe vlechting wech genomen zijnde, is'er noch overig.

A *De buytenſte zelfſtandigheyd der herſſenen.*

B *De zyden van de holligheyd der herſſenen.*

C *Het geſtreept lichaem afgekrabt.*

D *Het geſtreept lichaem in ſijn geheel.*

E E *De ſchenkels van het lange merg oft* crura medullæ oblongatæ *eenigſins geopent, op dat het volgende beter te voorſchijn komt.*

a *De bloed-vaten eygen aen 't geſtreept lichaem.*

b Den voet oft basis *van het afgesneden welfsel.*

c De splete naer den trechter toe.

d Een rond gat naer de vierde inboesemínge.

e De pyn-appel-wyse klier oft glandula pinealis.

f De mergachtige scheuten gelijk koorden, wederzyds onder de klier sich vereenigende.

g De Billen. Nates.

h De ballen. Testes.

FF *De bastachtige zelfstandigheyd der achter-herssenen.*

GG *De mergachtige streeken van de achter-herssenen.*

H *Het eynde van het lange merg.*

II *De mergachtige steelkens, die uyt het merg van de achter-herssenen naer het lange merg toe komen.*

De 3. *Fig.* Den basis der herssens van een Schaep, in welkers eenige afgekrabde en andere bloot gestelde deelen de mergachtige strepen gelijk soo veel zenuwen sich vertoonen, uyt *Willis.*

A *De tepel-wyse uytsteeksels.* Processus mamillares.

B *De overige deelen van de doorsneden voor-herssenen.*

C *Het gestreept lichaem.* Corpus striatum.

DD *De kamers der gesicht-zenuwen oft* thalami nervorum opticorum.

d Den streek naer den trechter toe.

E *De klier geplaetst achter den trechter, die in den mensch dobbel is.*

FF *Vervolg van den schenkel van het lange merg liggende onder de ronde uytbultigen.*

GG *De oog-zenuwen.* Nervi optici.

H *De ring-wyse uytsteeksels oft* processus annulares, *die het lange merg nevens de achter-herssenen omvangen.*

II *Dweerse mergachtige streeken, de welke de gewesten des lange mergs onderscheyden.*

KK *Den halven bol van de achter-herssenen oft* cerebellum *afgekrabt.*

L *Het eynde van het lange merg, daer het de graet-merg word.*

M *Het opperste van het graet-merg oft* medulla spinalis.

De 4. *Fig.* De vierde inboesemínge met de net-wyse vlechtinge.

A *De vierde inboesemínge ontrent haeren aenvang afgesneden*

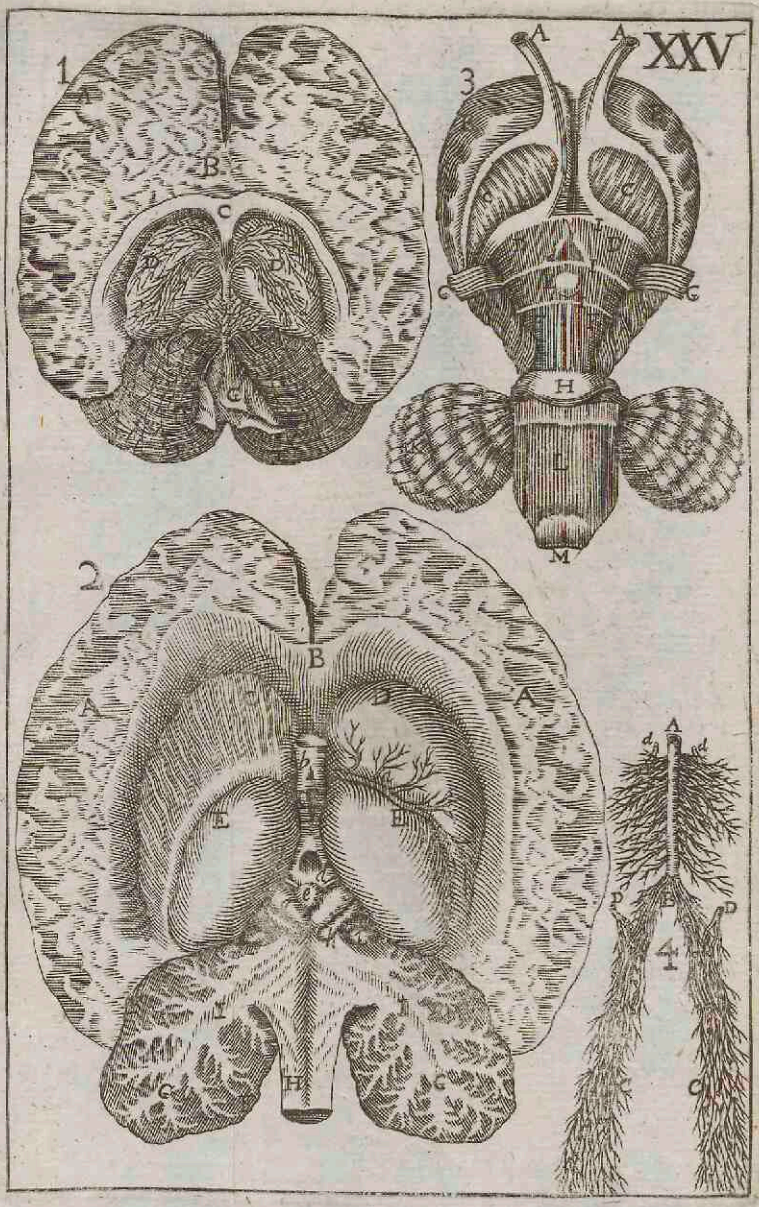
B *Haere verdeylinge in de takken die de net-wyse vlechtinge oft* plexus choroidalis, *voor 't grootste deel uytmaeken.*

CC *De vleugels van de net-wyse vlechtinge.*

DD *De slag-aders komende tot de takken van de inboesemínge, en met de zelve de net-wyse vlechtinge maekende.*

d d De kleyne slag-aderkens de welke op de pyn-appel-klier oft glandula pinealis, *met de takxkens van de vierde inboesemínge gespreyd liggen.*

De


XXV
1
B
C
D
D
G
3
A
A
I
C
C
H
M
2
A
B
A
E
E
C
C
H
4
A
D
B
D
C

De achter-herſſenen ontfangen wel eenige ſlag-aders van de takken der inwendige krop-ſlag-aders oft *carotides*; maer noch meerder van de [1] nek-ſlag-aders, gemerkt dat deſe, gelijk te voren geſeyd is, op het geweſt van het achter-hoofd naer het binnenſte van 't hoofd doordringen, om alſoo gevoeglijker naer beyde de zyden der achter-herſſenen, als naer de naeſt by gelegene plaetſe haere takken over al uyt te ſchieten.

De achter-herſſenen worden aen de zyden van het lange merg door twee uytſteekſels de welke naer het zelve ſich uytſtrekken, gehecht: deſe uytſteekſels worden van *Willis* [2] *ſteeltjens* genoemt in ider van de welke hy aenmerkt dry verſcheyde mergachtige uytbultingen. Steeltjens.

„*De eerſte* van deſe, ſegt hy, van de ronde uytpuy„lingen voort-komende klimt ſcheuns opwaers; *de* „*tweede* regel recht van de Achter-herſſenen nederdae„lende en de eerſte doorkruyſſende, omringt het lange „merg: *de derde* uyt het achterſte geweſt van de Ach„ter-herſſenen nederdaelende, word in het lange merg „geplant, waer door den ſtam van het zelve merg als „met een by-gevoegde koord vermeerdert word.

Ontrent het achterſte deel van het lange merg in den omtrek van de vierde holligheyd worden eenige noch andere bolachtige uytſteekſels gewaer, ſomwylen wederzyds twee, en twee ondertuſſchen dry en dry, de welke uyt de Achter-herſſenen voort-komen, deſe heeft *Varolus* de brugge der Herſſenen genoemt. Brugge van *Varolus*.

Daer-en-boven hebben de Achter-herſſenen ontrent beyde de worm-wyſe uytſteekſels eenige beſondere vlechtingen der bloed-vaten, de welke met veele kliëren en grootere als die van de net-wyſe vlechtinge zijn beſet.

HET VIII. CAPITTEL.

Van de eygen bedieninge der Herſſenen en des zelfs voornaemſte deelen.

DAt de Herſſenen het voornaemſte pakhuys is van de geeſten, uyt de welke deſe tot alle deelen des lichaems in overvloedigheyd worden geſonden, is geenſins

1 *Cervicales.* 2 *Pedunculi.*

ſins te twyffelen. Want ten eerſten ſy worden geplaetſt in 't bovenſte deel des lichaems, tot het welk de slagaders ſich van het Herte door eenen rechten weg begeven; op dat vervolgens de vlugſte en geeſtige ſtoffe naer de zelve op de gemaklijkſte wyſe toegebragt, en wederom van daer naer alle de werk-tuygen des lichaems gevoeglijk verdeelt worden: want de zenuwen die eygentlijk de wegen der geeſten zijn nemen haeren oorſprong oft onmiddelijk, oft door middel van het rugge-merg uyt de Herſſenen; want deſe op welke plactſe het zy oft niet tuſſchen de Herſſenen en de werktùygen van de zinnen oft gevoelen afgeſneden weſende, oft verſtopt, moeten die aenſtons ſtille ſtaen. Ten tweeden het rugge-merg, in wat volmaekte dieren het ook zy, ontrent de Herſſenen dweers doorſneden weſende, worden alle de ondergelegen lidmaeten, uytgenomen de inwendige, met een lammigheyd geſlaegen en verlieſen haere beweging: het welk ook gebeurt in de Kiek-vorſſen, die nochtans naer dat haer Hert uytgeſneden is kloeklijk en geſchiktlijk in het ſpringen volherden: van gelijken de Herſſenen zelf verſtopt oft gedrukt weſende, moeten alle de deelen van haere oeffeninge ophouden, het welk ongetwyffelt daer van daen komt, om dat die ſtoffe, de welke tot de werkingen noodwendig is, en diewe *Geeſten* oft *Spiritus* noemen, ter oorſaeke van de verſtopping oft af-breking der wegen ophoud van de Herſſenen naer de werk-tuygen in te vloeyen.

Kiek-vorſſen ſpringen ſonder hert.

Ik ſegge *uytgenomen de inwendige*; om dat in ſulk voorval het leven noch overig blijft, en vervolgens ook *den omloop* van 't bloed, *de Ademing*, *en andere bewegинge noodig tot het leven:* waer van de reden is, dat de zenuwen de welke tot deſe bedieningen de geeſten aenbrengen, niet door het rugge-merg heen gaen, maer onmiddelijk uyt de Herſſen-panne naer de werktuygen, door de welke die bedieningen moeten uytgevoert worden, ſich begeven; gelijk blijkt uyt haere korte beſchryvinge gedaen in 't V. Capittel.

Eenige betwiſſen hedenſdaegs de weſentheyd der geeſten; eerder, ſoo 't my dunkt, door drift van nieuwigheyd als van de waerheyd aengeport weſende; oft om datſe iets boven den gemeynen hoop der Geneeskundige

kundige ſouden ſchijnen te weten. Maer hunne bewysredenen, die van eenig gewicht ſchijnen te weſen, heb ik te voorſchijn gebragt en wederleyd in 't eynde van de eerſte Verhandeling.

Maer om dat de Herſſenen de geeſten naer de andere deelen niet konnen ſenden, 't en zyſe die zelve oft ten minſten haere naeſte ſtoffe van een ander plaetſe ontfangen, en men geene buyſen kennen, door de welke die geeſtige ſtoffe aen de Herſſenen ſoude verſchaft worden boven de ſlag-aders, die de zelve t'ſaemen met het bloed aenvoeren, ſoo is't noodſaeklijk, dat die ſtoffe voor al in de Herſſenen van de overige maſſe geſcheyden word, eerſe uyt de zelve naer de werk-tuygen der zinnen en der bewegingen loopen kan.

Dat nu deſe af-ſcheydinge geſchied in de baſtachtige zelfſtandigheyd, word ſoo door haer klierachtig gebouw door 't vergroot-glas achtervolgt, als door de reden zelfs in het vierde Capittel by-gebragt beweſen. In dier voegen dat men daer uyt ſeker mag beſluyten dat de baſtachtige zelfſtandigheyd der Herſſenen tot af-ſcheyding en voltrekkinge der geeſten, en de mergachtige tot der zelver verdeeling en tot de werking is geſchikt: het welk ſoo wel van de voor-Herſſenen als achter-Herſſenen en 't lange Merg moet verſtaen worden.

Gebruyk van de baſtachtige zelfſtandigheyd. Gebruyk der mergachtige.

Gemerkt nu dat de mergachtige zelfſtandigheyd in de voor-Herſſenen ſeer overvloedig is, en dat des zelfs lichaem ſchijnt veel grooter te weſen als dat deſe geheelijk tot zenuwachtige draeden beſteed ſoude worden, ſoo ſchijnt'er een goed deel der zelve, beſonderlijk tot de inwendige zinnen beſteed te worden: ſoo dat men vervolgens mag oordeelen, dat de Ziele tot de uytwendige zinne-werkingen beſtiert word, voor ſoo veel ſy de beweginge dieſe van de zinnelijke voorwerpen ontfangen, naer des zelfs woonſtede toe brengen; maer tot de inwendige, voor ſoo veel ſy de mergachtige pypkens, de welke niet buyten de Herſſens komen, doorvloeyen en prikkelen.

Ik hebbe in de ontleedinge der Herſſenen aengewe- Het gebruyk der vouwen van de Herſſenen.
ſen, dat de uytwendige zelfſtandigheyd verſcheydelijk gevouwen, en met veele groeven gelijk uytgeholt is, het gene naer mijn goed-dunken beſonderlijk tot twee eyndens geſchied is: ten eerſten op dat de baſtachtige

zelfſtandigheyd, de welke tot gevoeglijker af-ſcheyding der geeſten eenen grooten omtrek moeſte bevatten, in het enge Bekkeneel beſloten worde: ten tweeden op dat de bloed-vaten, die anderſins door de grootte der Herſſenen gedrukt ſouden worden, en de mergachtige pypkens zelf ſouden drukken, door de omdraeyingen en groeven de welke uyt die vouwingen voort-komen, in veyligheyd ſouden wandelen.

Maer om dat de mergachtige pypkens der Herſſenen de klierkens over al moeten aendoen, ſoo moeſt'er noodſaeklijk eenig deel der zelve ſich tuſſchen den uytwendigen baſt invoederen.

Wy hebben dan in de Herſſenen geſien het verſcheyde gebruyk van beyde deſe zelfſtandigheyd: nu ſtaet'er te onderſoeken waerom dat den Almogenden Schepper uyt deſe twee verſcheyde bollen, namentlijk de *voor-* en *achter-Herſſenen* gemaekt heeft. Veele ſchryven aen beyde wel het zelve gebruyk toe: maer men moet niet gelooven, dat dit onderſcheyd ſonder geheym is, en dat het ter oorſaeke van de grootte geſchied is; gemerkt dat het in de beeſten die met evenmaetigheyd de Herſſenen vry kleyn hebben, ſtandvaſtelijk bevonden word. Eenige houden voor vaſt dat de voor-Herſſenen den ſetel van het eerſte begrijp is, en de achter-Herſſenen van de geheugniſſe: maer mits dat de geheugnis beſtaet in eene vaerdigheyd en behendigheyd van meermaels het zelve voorworp op te haelen: ſoo ſchijnt het niet dat'er meerder reden is om aen die daeden verſcheyde werk-tuygen aen te wijſen, als die aengewеſen worden, de welke eenen ervaeren Danſer gebruykt, verſcheyden van die, de welke hy in't eerſte begin van de Dans-leere gebruykt hadde.

Sekerlijk *heeft den Heere Willis* beter gevoelen, namentlijk dat de bedieningen van beyde deſe bollen vry wat van malkanderen verſcheelen. Want volgens ſijn oordeel: „worden binnen de voor-Herſſenen de in-
Bedieninge der voor-Herſſenen. „beeldinge, Geheugnis, Redenering en andere opper-
„daeden der dierlijke bedieninge volbragt; daer-en-
„boven vloeyen van de zelve de geeſten in die ſoorte
„van zenuwen, door de welke alle de gewillige be-
„wegingen, namentlijk van de welke wy wetenſchap
„hebben, geſchieden. Maer het ampt der achter-Herſ-
„ſenen

„ſenen ſchijnt te weſen de dierige geeſten te verſchaf-
„fen aen eenige zenuwen, door de welke de ongewil-
„lige bewegingen (gelijk zijn de kloppinge van't Herte,
„de Ademing ..... en de verteeringe der ſpijſe,
„voort-dryving des gyls, en veel andere) de welke ſon-
„der onſen wete oft wille ſtandvaſtelijk geſchieden en
„volbragt worden. Soo dikwils alswe ons tot een vry-
„willige beweginge vervaerdigen, ſchijnen wy gelijk
„in ons zelven te gevoelen dat de geeſten die binnen
„'t Opper-hoofd ſich onthouden tot de werkinge oft
„invloed verwekt worden. Maer die geeſten, de wel-
„ke binnen de achter-Herſſenen woonen, verrichten
„die natuerlijke werken in ſtilte en ongevoelig ſonder
„onſe wetenſchap oft ſorge.

Daer-en-boven bemerkt hy ten eerſten: " Dat de pae-
„ren der zenuwen de welke gebruykt worden tot die
„bedieningen, die door de natuerlijke ingevinge oft
„drift des gemoeds eygentlijker als door onſen vryen
„wille gewoonlijk volbragt worden, ſoo onmiddelijk
„van de achter-Herſſenen hangen datſe alleenlijk van
„daer den invloed der dierige geeſten in haeren oor-
„ſprong ſchijnen konnen te ontfangen. Ten tweeden
„dat in wat dieren het zy, hoe ſeer ſy ook in ſoorte oft
„gedaente verſcheelen, nochtans het af-beeldſel der
„achter-Herſſenen ſeer gelijk en geheelijk het zelve is.
„De voor-Herſſenen en het lange merg worden in vee-
„le op verſcheyde wijſe gemaekt; om dat de bedie-
„ninge der Ziele, gelijk zijn de Inbeeldinge, Geheug-
„nis, Begeerte, ja de plaetſelijke beweginge en de
„zinnen, op d'eene wijſe in deſe, en weder op een
„ander, in andere dieren geoeffent worden: daer-
„om worden de voor-Herſſenen op verſcheyde ma-
„nieren gemaekt: nochtans worden in alle dieren
„die met een warm bloed voorſien zijn, de beweegin-
„ge van't Herte en de Ademing op een gelijke wijſe,
„dat is door eene geduerige overhand wederkeerende
„[1] verwydering en [2] verenging, volbragt. Alle het
„welk den gemelden Schryver breeder uytlegt in *het XV. Capittel van de Ontleedinge des Hoofds.*

Hier by voege ik, is't dat-we nauwkeurig letten op onſe gepeyſen, ſoo gevoelen wy de zelve geljk

1 *Diaſtole.* 2 *Siſtole.*

van 't voorſte deel des hoofds, alwaer de voor-Herſſenen liggen, voort te komen, en dat in ſeer aendachtige en langduerige leer-oeffeninge oft ſtudien het opper-hoofd beroert en pynlijk word. In tegendeel ſegt den gemelden Schryver dikwils te gebeuren „ dat'er „ leelijke en ſchroomelijke [1] toevallen die deelen, de „ welke rond-om het Herte gelegen zijn, en het geweſt der middelſte oft onderſte holligheden overvallen, waer van nochtans de oorſaek in de achter-„ Herſſenen oft nevens haere gebuerte ſchuylt. Ik heb-„ be (ſegt hy) ſomwylen menſchen gekent, die al-„ leenlijk eenige ontſtelteniſſe in 't achterhoofd ſche-„ nen te hebben, de welke van menige flauwtens en „ qualijkten, al oftſe ſoo ſouden gaen ſterven, klaeg-„ den: in de welke men nochtans aengaende de zie-„ kelijke oorſaek en des zelfs plaetſe niet anders kon-„ de na-ſpeuren, als datſe een merkelijke ſwaerte en „ ſmerte in 't achter-hoofd gevoelden, en datſe, ſoo „ ſy het hoofd maer onvoorſiens bewogen oft neder-„ leyden ſomwijlen in een flauwte geraekten.

Wat aengaet de uytſteekſels, opbultinge en anderen aenhang der Herſſenen, ſekerlijk het ſal ſeer moeylijk vallen aen ider in 't beſonder haere eygen ampten en bedieningen aen te wijſen. Daer-en-tuſſchen dat de ruymte de welke uytgeholt is in 't midden der voor-Herſſenen, die de dry voorſte [2] holligheden uytmaekt, een vocht (waerſchijnlijk weyachtig) het welk uyt het weerachtig lichaem en de klieren van de net-wyſe vlechtinge ſypert, ontfangt, word beweſen door het vervolg van die holligheden tot in den trechter, uyt het welk ook het gebruyk van deſen blijkt, te weten het zelve vocht over te brengen naer de ſlym-klier.

Gebruyk van de holligheden oft *Ventriculi* der Herſſenen.

Gebruyk van den Trechter.

Waer nu voorders het gemelde vocht naer toe uyt deſe klier werd geſonden, word veel onder de Schryvers getwiſt. De meyninge van veele is dat het zelve door de gaten van het beytel-wijſe been tot bevochtinge van de keel nederdaelt, en dat een deel des zelve tot ſnot geſtolt zijnde, door den neus en mond ontloſt word: welke meyninge *Willis* bevecht: „ want, ſegt „ hy, *de gaten* ontbreken geheelijk in eenige dieren, en „ wel het meeſtendeel *in 's menſchen Bekkeneel*; maer „ dieſe

Oordeel van *Willis* raekende het vocht, het welk uyt de holligheden der Herſſenen vloeyt.

1 *Symptomata*. 2 *Ventriculos*.

» dieſe hebben als zijn de Kalveren ten eerſten, kan
» men bemerken dat die van eenige holle vaten gevult
» worden; in de welke ſooge eenig ſwert vocht ſpuyt,
» ſal het zelve door de beenen dringende door veele
» andere vaten onder het been ſchuylende, en ten laet-
» ſten tot in den ſtam *van de hals-ader* doordringen; het
» welk een ſeker teeken is, dat de vochten van daer
» naer het gehemelte geenſins worden gebragt.

Maer evenwel al is't dat die beproevinge verſekert dat'er eenig vocht uyt den Trechter tot in de hals-ader overgevoert word, en vervolgens dat het zelve onder het bloed word vermengt; ſy ſtelt nochtans niet geheelijk vaſt dat'er ganſch geen vocht van daer naer het gehemelt oft eenige andere plaetſen tot de ontloſſinge geſchikt, nederſakt: ja het gemeen gebruyk der klieren aenmerkt zijnde, ſchijnt het dat men moet het tegendeel ſtaende houden: want is't dat alle het vocht, het welk uyt de holligheden der Herſſenen naer den Trechter overgaet, wederom onder't bloed gemengt word, wat is'er in't midden een klier noodig? Welkers bedieninge gelijk van de andere moet geſtelt worden te weſen *het af-ſcheyden van eenig beſonder vocht:* welke af-ſcheydinge vruchteloos ſal ſchijnen te weſen, is't dat dit deel met het overig vocht, van het welk het zelve geſcheyden is, terſtons op nieuws onder het bloed gemengt word. Waerom ik oordeele waerſchijnlijker te weſen, dat het voorſeyd vocht door toedoen van de flym-klier gedeelt word in twee deelen, van de welke het een naer de hals-aders, en het ander naer den mond oft neus word overgevoert. Daer toe worden ook geene gaten, die in den grond van den Turkſchen ſadel ſoude uytgeholt weſen, verſocht; gemerkt dat tuſſchen de bloed-vaten die in menigte rondom de flym-klier liggen, eenige kleyne buyskens bequaem tot de ontloſſinge konnen afgaen, en vervolgens door de zelve gaten, door de welke de krop-ſlag-aders naer de Herſſenen klimmen oft de zenuwen nederdaelen, ſich begeven.

Het word wederleyd.

Waerſchijnlijker meyninge.

De net-wyſe vlechtinge oft *Plexus choroidalis* ſchijnt beſonderlijk tot twee eyndens door de holligheden verſpreyt te weſen: het eerſte is op dat de omliggende deelen, die kouwer van aert zijn, door de warmte van het

Gebruyk van de net-wyſe vlechtinge.

voor-by-loopende bloed verquikt worden, het ander is op dat het bloed ſnellijk naer de Herſſenen toe loopende, ſich in deſe vatjens vertrekkende raſſer van de aders op-geſlorpt word. Tot het welke miſſchien kan gevoegt worden dat in de ſlag-aders van deſe vlechting beſonderlijk het weyachtigſte bloed word geſpoten, op dat daer-en-tuſſchen het overig ſuyverder en vlugger tot de klieren der Herſſenen door-dringe.

Gebruyk van't Welfſel.

Wat aengaet het gebruyk van het Welfsel, gemerkt dat des zelfs ſteunſels wederzyds eyndigen in 't weerachtig lichaem, ſoo ſchijnt het gelijk de groote baen te weſen door de welke het onderſte merg met het bovenſte worde vereenigt, en door de welke de geeſten uyt dit in het eerſte en wederom uyt het eerſte in 't laetſte overſtappen, op dat die gene, de welke tot de inbeeldinge en dieſgelijke werkingen dienen, niet al te lichtelijk tot de beweeg- oft ſinne-zenuwen ſouden door-gedreven worden.

De geſtreepte lichaemen oordeele ik voornaemelijk te dienen als pylaeren die de geheele ſolderinge der holligheden van de Herſſenen onderſteunen: namentlijk op dat deſe nederſakkende die haere ruymte niet ſouden verlieſen; en miſſchien om dat niet behoorde dat de mergachtige zelfſtandigheyd van den baſt der Herſſenen voort-komende in ſulke uytpuylingen ſouden opgeheven en gevrongen worden; daerom hebben deſe lichaemen een baſtachtige zelfſtandigheyd van buyten bekomen ſonder eenige beſondere bloed-vaten doorvlochten, uyt de welke de geeſten in de onderliggende pypkens ſich ſouden begeven.

Voorts de witte ſtreepen, welke oorſaek zijn dat deſe *geſtreepte lichaemen* genoemt worden, zijn niet anders als mergachtige pypkens die tot bundelkens vergadert zijnde dieper in de baſtachtige zelfſtandigheyd liggen.

Maer is 't dat iemand bemerkende de plaetſinge de welke deſe lichaemen hebben ten opſichte van de reukzenuwen, wilde ſtaende houden, dat deſe de reukkamers zijn, dien ſal ik niet veel tegen ſtrevelen: niet om dat ik toeſtemme dat de weerdigheyd en noodſaeklijkheyd van deſen ſin ſoo groot is, dat het noodig ſoude geweeſt hebben die uytpuylingen enkelijk tot des zelfs ge-

gebruyk te maeken; maer om dat de zelve tot het ander gebruyk, tot het welke ſy gemaekt zijn, dit voor een tweede bekomen hebben.

Gebruyk der bil- en bal-wyſe heuvelkens volgens *Willis*.

Voor ſoo veel raekt de heuvelkens, die *Billen* genoemt worden, heeft *Willis* die geſchikt „tot vertrek„ plaetſe in de welke de dierige geeſten uyt het lange „merg in de achter-Herſſenen, en in tegendeel uyt de „achter-Herſſenen in 't lange merg over gaende ſich „vertrekken, en aldaer tot eenige andere dierige ge„bruyken verblyven op datſe de natuerlijke indrukken „van het Hert en ingewanden aen de achter-Herſſenen „toegeſonden, ontfangen, en aen de voor-Herſſenen „mede deelen, en in tegendeel, op datſe de driftige ge„negentheden van de voor-Herſſenen bekomen door „'middel van de achter-herſſenen naer de ingewanden overvoeren. *Alſoo trekt Bartholinus ſijne meyninge tot een kort begryp.* Maer de kleyndere heuvelkens meynt den zelven Schryver eenen aenhang van de groote te weſenen het zelve ampt met die te hebben. Het welk hy breeder uytlegt in het *XIV. Capittel van de ontleedinge der Herſſenen.*

Maer deſe meyninge van dien overtreffelijken Man ſtaet my gans niet aen: want ik wenſchte wel te weten tot welk eynde de kleyne heuvelkens aen de groote gegeven zijn als eenen aenhang, beſonderlijk gemerkt die in den menſch lichtelijk half ſoo groot zijn als die. Als ik nu over eenige jaeren deſe deelen in de Herſſenen van verſcheyde dieren aendachtelijk beſchien het ampt van de bil-wyſe heuvelkens de begeerte van *ſpyſe*, en van de bal-wyſe van den *drank* raekte: want ik vermoede dat de eerſte in oſſen, ſchaepen en ſulke dieren daerom met evenmatigheyd groo- na altijd bekommert zijn, maer met drank verſaeden ſy hun lichtelijk noch ook ſoo dikwils niet: maer dat in den menſch die uytpuylingen kleynder waeren, om dat hy door verſcheyde ſacken beſig zijnde weyniger ſich aengaende de ſpyſe bekommert, en al is't dat dikwils de andere beſigheden ten opſichte van het voedſel geſchieden, dit gebeurt niet uyt de natuere zelfs maer uyt een beſonder inſicht der menſchen: dat nochtans

tans die bal-wyſe uytpuylinge in den menſch ſoo kleyn niet zijn, om dat hy evenwel meer als de gemelde beeſten ſich tot het drinken begeeft. Daer-en-boven vermoede ik dat deſe deelen daerom tuſſchen de voor- en achter-Herſſenen geplaetſt waeren, om dat tot de begeerte van ſpys en drank de dierige oeffeningen vry wat beſig zijn: want die begeerte ten eerſten word verwekt door eene prikkelinge de welke in de zenuwen van het dwaelende paer ingedrukt word door het teirvocht, tegens welke prikkelinge van ſich zelven laſtig vallende eenen help-middel geſtelt word, den welken geſocht word door de dierige oeffeningen, te weten door 't knauwen en doorſwilgen: de ſpyſen nu in de maeg gebragt zijnde, worden wederom door den natuerlijken drift, ſonder eenig toedoen der Ziele verteirt en verteirt zijnde uyt de Maeg gedreven. Dit mijn ontwerp heb ik tot noch toe onbepaelt gelaeten beter en meer gegronde van andere diepſinnige verwachtende.

Gebruyk vã de pyn-appel klier.

De pyn-appel-klier, is't datſe meer als met den naem een klier is, ſchijnt haeren dienſt in 't ontfangen van de vochtigheden uyt de ondergelegene ſlag-aders, en de zelve naer den trechter toe te brengen, af te leggen. Den *Heere Willis* voegt'er by „dat *deſe klier de* „*net-wyſe vlechtinghe* die anderſins ſlappelijk ſoude „hangen, en in ſich zelven oft ten minſten uyt haere eygen plaetſinge ſoude konnen vervallen, ondersteunt, en in eene behoorlijke uytgeſtrektheyd „behoud.

Maer de dry ſcheuten oft uytſteekſels, die *Willis* in beyde de ſteelen, de welke de achter-Herſſenen aen het lange merg hechten, aenteekent, ſchijnen niet anders te weſen als eenige bundelkens van mergachtige pypkens, door de welke de geeſten, ſoo uyt de voor-Herſſenen als wel 't meeſte uyt de achter-Herſſenen in de onderliggende zenuwen vloeyen.

HET IX. CAPITTEL.

Van het Graet- oft Rugge-merg.

Het graet- oft ruggemerg.

HEt Rugge-merg is voor haer grootſte deel vereenigt met het lange merg, het welk door het groot gat

gat van het achter-hoofds-been neder-daelende sijnen naem verandert : soo dat sijn zelfstandigheyd seer gelijk is aen die gene, de welke het gemelde lange merg en het weerachtig lichaem uyt-maeken : het is nochtans een weynig harder en veselachtiger, besonderlijk naer onder toe : om dat op die plaetse de zenuwdraeden overvloediger voortkomen. Daer-en-tusschen wort'er in de lengde van dit merg eenige stoffe gevonden die niet soo wit is als de ander, niet seer ongelijk aen de korstachtige zelfstandigheyd van de Herssenen, en waerschijnlijk gelijk als die klierachtig; desse omvangt de mergachtige niet, maer is geheel inwendig: het welk soo heeft moeten geschieden om dat de mergachtige pypkens die van de klierachtige stoffe voort-komen, buytenwaers sich moeten begeven: waer door het gebeurt dat de bastachtige zelfstandigheyd der Herssenen, al is't datse 't meestendeel de buytenste is, op die plaets daer de zenuwen voort-komen by de mergachtige niet ligt. Sulke stoffe is'er weynig in den mensch, maer in den hond schijntse een weynig overvloediger te wesen.

Des zelfs klierachtige zelfstandigheyd.

Hier uyt is't waerschijnlijk dat van dese inwendige stoffe van 's gelijken eenige mergachtige draeden voortkomen, die de zenuwen de welke uyt het Rugge-merg komen, vergeselschappen, en de in de gemelde stoffe afgescheyden geesten naer alle de uytwendige deelen die onder 't hoofd gelegen zijn, uytschieten: en dat daer door gebeurt, dat al is't dat de baen afgesneden is aen de geesten die van de Herssens afdaelen, gelijk in de algemeene lammigheyd, de voeding nochtans, die den invloed der geesten versoekt, eenigsins blijft dueren. Dese meeninge heeft my gedacht bevestigt te worden daer uyt, om dat het Rugge-merg zelf in 't nederdaelen niet dunder word, gelijkvormelijk aen het getal en grootte van de zenuwen, die van het zelve voort-komen; maer dat het eerder op die plaetse breeder word, daer het zelve meerder zenuw-bundelkens uytschiet, gelijk geschied in die plaetsen alwaer de schenkel-zenuwen te voorschijn komen. Maer ik hebbe daer naer bemerkt dat die vermeerderinge daer van daen quam, om dat veele zenuw-draeden door het merg liepen, die met de scheuten van het dunne Herssen-vlies bekleed zijn, daerse

Oft van het zelve zenuwachtige draeden voort komen.

daerse anderſins haere omwindſels van het gemeld vlies eerſt bekomen alsſe van het merg zelf voort-komen: gelijk ook alle de zenuwen die uyt het lange merg onmiddelijk afdaelen.

De zenuwen die uyt het rugge-merg voort komen.

Men telt van die zenuwen, de welke uyt het Rugge-merg voort-komen dertig paer, die boven de vlieſige omwindſels niet anders zijn als bundelkens van merg-achtige pypkens, van de welke eenige van voor, en andere van achter te voorſchijn komende wederzyds ſich vervoegende tot de gemelde bundelkens vergaedert worden 1. 7. 8. &c. *Fig.* 1.

XXVI. TAF.

Omwindſels van het rugge-merg.

Dit merg word bekleed met de zelve vlieſen en op de zelve orde gelijk de Herſſenen. Maer het dunne Herſſen-vlies bewind het zelve niet alleenlijk ſeer na by: maer daer-en-boven naer ſijne lengde door des zelfs middel loopende, ten minſten in't beginſel ſcheyd geheelijk het rechte van het ſlinke deel.

Door dit vlies het welk door de klierachtige zelfſtandigheyd op die wijſe is loopende, worden de aders en ſlag-aders beveſtigt, de welke van daer door het geheel merg veele takxkens uytſchieten.

Spinne-webbe vlies oft *Arachnoides.*

Tuſſchen het harde en dunne Herſſen-vlies ligt *het Spinne-webbe vlies*, *Arachnoides* genoemt, het welk ontrent den oorſprong der zenuwen 't meeſt geſien kan worden.

Slag-aders.

De ſlag-aders van het rugge-merg hebben haeren oorſprong van verſcheyde takken des groote ſlag-aders. Want ten eerſten naer de aenmerkinge *van Willis* de

Figuer 3.

1 hals-ſlag-aders *f* wederzyds van de 2 onder-ſleutel-beenige E naer het achterhoofd recht opklimmende, ſenden tuſſchen de vervoeging van ieder wervel-been den tak *h*, en van deſes beyde vervoeginge D daelt eenen merkelijken tak *l l* nederwaers, in de welke door het geheele merg uytgeſtrekt weſende boven het Herte geplant worden de gemelde van de hals-ſlag-aders komende takken: onder worden van den ſtam des groote ſlag-aders, alwaer die op den graet legt, door ieder knoop der wervel-beenen naer geheel het merg ſlag-aderlijke takxkens geſonden.

Aderlijke buyſen.

Den zelven Schryver ſtelt hier ook twee ſoorten van aderlijke buyſen, van de welke hy eenige noemt 3 *des*

ver-

1 *Cervicales.* 2 *Subclavia.* 3 *Sinus vertebrales.*

wervels inboesemingen, de welke door haer opperste deel met de zydelijke inboesemingen van 't hoofd vereenigt wesende, onder de slag-aderlijke vlechtingen langs den geheelen streek des mergs liggen. By dese komen noch takken van de hals- en [1] ongepaerde ader: maer onder de Nieren, alwaer de holle ader op de wervel-beenen rust komend'er soo wel van den stam van dese als van de groote slag-ader eenige bloed-vaten naer het Merg. Wervels inboesemingen.

De wonderbaere takkingen der slag-aders en der zelve verscheyde [2] inmondingen met malkanderen heb ik hier om de nieuwigheyd van de saeke, en de geloofweerdigheyd van den man uyt den zelven vertoont in de 5. *Fig.* gelijk ook die van de aders in de 4. *Fig.*

Wat my aengaet, al is't dat ik een seer konstige en schoone verdeelinge der vaten in het Rugge-merg gevonden hebbe, hebbe nochtans noyt bemerkt, die soo ordentlijk te wesen. Ondertusschen heeft *Willis* zelf die Figueren niet uyt een menschelijk voorworp, maer gelijk sijne schriften te kennen geven uyt Kalveren, Schaepen en Verkens genomen.

Het ampt van het Graet- oft Rugge-merg is de zenuw-draeden te senden door allen de uytwendige deelen des lichaems die onder het hoofd gelegen zijn, en ook naer eenige inwendige, gelijk uyt de verdeeling der zenuwen en haer gemeenschap onder malkanderen, de welke in de VII. Verhandeling beschreven sullen worden, blijken sal. Ampt van het Rugge-merg.

Het schijnt dat de zenuwen die van dit merg af-komen, by na alle met het lange merg vereenigt zijn, voor soo veel sy onder der voor-herssenen gelegen en aen des selfs klierige zelfstandigheyd gehecht zijn; namentlijk is't dat die, gelijk de gemeene meyninge is, tot de dierige werkingen, en de achter-herssenen tot de natuerlijke de noodige geesten in wederzyds werk-tuygen uytschieten. Want de ondervindinge maekt ons kennelijk dat de beweginge van alle die deelen, de welke van het Graet- oft Rugge-merg haere zenuwen bekomen hebben aen onsen vryen en heerschappenden wil onderworpen is. Soo dat men vervolgens mag oordeelen dat by-na alle de draeden, die de geesten van de achter-herssenen ontfangen tot de zenuwen van 't vierde, vijf-

1 *Azigos.* 2 *Inosculationes.*

vijfde, ſeſde en achtſte paer des hoofds beſteed worden. Daer-en-boven ſchijnt het Rugge-merg door toedoen van de middelſte, en waerſchijnlijk klierachtige ſtoffe eenigſins de geeſten van het bloed, het welk aldaer door de ſlag-aders gebragt word, af te ſcheyden.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE SES-EN-TWINTIGSTE TAF.

Vertoont het Graet- oft Rugge-merg met de af-komſte der Zenuwen en wonderbaere vlechtinge der vaten. De 3. 4. en 5. *Figuer* zijn uyt *Willis* onmiddelijk genomen: en de 2. uyt *Blaſius*.

De 1. *Fig.* Het Rugge-merg uyt het beenig hol genomen, en van haere omwindſels half ontbloot, op dat den uytgang der zenuwen geſien word.

A A *Het dikke herſſen-vlies oft* dura meninx *ter zyden omgeſlaegen.*

B B *Het ſpinne-webbe-wyſe vlies oft* Membrana arachnoides.

C C *Het rugge-merg met het dunne herſſen-vlies oft* pia meninx *bekleed.*

D D *De aders en ſlag-aders van het rugge-merg, van de welke de laetſte ſoo van de hals-ſlag-aders als van de takken des groote nederdaelende ſlag-aders gemaekt worden.*

1. 7. *De zenuwen uyt het merg van den hals.*

8. 19. *De zenuwen uyt het merg van den rug.*

20. 24. *De zenuwen uyt het merg van de lenden.*

25. 30. *De zenuwen uyt het merg van 't heylig been.*

Het ſchijnt wel dat de zenuwe *a* alleenig is, om dat ſy op 't eynde uyt het midden te voorſchijn komt; maer om datſe ook naer beyde de zyden verdeelt word, wordſe een *paer* niet ſonder recht genoemt.

b b De zenuwen tot buyten het dunne herſſen-vlies gekomen.

De 2. *Fig.* Het merg van eenen Hond dweers doorſneden.

A *Het witſte deel.*

B *Het grauwer deel.*

C C *De omwindſels omgeſlaegen.*

F *Een zenuwe ſoo van 't bovenſte deel* D *als van het onderſte* E.

De 3. *Fig.* De ſlag-aders van de wervels, en haere takken naer het achterſte geweſt van het lange merg.

A A *Het achterſte geweſt van het lange merg.* B *Een*

B Een gemeene buys gemaekt van beyde de t'saemen vereenigde slag-aders.

C Het af-beeldsel van een langwerpig raem, het welk in de beesten onstaet uyt de twee vereeningen van de slag-aders.

D De eerste vereening der slag-aders, uyt de welke de slag-ader van den graet neder-daelt.

E De oxel-slag-ader. Arteria axillaris.

f De hals-slag-ader. Arteria cervicalis.

gg De slag-aderlijke takxkens naer de spieren van den hals.

hh Takxkens naer het graet-merg, die van beyde de zyden sich tot een graet-slag-ader vereenigen nevens ieder ver-voeging van de wervels.

I. I. Slag-aderlijke takxkens, de welke de buysen van de inboesemingen ingehaelt hebbende, maeken de slag-aderlijke vlechtinge die in de 5. Fig. uytgedrukt is.

kk Twee slag-aders, die van de groote slag-ader oft aorta onmiddelijk voort-komen.

ll De slag-aders van den graet.

De 4. Figuer Vertoont de aders en inboesemingen der wervels.

A De pyl-wyse inboesemingen afgesneden, daer de zelve sich vereenigt met de zydelijke inboesemingen.

BB De zydelijke inboesemingen van het dikke herssen-vlies.

CC Ronde hollen op de plaets daer de zydelijke inboesemingen wederzyds sich begeeft in de hals-ader.

DD De hals-aders.

E De bovenste vereeninge van de inboesemingen der wervels.

FF De buysen tusschen de zydelijke inboesemingen van het hoofd en van de wervels.

GG Gemeenschap van alle de inboesemingen en aders in't bovenste deel van den graet.

HH Een aderlijke buyse, uyt de t'saemen-komst van de aders en inboesemingen in de hals-ader.

II De wervel-aders ontrent haer begin afgesneden.

kk Aderlijke buysen, die buyten de wervels voorwaers uytgestrekt wesende, uyt de ader van die zyde, naer het mede-paer van de overzyde loopen.

ll Aderlijke buysen, die het bloed uyt het merg naer de inboeseming weder-voeren.

mm Aderlijke pypen die het bloed uyt de spieren des hals weder brengen.

nn Aderlijke buysen, die met de takken van de ongepaerde ader en ten laetsten met de lende-aders vereenigen.

De 5. Fig. De wervel-slag-aders uyt de zelve voorworpen, uyt de welke de aders genomen zijn.

aa Takken van de hals-slag-aders naer het graet-merg.

bb De onderste takken van de groote slag-ader naer het graet-merg.

cc Haere scheuten naer het achterste deel van het merg.

dd Haere scheuten naer het voorste deel.

ee Slag-aderlijke takxkens in twee gespleten, die wederzyds met

met den naerſten van die'zelve zyde, en door eenen ſcheut met de mede-ſoort van de ander zyde gemeenſaemheyd hebben.

ff De gemelde ſcheuten die de ſlag-aders van beyde de zyden t'ſaemen hechten.

g Eenige ſlag-aderkens uyt het heylig been voort-komende.

hh Slag-aderlijke takxkens naer de herſſen-vlieſen van het achterhoofd.

ii Slag-aderlijke takken die met de gehoor-zenuwen buyten de herſſen-panne ſich begeven.

kk Eenige takxkens naer het wonderlijk net.

HET X. CAPITTEL.

Van de Spieren des Voor- en Achter-hoofds.

XXVII. TAF. HEt is wel beter de Spieren van het Voor- en Achterhoofd te onderſoecken eer men de Herſſen-panne ontdekke, en vervolgens voor de ontleedinge der herſſenen; maer om dat ik die in de voorgaende Tafels niet hebbe konnen plaetſen, hebbe ik haere beſchryvinge tot op deſe plaetſe verſchoven.

Twee ſpieren van 't Voorhoofd.

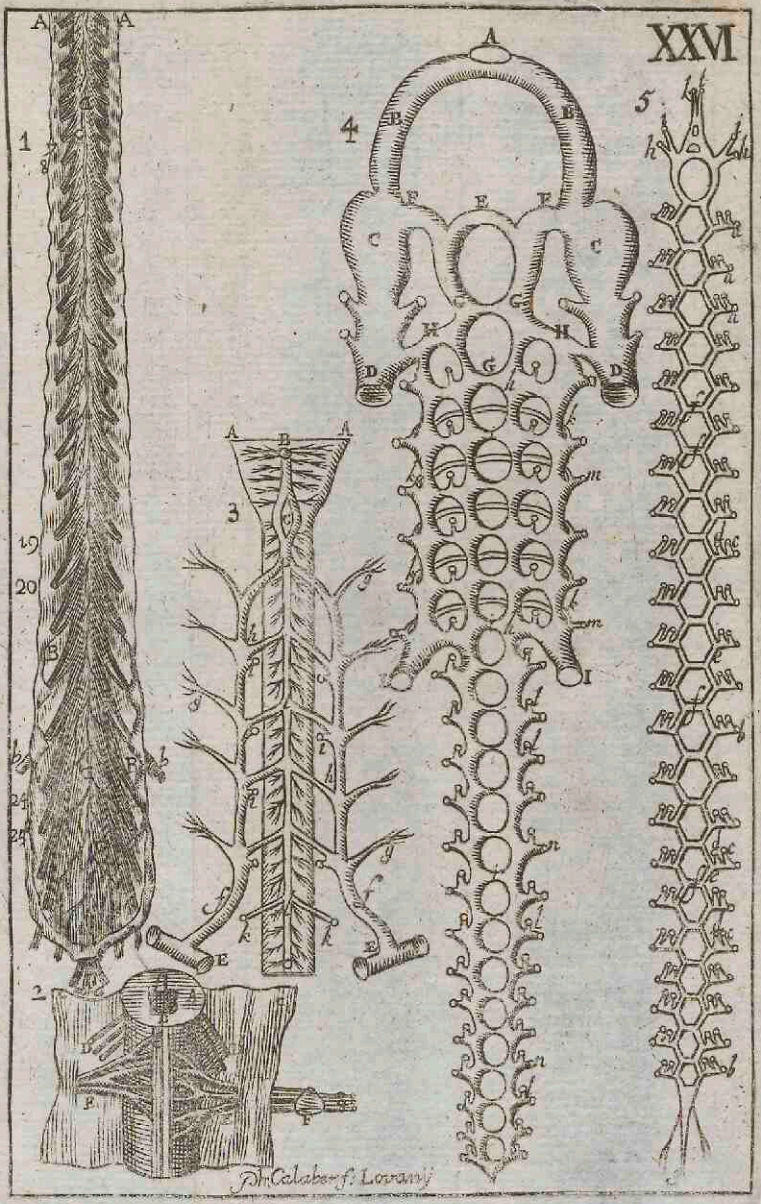
Gemeenlijk wordend'er twee ſpieren van het Voorhoofd gevonden; namentlijk den rechten en flinken, de welke de Wink-brauwen en andere deelen van het Voorhoofd op de Herſſen-panne en been-vlees liggende, oplichten.

Sy nemen haer begin van de Herſſen-panne ontrent de kroon-naet, en aen de ſlaep-ſpieren zydelijk gehecht zijnde, worden in't nederdaelen allenxkens vereenigt en eyndigen dikwils in de wink-brauwen A *Fig.* 1. Nochtans heeft *Bartholinus* haere ſcheuten in de wel geneuſde bevonden tot de kraeke-beenen des Neus uytgeſtrekt te weſen.

De ſpieren van het Achterhoofd.

Den zelven Schryver ſegt dat'er van gelijken twee ſpieren in het Achterhoofd te vinden zijn, die kort, dunne en breed zijnde met rechte veſelen opwaers in een breede pees eyndigen, en de achterſte ſpieren der ooren ter zyden aenraeken: de menſchen die met deſe begaeft zijn, konnen de huyd des hoofds naer achter toe trekken.

HET


XXVI
Ph. Calaber f. Lovanij

HET XI. CAPITTEL.

Van de voorſte deelen des Monds, en namentlijk van de Lippen en Kaeken.

DE deelen des Monds die van voor bemerkt moeten worden, zijn *de Lippen* en *Kaeken*. XXVII. TAF. Figuer 1.

De Lippen zijn twee in getal, een boven en de ander onder ſoo ieder een bekent is. Lippen.

Het buytenſte der Lippen word [1] *voor-Lippen* genaemt: het deel onder de onderſte Lippe *de Kinne*, en het vleeſig deel onder de Kinne *de* [2] *onder-Kinne*. Voorlippen. Kinne. Onder-kinne.

De Kaeke word dat zydelijk deel geheeten, het welk in de Trompetters opgeblaeſen word. Kaeke.

De Lippen en Kaeken worden gemaekt van de algemeene overtrekſels, ſpieren, klieren, vaten en een vlies met het welkſe van binnen bekleed zijn.

Onder de ſpieren der Lippen zijnd'er weynige die de zelve met andere deelen gemeyn hebben, maer meerder die *de Lippen eygen* zijn.

De gemeene zijn *den* [3] *onderhuydigen ſpier*, en *die van het tweede paer des neus*, by de welke eenige voegen *de* [4] *Trompet-ſpieren* als aen de Lippen en Kaeken gemeen. Gemeene ſpieren der Lippen.

Den onderhuydigen ſpier neemt wederzyds ſijnen oorſprong ontrent de ſleutel-beenen, en het achterſte deel des hals; en word met ſcheeve veſelen geplant in de Kinne, Lippen en den wortel van den neus; hy ſtrekt ſich ook ondertuſſchen uyt tot de ooren toe. Deſen ſpier is ſeer dun, en word van het vleeſig vlies met moeyte geſcheyden. Onderhuydigen ſpier.

De Spieren aen den Neus en Lippen gemeen, zijn die van het tweede paer der neus-verwyderende ſpieren nemende wederzyds haeren oorſprong van den voor-hoofds naet, en eynde ten deele in den vleugel des neus, en ten deele in de bovenſte Lippe L.

Den Tromper-ſpier ſchuylt voor 't grootſte deel onder de andere ſpieren der Lippen en Kaeken. Hy begint ſoo 't my dunkt van beyde de Kaeke-beenen, en eyndigt van binnen by den wortel van het tant-vlees v *Fig.* L. Den Trompetter.

Sy worden miſleyd die meenen, dat door de werkinge van deſen Spier de Kaeken opgeſpannen worden; waant die opſpanninge geſchied door den wind die in

1 *Prolabia.* 2 *Buccula.* 3 *Subcutaneus.* 4 *Muſculi buccinatores.*

den mond opgehouden word, terwylen de veſelen van den Trompetter-ſpier ontſpannen zijn, en van haere werkinge ophouden. Voorts ſoo worden door de werkinge van deſen ſpier de Lippen naer de buyten zyde getrokken, en de ſpleet van den mond langer gemaekt; daer in tegendeel die, de welke met de trompet oft een ander tuyg van die natuere ſpelen, den mond toetrekken. Daer-en-tuſſchen kan deſen ſpier in ſulk bedrijf nu en dan in het beſtieren van de lucht ſijnen dienſt af-leggen.

Het ſchijnt dat den Trompet-ſpier grooten dienſt doet *om de ſpys in den mond te wentelen en tuſſchen de tanden te dryven* om gemakkelijker te knauwen. Daer-en-boven heeft hy een beſonder gebruyk in de lacchende.

Eygen ſpieren. De eygen ſpieren van de Lippen oft behooren tot een lip oft tot beyde te ſaemen: van de eerſte ſoorte zijnd'er van de bovenſte Lippe *twee oplichtende*, ten opſicht van de onderſte *twee nedertrekkende*, en ten opſicht van alle beyde *eenen toetrekkende*.

Den oplichtenden ſpier van de bovenſte Lippe. XXVII. TAF Figuer 1. Den nedertrekkenden van de onderſte Lippe.

Den ſpier die de bovenſte Lippe oplicht neemt wederzyds ſijnen oorſprong van het bovenſte Kaek-been ontrent den onderſten omtrek van de ooge met een beginſel, en eyndigt met eene ſmaldere pees in de gemelde Lippe N.

Den ſpier die de onderſte Lippe nedertrekt, den welken naer ſijne plaetſinge den naem van [1] *Kinne-ſpier* heeft: komt uyt den onderſten rand van het onderſte Kaek-been, alwaer hy met ſijn mede-paer de Kinne uytmaekt, en een weynig ſcheuns voorwaers opklimmende word in de zelve Lippe met eenen breeden ſteert gehecht Q.

De toetrekkende ſpieren t'ſaemen gevoegt zijnde omvangen beyde de Lippen, op de wijſe van eenen rink P: van deſe is den eenen aen de bovenſte, en den anderen aen de onderſte Lippe toege-eygent. Dit paer houden veele voor eenen ſpier den welken ſoo wel tot de eene als tot de andere beboord.

Nu zijn noch overig die Spieren, de welke beyde de Lippen betreffen en vervolgens onder de gemeene van ſommige gerekent worden: nochtans, om datſe met de andere deelen geene gemeenſchap hebben, worden

1 *Mentalis.*

den ſy van andere eygen ſpieren der Lippen geheeten. Van deſe Spieren dunkt my dat ik moet dry paer ſtellen, het 1 *Op-trekkende*, 2 *Neder-trekkende* en het 3 *Dunne*.

Het op-trekkende heeft ſijn begin ontrent de ronde van de oog en ſchuylt voor 't grootſte deel onder de ſpieren die de bovenſte lippe op-lichten o, het eyndigt in de t'ſaemen-komſt van beyde de lippen. Het optrekkende paer. XXVII. TA. Figuer 1.

Het neder-trekkende begint van het onderſte kaekbeen nevens de kinne met een breed hoofd, maer word met eenen ſmalderen ſteert gehecht ten deele in de bovenſte, ten deele in de onderſte en ten deele in de nabuerſchap van beyde de lippen R. Het neder-trekkende.

De werkinge van deſe Spieren is door des zelfs naem en plaetſinge genoechſaem bekent.

Het dunne paer, het welk het dunſte en langſte is van alle ſpieren der Lippen is wederzyds gehecht aen het 4 jok-been tuſſchen de oog en de oor met een breedachtig hoofdeken x; maer aenſtons door de t'ſaemenvoeginge der veſelen ſmalder en dunder wordende, eyndigt in de nabuerſchap van beyde de Lippen de welke het zelve ſcheuns achterwaers optrekt. Het dunne.

Hier ſtaet in 't voor-by gaen te aenmerken dat de beweginge der Lippen niet moet bepaelt worden volgens het getal der ſpieren die tot de zelve behooren, al oft'er geene meerdere verſcheydentheden van beweginge waeren als'er ſpieren zijn: want naer dat nu meerdere, nu wederom weyniger ſpieren nu van de zelve, nu van verſcheyde zyden, t'ſaemen oft overhand werken, ontſtaend'er ook verſcheyde beweginGen. Het zelve moet in de beweginge van veele andere deelen aenmerkt worden. Verſcheyde bewegingen der lippen.

Beyde de Lippen worden aen het tand-vlees vaſt gemaekt met eenen beſonderen band, den welken van binnen door het midden der zelve uytgeſtrekt is: het ſchijnt datſe voort-komen van het verdobbelt vlies met het welk ſy van binnen bekleed worden: en is veel aenſienlijker in de bovenſte Lippe als in de onderſte *b* in de 13. *Figuer* van de XXIX. Tafel. Den dienſt van deſen band is de Lippen tegen te houden, op datſe in ſommige voorvallen niet te verre van het tand-vlees ſouden afwyken. Band der lippen.

1 *Attollens.* 2 *Deprimens.* 3 *Gracilis.* 4 *Os jugale.*

IV. Verh. Vaten.

Deſe deelen bekomen haere aders en ſlag-aders van de uytwendige [1] hals- en [2] krop-vaten.

Zenuwen hebbenſe van het vyfde, ſeſde, ſevenſte en achtſte paer van 't hoofd: inſgelijkx van de zenuw de welke uyt het graet-merg naer het [3] dwaelende paer toe komt: van de welke wy breeder ſullen handelen in de *VII. Verhandeling*.

HET XII. CAPITTEL.

Van de Spieren van het Kinne-bakke.

Het onderſte kaeke-been is alleenlijk beweegſaem.

DAt het Kinne-bakke oft onderſte Kaeke-been alleenlijk beweegſaem is, kan ider een oft in een geraemte oft in ſich zelven beproeven.

XXVII. TAF Figuer 1.

Op dat dan, het gene hard oft taey de tanden te voren gebragt is door de zelve vermorſelt worde, ſoo moeten de onderſte tegen de bovenſte krachtelijk aengedreven worden, tot welk eynde het gemelde Kinne-bakke met vier paer van optrekkende ſpieren voorſien is; die zijn *de twee* [4] *ſlaep-ſpieren*, *de* [5] *knauw-ſpieren*, *de* [6] *buytenſte en binnenſte vleugel-wyſe*, welke ſpieren volgens verſcheydentheyd van werkingen, ook verſcheyde zydelijke en gelijk draeyende bewegingen maeken. Maer daer word niet meer als een eygen paer neder-drukkende gevonden, beſtaende uyt de [7] *twee-buykige ſpieren*, die miſſchien een weynig geholpen worden door de onderhuydige de welke in 't voorgaende Capittel zijn beſchreven.

Des zelfs ſpieren.

Den ſlaep-ſpier.

Den ſlaep-ſpier, alſoo geſegt, om dat hy op 't hoofd-ſlaepen-been verſpreyd ligt, is den grootſten en ſterkſten: deſen komt met een breed begin uyt het achterhoofds-been boven den [8] ſchub-wyſen naet en allengskens enger wordende, eyndigt in het ſcharp uytſteeckſel van het onderſte kaeke-been B.

Knauw-ſpier

Den knauw-ſpier is ook ſeer ſterk: hy begint van het jok-been en het midden van het eerſte been des bovenſte kaeke-beens, en neemt ſijn eynde in den onderſten boord van het onderſte kaeke-been W. Deſen kan in verſcheyde enkele ſpierkens verdeelt worden, die alle ſchijnen ſeer verſcheyde bewegingen beſonder-

1 *Jugulares.* 2 *Carotides.* 3 *Par vagum.* 4 *Temporale.* 5 *Maſſeterium.* 3 *Alare internum & externum.* 7 *Digaſtricus.* 8 *Squammoſum.*

derlijk tot verbreyseling der spyse te maeken. IV. Vand.

Het derde paer is het buytenste vleugel-wyse, sijnen oorsprong nemende van het vleugel-wyse uytsteeksel des [1] wigge-beens en word in den hals van het onderste kaeke-been geplant. Buytenste vleugel-wyse.

Het vierde paer, het binnenste vleugel-wyse, insgelijkx de binnenste knauw-spieren, bestaen uyt dikke en korte spieren. Het komt te voorschijn uyt de binnenste vleugel-wyse uytsteeksels des wigge-beens, en begeeft sich in het binnenste en achterste deel van het onderste kaeke-been niet verre van des selfs hals. Binnenste vleugel-wyse.

Dese twee paeren hebben met de andere in dese Tafel niet konnen afgebeeld worden, om datse van binnen schuylen, maer sy worden vertoont in de XXIX. TAFEL door de 13. *Figuer*, in de welke het onderste kaeke-been voor't grootste deel is wech genomen en ten deele omgeslaegen. Het uytwendig C het inwendig D.

Alle dese spieren t'saemen werkende trekken in een geweldige bytinge het Kinne-bakke opwaers: in de knauwinge leggen nu die, nu dese, nu meerder, nu weyniger haer plicht af.

Den Spier die eygentlijk het kaeke-been nedertrekt heeft sijnen oorsprong van het bovenste en buytenste deel van het [2] mam-wyse uytsteeksel des slaepe-beens breed en gelijk peesachtig; maer smalder en vleesiger wordende verdunt allenxkens en verandert in een pees, die door de [3] priem-tong-beens spier heen gaet, en daer naer wederom vleesig wordende hecht sich in den onderSten boord van het kaeke-been S. Om dat desen spier bestaet uyt twee vleesige deelen, die door een peesig deel worden gescheyden, soo word hy [4] twee-buykigen genoemt. Eenen spier van dit paer alleen werkende trekt het kaeke-been ter zyden naer buyten toe. XXVII. TAFEL Figuer 1. Twee-buykigen spier.

HET XIII. CAPITTEL.

Van de Keel- Kaeken- Lippen- en Oor-klieren.

ALs ik den twee-buykigen spier naer sijn begin toe involge en ontbloote, soo vertoonen sich de [5] halsklieren, liggende tusschen de spieren des hoofds en Keel-klieren.

1 Os Sphenoides. 2 *Processus mammillaris.* 3 *Stylo-bicornæus* oft *Stylo-hyoideus.* 4 *Biventer* oft *digastricus.* 5 *Jugulares.*

XXVII. Taf Figuer 2. Keel-klieren.

den graet van den nek neerwaers naer de borſt afdalende H. Deſe klieren verſchelen veel in grootte, want ſe van de kleynte van een Koriander-zaed ſoo groot zijn als een boon. De bovenſte zijn ſachter en bleek, de onderſte rooder van verwe.

Haer getal.

Wat aengaet het getal, *Warthon* heeft'er in een van de twee zyden viertien gevonden: ik hebbe by na ſoo veel aengetroffen in de ruymte van het hoofd tot het derde wervel-been des hals dit mede genomen zijnde, alwaer het hoofd, het gene ik voor handen hadde, afgeſneden was.

De pypkens tot ontloſſinge deſer klieren zijn, mijns wetens, noch onbekend: en vervolgens is 't onſeker wat voor een vocht ſy af-ſcheyden en waer ſy het afgeſcheyden naer toe ſenden. Ik vermoede nochtans datſe aldaer een water-flymig vocht tot beſproeying en flibberigheyd van die deelen, door de welke de beweginge des hals die menigvoudig en merkelijk is, gemakkelijker geſchiede van ſich geven.

Klieren der Kaeken en Lippen.

Door de kaeken en lippen worden van gelijken ſeer veele klieren gelijk kleyne druyfkens, gemeenlijk eyrond van gedaente verſpreyd F, uyt de welke door het vlies van den mond veele pypkens tot haere ontloſſinge afgaen: deſe gedrukt zijnde geven een ſpeekvocht uyt in den mond.

De Oor-klier.

Onder de ſpeek-klieren zijn de 1 Oor-klieren wel de voornaemſte, van de welke wederzyds een geplaetſt ontrent den wortel van de oor, de zelve geheel omvangt, uytgenomen het deel, het welk van boven achterwaers ſtaet: ſy is nochtans veel dikker en breeder in haer onderſte deel, want bovenwaers wordſe allengskens dunder C. Deſe 2 opgehoopte klier van voor tot eenen boord uytgeſtrekt zijnde beſluyt noch in haeren ſchoot een ander 3 gebolde langworpige klier.

De Oor-klier heeft een merkelijke en ſterke pyp tot haere ontlaſtinge.

Sy word van verſcheyde takxkens oft wortelkens die uyt verſcheyde deelen des kliers ſpruyten en ſich tot eenen ſtam vervoegen, gemaekt, en voorwaers ſcheuns tuſſchen den Trompet-ſpier en de klieren der Kaeken nederdaelende D, eyndigt in dat deel des monds het welk ſtaet boven de bak-tanden, ontrent de onderſte lippe met een ruym en open gat, ſoo datſe ook met een maetelijke buys kan opgeblaeſen worden.

1 *Parotis.* 2 *Conglomerata.* 3 *Conglobata.*

IV. Verh. Bloed-vaten en zenuwen der klieren.

Dese Klieren hebben de gemeene vaten seer menigvuldig. Slag-aders van de takken der inwendige [1] kropslag-aders. Aders van de uytwendige [2] hals-aders. Zenuwen van het vijfde, sesde en achtste paer des Hoofds: de Oor-klier waerschijnlijk ook van het sevenste paer.

HET XIV. CAPITTEL.

Van de Oogen, en de tot de zelve behoorende deelen.

Deelen der Ooge.

VOor de deelen, die de Oogen uytmaeken worden gemeenlijk gehouden de Spieren, het Vet, de Vliesen, de Vaten en Vochten, boven de welke noch eenige zijn, die, al is't datse niet eygentlijk deelen zijn van de Ooge, mits nochtans datse tot des zelfs behoudenis oft gemak van haere oeffeningen dienstig zijn, worden gewoonlijk in de ontleedinge van de Oogen aenmerkt: van dese soorte zijn boven den hollen omtrek der beenderen de wink-brauwen met de oog-schelen en des zelfs hayrkens, de klieren met de gemeene vaten en de pypkens tot haere ontlastinge.

Oog-schelen.

De Oog-schelen zijn die deelen, door de welke gemeenlijk de Oogen ten tijde van den slaep en anderhins naer gelegentheyd bedekt worden: dese zijn ten opsichte van ieder Oog twee in getal: namentlijk *het onderste* en *het bovenste*.

Uyt de t'saemen-komst van dese twee schelen worden de twee hoeken van de Oogen gemaekt, van de welke den genen die dicht aen den neus gestelt is *den binnensten* en *grooten*, den anderen naer den slaep toe *den buytensten* en *kleynen* word genoemt.

De Oog-schelen worden gemaekt van de [3] Opperhuyd, [4] Huyd en het [5] vleesig Vlies, die seer dun zijn, van een kraeke-beentjen met de hayrkens, spieren en binnenste vlies.

Ider Oog-scheel heeft een kraeke-beentje in den boord gelegen, gelijk als eenen boog omgekromt, het welk de Grieken *Tarsus*, en de Latynen *Cilium* noemen, welken naem sy in meervoudig getal voor heen toevoegen aen de hayrkens de welke in dit kraeke-been-

[1] *Caroticles, carnosus.* [2] *Jugulares.* [3] *Cuticula.* [4] *Cutis.* [5] *Pannicul.*

tje gehecht zijn: en van's gelijken noemen sy de hayrkens die onmiddelijk boven den omtrek der Ooge seer dicht gewoon zijn te wassen, *supercilia* dat is wink-brauwen.

Het gebruyk van de kraeke-beentjens is den boord der Oog-schelen uytgebreyd te houden, op datse gevoeglijker geopent en gesloten worden.

Haer gebruyk. Den dienst der Wink-brauwen is te ontfangen de schelferkens, druppelen sweets, en andere dingen van 't hoofd nederdaelende, op datse in de Oogen niet vallen: maer van de hayrkens der Oog-schelen op te houden het gene oft van op een ander komt, oft van 't hoofd door de gemelde hayren der wink-brauwen is nedergedaelt.

Door middel van de Spieren worden de Oog-schelen geopent en gesloten: in 't eerste geval de bovenste neder te daelen, de onderste met te klimmen komen sy malkanderen te gemoet: in 't laetste geval wijken sy in tegendeel van malkanderen.

Die twee bewegingen in de bovenste Oog-scheel, die seer beweegsaem is, worden door twee spieren volbragt, te weten met *eenen optrekkenden* en *eenen neertrekkenden*.

Den optrekkenden spier van de Oog-scheel. Den optrekkenden spier neemt sijnen oorsprong van den grond van den beenigen omtrek van de Ooge, alwaer de gesicht-zenuwe naer de Ooge toekomt, en breyd sich met een breede en seer dunne pees uyt tot XXVII. TAF den boord toe van het Oog-scheel G insgelijkx *Fig.* 2. A.

Tot het oplichten van de bovenste Oog-scheele werkt dikwils mede den spier des voorhoofds beschreven in't *X. Capittel:* soo dat als men de Oogen sterk wilt openen, het voorhoofd gefronst oft gerimpelt word.

Den sluytenden. Den Spier die de bovenste Oog-scheele nedertrekt oft sluyt, loopt van den eenen hoek der Oogen boogwijs naer den anderen E.

Van 's gelijken den spier, den welken de onderste Oog-scheel opheft is van den eenen hoek door de selve Figuer 3. Oog-scheel uytgestrekt naer den anderen F: soo dat die twee spieren een ey-ronde gedaente uytmaeken, de welke soo veel ronder werd, hoe de Oog-scheelen meerder worden geopent.

Daer is tot noch toe geenen spier gevonden die de on-

onderſte Oog-ſcheel nedertrekken ſoude. Miſſchien is dit ſcheel ſoo gemaekt dat het van ſich zelven altijd nedergedrukt blijft, 't en zy de werking van den optrekkenden ſpier ſulks verhindere: en deſe beweginge is noch weynig van belang; maer het grootſte deel van de Oog word gedekt door het bovenſte ſcheel.

Daer-en-tuſſchen is 't ook door ondervindinge ſeker dat het onderſte ſcheel ook nedergetrokken word door eene geweldige werkinge van die ſpieren, de welke de Lippen en Kaeken neerwaers trekken; waerſchijnlijk door de vereeninge van de Huyd en het vleeſig vlies, in de welke verſcheyde veſelen van die ſpieren zijn gehecht. In het voorworp naer het welk de Figueren deſer Tafel gemaekt zijn, heb ik eenen kleynen ſpier gevonden [1], die voort quam uyt het eerſte been van het bovenſte kaeke-been, en eyndigde oft in het onderſte ſcheel zelf, oft evenwel in de Huyd en het naerſte vleeſig vlies. XXVII. TAF Figuer 1. Eenen ſpier die het onderſte Oog-ſcheel nedertrekt.

De Oog-ſcheelen worden inwendiglijk bekleed met een vlies het welk ſeer dun en glad weſende, op dat door des zelfs aenraeking de Ooge niet verhindert word, van het [1] Herſſen-panne-vlies ſijnen oorſprong heeft.

Nu volgen de twee Oog-klieren, door welkers hulpe het weyachtig nat tot bevochting der Oogen van het bloed word afgeſcheyden. De kleynſte van deſe *de* [2] *Traen-klier* by-genaemt ſit in den grooten hoek A: ſy is in den Menſch ſeer kleyn, maer met evenmaetigheyd veel grooter in de beeſten. In Oſſen worden twee pypkens ſomtijds meerder tot afleyding van des zelfs vocht gevonden, welkers openingen gaepen onder het aen die dieren eygen kraeke-been, en geplaetſt in den grooten hoek der Ooge: deſe openingen laeten lichtelijk een verkens borſtel in: vervolgens moet men gelooven dat die in 's menſchen Oogen niet ontbreken, al is't datſe daer om haere fijnigheyd niet bemerkt worden. Traen-klierken.

Daer-en-boven gaepen nevens den gemelden hoek in den boord van de Oog-ſcheelen twee gaten *de* [3] *Traengaten* genaemt, en op de zelve paſſen even ſoo veel afleydende buyskens, die aldaer aenſtons eyndigen in eene de welke ſich uytſtrekt naer de neus-gaten, die Traen-gaten.

1 *Pericranium.* 2 *Caruncula lachrimalis.* 3 *Punfta lachrimalia.*

het overtollig vocht ontfangende, het zelve door den neus na buyten toe brengen. Waer't saeken nu dat het gebeurde, dat'er sulk een menigte van wey uytsypert, datse het deel, het gene tot bevochting der Oogen overtollig is, niet konnen opslorpen, maekt het overig overden boord van het onderste scheel vloeyende de Traenen.

Die buysen worden seer wel ondekt als men in haere oogen een verkens borstel gesteken hebbende de beenderen in stukken breekt. Want de borstels door verscheyde gaten gesteken wesende, sullen t'saemen in een en de zelve pyp gevonden worden, en is't datse noch voorder ingedrongen worden, soo komen sy door den neus ontrent den oorsprong van die buys, de welke de lucht naer het [1] strooten-hoofd en van het zelve doorlaet, siet de XXVIII. Tafel *Fig. 9. a.*

De ongenoemde klier.

De ander klier de welke grooter is, word gemeenlijk de [2] *ongenoemde* geheeten, al is't datse met meerder recht *Traen-klier* soude genaemt worden als de eerste, mits datse veel meerder vocht af-scheyd. Dese is geplaetst in't bovenste deel, en strekt sich uyt van den buytensten oft kleynsten hoek naer den grooten *B.* Sy is verdeelt als in verscheyde lobben; uyt ieder van de welke een buysken te voorschijn komt, het welke in het uyterste van de oppervlakte des scheels eyndigende een nat tot bevochtinge der Oogen uytsypert. Dese sypkens wederom ontfangen in de Offen lichtelijk een borstel; in den Mensch zijnse veel kleynder, en nauwlijkx kan men aen de Oogen haere holte betoonen: Gemerkt nochtans dat de streepen *ccc Fig. 3.* in den Mensch van de klier naer de scheel toe gaen, gelijk in de Offen de geseyde openbaere buysen; en gemerkt dat de zelve klier in den Mensch soo wel als in de beesten moet ontlast en den bol der Oogen bevochtigt worden, soo soude het een vermetentheyd schijnen te wesen noch te twijffelen oft die gemelde streepen *ccc* waerachtige water-vaten zijn. Al het gene nu overschiet sakt ook af naer den grooten hoek, oft word in de traen-buysen ontfangen oft verandert in traenen.

XXVII. Taf. Figuer 4.

Beweging der Oogen.

De Ooge word bewogen opwaers, neerwaers naer beyde de zyden en in de ronde op tweederleye wysen, oft

1 *Larinx.* 2 *Caruncula innominata.*

oft naer tegen-over-ſtaende geweſten, en vervolgens met ſes verſcheyde bewegingen, en dat door toedoen van ſes ſpieren, van de welke die de vier eerſte uytwerken naer haere plaetſinge *rechte* worden genaemt, en naer de verſcheydentheyd der beweginge den Ophaelende E, den Neertrekkende F, den Naehaelende, te weten naer den neus G, en den Af-keerende H.

Ses ſpieren des Oogs.

Vier rechte ſpieren.

XXVI. TAF. Figuer 4.

Alle deſe ſpieren hebben haer beginſel in den grond van den ronden omtrek der Oogen nevens de geſichtzenuwe, met een puntig hoofd, ten deele uyt de beenderen, ten deele uyt de bekleedende vlieſen der zenuwen zelfs. Sy hebben eenen ſmallen en dunnen buyk, en verſpreyden ſich op den buytenſten eygen rok van den Oog-bol met eenen breeden ſteert. Deſe vier t'ſaemen werkende word de Oog onbewogen gehouden.

Scheeve ſpieren oft draeyers.

XXVII. TAF Figuer 4.

De overige twee zijn 1 *ſcheeve* inſgelijken 2 *draeyers* geheeten, van de welke den eenen den bovenſten en langen is I, den anderen den onderſten en korten K.

Den bovenſten ſcheeven die den langſten en dunſten is van alle, begint van de zelve plaets van de welke den naehaelende ſijnen oorſprong neemt, van hier daelt hy neder by-na tot den binnenſten hoek toe, en gaet aldaer door een kraeke-beentjen, het welk met een vlieſig bandeken aen het bovenſte kaeke-been gehecht is, het gene naer ſijne af-beeldinge *een Katrol i* word genoemt, waer van dien ſpier den naem van *Katrol-ſpier* heeft bekomen. Van dit kraeke-beentjen word hy omgeboogt naer het opperſte van de Ooge, en onder den Ophaelende ſpier wandelende, eyndigt in den Oogbol ontrent de inplantinge van den af-keerenden ſpier. Hy beweegt de Ooge in de ronde, namentlijk het bovenſte deel naer den binnenſten hoek, en dienſvolgens het onderſte naer den buytenſten draeyende.

Den bovenſten ſcheeven.

Katrol.

Katrol-ſpier.

Den onderſten ſcheeven.

Den onderſten ſcheeven is den vorigen ganſch tegen-ſtrydig, hy begint van het onderſte deel van den hollen omtrek, niet verre van den binnenſten hoek, alwaer een putteken in het bovenſte kaeke-been uytgeholt is, en van daer door den buytenſten hoek naer het opperſte van de Ooge klimmende, heeft by-na het zelve eynde met den voorgaenden bekomen K; hy trekt het

E *Attollens.* F *Deprimens.* G *Adducens.* H *Abducens.* I *Obliqui.* 2 *Rotatores.* i *Trochlea.*

IV. VERH. het bovenſte deel van den Oog-bol naer den buyten-ſten hoek, en vervolgens het onderſte naer den bin-nenſten.

XXVII. TAF Dit alle word op ſijne plaetſe vertoont in de 2. *Fig.* namentlijk op de rechte zyde *den Ophaelenden a, den Af-keerenden d, en den Katrol-ſpier e:* op de ſlinke *den Neer-trekkenden b, den Nae-haelenden c, en den onder-ſten ſcheeven p.*

Oogen-hol. Maer om dat nu al eenige maelen gewag gemaekt is van den hollen omtrek van de Ooge, dat den Leſer gelieve te aenmerken dat door den gemelden hollen omtrek verſtaen word *den grooten put oft hol in het welk de Ooge ruſt, gemaekt van verſcheyde beenderen en het de zelve bekleedende* 1 *been-vlies*; het is by-na ey-rond van gedaente, langer van den neus af naer de buyten zyde, als van boven naer onder toe. Het is dieper als de breed-de van twee vingers: en word van voren achterwaers allenkxkens enger op de wyſe van eenen Trechter, wordende in den grond doorboord met twee gaten, van de welke het een de geſicht-zenuwe, het ander de beweeg-zenuwen der Oogen en eenige andere door-laet.

De Beenderen de welke den hollen omtrek der Oo-gen uytmaeken, zijn van boven het voorhoofds-been, onderwaers en naer de hoeken toe de beenderen van het eerſte en derde paer van het bovenſte kaeke-been; van binnen naer den neus het 2 plat been en het 3 na-gel-been; van achter en onder een uytwas van het 4 zeef been: van alle de welke ik breeder ſal ſpreken in 't IV. en V. *Capittel van de volgende Verhandelinge.* Dit in 't voor by gaen geſeyd zijnde, laet ons tot de Spieren der Oogen weder-keeren.

Andere naemen der Oog-ſpieren. Deſe Spieren hebben boven de voorſeyde aen hun volgens haere natuerlijke werkingen toegeleyt, noch eenige andere zedige naemen bekomen: want den Op-haelende word ook *hoovaerdigen* genoemt, om dat de

Hoovaerdigen. trotſche menſchen de oog om hoog hebben. Den ne-

Oormoedigen. dertrekkende *den ootmoedigen oft nederigen*, om dat die gene aen de welke deſen by-naem toekomt, dikwils de aerde beſien. Den Nae-haelende word anders *den*

Drinke-broer. *drinke-broer* geheeten, om dat die drinken wille de oog door

1 *Periostium.* 2 *Os planum.* 3 *Os unguis.* 4 *Os petrosum.*

door desen Spier naer den Beker toe draeyen. Den Afkeerende heeft ook den naem van *verontweerdiger*, om dat men alsdan stuer siet, de oogen buytenwaers afkeerende. De scheeve Spieren worden ook *de beminnende* genoemt, om dat de Minnende malkanderen zydelinkx en als met draeyende oogen bekyken. Verontweerdiger. Minnaersspier.

De Ossen en Schaepen, en misschien het meesten deel der viervoetige dieren, zijn met twee andere Spieren der Ooge begaeft; van de welke den eenen kort en dik de gesicht-zenuw inwikkelende, eyndigt in 't achterste deel van den harden rok, en houd de oog om hoog als die dieren met het hoofd om laeg gaen.

Den anderen Spier eygen aen die dieren behoort tot het dekstel, het welk in haer Oogen besonderlijk te vinden is, en geplaetst is onder den binnensten hoek, zijnde gemaekt van een hard en by-na kraek-beenig vlies.

Tusschen de Spieren der Oogen word veel vets gevonden, het welk der zelver bollen tot gemak der beweginge slibberig maekt. Het vet der Oogen.

De Oog word aen de omliggende beenderen gehecht door 't [1] aengeboren oft [2] bind-vlies, het welk van buyten in 't voorste deel der Ooge door sijne uytmuntende wittigheyd uytsteekt, en in 't gemeen *het wit van de Ooge* genoemt word A *Fig.* 4. Dit vlies heeft in 't midden een groot gat voor het [3] horen-vlies, door het welk de [4] Oog-boog oft *Iris* en den [5] Appel schijnt. Aengeboren oft bind-vlies. Het wit van d'Ooge. XXVII. TAF

Dit vlies is met een seer scharp gevoel begaeft, en met een menigte van aders en slag-aders die in de ontsteking der Oogen geweldig opswillen, en daerom gemaklijk gesien worden, beset.

Naer desen rok volgt in 't achterste deel de peesachtige uytbreydinge, de welke uyt de steerten van de reeds beschreven Spieren, die over den Oog-bol uytgestrekt zijn, word geweven; dese word van sommige voor den tweeden rok aengesien, en van eenige den naem-looosen, van andere den peesachtigen rok geheeten. Peesachtigen rok.

Den aengeboren rok oft bind-vlies, de klieren en het vet van de Oog gescheyden zijnde, is'er niet als den blooten bol overig A, den welken van de [6] gesicht-zenu-

[1] *Adnata.* [2] *Conjunctiva.* [3] *Tunica cornea.* [4] *Iris.* [5] *Pupilla.* [6] *Nervus opticus.*

zenuwe als eenen appel van ſijnen ſteel hangt. Het eynde van deſe zenuwe word naer het ſeggen van *Willis* in den Menſch, Honden en eenige ſchalke dieren recht over den appel van de Ooge geſtelt.

De geſicht-zenuw ſtact niet recht in't midden van de Oog.

Nochtans ben ik ſeker dat de zelve zenuwe naer onder toe in den Oog-bol geplant word, ſoo dat de middel-ſtreep van die zenuwe naer den appel, door het opperſte deel langer is als die gene de welke door het onderſte getrokken word, ſiet in de XXVIII. Tafel *Fig.* 1. al is't dat hier ſoo groot verſchil niet is gelijk in eenen Os oft Schaep.

En waerom.

Deſe geſteltenisſe van de Ooge, door de welke wy een weynig neerwaers kyken, is ons ſeer gemaklijk, om dat alsdan den Oog-appel richtelijker geſtelt word tegen over de geſicht-zenuwe: en al is't dat de Ooge door die zenuw niet ingetrokken word, ſoo hangtſe evenwel eenigſins van de zelve en voegt ſich meerder naer die geſteltenis, de welke met des zelfs inplantinge over-een-komt. Deſe geſteltenis is ons ten uyterſten nut alswe gaen, op de gewoonlijke wyſe leſen, ſchryven, eten &c. om datwe in ſulke oeffeningen dikwils lichaemen beſchouwen, de welke voor ons onderwaers geplaetſt zijn. Maer gemerkt dat de Oſſen en Schaepen by-na altijd beſig zijn met haer aes te ſoeken en te nutten, en dat gemeenlijk oft van de aerde zelfs oft van een laege plaetſe, ſoo word in de zelve de geſicht-zenuwe geplant in den Oog-bol veel laeger als in ons.

De rokken van de Ooge worden boven den reeds beſchreven aengeboren, en is't datge wilt den peeſachtigen oft naemlooſen *vyf* getelt: *dry groote oft gemeene* en *twee kleynder oft eygen.*

Gemeene noeme ik die, de welke ſich tot verſcheyde vochten van de Oogen uytſtrekken, en hebben by-na alle het zelve beginſel: want ſy worden opſichtelijk voortgebragt van de dryvoudige zelfſtandigheyd der geſicht-zenuwe, namentlijk van de twee 1 Herſſen-vlieſen en het merg. Deſe rokken zijn den eerſten *den* 2 *harden*, den middelſten *den* 3 *druyf-beſieachtigen*, en den derden *den* 4 *net-wyſen.*

XXVII. Tafel Figuer 5. Het harde vlies.

Den eerſten rok oft vlies *a* harder weſende als het buy-

1 *Meninges.* 2 *Sclerotica* oft *Dura.* 3 *Choroides* oft *Uvea.* 4 *Amphilleſtroides* oft *Retina.*

IV. Verh.

buytenſte Herſſen-vlies, van het welke het zelve voortkomt, omringt de geheele Oog. Haer voorſte deel *d* het welk van buyten ſonder eenige ſnydinge geſien word, is doorſchijnende als eenen doorluchtigen horen, naer welkers gelijkeniſſe dit deel 1 *horenachtig* word genoemt, en kan met kleyne moeyte in veele pellekens verdeelt worden: ja den Heere *van Leeuwenhoeck* ſcheyd eens Kalfs horen-vlies in hondert pellekens. Het overig van deſen rok is duyſter en by-na van 't zelve koleur met het harde Herſſen-vlies.

XXVII. TAF. Figuer 5.

Horenachtig.

Het druyf-beſieachtig vlies oft rok is veel dunder als het voorgaende, dikker nochtans als het 2 dunne Herſſen-vlies, van het welk het zelve ſijnen oorſprong neemt *b*. Sijn voorſte deel, het welk ſommige alleen *het druyf-beſie-vlies* noemen, is in het midden doorboord om de ſtraelen des lichts door te laeten, en maeken met het tuſſchen-liggende vocht den Oog-appel *c*.

Het druyf-beſieachtig.

Het deel van den druyf-beſien-rok het welk door het horen-vlies doorſchijnd B, word den naem van *Oog-boog* oft *Iris* gegeven, den welken in verſcheyde menſchen andere en andere koleuren heeft bekomen, maer 't alderdikwilſte word hy ſwartachtig oft blauw, ſomwijlen ook hemels-blauw bevonden; naer welke koleuren de Ooge *ſwart*, *blauw &c.* word genaemt. Daer-en-tuſſchen welk koleur oft niet hier de overhand heeft, ſoo wordend'er altijd noch andere hier en daer tuſſchen verſpreyd, bevonden. Waer van het ſchijnt dat dit deel naer de gelijkenis met den hemelſchen Regen-boog ſijnen naem heeft bekomen. In de beeſten is des zelfs koleur verſcheyden naer de verſchillentheyd van geſlacht.

Oog-boog oft *Iris*.

Koleuren van de Oog.

Den Appel word genoemt het ſwartachtig rondeeltjen, het welk in 't midden van de Ooge word geſien C, rond om het welk den boog als eenen breeden ring geplaetſt word.

Den Appel.

Voorts ſoo komt de ſwartigheyd van den Appel voort van de verwe van het druyf-beſien-vlies, het welk in den menſch, uytgenomen het voorſte deel, altijd gelijk met ſwartſel overtrokken word. In 't Vee is het achterſte deel van deſen rok gemeenlijk met een blau-

wc

1 *Uvea.* 2 *Pia mater.* c *Papilla.*

we oft aſgrauwe verwe beſet, de welke door het net-wyſe vlies en de oog-vochten ſchijnende, ſulk een koleur van den Appel, maer niet ſoo levendig, vertoont.

Den Oog-boog is beweegſaem. Beweging van den Appel.

Den Oog-boog is ſeer beweegſaem, om dat hy onbelemmert ſwemt in het waterig vocht: ſoo dat door des zelfs toedoen den Oog-appel verengt word, als wy eenige voorworpen de welke buyten gewoonte klaer, naer by, oft kleyn zijn, aendachtelijk aenſchouwen: maer als'er andere aen deſe ſtrydende voorworpen te ſien zijn, word hy verwydert.

Eer dat het harde en druyf-beſien vlies malkanderen verlaeten, wordenſe op die plaetſe, alwaer het laetſte den naem van *druyf-beſien vlies*, en het eerſte van *booren-vlies* aen-neemt, ſeer vaſt t'ſaemen verknocht door eenen vlieſigen band, den welken *des* 1 *Oog-brauwens* band word genoemt; van welkers geheelen omtrek eenige dunne veſelkens, ſwart van verwe, die *de* 2 *uytſteekſels van de Oog-brauwen* geheeten zijn *c c Fig. 6.* ſich door den glaſigen rok tot den kriſtallynen toe uytſtrekken. Deſe veſelkens ſtaen verder van malkanderen in den omtrek der voorgemelde rokken; maer naerder en dichter aen malkanderen alwaerſe op den Oog-boog paſſen: in dier voegen datſe aldaer gelijk een vlies uytmaeken, het welk den boog verduyſtert. Het ſchijnt dat die gemelde uytſteekſels het kriſtallyn vocht voorwaers oft naer deſe oft gene zyde bewegen.

XXVII. TAF. Oog-brauwen uytſteekſels.

Net-wyſen rok.

Den derden, binnenſten en laetſten gemeynen rok oft vlies, *den* 3 *Net-wyſen* geſegt, is ſeer dun, ſacht en licht verſmeltende gelijk tuſſchen klaer en duyſter, de middelmaet houdende, noch niet ſoo wit als is de inwendige ſtoffe van de geſicht-zenuw, van de welke den zelven voort-komt *c*.

Deſen rok is in ſijnen omtrek veel kleynder als de andere, gemerkt hy eyndigt aen de Oog-brauwens band: ſoo dat het vertoont een rond vat, van het welk het bovenſte deel is wech genomen. Dit alle word nauwkeuriger afgebeeld in de XXVIII. TAFEL *Fig. 2.*

Het vlies van Ruyſch.

Den Heere Ruyſch verſekert ons dat'er tuſſchen dit en het vorig vlies een ander ligt, het welk hy als vinder ſijnen eygen naem toe-eygent. *Dit vlies*, ſegt hy, *is ſoo vaſt aen den druyf-beſien-rok gewaſſen, dat het door de*

1 *Ligamentum ciliare.* 2 *Proceſſus ciliares.* 3 *Amphibleſtroides oft Retina.*

de gemeene ontleed-kundige snydinge niet sienbaer is. En een weynig voorder segt hy, dat den druyf-besien-rok kan gescheyden worden in twee pellen, en dat hy twee-mael een goed deel van het voorseyde nieuw gevonden vlies van den druyf-besien-rok door een seker konstige hand-greep gescheyden heeft, door het welk hy soo wel als door het druyf-besien vlies besondere slag-aderkens, *die met een verscheyden gekruyp*, gelijk hy spreekt, *kruypende*, verspreyd waeren, bemerkte.

Druyf-besien-rok bestaet uyt twee pellen.

Als ik dit gelesen hadde, heb ik aenstons een Schaeps oog my besorgt, en in de zelve gevonden, dat het druyf-besien vlies gemaekt was van twee pellen, die ik sonder groote moeyte van malkanderen heb gescheyden, oft sooge liever hebt, het binnenste pelleken het welk nier seer vast was van het buytenste: maer daer naer heb ik de gelegentheyd gehad in een 's Menschen oog, en hebbe dit binnenste pelleken niet konnen achterhaelen, veel minder van het buytenste af-scheyden: oft dit nu gebeurt is om dat in dit voorworp geen was, oft om dat ik niet scherpsinnig genoech hebbe geweest, ben ik seer twyffelende.

Maer laet ons in 't gemeen toestaen dat het druyf-besien vlies bestaet uyt twee pellen, dit is geen reden waerom men wederom bekommert moet wesen over eenen nieuwen naem: want veele rokken en vliesen konnen in twee lappen oft pellen verdeelt worden, en worden nochtans met eenen enkelen naem genoemt. Den spierachtigen rok van de Maeg soo wel als dien van de Darmen, bestaet uyt twee lappen, gelijk ook den vleesigen rok van den Slok-darm, welke lappen nochtans geen verscheyde naemen hebben: ja noch de verscheyde lappen van het vlies het gene in de Lijf-moeder der swangere Vrouwen *Chorion* word genaemt: welke lappen oft pellen nochtans lichtelijk gescheyden worden: en veel meer van malkanderen verschelen, als de twee pellen van het Druyf-besien vlies; ja het horen-vlies zelf bestaet ook, gelijk ik geseyd hebbe, uyt verscheyde pellekens die met geene naemen onderscheyden zijn. Daer-en-boven de dry gemeene ieder bekende vliesen der Oogen zijn seer verscheyden, en gemaklijk om verdeelt te worden: want sooge maer een gat gemaekt hebbende blaest tusschen het harde en

druyf-

druyf-beſien vlies, ſal aenſtons den wind de geſeyde vlieſen van malkanderen ſcheyden, en een groote ruymte tuſſchen beyde maeken: alsge nu t'ſaemen het druyf-beſien vlies lichtelijk doorſteekt, ſal ook het net-wyſe geſcheyden worden, en ſal oft aen't kriſtallyne vocht blyven hangen, oft ſal om haere groote ſachtigheyd in een rollen: daer nochtans die twee pellen van het druyf-beſien vlies niet vertoont worden, naer bekentenis *van den Heere Ruyſch*, 't en zy door een aen hem bekende hand-greep, en vervolgens is'er geen reden van verſcheyden naem. Daer-en-tuſſchen oft dat dit binnenſte pelleken het vlies *van Ruyſch*, oft anders met eenen anderen eygen naem genoemt word oft niet, daer ſal niets in de natuer verandert worden. Het gene nu aengaende de benoeminge geſeyd is, heb ik daerom te voor gebragt, op dat het niet ſoude ſchijnen dat ik van mijne Leſers de goed-keuring van dien naem ſoude verheyſſen; gemerkt dat ik aen haer en aen mijn eygen Leerlingen de volle vryheyd in deſe ſaeke toeſtaen.

Eygen rokken oft vlieſen.

De eygen rokken oft vlieſen zijn *den kriſtallynen en glaſen rok*, alſoo genaemt volgens den naem der vochten dieſe beſluyten: den eerſten word om ſijne dunnigheyd ook [1] ſpinne-webbe geheeten: de weſentheyd van den laetſten is my niet klaer genoech; gemerkt dat in een dood lichaem het kriſtallyne vocht in pellekens geſcheyden word, van de welke ik den voorſeyden rok niet genoechſaem kan onderſcheyden.

De Schryvers komen onder malkanderen niet over een aengaende het getal van de Oogrokken.

Voorts ſal den Leſer aenmerken dat de Schryvers vry wat onder malkanderen aengaende het getal van de rokken der Oogen verſcheelen: gemerkt dat ſommige *den aengeboren* onder die niet rekenen, ſeggende dat den zelven toeworpelig is, en eerder den naem van een enkel vlies als van eenen rok verdient. Daer-en-boven die gene, de welke ik en meeſt alle de andere *kriſtallynen* en *glaſachtigen* noeme; begrypen die onder den druyf-beſien oft net-wyſen rok, als oftſe maer de uytwaſſen van de zelve waeren. Andere in tegendeel tellen en *den aengeboren* onder de rokken der Ooge, en ſtellen noch tuſſchen deſen en *den harden* eenen [2] *naem-looſen*, die van de peeſen der Oog-ſpieren, gelijk geſeyd

1 Aranea. 2 Innominata.

IV. Verh.

seyd is, voort-gebragt, en daerom van sommige *peesachtigen* geheeten word. Voorts zijnd'er noch andere die het doorschijnende deel van het harde vlies, nevens het voorste deel van den druyf-besien rok, voor rokken van de voorseyde verschillende willen gehouden hebben.

Hoe veel rokken getelt worden.

Hier uyt blijkt dat sommige niet meer als dry rokken die ik gemeene genaemt hebbe, toestaen: maer andere vier, vyf, ses, seven, acht oft negen, de welke sy noemen *den* 1 *aengeboren*, *den* 2 *peesachtigen*, *den* 3 *harden*, *den* 4 *booren-rok*, *den* 5 *druyf-besien rok*, den wetken sy twee mael met den zelven naem noemende twee verscheyde rokken willen aenwysen (want *Choroides* en *Uvea* is het zelve) *den* 6 *kristallynen* oft 7 *spinnewebbe-gelijkenden* en 8 *glasachtigen rok*: by de welke voegende *den rok van Ruysch*, sultge konnen seggen dat'er thien rokken oft vliesen van de Ooge zijn. Daer-entusschen komt die verscheydentheyd van naemen gemeenlijk voort van de verscheydentheyd der benoeminge, gelijk genoechsaem blijkt uyt het gene boven is geseyd.

Dry vochten van de Oog.

Onder de deelen van de Oog zijnd'er de Vochten noch overig te beschryven, de welke bestaen in dryderleye, naementlijk *het waterachtig*, *kristallynachtig en glaswyse vocht*.

Het waterig vocht. XXVII. TAF Figuer 5.

Het waterig vocht, alsoo genaemt ter oorsaeke van des zelfs koleur en stand, is in't voorste deel der Ooge onmiddelijk achter het hooren-vlies geplaetst 1. soo dat haer voorste oppervlakte, de welke het naerste aen den geseyden rok is gelegen 9 bolachtig is, en de achterste, in de welke het kristallyne vocht gedrukt legt eenigsins hol. De doorschijnentheyd van dit vocht word in de ontleedinge lichtelijk besmeurt, en verduystert door het swertsel van het druyf-besien vlies.

Het kristallyne vocht.

Het krystallyn-vocht om sijne doorschynenheyd en dikte met dien by-naem begiftigt, is niet als oneygentlijk vocht genoemt en moet eerder onder de vaste als onder de vloedbaere deelen gerekent worden 2. van gedaente is't ter zyden rond, van voor min en van achter meer rond oft bolachtig.

1 *Adnata*. 2 *Tendinosa*. 3 *Dura*. 4 *Cornea*. 5 *Choroides* oft *Uvea*. 6 *Crystallina*. 7 *Aranea*. 8 *Vitrea*. 9 *Cenvexa*.

IV. VERH. Het glasachtig vocht gelijkt door sijn gestel het gesmolten glas, maer is klaerder dan 't zelve 3. Dit vocht ontfangt in sijnen schoot het krystallyne, waer van des zelfs oppervlakte aldaer seer uytgeholt is, maer van achter is het gelijkvormelijk met de omvangende rokken rond. Dit vocht is seer overvloedig, en maekt de voornaemste uytgestrektheyd van de ooge, gelijk men in de bygebragte figuer sien kan.

Het glasachtig vocht.

In de ontleeding van de Ooge kan men gemakkelijk de gedaente en grootte van het krystallyne vocht na speuren, noch ook soo moeylijk niet het glasachtig, besonderlijk als het door den kouw eenigsins verdikt is. Maer het waterig vocht, om dat het noch door sijn eygen vlies wederhouden, noch door sijn vloeybaerheyd tusschen sijne paelen besloten kan worden, vloeyt wech soo dikwils als oft van voor het hoornachtig vlies doorsneden oft van achter de andere vochten wech genomen worden.

De beste wyse om de gedaente en plaetsinge van alle de vochten van de Oog te ondersoeken dunkt my dese te wesen. Neemt ten tyde van een sterk vriesend' weder een Oog, de welke uyt een vers gedood dier met soo weynige beroerte als 't mogelijk is, getrokken zy: en daer naer snyd de bevroosen Ooge door in haere lengde; welk gedaen zijnde sullen de dry vochten der Ooge sich vertoonen, op die wyse op de welke sy in de 5. *Figuer* uytgedrukt zijn.

De wyse om op 't beste de vochten van de Ooge te ondersoeken.

Maer is 't dat de gemelde opening geschied lang naer de dood soo sal het vocht weyniger zijn als 't behoort, om dat het ter oorsaeke van sijne vloeybaerheyd en vervolgens van de beweegsaemheyd lichtelijk verdwynt.

De Oogen hebben slag-aders bekomen van de takken der [1] krop-slag-aders soo wel van den binnensten als van den buytensten: den eersten voorsiet voor 't grootste deel de binnenste deelen en den laetsten aen de buytenste; in dier voegen dat men ook in 't nerwyse vlies een dicht weefsel van bloed-vaten na speuren kan.

Slag-aders der Oogen.

Op dese slag-aders passen ook aders, die van de keeladers voort komen.

Aders.

Den

1 *Carotis.*

Den *Heere Ant. Nuck* Leeraer van den Haege, heeft naer de getuygenis van den *Heere Blancaert* eenige besondere pypkens, de welke het waterig vocht naer de oogen toe voeren, gevonden: dese, segt hy, van den grond van de Ooge sich voorwaers te begeven langs de oppervlakte van het harde vlies, en in het deel van het horen-vlies meer oft min na by den appel te eyndigen. Hy heeft die pypkens gevonden in de Vissen, Schaepen, Honden en Vogel-gedierte „noch die ontbreeken ook niet (het zijn de woorden van den »Schryver van *Blancaert* bygebragt) in eens menschen »Oog, gelijk wy nu al eenige rysen hebben gesien. »Soo dat'er nu geen twyffeling meer overig is, oft »die in alle soorten van dieren worden gevonden, in »de welke sy gemeenlijk (soo lang alsse het harde en »horen-vlies vergeselschappen) met eene swarte oft »asgrauw verwe worden bevonden geverwt te wesen; »maer eer datse dese rokken oft vliesen genaeken heb»ben sy dit koleur niet.

„Van waer nu (vervolgt hy) den eersten oorsprong »van dese pypkens is, heb ik tot noch toe niet recht »konnen achterhaelen, ik heb dit op verscheyde wy»se beproeft, ik hebbe veel inspuytingen gedaen, maer »met eenen ongelukkigen uytval; want ik hebbe noyt »voorder dese buyskens konnen af-scheyden als tot de »gesicht-zenuwe twee oft dry Mathematique linien »op de zenuwe de welke sy vergesselden. Maer oft »haeren oorsprong is van een noch onbekende klier, »is my gans onbekent. Oft wel de slym-klier eenige »takxkens uytschiet die dese buysen uytmaecken, word »ik gedwongen te twyffelen, gemerkt ik niet sekers »van de zelve derve seggen. Daer-en-boven vertoont »sich in dese buyskens niet den minsten voetstap van »eenig klap-vlies, daer nochtans in 't geheel lichaem »sich geen eenig water-vat op doet, in het welke niet »veele klap-vliesen gesien worden: voorders soo zijn »de vliesen van dese water-leyders veel dikker.

Maer wat voor pypen oft buysen den gemelden Schryver verstaet, wete ik gans niet, oft het niet de zelve zijn, die *Blancaert* zelfs een weynig te voren hadde beschreven met dese woorden van *Willis* „men kan »na speuren dat de slag-ader tot dese geschikt *nevens den*

Meening van *Willis* aengaende die buy-sen.

„*den ſtam van de geſicht-zenuwe wandelende*, deelt aen „de zelve langs haeren geheelen ſtreek eenige kleyne „ſcheutjens, door de welke ſekerlijk en de warmte „en 't voedſel toegeſchikt worden; voorders ſoo word „deſe *ſlag-ader* tot den grond van de ooge gekomen „zijnde in ſes takken als ſoo veel beekxkens geſpleten, „welke alle over het harde naer het hoorne-vlies toe „gebragt zijnde, verdeelen den uytwendigen oog-bol „in ſoo veel gelijke en verſcheyden geweſten; van „deſe worden veele takxkens, die het harde vlies door„booren in den druyf-beſien-rok geplant, en hechten „ten deſen eenigſins aen den anderen: de ſlag-aderlij„ke takken en ſcheutjens worden over-al met aderlij„ke vergeſelſchapt, door de welke het bloed naer het „wonderlijk net, en daer naer in den ſtam van de „holle ader weder gebragt word. Deſe vaten zijn in „veele dieren ſichtbaer genoech„ en ik hebbe die gevonden eer dat ik *Willis* oft iemand anders van de zelve geleſen hebbe; maer ik hebbe altijd getwyffelt, en ik twyffele noch oft het beſondere pypkens zijn, oft in der waerheyd bloed-vaten die door het koleur van den onderliggenden harden rok geverwt zijn.

Dit tot den Druk geſchikt zijnde is my behandigt de voor gepreſen [1] *beſchryvinge der Klieren* van den zelven *Heere Nuck*, nu niet van den *Haege* maer gelijk het voorſchrift aenwyſt *Leeraer van de Ontleedkundige Genees-konſt en Voorſitter van de Vergaederinge der Heel-kundige in de hooge Land-ſchole van Leyden*: met de bygevoegde *Beweiringe van de Water-leyders oft beſondere pypen* (namentlijk welkers beſchryvinge hy aen den *Heere Blancaert* mede gedeelt heeft) tegen den Etvarenſten *Heere Chronet*: by de welke noch gevoegt zijn *de omwerpingen van de* [2] *verdedelijke ontbindingen* uyt-gegeven door *Maurits van Revershorſt* voor den Schryver. Het voornaemſte point van de geheele ſaeke is daer op aengeſien oft de voorgemelde pypen oft buyſen *eenige beſondere vaten, weerdig om den naem van water-leyders te voeren, oft bloed-vaten zijn*, te weten *aders* oft *ſlag-aders*. Het laetſte houd ſtaende de tegenpartye, en het eerſte den Schryver zelf: men ſtryd wederzyds met reden en beproevingen, tot welkers overweginge my nu den tijd ontbreekt. De

1 *Adenographia.* 2 *Apologeticæ ſolutiones.*

De Oogen zijn tot de uytwerkinge van den sin des gesichts voorsien van zenuwen die-we de [1] *gesicht-zenuwen* noemen en het tweede paer van de zenuwen des hoofds uytmaeken D: tot de beweginge hebben sy twee geheele paeren, *het derde* en *het vierde*, van de welke het eerste uyt vry groote zenuwen bestaet en eygentlijk de *oog-bewegers* genoemt worden, maer het laetste van seer kleyne die *Willis* onder den naem van *lydende* oft *pathetici* beschreven heeft. Daer-en-boven komen hier noch by verscheyde takken van het vyfde en ook eenige van 't sesde paer. Gesicht-zenuwen. Beweeg-zenuwen.

Wat aengaet de plicht van de Oogen, ieder een is genoechsaem onderderricht datse de eygen werk-tuygen zijn van 't Gesicht: maer het ampt van ieder deel moeten wy hier ten minsten in 't voor-by gaen aenwysen. Plicht der oogen.

Het ampt dan der klieren is door het vocht, het welk sy af-scheyden, de oog ten eynde van een gemakkelijker beweginge te bevochtigen. Ampt der klieren.

Het vet vervult de ruymtens tusschen de klieren, spieren, en eenige andere uytwendige deelen: daer-en-boven maekt den oog-bol slibberig. Van 't vet.

De spieren bewegen de Ooge hier en daer naer verscheyden plaetsinge der voorworpen, verlichtinge, &c. en somwylen naer de verscheydentheyd der [2] gemoeds tochten. Der spieren.

Het gebruyk van de rokken oft vliesen der Ooge is de vochten te behouden. Voorts soo hebben andere vliesen andere eygen gebruyken: want het [3] harde vlies dient aen de voorste deelen tot eene vastigheyd, en des selfs doorschijnend deel laet de straelen door: het voorste deel van het [4] druyf-besien-vlies verengt en verwydert den appel, het achterste, het welk het net-wyse begrypt, verhindert den voorderen door-tocht van de licht-straelen. Het net-wyse ontfangt de licht-straelen, en is als eenen doek op den welken de gelijkenissen van het voorworp des Gesichts verbeeld worden. De krystallyne en glasachtige rokken besluyten in sich de vochten van dien naem en verhinderen haere vermengeling. Der rokken.

Het gebruyk der vochten van de Oogen is de licht-straelen Gebruyk der vochten

[1] *Nervus opticus.* [2] *Animi pathemata.* [3] *Sclerotica.* [4] *Choroides.*

IV. Verh. ſtraelen ſoo te verbreken, dat die de welke uyt geſchoten worden van het zelve deel des voorworps, vallen in 't zelve deel van den net-wyſen rok; en die de welke komen van verſcheyde deelen des voorworps van 's gelijken vallen in verſcheyde deelen van 't zelve vlies, en alſoo in den grond van de Ooge afgemaelt word een beeld gelijkvormig aen het geſien voorworp, door welkers middel de Ziele dit zelve voorworp van het geſicht voorder begrypt en gewaer word.

Van het kriſtallyne vocht. Tot de verbreking van de licht-ſtraelen helpt vry veel het kriſtallyne vocht: want die hangt ſoo van den doortocht der ſtraelen uyt een vloeybaerder en dun vocht in een vaſter en dikker, oft in tegendeel: als van ſulke gedaente van het midden, door welkers toedoen de zelve ſtraelen in het zelve midden ſchuynſer vallen, en maecken alſoo met de [1] rechtſtandige linie, die gaet door het ſtip van de invallinge der ſtraelen, eenen hoek die weyniger van den rechten afwijkt: gemerkt nu dat het kriſtallyne vocht van een ſeer dik en vaſt geſtel is, en de middel-plaetſe tuſſchen het waterig en glaſachtig vocht bekomen heeft, ſoo is't de oorſaek dat de licht-ſtraelen in de Ooge eerſtmael uyt eenen dunnen in eenen dikkeren, en wederom uyt eenen dikkeren in eenen dunderen midden moeten overgaen: en mits dat des zelfs ſoo voorſte als achterſte oppervlakte ſeer bolachtig is, ſoo gaen ook die zelve ſtraelen door dit, en ter oorſaeke van dit door het glaſachtig vocht gemeenlijk ſeer ſchuyns.

Van het waterig vocht. Het waterig vocht boven dat het helpt tot de voorſeyde verbrekinge, dient wel t'aldermeeſt op dat het deel van den [2] druyf-beſien rok, het welk den [3] Oogboog maekt, door het zelve vrylijk bewogen, verwydert en verengt worde: inſgelijkx op dat het kriſtallyne vocht door hulp der [4] ſcheuten van de Oog-brauwen meerder voorwaers oft achterwaers gebragt worde. Noch 't en is geen twijffel oft dit zelve vocht maeſigt die ſtraelen, de welke ſomwijlen al te heet naer de Oogen komen.

Van het glaſachtig vocht. Het glaſachtig vocht, boven dat het veel geeft tot het verbreken van de ſtraelen, maekt ter oorſaek van ſijne grootte een behoorlijke wydigheyd tuſſchen het kri-

1 *Perpendicularis.* 2 *Uvea.* 3 *Iris.* 4 *Proceſſus ciliares.*

kristallyn vocht en het 1 net-wys vlies, en strekt dit laetste uyt tot sulke ruymte die genoechsaem is, om de verbeeldingen van de sienlijke voorworpen af te maelen.

HET XV. CAPITTEL.

Van het werk-tuyg des Reuks, en dienvolgens van den Neus.

SOmmige verdeelen den Neus in *inwendigen* en *uytwendigen*: door den inwendigen verstaen sy het 2 zeef-been nevens sijne holligheden met vliesen bekleed en de Reuk-zenuwen: door den uytwendigen alle de werk-tuygen van den Reuk die buyten het Bekkeneel gelegen zijn. XXVII. Tab. Figuer 2.

Daer-en-tusschen word gemeenlijk door den Neus te kennen gegeven het deel, het welk in een wel gemaekt aensicht, boven de opening van den mond het meest uytsteekt, tot aen het voorhoofds-been het uytstekenste deel van den Neus loopende door des zelfs lengde 1 word *den* 3 *Rugge* des Neus geseyd, en des zelfs spits gedeelte, *het* 4 *Spits* oft *Graete* van den Neus 2, den buytensten omtrek *ik* noemt men *het* 5 *Rondeelken*, en des zelfs zydelijke deelen 6 *Vleugels* K. Den Neus. Des zelfs deelen.

Den Neus word door een middelschot gescheyden in twee diepe gaten diewe 7 *Neus-gaten* noemt, door de welke wy de ruykende gedaente en gemeenlijk de lucht tot de ademinge ontfangen.

Ider een van de Neus-gaten verdeelt sich wederom in twee deelen oft holtens, van de welke het eene om hoog klimt naer het zeef-been; het ander en dat vry het grootste gat boven aen het verhemelte naer de stroot ontrent het binnenste des monds.

Door de eerste vliegen de riekende deeltjens met de lucht tot de veselen van de Reuk-zenuwen, de welke door de gaten van het zeef-been heen gaen: door de laetste gaet en komt de lucht naer en uyt de Longen; en alsoo geschied over hand de in- en uytademing.

Daer is wel geen twijffel aen oft eenige Reuk-deeltjens met de lucht naer de stroot toe komen; maer om

1 *Retina.* 2 *Os cribrosum.* 3 *Dorsum nasi.* 4 *Spina.* 5 *Orbiculus.* 6 *Ala* oft *pinna.* 7 *Nares.*

om dat die als sulke het werk-tuyg aldaer niet aendoen, moet men daer geen oog-merk op nemen.

Die twee gaten, door de welke ik geseyd hebbe de lucht tot de ademinge te vliegen, vereenigen in 't verhemelte en worden een; om dat in het klierig en vliesig gestel van het verhemelte geen scheydsel is door het welk dit gat word verdeylt; soo dat het aldaer seer wyd is; en op dat de lucht gemakkelijker gaet in de stroot, en uyt de zelve in de Neus-gaten, soo word dit gat recht geplaetst boven de spleet van het [1] strooten-hoofd. Maer voorwaers word het [2] Lelleken gestelt verhinderende dat de lucht niet verstroeyt worde; van het welk ik sal handelen in het *XX. Capittel.*

1 *Larinx.* 2 *Uvula.*

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE SEVENENTWINTIGST. TAF.

Hier worden gesien de Oogen, de Spieren van 't aensicht en eenige klieren.

De 1. *Fig.* De Spieren van 't aensicht.

A *Den Spier van het voorhoofd.*

B *Den Slaep-spier oft* musculus temporalis.

C *Een deel van den oor-optrekkenden spier.*

D *Den spier trekkende de oor achterwaers.*

E F *De spieren die de oog-schelen sluyten.*

G *Den spier die het bovenste oog-scheel opheft.*

H *Het bovenste kaeke-been.* Os maxillæ superioris.

I *Een kleyn spierken, het welk van andere niet aengewesen is, misschien eygen aen dit voorwerp.*

K *Den Neus verbreydende spier oft* dilatans *van 't eerste paer.*

L *Den spier van het tweede paer van die den Neus verwyderen.*

M *Den toetrekkenden spier oft* constrictorius *van den Neus.*

N *Den spier die de bovenste Lip alleen oplicht.*

O *Den spier die beyde de Lippen oplicht oft* attollens.

P *De spieren die de Lippen toetrekken.*

Q *Den spier die de onderste Lip alleen nedertrekt oft* deprimens.

R *Den spier die beyde de Lippen nedertrekt.*

S *Den twee-buykigen spier van de kaek oft* biventer.

T *Het onderste kaeke-been.* Maxilla inferior.

U *Den Trompet-spier oft* buccinator.

W *Den knauwer oft* masseter.

X *Den*

k *Den langen ſmallen ſpier der Lippen.*
x *Een deel van den tepel-wyſen ſpier oft* maſtroideus *van 't hoofd.*
z *De oor-klier oft* parotis.

De 2. *Figuer.* De Spieren der Oogen en de Klieren van den Hals, Ooren, Lippen, en Kaeken. De rechte Oog word vertoont neerwaers hangende; en de ſlinke om hoog opgetrokken, de beenderen van het Oogen-hol eenigſins ghebroken zijnde, op dat alle de ſpieren in haere plaetſen geſien worden.

A *Den ſpier die het bovenſte oog-ſcheel oplicht naer om hoog getrokken, en op het hol van de Ooge geſpreyd.*
B *Den Oog-bol.*
a *Den oog-optrekkenden ſpier oft* attollens *ter rechter zyde.*
b *Den oog-neertrekkenden oft* deprimens *ter ſlinker zyde.*
c *Den naer-haelenden ſpier oft* adducens *ter ſlinker zyde.*
d *Den af-keerenden oft* abducens *ter rechter zyde.*
e *Den katrol-ſpier oft* muſculus trochlearis.
f *De katrol zelf.* Trochlea.
g *Den onderſten ſcheunſen oft* obliquus inferior *ter ſlinker zyde.*
h *Den appel oft* pupilla.
i *De geſicht-zenuwe.* Nervus opticus.
C *De oor-klier oft* parotis.
D *De ſpeekſel-buys oft* ductus ſalivaris.
k *Den knauw-ſpier oft* maſſeter.
E *De klieren der Lippen en Kaeken.*
G *Een priemken geſteken in de ſpeekſel-buys.*
H *De keel-klieren.*
I *Den rugge des Neus oft* dorſum Naſi.
i *Den graet des Neus oft* ſpina Naſi.
K *De vleugels des Neus oft* pinnæ.
i k *Den omtrek des Neus oft* orbiculus.

De 3. *Fig.* Den Oog-bol met den boord van het bovenſte Oog-ſcheel, op dat de traen-klieren geſien worden.

A *De gemeenlijk genoemde traen-klier oft* glandula lachrimalis.
B *De naemlooſe klier oft* glandula innominata.
c c c *De traen-leyders oft* ductus lachrimales, *die van binnen ontrent den boord van het oog-ſcheel eyndigen.*
D *De geſicht-zenuwe oft* nervus opticus.
e e *De hayrkens in den boord van het oog-ſcheel.*

De 4. *Fig.* De uytgenomen Oog met de uytgeſpreyde Spieren.

A *Het aengeboren vlies oft* tunica adnata.
B *Den boog van de ooge oft* iris.
C *Den oog-appel oft* pupilla.
D *De geſicht-zenuwe oft* nervus opticus.
E *Den Oog-optrekkenden ſpier oft trotſen.* Attollens *oft* ſuperbus.
F *Den neer-trekkenden oft nederigen.* Deprimens *oft* humilis.
G *Den nae-haelenden ſpier oft drinke-broer.* Adducens *oft* bir-

birbitorius.

H *Den af-keerenden oft verontweerdiger.* Abducens *oft* indignatorius.

IK *De ſcheunſe oft minnaers-ſpieren.* Obliqui *oft* amatorii.

I *Den bovenſten ſcheunſen oft katrol-ſpier oft* trochlearis.

i *De katrol met den ſpier uytgenomen.*

K *Den onderſten ſcheunſen ſpier.*

a a Den ingang der beweegzenuwen in de ſpieren.

De 5. *Fig.* De Oog-bollen met de Geſicht-zenuwen: van de welke den ſlinken geheel is, en den rechten door de as doorgeſneden, de uytvloeyinge der vochten door het vervrieſen wederhouden zijnde.

A *Den geheelen bol van de Oog.*

B *Den boog oft* iris.

C *Den appel oft* pupilla.

D *De vereeninge der geſichtzenuwen.*

E *Een deel van de geſicht-zenuwe met de Oog in't midden doorſneden.*

a Het harde vlies oft rok. Tunica ſclerotis.

b Het druyf-beſien vlies. Choroides.

c Het net-wyſe vlies. Retina *oft* amphibleſtroides.

d Een deel van het harde vlies, het Hoorne-vlies genaemt. Cornea.

e Het middelſte deel van het druyf-beſien vlies.

o De uytſteekſels der oog-brauwen. Proceſſus ciliares.

1. *Het waterig vocht.* Humor aqueus.

2. *Het kriſtallyne vocht.* Humor cryſtallinus.

3. *Het glaſachtig vocht.* Humor vitreus.

De 6. *Figuer.* Het glaſachtig vocht met het kriſtallyne in ſijnen ſchoot.

a Het kriſtallyne vocht.

b b Het glaſachtig vocht, het welk, gemerkt het door gene vlieſen weder houden word, eenigſins wech vliet, en daerom in grooter menigte ſchynt te weſen.

c c De uytſteekſels der oog-brauwen.

d De vaten van het net-wyſe vlies blyvende aen de uytgenamen vochten hangen.

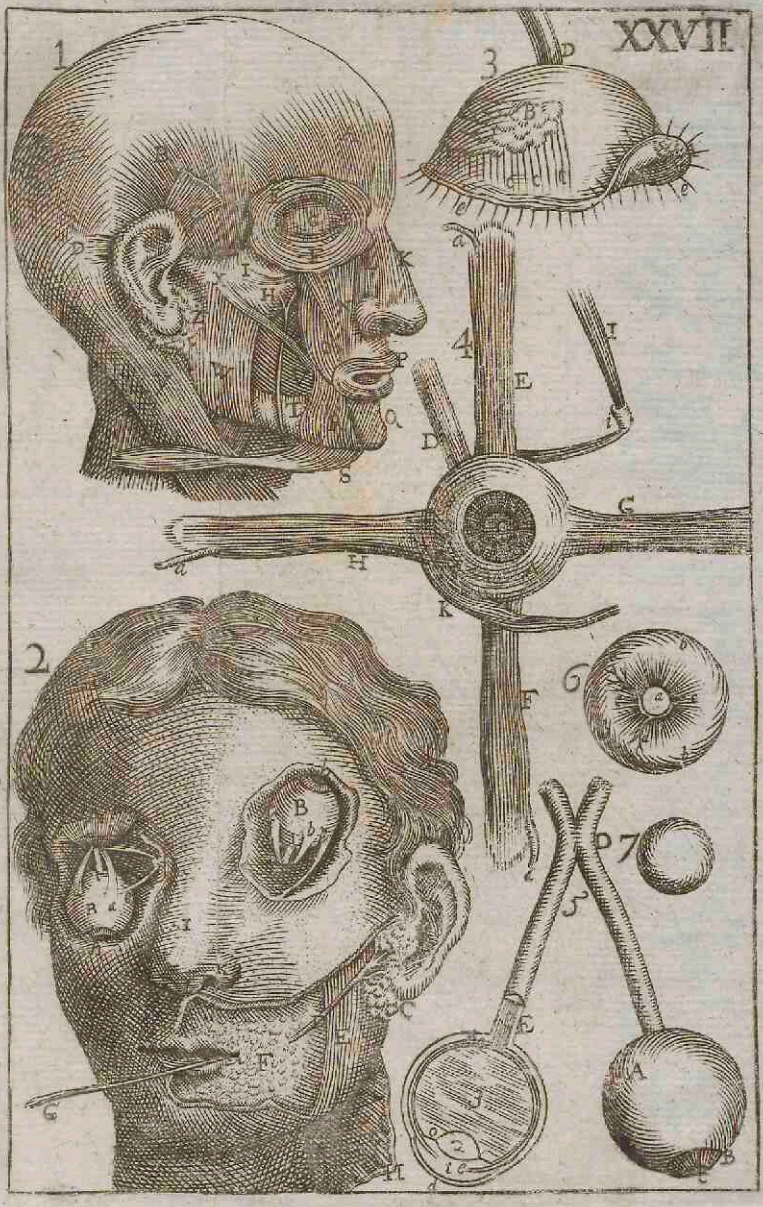
De 7. *Figuer.* Het kriſtallyne vocht gelijk het ſich vertoont, als het voorſte deel gekeert is naer het geſicht.

De lucht kan wel uyt en in-gaen door den mond tot de ademhaeling, maer niet ſoo gemaklijk, om datſe tegen het lelleken en het 1 ſtroot-lapken aenbotti. Voorts ſoo is de kauwe lucht gelijk de zelve dikwils naer binnen komt, ſchadelijk aen de tanden, en vervolgens is't niet raedſaem te ademen met eenen open mond als de Neus-gaten niet belemmert zijn.

Andere deelen van den Neus.

De Neus maekende deelen zijn de opper-huyd, een ſeer dunne huyd, het ſmeer en ſpierachtig vlies, de ſpie-

1 *Epiglottis.*


XXVII.
1
2
3
4
5
6
7

ſpieren, beenderen, knos-beenen, de inwendige rokken en de vaten. Van de vier eerſte is'er gehandelt in de *II. III. IV.* en *V. Capittels van de tweede Verhandelinge*; uyt de welke het gene den Neus aengaet lichtelijk kan geſpeurt worden.

Het bovenſte deel des Neus word van beenderen gemaekt, van onder zijnd'er twee kleyne die het eerſte paer van het bovenſte kaeke-been genoemt worden: ter zyden een weynig achterwaers ſtaen de uytſteekſels van het derde paer des voorſeyde kaeke-beens, wederzyds een: boven-waers ſcheyd een uytſteekſel des zelve beens de Neus-gaten van malkanderen: een weynig lager en achterwaers word den doorgang tot het verhemelte door het [1] ploeg-yſer-been, oft het laetſte van het bovenſte kaeke-been geſcheyden. Daer-en-boven is'er in ider Neus-gat een gekronkelt ſeer dun, luchtig en licht been, het welk *het ſpongiachtig been* genaemt word, geplaetſt: dit been maekt onder een kleyne ruymte de grootſte oppervlakte van het Neus-gat, en dient beſonderlijk tot den reuk; gemerkt dat van binnen alle die beenderen met een vlies, in het welk de draeden van de reuk-zenuwen eyndigen, bekleed worden. Ten laetſten konnen onder de beenderen van den Neus getelt worden het [2] plat-been en het [3] nagel-been, welkers eene oppervlakte naer de Oog, en de andere naer den Neus gekeert is, en maeken gelijk het zydelijk deel van den laetſten naer achter toe. Daer-en-boven vinde ik een kleyn beentjen het gene dweers door het Verhemelte loopt. Beenderen van den Neus.

De [4] kraeke-beenen van den Neus zijn den zelven geheel toege-eygent, en maeken ſijn eenigſins onderſte deel; maer niet geheel het onderſte van al, gelijk een weynig lager ſal aengeweſen worden. Kraeke-beenen.

Men telt gemeenlijk vijf kraeke-beenen: namentlijk het middelſte het welk het voornaemſte deel van het ſchot der Neus-gaten uytmaekt, en wederzyds twee zydelijke: maer dit word geſeyd van de merkelijkſte kraeke-beenen, tuſſchen de welke ter zyden eenige kleyne, die onder ſullen beſchreven worden, geſtelt worden: want ik ſal eerſtmael de beſchryvinge van de Spieren des Neus af-handelen, dit door des zelfs plaetſinge en ſchik-

[1] *Vomer.* [2] *Os planum.* [3] *Os unguis.* [4] *Cartilagines.*

ſchikkinge der Tafels en Figueren verheyſt wordende.

Het deel des Neus, het welk van kraeke-beenen en andere beweeglijke deelen t'ſaemen geſtelt is, word bewogen; maer het beenig deel is onberoerlijk en vaſt.

De ſpieren des Neus. De Neus bewegende ſpieren zijn wederzyds vier, en vervolgens vier paer, van de welke twee de Neus-gaten verwyderen, en ſoo veel den zelven verengen.

Eerſte verwyderende paer. Het eerſte verwyderende paer begint ontrent den naet, door den welken het Voorhoofds-been aen het bovenſte kaeke-been gehecht word met een puntig hoofd, en allenkxkens breeder geworden zijnde word in den graet des Neus en des zelfs vleugel geplant K.

XXVII. TAF Figuer 1.

Het tweede verwyderende paer. Het tweede verwyderende paer neemt ſijnen oorſprong van het been des hols der oogen, en eyndigt ten deele van buyten in den vleugel des Neus, en ten deele in de bovenſte Lippe L.

Het eerſte verengende. Het derde paer oft het eerſte van de verengende ligt rond-om den Neus, op de wijſe van eenen 1 Ringſpier M, het ſchijnt ſijnen aenvang te nemen van het kaeke-been op het welk den Neus ſtaet.

Het tweede verengende. Het vierde en laetſte paer Neus-ſpieren, zijnde het tweede verengende, begint van binnen van het uyterſte des Neus-beens, en plant ſich ter zyden in de vleugels.

Negen kraeke-beenen van *Ruyſch*. Men telt gemeenlijk, gelijk ik geſeyd hebbe, vijf kraeke-beenen, by de welke den vernuften *Ruyſch* vier andere gevoegt heeft, en dienſvolgens kent hy negen kraeke-beenen des Neus: namentlijk het middelſte en vier in ider zyde; welke laetſte ik *uyt ſijne negenſte Tafel van de Ontleed-kundige Geſchil-brieven* in de 4. Fig. heb laeten af-beelden.

Maer om dat ik de gewoonte hebbe in de Ontleed-kundige ſaeken van aen het geſag van andere Schryvers minder geloof te geven als aen mijne eygen oogen, en veel minder noch eens anders vindingen voor de mijne te verkoopen; ſoo heb ik de hand aen 't werk geſlagen, en alſoo in een lichaem van eenen wel geneuſden menſch, tuſſchen de twee groote kraeke-beenen in ider zyde dry kleyndere bevonden, die in 't eerſte aenſien, mits in de aflyvige de Neus-gaten gewoonlijk ingetrokken zijn, ſchijnen met de groote t'ſaemen gegroeyt te weſen; maer de Neus-gaten verwydert zijnde vertoonden

1 *Sphincter.*

toonden sy sich genoechsaem van malkanderen onderscheyden.

Met dese gelegentheyd hebbe ik de gedaente en grootte van de grootste kraeke-beenen nauwkeuriger ondersocht, te weten die in't gemeen bekent zijn, besonderlijk de zydelijke, die ik te voren, om datse moeylijk ontdekt worden, met minder aendacht hadde beschouwt: maer ik hebbe de zelve seer ongelijk gevonden aen die gene, die in de figuer van *Ruysch* staen.

De gedaente van het eerste en bovenste kraeke-been, gelijkse in mijn voorworp voorgevallen is, is seer na by vierhoekig by na gelijk een [1] langwerpige ruyt: het bovenste deel van des zelfs omtrek is rond oft *convex* en een weynig oneffen, en word gehecht aen het beenachtig deel des Neus met eenen breeden en vasten band en strekt sich van daer naer de lengde des Neus neerwaers A. Dit knos-been is by den *Heere Ruysch* drykantig A *Fig.* 6. XXVIII. Tab.

Het onderste kraeke-been is een weynig kleynder als het bovenste en in beyde de eynden bolachtig rond, op de zyden een weynig uyt geholt. Dit word tot het uyterste des Neus scheuns uytgestrekt B, dat van *Ruysch* verscheelt van dit, dat het eerste veel kleynder is, in beyde de eynden puntig en eene gans dweerse gestelteniße heeft. D *Fig.* 6.

Maer het grootste verschil is tusschen de kleyne kraeke-beenen, die ik en den *Heere Ruysch* beschreven en afgebeeld heeft. Want de laetste zijn veel grooter, vierkantiger en twee in getal, daer de eerste kleynder en dry in getal zijn. Getal der kracke-beenen.

Nochtaus wil ik daerom den hoog gepresen Man geensins bestraffen; maer steeke eerder de voorgemelde verschillentheden op de verscheydentheyd der voorwerpen, besonderlijk gemerkt dat den Neus in veele menschen veel verschilt aengaende des zelfs gedaente en af-beeldinge. Ja dat'er somtijds een groot verschil gevonden word in Neusen die van buyten gelijk zijn, waer uyt men ook gissen kan dat de kraeke-beenen ook in verscheyde zyden van den zelven Neus verschillen konnen: als blykt uyt de 4. en 5. *Fig.* opsichtelijk D en D D met malkanderen vergeleken zijnde.

De

[1] *Rhomboides.*

De kleyne kraeke-beentjens worden geplaetst tusschen het bovenste en onderste: en dient des selfs scheydinge om den Neus gevoeglijker te boogen.

De kraeke-beenen strekken sich onderwaers niet uyt tot het uyterste des Neus: soo dat een goet deel van de vleugels sonder kraeke-been is, het welk gemaekt word van de algemeene omwindsels, vlies, klieren en veele bloed-vaten.

Schot der Neus-gaten. Het laetste en grootste kraeke-been des Neus is, het welk het onderste deel van het schot, het welk den Neus in twee gewesten scheyd, uytmaekt. Dit word boven gehecht aen het beenig deel van het zelve schot, XXVIII. TA. en strekt sich recht uyt door de lengde des Neus. *Fig.* 7.

Dit kraeke-been heeft boven de twee platte zyden vier hoeken, van de welke den achtersten en bovensten by naer recht zijn; den voorsten en ondersten t'saemen komende maeken een seer ronde en verheven oppervlakte; verscheyden nochans naer de verschillende gedaente en grootte des Neus. Dit kraeke-been tellen sommige voor het eerste onder de kraeke-beenen des Neus: noch ik sien ook geen groot geheym in dese oft gene ordre.

Des zelf vlies met de vaten en klieren. Dit kraeke-been word bekleed met een dik vlies, het welk met ontelbaere bloed-vaten doorvlochten en met een menigte van klierkens bezaeyt is: dese klierkens gedrukt wesende spauwen een slymig vocht uyt, met het welk de neus-gaten geduerig besmeert worden; en die voor 't grootste deel het snot uytmaeken, soo dat dit vlies met recht het [1] *snot-vlies* genoemt word.

Bloed-vaten. De bloed-vaten van dit vlies worden seer wel gesien in 't lichaem van eenen vers geworgden mensch, gelijk ook gemeenlijk geschied in de andere deelen des hoofds, om dat den strop in den hals lichtelijker de aders drukt als de slag-aders en dienvolgens verhindert meer, dat het bloed niet weder keere uyt het hoofd naer het herte, als in tegendeel, welk bloed vervolgens in de aders opgehouden zijnde, de zelve ook meerder ten toon stellen sal: A A.

De klieren worden gesien soo-ge maer een weynig de buytenste oppervlakte des vlies af-krabt, want op die wyse verdwynen de bloed-vaten, die anderssins het ge-

1 *Tunica mucosa.*

geſicht der klierkens ſeer belemmerden. Anderſins vertoonen ſich onder de bloed-vaten wel eenige kleyne tippelkens, die de mondekens van de ſnot-leyders zijn en het ſnot in menigte uytgalpen.

Dit ſnot-vlies bekleed ook de zyden der neus-gaten, inſgelijkx die twee hollen die naer het verhemelte gaen, en heeft hier niet weyniger vaten oft klieren bekomen als op die plaetſe alwaer het des neus-gaten ſcheydſel bedekt; maer niet ſoo veel in de zyden alwaer het ook aen de onder-gelegen deelen veel vaſter is klevende.

Een ander vlies.

Den voorgemelden *Heere Ruyſch* toont ons aen in de bygebragte Tafel dat'er onder het voorſeyd vlies een ander ſchuylt, het welk ſeer dun is: dit vlies ſegt hy van het been-vlies, het gene des Neus beenig deel bekleed, voort te komen en met bloed-vatjens begaeft te weſen. Ik hebbe ook een deel van dit vlies, ſoo als ik't zelf geſien hebbe, laeten afmaelen met eenige vatjens uyt de figuer van den *Heere Ruyſch*, die my in 't voorworp, uyt het welk ik het zelve genomen hebbe, ſich niet vertoonden, om dat ik het zelve ontrent den tijd van twee weeken onder de handen hadde gehad, op welken tijd de bloed-vaten, beſonderlijk om datſe op veele plaetſen doorſneden worden, ſeer verdwynen.

Die vaten zijn gelijk in andere deelen tweederleye, namentlijk aders en ſlag-aders: deſe laetſte komen van den buytenſten tak der [1] krop-ſlag-aders: de eerſte van de buytenſte keel-ader: en het zelven is van de aders en ſlag-aders van de andere deelen des Neus.

Reuk-zenuwen.

De zenuwen die den Neus heeft zijn eygentlijk reukzenuwen: te weten het eerſte paer van die gene, die uyt het hoofd komen: deſe komen van voor te voorſchijn, en naer het [2] zeef-been uytgeſtrekt zijnde, ſenden door ieder gat van 't zelve een draeyken: ſy eyndigen in de vlieſen, die de hollen der neus-gaten bekleeden.

Beweeg-zenuwen.

Den Neus heeft ſijne beweeg-zenuwen van het vyfde paer des hoofds; en naer mijn goet dunken dienen ſy ook tot het gevoelen.

De holligheden van de beenderen des voorhoofds, van het zeef-been, van het [3] wigge- oft beytel-been en der kaeke-beenen, van de welke wy ſullen handelen in 't

1 *Caretides.* 2 *Os etmoides.* 3 *Os ſphænoides.*

in 't volgende Capittel, ontlaſten ſich in de neus-gaten. Daer-en-boven ontlaſt ſich in de neus-gaten de traen-buys, die haeren oorſprong nemt uyt twee gaten in den binnenſten oog-hoek die beſchreven zijn in de Ontleedinge van de Oogen.

Boven alle het voorgaende hebben de neus-gaten buyſen naer het binnenſte des hoofds bekomen, van de welke wy handelen ſullen ontrent het eynde van het volgende Capittel.

HET XVI. CAPITTEL.

Van de holligheden des Voor-hoofds, Zeef-Wigge- en Kaeke-beenen, der zelver Vlieſen, &c.

VOor ſoo veel deſe holligheden aenmerkt worden als enkelijk in de beenderen uytgeholt, raeken eygentlijk de beenderen, en het ſchijnt datſe te ſaen men met de zelve moeten beſchreven worden, gelijk die ook beſchreven heeft den ſeer ervaeren Heer ende M. *Palfijn in ſijne nieuwe hervormde beſchrywinge der Beenderen*: maer voor ſoo veel ſy met het ſnot-vlies bekleed worden, en ſich alſoo bekleed weſende ontlaſten in de holtens der Neus-gaten, ſoo wordenſe alderbequaemſt beſchreven en afgebeeld onmiddelijk naer de zelve. Waer't ſaeken nu dat het noodig ſchijnt te weſen, konnen, om die beter te begrypen, de beſchrywingen der voorgemelde Beenderen geleſen worden in het *III. IV. en V. Capittel van de V. Verhandel.*

De holte van het voorhoofds been.

De holtens van het voor-hoofds been zijn geplaeſt onmiddelijk boven den Neus en de Wink-brauwen tuſſchen de verdobbeling van het zelve been en zijn gemeenlijk twee door een beenig ſchot van malkanderen geſcheyden, en dienſvolgens de rechte *a* en de

XXVIII. TA. Figuer 2.

ſlinke *d*. Somwylen nochtans, naer het ſeggen der Schryvers, ontbreekter dit ſchot, ſoo dat hier maer een holte is en die in het midden: ſomtijds maer in een zyde.

Eenige Schryvers getuygen ons, dat die holligheden niet gevonden worden in de kinderen; het gene ik meyne ſoo ruym niet moeten opgevat te worden, maer dat men moet verſtaen dat de twee beenige plaeten

niet verre van malkanderen afwyken : want ik sien niet, hoe dat die beenen, waer 't saeken datse in den eersten ouderdom vereenigt waeren, metter tijd sich souden scheyden : het is wat anders als men segt dat die beenderen in 't begin weynig gescheyden zijnde met verloop van tijd naer verscheyde gewesten omgekromt worden, en dienvolgens meer van malkanderen wyken. Sy seggen daer-en-boven dat die ook in sommige groote menschen ontbreeken, en dat die een ingevallen voorhoofd hebben.

In het zeef-been worden veele cel-wyse hollighe- Hollighe-
den gevonden door gedaente en grootte seer verschey- den van 't
den van malkanderen, die van de zyde van het uyt- zeef-been.
steeksel, het welk *den* 1 *haenen-kam* genoemt word, sich uytstrekken naer het Wigge-been, in sulker voegen geschikt datse in 't begin ontrent het Voorhoofds- XXVIII. TA.
been weyniger en daer naer meerder in getal zijn *b b*. Figuer 8.
e e. Maer in alle voorworpen word de selve ordre oft getal niet gevonden.

Alle dese holligheden hebben gemeenschap met malkanderen en met de holte van het Wigge-been.

In het voorseyd wigge- oft beytel-been zijnd'er twee Holtens van
holligheden *e f* seer merkelijk en wel tweemael, dry- 't wigge- oft
mael, viermael oft noch meer grooter (de gelijkma- beytel-been
tigheyd verandert grootelijkx in verscheyde) als die van de beenderen des Voorhoofds, welke verscheyden gelijkmatigheyd nochtans voortkomt uyt de grootte der holligheden des voorhoofds been, de welke in verscheyde voorworpen seer verschillende is.

Die holtens zijn geplaetst in 't voorste deel des voorgemelde beens ontrent het 2 saedel-been, alwaer het selve been van buyten sich het alderdikste vertoont; maer is op die plaetse seer hol, en word van twee platjens, van de welke de bovenste seer dun, en de onderste een weynig dikker is, t'saemen gestelt.

De holte tusschen die twee platjens word gescheyden in de lengde door een dun beenig schot, van waer de twee voorgemelde holligheden van daen komen.

Dit schot houd niet altijd het midden, waer uyt het gebeurt dat die zydelijke holligheden in alle menschen niet gelijk zijn. Ik heb ook de rechte holligheyd half

1 *Crista galli.* 2 *Sella turcica* oft *equina.*

geſcheyden geſien door een kleyn dweers ſchot, ontſtaende uyt het plaetjen van het onderliggende been, maer het bovenſte niet raekende.

Holligheyd in het grootſte des bovenſte kaeke-been.

Maer de voornaemſte holligheyd is in het grootſte been des bovenſte kaeke-beens boven de opperſte tanden, beſonderlijk boven de honds-tanden, te weten van beyde de zyden oft in ieder ſulk been eene, die ſich van het hol der oogen by-na tot de wortels der tanden uytſtrekt. Deſe holligheyd word ook dikwils onvolmaektlijk verdeelt door een en ſomwijlen meerdere beenderen, die van de binnenſte plaete ſoetjens opgaen

XXVIII. TA. *bb Fig.* 9.

Sy worden bekleed met een vlies.

Alle deſe holligheden worden van binnen bekleed met een vlies het welk aen het gene het welk de neus-gaten bekleed, vereenigt is: dit vlies is wel met ſlymigheyd oft ſnot beſet, maer met minder en niet ſoo dik als't ander: het is daer-en-boven met bloed-vatjens en klierkens, maer niet ſoo dicht beſaeyt.

Uyt alle deſe holligheden is'er eenen doorgang naer de neus-gaten, en door de neus-gaten naer buyten toe, en wederom uyt de neus-gaten naer de voorſeyde holligheden.

Beproeving van den Schryver.

Als ik ontrent het beginſel van het jaer 1705. in't openbaer ontleed hadde de Herſſenen van eenen menſch; naer dat men naer gewoonte de deelen des Buyks en Borſte voor af gehandelt hadde, en dat het Bekkeneel niet afgeſaegt was tot in de holligheden des voorhoofds-been boven den Neus; ſoo is my in den ſin gekomen om te beproeven oft dat ik die gemelde holligheden ſoude konnen toonen, het vlies, met het welk ſy bekleed worden in ſijn geheel blijvende: ik heb dan het been met een ſaegsken oft beter vylken, by-na tot op de holligheden doorkerſt weſende ſoetjens gebroken, en alſoo de beenderen van het noch (zedelijk geſproken) geheel vlies geſcheyden.

Met goeden uytval.

Dit nu gedaen zijnde, hebbe ik een pyp in de neus-gaten (naer dat al vorens het groot gat het welk naer het Verhemelte leyd, op dat den wind niet ſoude verloren gaen, geſtopt was) geſteken: den wind dan door deſe pyp in den Neus geblaeſen, heeft tot een vermaeklijk ſchouw-ſpel het vlies van het Voorhoofds-been met bobbelkens tot over den boord van het doorgeſaegt been doen opſwillen *a*.

Den goeden uytval heeft my moed gegeven: ik heb dan het Hoofd laeten naer mijn huys brengen, en aldaer met een yser-tuyg de kleyne beentjens van het [1] zeef-been gebroken, en dezelve met een pincet uytgenomen, de vlieskens die de holtens der Beenderen van hinnen bekleeden by-na noch in't geheel blyvende: op gelijker wijse heb ik ook ontdekt het vlies, het welk van binnen de holtens van het [2] beytel- oft wiggebeen bekleed.

Als ik nu door de neus-gaten met een pyp opblies, vertoonden sich in de holligheden van het zeef-been veele kleyne blaeskens *bb*, en een groote opgeheven, de welke de holte van het wigge-been omvangde *c*; hier naer ben ik voorder gegaen tot het boven gemeld kaeke-been, en heb des zelfs buytenste Plaete oft Tafel gebroken, en de gebroken deeltjens soo soetjens uytgenomen, dat het vlies het welk des zelfs hol van binnen bekleed, zedelijk gesproken geheel blyvende met de pyp opgeblaesen ons vertoont heeft de gedaente van het blaesken *bb*. XXVIII. TA. Figuer 8.

Dit blaesken was gelijk met twee streepen in dry deelen gescheyden: gelijk de aengewesen Figuer verbeeld; te weten om dat eenige vesels van de uytsteeksels des onderliggende beens verhinderden (die ik daer naer gewaer ben geworden) des zelfs volmaekte uytbreydinge. Figuer 9.

Dese mijne poogingen dan zijn gelukkiger uytgevallen als ik hadde gehopt, en alle de vliesen zijn in haer geheel gebleven, behoudens datse hier oft daer een weynig doorsteken waeren, het welk evenwel het opblaesen niet heeft konnen verhinderen.

Nochtans heeft den Schilder alle dese blaeskens niet konnen afmaelen in een en de zelve Figuer, om dat die van het zeef- en wigge-been t'saemen met die van het kaeke-been niet konnen met een gesicht bevat worden, soo dat'er een ander noodig is geweest, de welke dese laetste soude vertoonen.

Door dese hand-greep is ook de traen-buys oft leyder *a* seer schoon te voorschijn gekomen, van dese hebbe ik gehandelt in't XIV. *Capittel in de beschryvinge der Oogen.* Traen-buys.

1 *Os ethmoides.* 2 *Os sphenoides.*

Ik hebbe in dit voorworp niet alleenlijk bevonden doorgang uyt den Neus naer de voorſeyde holligheden; maer het in deſe geſpoten vocht is door de neus-gaten uytgekomen, en heeft alſoo de onderlinge gemeenſchap aengeweſen: evenwel had ik van deſen weg geene twijffeling, gemerkt ik geene reden ſag, waerom dat den doortocht van de lucht door de neus-gaten tot die holligheden niet onderling ſoude weſen.

Stenonius beſchrijft daer-en-boven eenen weg uyt de neus-gaten naer het verhemelte, door den welken de dunne vochten, beſonderlijk die door de traen-buyſen aenkomen naer den mond toe af-ſakken. „Den door-„gang, ſegt hy, die van de neus-gaten naer het verhe-„melte toe leyd, is ſeer kort, noch hy is den naem van „een buyſe, maer alleenlijk van een gat weerd. Is 't „datge de plaets ſoekt, gy ſultſe vinden in 't uyterſte „van den Neus, alwaer boven het uytſteekſel van het „derde been van het kaeks-been een recht opſtaende „kraeke-been het toevloeyende vocht, op dat het niet „uyterwaers loope, wederhoud. Binnen dit ſlot ſultge „in eenen menſch dicht tegen de zyden van het ploeg-„yſer-wijs been een rond gat vinden, het welk, al is't „dat het naer ſijnen bovenſten omtrek vry wat breed „is, word nochtans aenſtons ſoo eng, dat het niet al-„leenlijk een verkens borſtel naer het verhemelte door-„laet. Is 't datge het gehemelte binnens monds be-„ſchouwt, ſultge in den menſch ſoo wel als in honden „een knobbelken by den voorſten wortel der tanden „ſien uytbortelen, op welkers zyden, ſooge maer een „weynig het vlies drukt wederzyds een druppelken te „voorſchijn komt, aenwyſende de gemeenſchap tuſ-„ſchen den mond en de neus-gaten. Tot noch toe *Stenonius*, maer ik hebbe gemeenlijk den uytgang van dien weg opentlijk genoech bevonden; gelijk ik den zelven afgebeeld hebbe in de XXX. Tafel *Fig.* 4. *m*. Maer ik hebbe in ſommige op de zyden van het ploeg-yſer-wijs been het rond gat te vergeefs geſocht, ſoo dat ik vermoede dat dien doorgang ſomwylen van den gewoonlijken weg afwijkt.

Het gebruyk van de holligheden der voorſeyde beenderen is onſeker, en ik vinde aengaende het zelve vier meeningen van de Schryvers. De

IV. Verh. Vier meyningen aengaende het gebruyk van die hollighеden.

De eerste wederleyd.

De eerste is van die, de welke willen dat die holtens souden gemaekt zijn tot de lichtigheyd des beens, aen de welke ik niet kan toestemmen, om dat in het Voorhoofds zeef- en beytel-been sulke verwyderinge ganssch onnoodig soude wesen, 't en waere die holligheden anderssins noodig waeren. Want laet het ons soo stellen dat die holtens wech genomen worden daer door, dat de binnenste plaete sich vervoege met de buytenste; welk gevolg (alle ander gebruyk uytgesloten wesende) sultge hier uyt sien, als dat die zelve beenderen sterker zijn bestaende uyt twee plaeten die vereenigt, als uyt twee die door merkelijke ruymtens van malkanderen afwijken, en dat de holligheyd van het Bekkeneel een weynig grooter is? Maer wat quaet is daer in gelegen? Geen het minste in 't eerste gelijk het genoechsaem blijkt: noch ook in't ander, om dat een weynig ruymer holte met een weynig meerder Herssenen kan gevult worden; want de grootte der Herssenen mag wel eenigsins uytgeset worden, mits datge onder menschen, die naer lichaem en verstand zedelijk gesproken gesond zijnde van de zelve grootte zijn, den eenen met grooter den anderen met kleynder Herssenen sult bevinden voorsien te wesen. Daer-en-boven souden de beenderen van het Bekkeneel van alle kanten gelijkvormelijk ingetrokken worden, soo dat die holte niet ruymer, nochte ook het Hoofd in 't aenschouwen misnaekt soude geweest hebben. Dienvolgens moesten die holligheden in die voorgemelde beenderen niet gemaekt worden ter oorsaeke van de lichtigheyd, het gene ook schijnt te moeten geseyd worden van het been des kaeks-beens, het welk de aldergrootste holligheyd heeft.

De andere meeninge houd staen, dat die holtens gemaekt zijn om het snot der Neus-gaten te scheyden: namentlijk om dat se met een slym-vlies beset zijn, en dat men somwijlen gesien heeft dat het slym oft snot uyt de wonden van het voorhoofds-been, de welke tot de holtens toe doorging, gevloeyd is: Maer hier uyt kan anders geen gevolg gemaekt worden, als dat in die holtens sulke slym oft snot gescheyden word; maer niet dat die holtens tot dien eynde gemaekt zijn, niet meerder als de hollen der Neus-gaten, die met een dikker en slymiger vlies bekleed worden, en met meer-

der klieren en vaten beſet zijn: welke holligheden niemand ſal ſeggen, tot het af-ſcheyden van het ſnot gemaekt te weſen. Men moet dan liever oordeelen dat die holtens der beenderen met de bekleedende vliefkens gemaekt zijn tot een edelder gebruyk, en dat het gemelde ſlym oft ſnot de vlieſen bevochtigt en beſmeert, die anderſins van de invallende lucht te dor en droog ſouden worden: en dat alſdan het geſeyde ſnot als onnuttig naer buyten toegebragt word, als het zelve oft in te groote menigte afgeſcheyden, oft fijn fijnſte en dunſte deeltjens met de lucht uytgewaſemt zijnde, te dik word en onnut om de vlieſen naer behooren te bevochtigen.

De twee andere meeningen hebben grooter waerſchijnlijkheyd: want eene van die houd ſtaen, dat die hollen gebauwt zijn tot eenen beteren wederklank oft wedergalm van de ſtemme: de andere dat de vlieſen die deſe holtens bekleeden met het neus-gaten bekleedende vlies vereenigt zijn, om datſe een aen malkanderen houdende werk-tuyg des reuks ſoude weſen, en dat vervolgens het gebruyk van die hollighedenis, de met riekende deeltjens beſwangerde lucht te ontfangen.

Ik ſegge dat deſe meeningen waerſchijnlijker zijn, om datwe weten dat de lucht tot beyde die bedieningen noodig is, dat die gemelde holtens met lucht vervult en door de zelve de vlieſen onmiddelijk aengedaen worden, is buyten alle twijffel.

Maer wat aengaet den wedergalm van de ſtemme: het komt met de ondervindinge over een dat veele klank-gevende ſpel-tuygen de hollighedennoodig hebben, om een behoorlijk geluyd van ſich te geven: het gene blijkt in de Baſſen, Violen, Zang-lynen, Clavecingels &c. Waerom ſoude men het zelve niet mogen toepaſſen tot de natuerlijke tuygen?

Wat aengaet den reuk, ik ſoude wenſchen dat deſe meyninge ſoo gematigt wird, dat is't ſaeken die vlieſen geene deelen van het reuk-werk-tuyg zijn, de holtens evenwel die de met reuk-deeltjens vervulde lucht ontfangen, welke daer naer den ſterken aenval des reuks ophoudende, en met de vers ingeademde lucht vermengt weſende, en alſoo het rick-werk-tuyg eenigſins aendoen-

doende, de oorſaeke zy, dat den reuk langer duert. De reden waerom ik deſe gematigheyd wenſche, is om datwe den reuk niet gewaer worden gelijk in de gemelde holligheden, daerwe nochtans hem gewaer worden gelijk in de neus-gaten geſchiedende.

Iemand ſal my miſſchien ſeggen, dat dit vaſt geſtelt zijnde, niet de bekleedende vlieſen, maer alleenlijk de gemelde holtens noodig zijn: ik antwoorde dat de holligheden van de beenderen moeten bekleed worden met vlieſen, om door de zelve van de lucht bevryd te zijn, die haer ſoo ſeer ſchaedelijk is, datſe ook de tanden, die de hardſte beenen zijn, knaegt: het gene opentlijk blijkt in die de welke met verſtopte neus-gaten ademen moeten met open mond, welke lucht dienſvolgens in't voor by gaen naer de ſtroot-pyp noodſaeklijk tegen de tanden moet aenbotſen. De vlieſen nu moeten met een ſlymig vocht beſmeert zijn, op datſe niet te dor worden, en dienſvolgens moetenſe klieren en veele bloed-vaten voorſien zijn.

In de Schaepen hebbe ik ſomwijlen korte en dikke wormen, gelijk het bovenſte lid van eens kinds vinger, in de holtens van het Voorhoofds-been gevonden. In Vlaenderen heb ik eene ſiekte geſien in de Runt-beeſten (die de Inwoonders *deuſigheyd* noemen) door de welke haer hoofd ſeer wirde gepynigt, en ſy zelf rondom draeyden. De Boeren ſeyden dat deſe quael voortquam van wormen die in de holte van het Voorhoofds-been ſchuylden, en dat die beeſten daer van ſekerlijk ſoude ſterven, 't en waere dat door een in 't been gemaekte opening die wormen uytgetrokken wirden; het welk in mijne tegenwoordigheyd geſchiede, maer evenwel ſtirf het Dier, om dat, gelijk ſy ſeyden, dien hulp-middel niet vroeg genoech in 't werk was geſtelt, mits dat'er niemand by der hand was geweeſt die in deſe hand-greep onderricht was. Wormen in de holtens van het Voorhoofds been.

Wie weet oft de menſchen ook niet ſomwijlen met draeyinge oft trekkingen gequollen worden, ter oorſaeke van de wormen die in de eene oft andere holte ſchuylen?

Dat de Heel-meeſters wel letten, alsſe tot de holligheyd van het Bekkeneel willen komen, datſe op deſe holtens geen Trepaen ſtellen, en datſe het de hol-

tens bekleedende vlies niet voor het harde Herſſenvlies aenſien, het gene ondertuſſchen volgens getuygeniſſe der Schryvers geſchied is. Deſe opening gemaekt zijnde word gemeenlijk noyt weder toegeheelt, noch met eenen weer bekleed gelijk gewoonlijk geſchied in andere beledingen der beenderen; waer van ik oordeele de oorſaek te weſen, om dat de lucht tegen de zyden van de opening geduerig aenvryft. Wy hebben hier tegenwoordig tot Loven eenen Apotekker, die over veele jaeren eene opening in een van de twee holligheden des Voorhoofds-been draegt, zijnde een merkelijk deel van het been met het vlies, het welke de holte te voren bekleedde, en natuerlijk bekleeden moet, wech genomen: ſoo dat'er altijd een groot gat is overgebleven, het welk hy geduerig bedekt met eene ſterk-klevende plaeſter, ſonder welke plaeſter hy aenſtons gewaer word dat de ademing ſterk belemmert word, ter oorſaeke dat een deel des luchts, het welk anderſins ſoude naer de Longen hebben gegaen, door het voorſeyd gat uytbarſt.

Naer dat ik dit van de holtens der voorſeyde beenderen hadde geſchreven, hebbe ik een Bekkeneel van eenen Soldaet bekomen, in het welk niet waeren de gemelde holligheden van het beytel-been, het gene ik ook geleſen hebbe van andere bemerkt te weſen; maer de holtens van het Voorhoofds-been waeren ſeer groot. Oft nu deſe het gebrek van de andere vergolden hebben, en oft dien Soldaet eenig mangel in 't rieken, ſpreken, &c. gehad heeft, heb ik niet konnen weten: daer-en-tuſſchen het deel van het beytel-been het gene gemeenlijk hol is, was van binnen met ontelbaere cellekens, die door ontelbaere beentjens geſcheyden waeren, beſet.

UYT-

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE ACHT-EN-TWINTIG. TAF.

Naer de dry Figueren, die de Oogen aengaen, worden de kraeke-beenen des Neus geſien, en de holligheden van het Voorhoofds- zeef-wigge- en kaeke-been, ſoo ontbloot als met haere vlieſen bekleed,

De 1. 2. 3. 4. 5. 6. en 7. *Fig.* vertoonen het voorwerp in haere natuerlijke grootte.

De 1. *Fig.* Den oog-bol van de ſpieren &c. ontbloot.

A *Den appel oft* pupilla.

B B *Den boog oft* iris.

C A *Den bovenſten ſtreek tuſſchen de geſicht-zenuwe en den appel, langer als den onderſten.*

D *De geſicht-zenuwe oft* nervus opticus.

D A *Den onderſten ſtreek tuſſchen de geſicht-zenuwe en den appel korter als den bovenſten.*

De 2. *Fig.* Den oog-bol en eenige eygen vlieſen oft rokken afgeſcheyden.

A *Een deel van den buytenſten oft harden rok in ſijne natuerlijke plaetſe.*

B C *Een groot deel des zelfs omgeſlaegen,* B *achterwaers,* C *voorwaers.*

D D *Het grootſte deel van den net-wyſen rok oft* tunica retina *in ſijne natuerlijke plaetſe.*

E *Een deel van den zelven rok omgeſlaegen.*

F *Het binnenſte pelleken van den gemelden rok, het welk* Ruyſch *met ſijnen naem vereert heeft, en met ontelbaere vaten beſet zijnde af-beeld: maer ik hebbe het zelve alleenlijk geſien in ſchaepen-oogen.*

G *Een deel van het gemeld pelleken omgeſlaegen.*

H *Den net-wyſen rok oft* tunica retina *met de bloed-vaten.*

I *Den appel oft* pupilla.

K *De geſicht-zenuwe oft* nervus opticus.

a a De vaten die door den net-wyſen rok kruypen.

b b Den boord alwaer den net-wyſen rok doorſneden is.

De 3. *Fig.* Den Appel met den Boog, &c,

A *Den appel oft* pupilla.

B *Den boog oft* iris.

C *De uytſteekſels der oog-brauwen oft* proceſſus ciliares.

De 4. *Fig.* De zyde van den Neus in de welke beſonderlijk de kraeke-beenen geſien worden.

A B *De twee gemeenlijk bekende kraeke-beenen,* A *het bovenſte,* B *het onderſte.*

C *De vleugels des Neus, die niet kraeke-beenig zijn.*

D *Dry kleyndere kraeke-beentjens, aen de Oude onbekent.*

De 5. *Fig.* De andere zyde des Neus in de welke te sien zijn:

A *Een deel van het bovenste kraeke-been.*

B *Het grootste deel van het onderste kraeke-been.*

C *Het grootste deel van den anderen vleugel.*

D *Twee van de kleyne kraekebeentjens.*

d *Het derde van de kleyne zijnde het kleynste van alle.*

De 6. *Fig.* De kraeke-beenen van de zyde des Neus gelijk die van *Ruysch* gevonden zijn.

A *Het bovenste kraeke-been.*

B C *Twee kleyne van andere niet beschreven.*

D *Het onderste kraeke-been.*

De 7. *Fig.* Het schot oft scheydsel der neus-gaten met sijne bloed-vaten en klieren.

A *Het onderste deel van het schot der neus-gaten bedekt met het snot-vlies, het welk met veele vaten verciert is, welke alderbest gesien worden in de verworgde. Dit schot heeft ook geen kraeke-been in sijn onderste deel, namentlijk in 't voorste.*

a a *Veele tippelkens, uyt de welke door drukking van het schot het snot uytberst: waer uyt blijkt dat dese de mondekens zijn van de snot-buysen die uyt de onderleggende klieren des snot-vlies, voort komen.*

B *Een deel van 't schot ontbloot van 't snot-vlies, en vervolgens met het kraekebeens-vlies oft* perichondrium *alleen bedekt en met bloed-vaten voorsien naer de aenmerkinge van den* Heere Ruysch.

C *Een deel van het schot gelijk van de vliesen ontbloot.*

D *Het voorste en onderste deel van het schot alwaer het kraeke-been ontbreekt.*

Aenmerkt hier dat den mensch uyt welkers lichaem de 4. 5. en 7. *Fig.* genomen zijn, wel geneust was.

De 8. *Fig.* De holtens van het Voorhoofds- zeef- en beytel-been, ontbloot op de slinke zyde, op de rechte met een vlies bekleed: van waer door 't opblaesen veele blaeskens te voorschijn komen.

A B C *Het voorste en onderste deel van 't bekkeneel.*

A A *Den boord van het boven de oogen in de ronde doorsaegt bekkeneel.*

E E *Den boord van het ontrent het achterhoofds-been dwers doorsneden bekkeneel.*

C C *Holtens voor de plaeysing der herssenen.*

D *Een pyp gesteeken in een der neus-gaten, in de welke geblaesen zijnde, siet men*

a *Het blaesken in de holte des voorhoofds-been.*

b b *Veele blaeskens uyt de holtens van de uytsteeksels des zeef-beens.*

c *Een groote blaes uyt de holte van 't beytel- oft wigge-been.*

d e e f *De holtens der gemelde beenen in de ander zyde ontdekt van de vliesen.*

De 9. *Fig.* De holligheyd in het kaeke-been.

A *Den neus.* B *Een*

B Een deel van het voorhoofds-been.
C Een buys in 't ander neus-gat gesleeken
D E Het onderste en voorste deel des bekkeneels.
E De bovenste tanden.
F Een deel van 't jok-been, een uytsteeksel van het slaep-been.
a De traen-buys in een neus-gat eyndigende, voortgekomen uyt de t'saemenkomst der twee traen-gaten in den inwendigen hoek van de ooge.
b b Groote blaesen veroorsaekt door het opswillen van het vlies het welk de holte van het kaeke-been van binnen bekleed, de bovenste plaete van 't voorseyde been wech genomen zijnde, en den wind door de buys C ingeblaesen zijnde.

HET XVII. CAPITTEL.

Van de Ooren.

IN de Ooren worden besonderlijk aenmerkt twee deelen, te weten het uytwendig, het welk sonder eenige snydinge oft geweldige verwydering gesien en gemeenlijk de Oor genoemt word; en het inwendig, het welk van buyten niet kan gesien worden en naer binnen toe gaet: dit word het gat van de Oor oft de inwendige Oor geheeten.

Het bovenste deel van de uytwendige oft eygentlijk soo geseyde Oor A word *den vleugel* genaemt: het onderste sacht en afhangende B *het lelleken*: den omtrek van de Oor C noemt men den *Oor-rand*: het inwendig tegen dit aen staende deel D *het Schuyt*: de holligheyd E E tusschen dese twee omtrekken en onder het schuyt noemt men *de* 1 *Schelp*: de onderste uytpuylinge naer het slaep van 't hoofd toe F, de welke door een putteken oft groef van het lelleken gescheyden word, geven sommige den naem van 2 *Bok*, en het tegen-over staende heuvelken als naer de schelp toe uytpuylende G *den Tegen-bok*. Andere geven dese naemen op een verkeerde wyse, soo datse dit laetste den *Bok* en het eerste den *Tegen-bok* noemen.

XXIX. TAF. Figuer 1. Vleugel. Lelleken. Oor-rand. Schuyt. Schelp. Den bok. Tegen-bok.

De Oor word t'saemen gestelt, van de opperhuyd, een seer dun huydeken, een vleesig vlies, weynig vet, kraeke-been en spieren met haere vaten. Deelen des Oors.

Het

A *Ala.* B *Lobus.* C *Helix* oft *capreolus.* D *Antihelix* oft *schapha.* 1 *Concha.* 2 *Tragus* oft *hircus.* G *Antitragus.*

Kraekebeen Het kraeke-been ſtrekt ſich by na uyt door de geheel buyten-oor, en is aen de andere deelen tot een vaſtigheyd het word aen het [1] ſteen-been gehecht met eenen ſterken band die van het [2] panne-vlies voort-

XXIX. TAF. komt. c *Fig.* 2.

De ſpieren van de Oor zijn gemeenlijk ſeer dun, en *Galenus* heeft de zelve liever af-beeldingen der ſpieren als de ſpieren zelfs willen noemen; om dat de beweginge van de Oor gemeenlijk oft geene oft van weynig belang is. Nochtans leeſt men dat ſommige de Ooren ſeer ſterk hebben konnen bewegen, en dienvolgens hebben ſy ſterker ſpieren gehad.

Men ſchryft de Oor gemeenlijk vier ſpieren toe, al oftſe opperwaers, neerwaers, voorwaers en achterwaers wird bewogen; al is 't dat'er eenige niet boven de twee toeſtaen. Daer-en-tuſſchen is 't dat'er ergens die vier ſpieren gevonden worden, ſoo komen ſy evenwel met die vier bewegingen niet ſtiptelijk over-een.

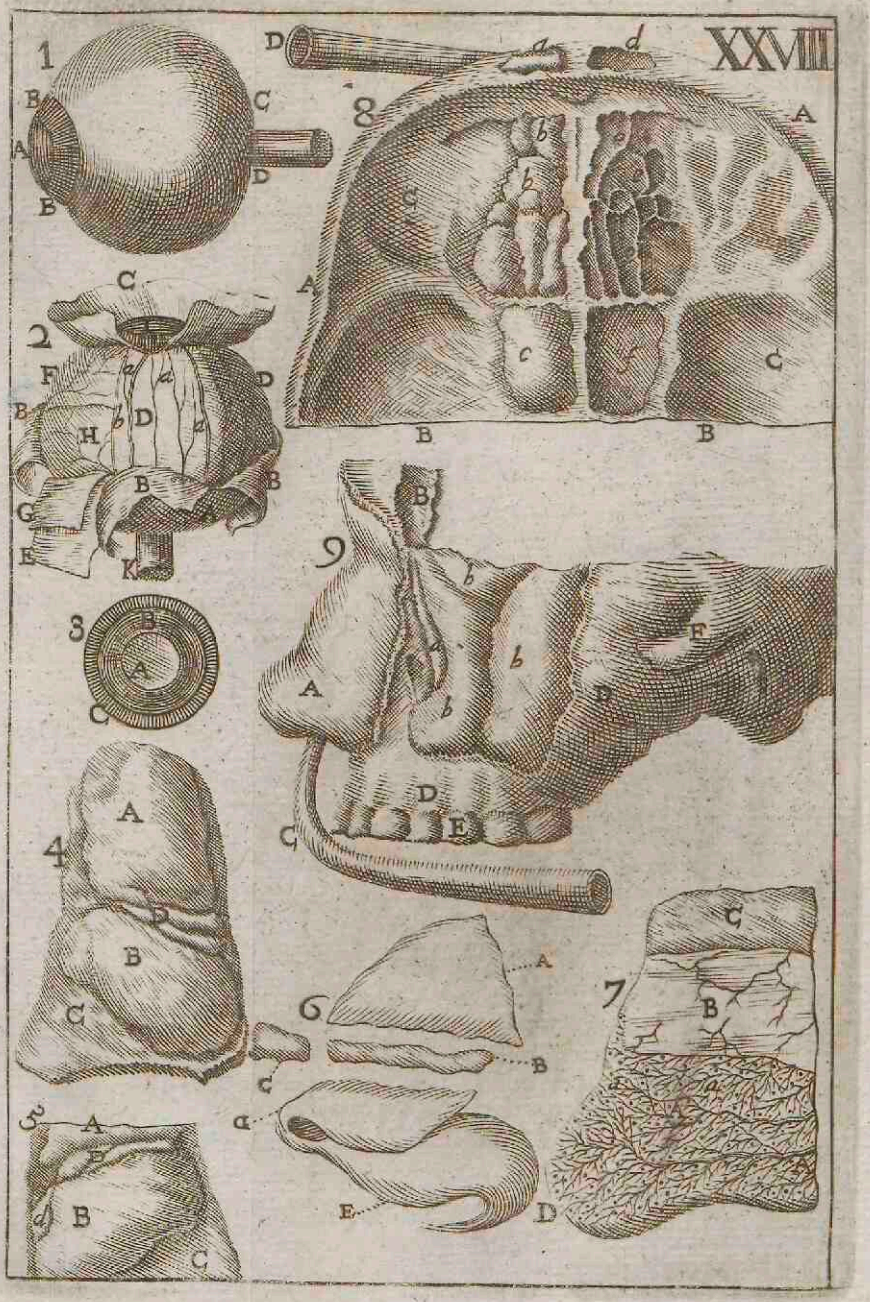
Den eerſten ſpier is een deel van den [3] vierkanten onderhuydigen in den wortel van de Oor ontrent het lelleken geplant: deſen, ſoo veel als men uyt ſijne plaeſinge ſpeurt, trekt de Oor ſcheef voorwaers naer beneden.

Den tweeden liggende op den [4] ſlaep-ſpier nemt ſijnen oorſprong van het eynde des voorhoofds-ſpier en voegt ſich voorwaers in het bovenſte deel van de Oor, het welk hy vervolgens voorwaers op-haelt. Deſen Spier word vertoont in de XXVII. Tafel *Fig.* 1. c.

Den derden ſpier is vleeſachtiger; maer kort en niet ſeer breed: hy begint van het achterhoofds-been, en begeeft ſich van daer naer het achterſte deel des Oors, in het welk hy een weynig boven de helft by na loodrecht gehecht word. Deſen is ook te ſien in de XXVII. Tafel *Fig.* 1. D.

„Den vierden, ſegt *Bartholinus*, van den tepel-wy-
„ſen uytwas breed voort komende, word allenxkens
„ſmalder, tot dat hy in een peſe verandert. Deſen ſpier
„is eerder dryvoudig, om dat hy met dry inplantingen
„begaeft word, ſy komen evenwel alle verward on-
„der malkanderen uyt eene plaetſe te voorſchijn, van
deſe

1 *Os petroſum.* 2 *Pericranium.* 3 *Subcutaneus quadratus.* 4 *Muſ-culus temporalis.*


XXVIII
1
2
3
4
5
6
7
8
9

» deſe ontbreekend'er ſomtijds eenige, en ſomwylen
» zijnd'er meerder, de natuere in de ſpieren der Oo-
» ren verſcheydentlijk ſpelende. Deſen hebbe ik in 't
voorbeeld van mijne figuere niet gevonden, maer in
des zelfs plaets den ſteert van den [1] tepel-ſpier tot in de
Oor zelf uytgeſtrekt. Noch ik hebbe ook niet geoor-
deelt de moeyte weerd te weſen de af-beeldinge tot
eene andere gelegentheyd uyt te ſtellen, gemerkt dat
het gebruyk van dien ſpier, is 't dat hy gevonden word,
gemeenlijk van weynig aenkleventheyd is.

De uytwendige Oor afgeleyd hebbende ſullen wy Gehoor-
naer binnen toe treden, alwaer ſich eerſt vertoont de buys.
Gehoor-buys D E, aen de welke de *Schelpe* B gelijk tot XXIX. TAF.
een voor-zael dient, want met de verenginge van de- Figuer 1.
ſe vereenigt ſich het beginſel van deſe buys. Des zelfs
uyterſte deel beſtaet uyt kraeke-been, het welk noch-
tans den geheelen omtrek van de buys niet beſlaet:
maer ontbreekt geheelijk van boven, en is op eenige
andere plaetſen doorſneden D D, maer het binnenſte
deel naer de herſſens toe is geheel beenig.

De gehoor-buys word van binnen bekleed met een
vel voort-komende van de Huyd, door welkers ronde
oppervlakte veele klieren verſpreyd worden E, van
ider der welke ſich tot in des zelfs holte toe een pyp-
ken uytſtrekt F, het welk die geele ſtoffe, dieſe *het*
[2] *Oorſmeer* noemen, uytſpouwt.

De gehoor-buys is krom en ſcheef A, want in 't be- Figuer 3.
gin klimt ſy, en daer naer omgeboogt zijnde gaet we-
derom neerwaers, nochtans altijd voorwaers.

Van binnen word deſe buys geſloten met een dun,
droog en doorſchijnende vlies, het welk aen eenen
beenigen ring gehecht is, en ſommige *de Trommel*
noemen, andere beter *het Trommel-vel* B. Het word Trommel-
ſcheuns over de voorſeyde buys geſpannen, met ſijn vel.
bovenſte deel buytenwaers hellende.

Achter dit vlies is'er weder een ander holligheyd, Holte des
die ſeer aenmerkelijk en in 't ſteen-been uytgeholt is Trommels.
C: deſe noemen ſommige *de* [3] *inwendige Gehoor-buys*,
andere *de* [4] *inwendige Schelpe*, andere wederom *de Trom-*
mel oft *Trommels holte*, in de welke de *lucht*, dieſe *aen-*
geboren noemen, beſloten word.

[1] *Muſculus maſtoideus.* [2] *Cerumen.* [3] *Meatus auditorius internus.*
[4] *Concha interna.*

Daer-en-boven worden in dese holte vier Beentjens gevonden, dry Spieren der zelve, twee Buysen oft Pypen en twee Vensters.

Beentjens des gehoors

De dry eerste beentjens hebben van de saeken aen de welke men segt datse gelijken, haere naemen bekomen, en worden 1 *Hamer*, 2 *Aenbeld*, 3 *Stegel-reep* genoemt: het vierde het welk het kleynste is, word naer sijn gedaente *het* 4 *rond beentjen* geheeten. Dese worden in haere gewoonlijke grootte afgebeeld *in de* 4. *en* 5. *Fig.* in de laetste van malkanderen gescheyden, en in de eerste vereenigt en als in haere natuerlijke plaetsing.

Het hamerken.

XXIX. TAF. Figuer 4.

Het hamerken *a* heeft een hoofdeken en eenen steel: het eerste is't dikste en is behoudens een uytgehold putteken by-na rond; en ontrent het uyterste dicht by het hoofdeken met twee 5 uytwassen verciert, van de welke het langste naer het trommel-vlies, en het ander binnewaers gekeert is.

Den Aenbeld *b* heeft eenigsins de gedaente van eenen 6 bak-tand met twee wortels: want dit beentjen is voorsien van twee takken oft uytwassen, van de welke den eenen langer en dunder is als den anderen, en op 't eynde een weynig omgekromt: maer daer in is't ongelijk aen eenen bak-tand dat sijn breedste oppervlakte uytgeholt is om het hoofd van het hamerken te ontfangen. In't midden nu van de holte is'er een kleyn uytpuylinge, die van het putteken in't hoofdeken van den hamer uytgeholt, word ontfangen, en die de gemelde holte gelijk in twee kleyne groeven verdeelt.

Stegel-reep.

Den Stegel-reep *c* is een dryhoekig beentjen hebbende twee smalle zyden en eenen breeden grond, den welken in de ey-ronde venster; diewe onder sullen beschryven, gehecht is en de zelve seer nauw toesluyt. Dit beentjen vertoont seer fraey het yser-getuyg van dien naem, in het welk de Ruyters haere voeten vast stellen, behoudens dat het onderste deel van dit laetste met het welk de breedste zyde van dit beentjen over een komt, hedensdaegs doorboort is, het gene men eertijds segt maer een enkel plaete geweest te hebben. Daer de twee dunste zyden te saemen komen, het welkse het bo-

1 *Malleus.* 2 *Incus.* 3 *Stapes.* 4 *Os orbiculare.* 5 *Processus* 6 *Dens maioris.*

bovenſte noemen, is gelijk een knoopken, en in het zelve eene holligheyd om het volgende beentjen te ontfangen.

Het vierde beentjen *d* is dun en op eenen kant een weynig hol, op den anderen bolachtig: den eerſten ontfangt het opperſte van den ſtegel-reep, den anderen word van den uytwas des Aenbelds ontfangen. Het rond beentjen. XXIX. TAF. Figuer 4.

De plaetſinge en vervoeginge van deſe beentjens gaet toe op deſe wijſe: den ſteel van 't hamerken is ſeer vaſt gehecht aen het trommel-vlies: het hoofd van 't zelve een weynig voorwaers geboogen zijnde, vervoegt ſich met het breedſte deel van den Aenbeld door eene [1] onderlinge ontfanginge, want het ontfangt in ſijne holligheyd de kleyne uytbultinge, en de zyden van die zelve holligheyd worden weder ontfangen van de holtens van den Aenbeld: deſen ruſt met ſijnen kortſten tak op de zyde van de holligheyd; maer den langſten tak lyn-recht nederdaelende in 't hol van de trommel, vereenigt ſich met het vierde beentjen, en door des zelfs middel aen het bovenſte deel van den Stegelreep, het welk ſchuylt in den grond van de holte. Daeren-boven worden deſe beentjens ſoo met malkanderen als met de naburige deelen ſeer vaſt verknocht met vlieſige banden. Plaetſing en vervoeging der beenderen.

De Schryvers in 't gemeen ſeggen dat deſe beentjens van [2] been-vlies ontbloot zijn; maer den Alder-ervarenſten *Ruyſch* wijſt hact niet alleenlijk aen het been-vlies, maer ook de bloed-vaten van dit laetſte, die voornaemelijk in den kortſten voet van den Aenbeld overvloedig zijn. *In de antwoord op den* [3] *Geſchil-brief van Joannes Henricus Gratz.* Been-vlies met ſijne vaten van de gehoorbeentjens.

Ik hebbe veel gearbyd om deſe beentjens met het trommel-vlies in haere natuerlijke geſtelteniſſe te laeten afmaelen; maer het ſcheen my onmogelijk te weſen: om dat, gelijk ik geſeyd hebbe, den ſtegel-reep in den grond ſchuylt, den Aenbeld word voor een groot deel van den hamer aen de oog ontrokken, en beyde van het trommel-vlies het welk naer binnen toegeboogt is. Daer-en-tuſſchen ſiet den Hamer en Aenbeld eenigſins afgebeeld *Fig.* 3. *a b.*

Van de dry ſpieren die in de holligheyd van de trommel

1 *Gynglymus.* 2 *Periſtium.* 3 *Epiſtola problematica.*

mel gevonden worden, bewegen twee den Hamer en eenen den Stegel-reep.

Van de spieren des hamers is den eenen *inwendigen*, den anderen *uytwendigen*.

Spieren des hamers. Den uytwendigen.

Den uytwendigen is geplaetst tegen den wand van het hol het gene van de oor naer het gehemelte toeleyd: hy word geplant in den uytwas van den hamer welk deysen naer buyten toesiet, en trekt den steel uyterwaers om het Trommel-vlies te ontspannen.

Den inwendigen.

Den inwendigen spier des hamers van den binnensten wand sijnen oorsprong nemende, eyndigt in den hals van den hamer en het achterste deel van des zelfs steel *f*. Desen brengt den hamer binnewaert om het trommel-vlies te spannen.

XXIX. TAF. Figuer 4.

Den Stegelreeps spier.

Den spier van den Stegel-reep uyt het onderste van de holte opkomende omvangt het opperste van den Stegel-reep *e*, desen schijnt den inwendigen spier des hamers te hulpe te komen, als hy den Stegel-reep naer binnen toetrekkende, beweegt den vereenigden Aenbeld met den welken den hamer ingeleed is.

Dool-hof. Figuer 3.

Ter zyden van de holligheyd des trommels naer boven toe is'er een ander holte, die om sijne draeyingen en omwegen den [1] Dool-hof D genoemt word, tusschen de welke en de eerste holligheyd eenen doorgang is, den welken de lucht uyt de eene naer de andere en in tegendeel doorlaet.

Weg naer het verhemelte.

Van die zelve eerste holligheyd is'er eenen weg naer het achterste van 't verhemelte, die gemeenlijk het [2] *water-gat* by-genaemt word, om datse meenen dat de holligheyd des trommels hier door gesuyvert word, van welke holligheyd anders geenen uytgang naer buyten toe is: in 't beginsel is hy beenig, nochtans met een vlies bekleed: in 't vervolg is hy ten deele kraekbeenig, ten deele vliesig. Door desen weg word de verste lucht gemaklijk naer de onderste holligheden doorgelaeten.

Eenige zijn ook van meyninge dat door dese groef het geluyd naer de binnenste werk-tuygen des gehoors kan gebragt worden, en vervolgens dat het mangel van 't gehoor somwijlen door het openen van den mond word verbetert.

In 't

1 *Labyrinthus.* 2 *Aqua ductus.*

In 't binnenſte deel van de holligheyd des trommels ſteekt een beenig bolleken uyt, het welk gebroken zijnde komt de derde holte, die men om ſijne ſlang-wyſe omdrayingen het 1 *Slekken-huys* noemt, te voorſchijn XXIX. TAF. Figuer 3. E, in des zelfs midden is een rond gat door het welk het grootſte deel van de gehoor-zenuwe gaet.

Daer-en-boven is'er nevens dit gat een dun beentjen, het welk die holligheyd gelijk in twee deelen ſcheyd. Deſe holligheyd word ter oorſaecke van de inplantinge van de gehoor-zenuwe, en het vlies het welk die holte bekleed, voor het eygen werk-tuyg van 't gehoor gehouden; en men ſegt dat het Slekken-huys van die Dieren, de welke traeg van gehoor zijn, weyniger draeyingen heeft.

Van de holligheyd des trommels, naer het ſlekken-huys gaept een gat door den middel-wand: dit is de tweede venſter, die naer haere gedaente *de Ronde venſter* genaemt word, gelijk de eerſte die door het breedſte deel van den Stegel-reep geſloten word *de ey-ronde.* Ronde venſter. Ey-ronde venſter.

Behoudens die twee hollen en twee reeds beſchreven venſters, aenmerken ſommige noch meerder gaten in de binnenſte vertrekken van de Oor; welkers beſchryvinge nochtans my dunkt meerder verwarringe als wetenſchap by te ſullen brengen.

De Oor heeft haer ſlag-aders van dien uytwendigen tak des 2 krop-ſlag-aders, die men voeld ſlaegen in de ſlaepen van 't hoofd: en aders van de uytwendige keel-aders. Blood-vaten van de Oor.

Sy heeft een eygen zenuwe bekomen, van de welkers ſachtſte deel verſcheyde draeden eyndigen in het vlies het gene de beenige hollen van binnen bekleed, op die wyſe, gelijk de draeden van de reuk-zenuwe ſich verlieſen in het inwendig vlies van de neus-gaten. Daer-en-boven deelt de buytenſte Oor ook mede van de takken des vijfde en ſeſde paers. De bedieninge van de geheele Oor is genoechſaem bekent.

Het ampt van de buytenſte Oor is den verſpreyden galm en geluyd eenigſins te vergaderen, op dat dit ſoo veel te krachtiger tot het binnenſte van de Oore gebragt worde. Gebruyk van de Oor en des zelfs deelen.

1 *Cochlea.* 2 *Carotis.*

IV. Verh. Het Trommel-vlies het gene de buytenſte holligheyd van de binnenſte ſcheyd, verhindert dat de inwendige werk-tuygen van 't gehoor door de uytwendige kouwe lucht niet beledigt worden. Daer-en-boven voor ſoo veel het nu meer nu min geſpannen word, ook de ingeboren lucht meer oft min krachtig te bewegen, die gelijkvormelijk ook de draeden van de gehoor-zenuwe aendoet.

De vier Beentjens met haere ſpieren leggen t'ſaemen in 't opſpannen van 't trommel-vlies haer plichte af.

De hollen der beenderen zijn ten deele gemaekt tot beſtiering van de lucht, ten deele op dat de lucht die aengeboren word genaemt, volgens verſcheyde opſpanninge van het trommel-vlies hier en daer ſoude konnen wijken.

HET XVIII. CAPITTEL.

Van het Tong-been.

XXIX. TAF. Fig. 7. en 8. De Tong is 't voornaemſte werk-tuyg des Smaeks.

ONder de werk-tuygen van de uytwendige zinnen, die niet gelijk het gevoel door het grootſte deel des lichaems verſpreyd zijn, ſtaet'er nu het werk-tuyg van den Smaek in acht te nemen: dit werk-tuyg is by-na de Tong alleen, met eenige toeſtemminge van het verhemelte en het achterſte des monds.

Het Tong-been.

Voor al eer de ontleedinge der Tonge aen te vangen moet men het been bemerken, aen het welk deſe als aen den grond-ſteen vaſt gehecht is, het welk op ſijn Grieks *Os hyoides* en *hypſiloides* genaemt word. Dit been vertoont ſeer wel een deel des Bekkeneels van eenen Os het gene met de horens uytgehakt is, ſoo dat dit been naer mijn gevoelen niet ongeruymt *het* [1] *tweehorig been* genaemt word, welke benaeminge ſeer bequaem is om naer de zelve de toenaemen der ſpieren te voegen.

Gelijkenis.

Des zelfs deelen.

In jonge kinderen beſtaet het uyt vijf, ſeven en ſomwijlen uyt meerder beentjens; in de volwaſſen gemeenlijk uyt dry; van de welke het middenſte A *het breedſte* oft *baſis*; en de twee zydelijke BB *horens* worden genaemt.

De

1 *Os bicorne.*

De lengde van 't breedſte deel oft *baſis* is ontrent van eenen dweerſen duym; een weynig grooter in ſijn uytwendig deel het welk boogachtig rond is, en kleynder in 't inwendig, het welk holachtig is: de breedde is van ontrent eenen halven vinger; de dikte is weynig 't en zy in de midden alwaer het een luttel uytbult.

De lengde der horens is van anderhalven vinger: de breedde ontrent het eynde by-na die van een ſtroy, naer het onderſte toe breeder: de punten ſtaen ontrent twee vingers van malkanderen.

Het heeft vier kraeke-beenige aenwaſſen: twee in 't begin van de horens dicht by het breedſte, die op 't zelve by-na regel recht ſtaen *c c*, en ſoo veel aen de punten *d d*, de eerſte worden van ſommige 1 *horenkens* genaemt. XXIX. Taf. Fig. 7. en 8.

Dit been is geplaetſt in 't binnenſte des Monds op 't eynde van de Tong, en aen 't bovenſte deel van de Stroot ſoodanig dat des zelfs breedſte deel voorwaers ligt tegen het hoofd van de Stroot, en de horens naer het achterſte deel des lichaems gekeert zijn.

De horens van dit been worden aen de bovenſte uytwaſſen van het 2 ſchild-wyſe kraeke-been gehecht door ſierke banden, en aen veele andere deelen door ſpieren; gelijk uyt de volgende beſchryvinge der zelve oog-ſchijnlijk blijkt.

Het Tong-been word bewogen voornaementlijk ter oorſaeke van de beweginge der Tonge, en dat door vijf paer ſpieren, aen de welke het moeylijk is haere naemen te geven naer haere werkinge; om dat den eenen en zelven ſpier verſcheydelijk werkt: maer naer haere plaetſinge mogen ſy genaemt worden *den* 3 *onderſten rechten*, *den* 4 *onderſten ſcheunſen*, *den* 5 *bovenſten rechten*, *den* 6 *bovenſten ſcheunſen*, en *den* 7 *zydelijken*. Daer-en-tuſſchen hebben ſy haer eygen naemen van de Grieken bekomen, welkers eerſte deel den paer van den welken het ander den pael tot den welken beduyd, naer welkers voorbeeld, mits dat ook de Latynen deſe naervolgen, wy ons in deſe benaemingen volgens onſe Taele ſullen ſchikken.

1 *Cornicula.* 2 *Scutiformis.* 3 *Rectus inferior.* 4 *Obliquus inferior.* 5 *Rectus ſuperior.* 6 *Obliquus ſuperior.* 7 *Lateralis.*

Op dat nu het gene ik van de ſpieren van het tong-been en tong zelfs ſeggen ſal, nuttelijk met haere afbeeldingen vergeleken word, ſoo moet men acht nemen dat het hoofd in deſe figuer op die wyſe ligt, dat het geſicht valt onder het onderſte kaeke-been: voorts
XXIX. TAF. Figuer 6. dat den boord van het kaeke-been A ontbloot is van een zyde, op dat'er niet meer zy als het gene hier moet aengeweſen worden. Want in deſe geſteltenisſe worden lichtelijk in haere natuerlijke ſtand geſien de vier paer ſpieren van het tong-been: maer op dat het vyfde paer t'ſaemen met de ſpieren van de tong geſien word, is'er op de rechte zyde een deel van 't kaeke-been wech genomen en de tong L aldaer ter zyden getrokken. Dit dan tot een vermaeninge voor afgeleyd hebbende ſullen wy de beſchryvinge der ſpieren zelfs aenvangen.

Eerſte paer. Het eerſte paer ſpieren van het [1] tong-been begint van binnen van het opperſte des borſt-beens met eenen breeden oorſprong; en onder de huyd over de ſtroot en het ſchild-wyſe kraeke-been klimmende, eyndigt in 't breedſte deel van het Tong-been D D, van welk begin en eynde het den naem van *des [2] borſt-beens tong-beens ſpier* heeft bekomen: dit paer trekt het tonge-been regel-recht neerwaers.

Borſt-beens tong-beens ſpier.

In deſe ſpieren bemerkt *Morgagnus* eene zenuwachtig [3] ſcheydſel oft beter gelijk ik vaſt ſtelle peeſachtig, gelijk gevonden worden in de rechte ſpieren des Buyks „twee oft dry dweerſe vingers van het borſt-„been vertoont ſich in de achterſte oppervlakte van „des borſt-beens tong-beens ſpieren in ider een, ſy „zijn ſomwylen recht, en dikwils krom en ſcheeve „ſy dringen diep in het ſpierachtig lichaem; raeken „nochtans zelden tot de buytenſte oppervlakte.

Het tweede paer. Het tweede paer is langer maer dun en dieper in ſchuylende, het neemt ſijnen oorſprong van den uytwas van 't [4] ſchouderblads-beens het welkſe den [5] *ravenbeks-uytwas* noemen, en eyndigt in de horens van het tong-been E E, ſy worden gemeenlijk *de [6] ravenbekx-tong-beens ſpieren* genoemt.

Ravenbekx tong-beens.

De-

1 *Os hyoidis* oft *Bicorne.* 2 *Sterno hyoideus* oft *Sterno-bicornens.* 3 *Inſcriptiones.* 4 *Scapula.* 5 *Coracoides* oft *Ancoroides.* 6 *Coracohyoideus.*

Deſen ſpier word in 't midden tot een pees en vervolgens word hy wederom vleeſig, gelijk als den genen die het kaeke-been neerwaers trekt: ſoo dat hy *den* [1] *twee-buykigen* van het tong-been kan genoemt worden. Is't dat eenen van die twee ſpieren alleen werkt, ſoo trekt hy het tong-been ſcheuns náer beneden en ter zyden achterwaers: werken ſy beyde te ſaemen, ſoo dwingen ſy het zelve been achterwaers neder te daelen. Twee-buykige tong-beens.

Het derde paer is ſeer breed, maer korter, geplaetſt onder de kinne en den twee-buykigen ſpier van het kaeke-been. Het derde paer.

Hy komt op uyt den onderſten boord van het onderſte kaeke-been en eyndigt in het breedſte des tong-beens G. Deſe hebben den naem van [2] *kinne-tong-beens* ſpieren; maer om dat ook het volgende paer begint van dit deel des kaeke-beens, het welk de kinne uyt maekt, worden die ook de kinne tong-beens ſpieren geheeten; ſoo dat men om onderſcheyd onder deſe te maeken het vierde paer *de rechte* noemen en het nu beſchreven derde paer *de ſcheunſe*. Deſe trekken het Tong-been ter zyden voorwaers naer boven. XXIX. TAF. Figuer 6. Kinne-tong-beens. Rechte. Scheunſe.

Het vierde paer kan niet geſien worden, 't en zy dat het voorgaende wech genomen is, onder den welken het van binnen ſijnen oorſprong nemt met een eng hoofd en begeeft ſich recht naer het midden van het Tong-been, het welk door dit paer voorwaers naer boven getrokken word H. Vierde paer.

Het vyfde paer is dun en ſmal ſpruytende uyt den [3] priemwyſen aenwas van het ſlaep-been en omvangt de horens van het Tong-been op die plaets daer deſe aen het breedſte oft *baſis* gehecht worden F F, waer van ſy ook den naem van [4] *priem-wyſe tong-beens ſpieren* bekomen hebben.

Het gebruyk van het Tong-been is ten eerſten *het ſteunſel te zijn van de tong*. Ten tweeden *door des zelfs beweginge de tonge ook eenigſins te bewegen*. Ten derden *den oorſprong te zijn van eenige tong en ſtrooten-hoofds ſpieren*.

[1] *Digaſtricus* oft *Biventer*. [2] *Genio-hyoideus*. [3] *Appendix ſtyloides*. [4] *Stylo-hyoideus*.

HET XIX. CAPITTEL.

Van de Tonge.

DE Grootte, Gedaente, Plaetſinge en gebruyk van de Tonge, als zijnde ider een genoechſaem bekent, hebben geene beſchryvinge noodig.

Aenhechting. Sy word van achter vaſt gehecht in het binnenſte des monds, aen het ſtrooten-hooſd en aen het tongbeen: van onder aen het onderſte kaeke-been door middel van de ſpieren en door den eygen vlieſigen band, den welken ſomtijds ſoodanig voorwaers uytgeſtrekt word, dat hy de beweginge der Tonge en de ſprack benemende moet doorſneden worden.

Van welke deelen de tong gemackt word. De Tong word voor 't grooſte deel gemaekt van ſpieren: by de welke ſich voegen de klieren, vaten en het dikke vlies waer mede de Tong van buyten is bekleed, door welkers midden eene platte linie loopt die *Hipocrates de* 1 *middel-ſtreep* noemt.

Maer op dat alle de deelen, die in de Tonge beſonderlijk moeten aenmerkt worden, nauwkeurig onderſocht worden, moet men die uyt den mond nemen, en vervolgens moeten ook de ſpieren, door de welke ſy aen de naburige deelen vaſt gehecht zijn, doorſneden worden.

De Schryvers komen geenſins over een in 't getal van de Tong-ſpieren: want eenige van haer beſchryven niet meer dan *vier paer*, ander *vyf*, andere *ſes paer*: welk verſchil voort komt ten deele om dat den eenen nauwkeuriger en vinniger is in 't af-ſcheyden der ſpieren: ten deele om dat eenige de ſpieren van de Tonge aen het Tong-been toe ſchikken.

Ik ſal hier, ſoo gelijkſe my ſich in 't voorworp van mijne figuer hebben vertoont, ſes paer ſpieren beſchryven, alle welkers naemen van de plaets van haeren oorſprong moeten genomen worden.

Eerſte paer kinne tong-ſpieren. Het eerſte paer dan beſtaet uyt *de* 2 *kinne-tong-ſpieren*: het heeft ſijnen aenvang onder de kinne van het binnenſte deel van het onderſte kaeke-been: ſijnen ſteert is by na door de geheele lengde van de tonge uytgeſtrekt

1 *Mediana.* 2 *Genio gloſſus.*

ſtrekt M: want eenige van des zelfs veſelen worden in de Tong by na lyn-recht geplant; en de andere loopen voorwaers naer het ſpits toe; andere ſtrekken ſich achterwaers uyt niet alleenlijk naer het breedſte deel van de Tong, maer ook van het Tong-been.

Deſe ſpieren maecken ter oorſaeke van den verſcheyden loop der veſelen, verſcheyde bewegingen: want door hulp van de achterſte veſelen word de Tong uyt geſteecken, door middel van de voorſte wordſe in getrokken; en als deſe alleen ſonder toedoen van andere ſpieren werken, trekken ſy het ſpits van de Tonge achterwaers.

Het tweede paer is dat van *de 1 tong-ſteunſel tong-ſpieren*: dit nemt ſijnen oorſprong van het breedſte deel van het tong-been, en eyndigt ontrent het ſpits van de Tonge, de veſelen, door des zelfs lengde en eenigſins ſcheuns ter zyden loopende N. Deſe trekken de Tong naer het breedſte van het tong-been, en dienſvolgens voorwaers, achterwaers, &c. namentlijk naer dat het tong-been door ſijne eygen ſpieren verſcheydelijk word bewogen. Tweede paer van de tong-ſteunſel-tong ſpieren.

Deſe twee paer ſpieren zijn de grootſte van alle de ſpieren der Tonge, en maeken het voornaemſte deel uyt van de Tonge.

Het derde paer maeken de *2 horen-beens tong-ſpieren*: deſe komen voort van de uyterſte punten van het Tong- oft horen-been en wandelen by na nevens den omtrek van de Tonge o, den eenen van deſe werkende dwingt de Tonge ſoetjens naer ſijne zyde, en beyde te ſaemen ſich bewegende houden de Tong uytgeſtrekt. Derde paer horenbeens-tong-ſpieren

De ſpieren van 't vierde paer zijn de *3 priem-tong-ſpieren*: deſe nemen haeren oorſprong van den priemwyſen uytwas van het ſlaep-been, ſy zijn in 't begin dun en ſmal, maer worden dikker alſſe ſich in de Tong begeven P, eenen van deſe ſich bewegende trekt de Tong naer d'eene oft d'andere zyde, maer beyde te ſaemen trekken de Tong inwaers. Vierde paer priem-tong-ſpieren.

Het vyfde paer is 't kortſte en ſmal, welkers ſpieren gelijkvormelijk aen de voorgaende moeten de *4 horekens-* Vyfde paer horekens-tong-ſpieren

1 *Baſio-gloſſum.* 2 *Ceratо-gloſſum.* 3 *Stylo-gloſſum.* 4 *Chondrio-gloſſum* oft *Corniculo-linguale.*

kens-tong-ſpieren genoemt worden: want ſy hebben haeren oorſprong van de kraeke-beenige uytſteeksels des tong-bens, die we geſeyd hebben horekens genaemt te worden: ſy eyndigen onderwaers in 't breedſte deel der tonge ſoodanig dat uyt de vervoeginge van beyde de ſpieren gelijk eenen boog gemaekt word D. Dit paer ſchijnt de Tonge ſoetjens neder te drukken.

XXIX. TAF. Figuer 9.

Sesde paer bak-tanden tong-ſpieren.

Het ſesde: ik hebbe op de zyden der Tonge gewaer geworden een vleeſig lichaem E: van het welk ik in 't begin twyffelde oft het met recht mogt gerekent worden onder de ſpieren der Tonge, om dat des zelfs maekſels en eyndekens my niet kenbaer genoech waeren; maer daer naer heb ik gemeent dat van dit lichaem van beyde de zyden gemaekt wird het paer ſpieren de welke eenige de 1 *bak-tanden tong-ſpieren* noemen, en het welk *Spigelius* beſchryft onder den naem van het vierde paer met deſe woorden: „ *het vierde oplichtende paer der bak-tanden tong-ſpieren* nemt „ ſijnen oorſprong van de inwendige zyde van het on„derſte kaeke-been, nevens de wortels van de bak„tanden met een breed begin, en met dweerſe veſe„len naer het ſteunſel der Tonge loopende, word in „den band, door den welken deſe in het binnenſte „des monds vaſt is, gehecht. Is 't dat dit geheel paer „werkt, ſoo licht het zelve het ſpits van de Tong „recht om hoog en achterwaers naer het verhemelte „en de bovenſte tanden, maer eenen van de twee „lichtſe naer ſijne zyde ſcheuns opwaers.„

Volgens verſcheyde ſtreeken en loop der ſpier-veſelen, wordend'er verſcheyde af-beeldingen der Tonge vertoont; want ſnytge die van achter dweers door, ſultge behoudens de rechte veſelen, de draeden van den kinne-tong ſpier, die wederzyds ſich tot malkanderen naer het achterſte der Tonge toe neygen, gewaer worden D *Fig.* 11. Snyd gy de Tong in de midden door, ſoo ſult gy de veſelen van den zelven ſpier die haeren loop dweers nemen, bevinden &c. ſoo dat deſe verſcheydentheyd der veſelen boven het maekſel der ſpieren niet beſonders in heeft.

Het bovenſte plat van de Tonge word door veele onordentlijke voren oft groeven, die in verſcheyde voor-

1 *Mylo-glossum.*

voorworpen verſchillende zijn, verſcheyde oppervlaktens verdeelt. In de gemelde vlaktens die met die groeven omringt worden, kan men beſonderlijk dry ſoorten van heuvelkens na ſpeuren, van de welke de eerſte uytmaeken de klieren A *Figuer* 10. en 11. die in 't voorſte deel der Tonge weynig grooter zijn als een moſtaert-zaet, maer worden naer achter toe allengskens grooter. In de levende zijnſe doorſchijnende en met een ſpeekſel-vocht, dieſe tot ververſinge van de Tong in des zelfs oppervlakte afleggen, opgevult. Klieren der tonge.

Tuſſchen de klieren liggen veele harde lichaemkens verſpreyd, niet ongelijk aen de punten van de vogelklauwen, die op de vlakte der Tonge uytſteken, en een weynigsken omgeboogt zijnde ſich naer achter toe omkrommen B. Deſe lichaemkens eyndigen voor het groorſte deel in een enkel punt; eenige nochtans worden'er in twee geſpleten gevonden. Figuer 10.

Ten derden worden in de bovenſte oppervlakte der Tonge eenige ronde lichaemen geſien, deſe zijn van grooter beſlag als de andere, maer niet ſoo puntig C, daer-en-boven zijnſe weyniger in getal en niet ſoo hard.

Deſe lichaemkens ſchijnen in 't gevoel van den ſmaek haer plicht af te leggen. Maer op wat wijſe ſal men op een bequamer plaetſe onderſoeken.

HET XX. CAPITTEL.

Van de Kaek-klieren, van de Klieren die onder de Tong liggen, van't Lelleken en Amandelen.

IK ſoude van alle de klieren die haer vocht in den mond afleggen in een en 't zelve Capittel gehandelt hebben, waer't ſaeken ik het zelve bequaemlijk in mijne Figueren had konnen voegen: maer den nood heeft my gedwongen, te ſaemen met de klieren van den hals, die van de Lippen, Kinne-bakke en de [1] Oor-klieren elders af te handelen: In dit Capittel dan ſullen wy *de Kaek-klieren, die de welke onder de Tong liggen, van't Gehemelte, het Lelleken en de Amandels* doorſnuffelen.

Weder-

[1] *Parotides.*

IV. Verh. Kaek-klieren.

Wederzyds zijnd'er twee Kaek-klieren, *eene uytwendige* en *eene inwendige.*

De uytwendige is kleyn, van buyten ontrent het midden der lengde van het onderſte Kaeke-been geplaetſt, op die plaetſe alwaer de ader en ſlag-ader naer de ſpieren des aengeſicht opklimmen.

De inwendige is ſeer groot, en van die ſoorte dieſe 1 opgehoopte noemen: deſe heeft haere plaets onmiddelijk onder het onderſte Kaeke-been nevens den buytenſten 2 Kinne-tong-ſpier: des zelfs achterſte deel naer den 3 tepel-wyſen uytwas toe is veel dikker, ronder en roodverwiger: voorwaers wordſe allenkxkens dunder en witter van verwe Q *Fig. 6.* XXIX. TAF.

Sy heeft haere bloed-vaten en zenuwen gemeyn met de naburige deelen.

Sy beſit een eygen vat tot haere ontlaſtinge, het gene met veele takxkens uyt de zelve is ſpruytende, by de welke, naer de aenmerkinge van *Warthonus* ſich eenen tak uyt eene kleyne naburige klier vervoegt: dit vat eyndigt in 't binnenſte des monds ontrent de achterſte tanden.

Haer gebruyk is gemeen met de andere ſpeek-klieren.

Klieren onder de tong.

De klieren die onder de Tong liggen moeten ook onder het getal van de opgehoopte geſtelt worden: ſy liggen wederzyds een onder de Tong, ſy zijn veel kleynder en merkelijk dunder als de Kaek-klieren; wantſe met evenmatigheyd langer zijn als die. *Siet de zelve op de zyde van de Tonge omgeſlaegen. Fig. 9.* BB.

De pypkens tot haere ontlaſtinge zijn geheel eng en geenſins tot eenen ſtam wordende; maer onder malkanderen 4 evenwydig van de Tong naer het rand-vlees toe gaende, alwaerſe ontrent eenen vinger breed van de tanden eyndigen in het vlies des monds, ſoodanig nochtans dat de mondekens ſonder drukken nauwlijkx konnen geſien worden.

Boven het gemeyn gebruyk van de ſpeek-klieren, ſchijnen deſe ook de Tonge te ondersteunen.

Klieren van 't verhemelte.

De klieren van 't gehemelte zijn menigvuldig ingetal geplaetſt onder het vlies, het welk het verhemelte be-

1 *Conglomerata.* 2 *Muſculus genio-gloſſus.* 3 *Proceſſus maſtoideus.* 4 *Parotides.*

bekleed, by-na de grootte hebbende van een hirs-zaed: uyt dese gaen naer de binnenste oppervlakte van het verhemelte veele afleydende pypkens, welkers openingen door het drukken sichtbaer gemaekt worden *a*. XXIX. TAF. Figuer 13.

Van voor liggen sy merkelijk van malkanderen, maer worden naer achter toe dichter opgehoopt, tot datse d'een op d'ander liggende een seer dikke klier uytmaeken *b*, die men mag noemen *de opgehoopte klier van't verhemelte*.

Van dese klier boven de spleet van het [1] strooten-hoofd hangt in de holligheyd des monds een langachtig maer stomp gepuntigt deel, het welkse het [2] Lelleken noemen *c*. Het lelleken

Sijn grootte en gedaente word vergeleken met het opperste lid van een kinds vinger, behoudens dat naer het verhemelte toe het zelve merkelijk grooter is: want het eyndigt allenkxkens in eene stompe punt.

Dit deel is beweegsaem, tot welk eynde het met twee paer spieren voorsien is, namentlijk *een uytwendig* en *een inwendig*.

De uytwendige spieren nemen haer begin van het bovenste Kaeke-been onder de bak-tanden, worden ter zyden in het Lelleken gevoegt. Sy schijnen het Lelleken op te richten, op dat het rechter soude staen in't gehemelte, het welk misschien tot het voort-brengen van eenige sekere stemmen noodig is. Des zelfs spieren.

De inwendige spieren van de Lel nemen haeren oorsprong van het onderste des vleugels van het [3] beytelwijs oft wigge-been, en schijnen van onder in't lichaem van de Lel te eyndigen. Sy voegen de Lel tegen 't gehemelte, waerschynlijk tot gemakkelijker doorswelging der spyse. Dese twee spieren zijn om haere kleynte met een en de zelve letter *f* geteekent. Inwendig.

Daer-en-boven word de lel opgehouden door vier vliesige banden, wederzyds door twee *e e*. Banden.

De [4] Amandelen oft Amandel-klieren, soo genaemt naer haere gelijkenis diese hebben met de Amandelvruchten, zijn twee opgehoopte klieren, geplaetst een weynig lager als de Lel ter zyden van de keel.

Warthonus heeft in dese beyde *eene gemeene holte oft sinus* Haere holte

1 *Larinx.* 2 *Uvula, columella* oft *gargulio.* 3 *Os cuneiforme.*
4 *Tonsille* oft *amygdalæ.*

sinus bemerkt, die wyd en ey-rond zijnde gaepte in den mond: binnen den boord van deſe holte waeren twee grootere en veele kleyne hollekens. Ik hebbe onlangs niet eene groote holte alleen maer veele kleyne gevonden; van de welke het meeſtendeel een hoofd van een ſpel, andere een vitſe ontfangen konden, ſy waeren voor heen ey-rond van gedaente, in andere hadden ſy de halve ronde van eenen ring, uyt de welke door drukkinge een dik en ſlymig vocht uytſyperde.

Vaten. Sy hebben haere aders en ſlag-aders van de naburige takken der krop- en keel-vaten.

Zenuwen. Sy zijn ook overvloedelijk voorſien van zenuwen door het vyfde, ſeſde en miſſchien ook het achtſte paer.

Achter de Lel opent ſich in het verhemelte een uytmuntende groot gat: zijnde in den aenvang een XXIX. TAF. alleen B *Figuer* 13. maer aenſtons verdeelt in twee kleyndere, van de welke ider eenen kleynen vinger in ſich ontfangen kan. Deſe gaten met de neus-gaten vereenigt zijnde, worden nevens die met het zelve vlies, het gene met veele klierkens beſet is, bekleed.

Haer gebruyk. Wat aengaet het gebruyk van deſe deelen, gemerkt dat de Lel en Amandelen klieragtige lichaemen zijn, ſoo is'er geen twyffel aen oftſe gelijk andere klieren een beſonder vocht af-ſcheyden, voornamentlijk de laetſte, die eygentlijker tot het getal der klieren gebragt worden, en uyt de welke maer ſoetjens gedrukt weſende een ſeker vocht ſypert, het welk met het ſpeekſel ſeer groote gemeenſchap heeft, zijnde nochtans ſlymiger als het gene de andere klieren uytſweeten. Vervolgens is 't waerſchynlijk dat door dit ſlymig vocht de keel nevens de naburige deelen ſlibberig gemaekt word, om de beweginge gemaklijker te maeken: nochtans op dat het door ſijne ſlymigheyd niet laſtig ſoude weſen, dat'er van andere klieren een waſſeriger vocht by komt. Maer daer ſchijnt daer-en-boven een beſonder reden te weſen, waerom dat die deelen, en voornamentlijk de Lel ſoodanig uytſteekt in de holte des monds, gemerkt datſe dikwils door den overvloed der vochten opgeſwollen en te ſeer uytgeſtrekt zijnde, ter oorſaeke van haere plaetſinge eene moeylijkheyd in 't doorſwilgen, ſpreken en ademen,

men, ja somwylen de dood zelf by brengen. Het schijnt dan dat de Lel besonderlijk helpt tot de spraek en eenig ander geluyd, namentlijk voor soo veel als de lucht komende uyt de strote en tegen het lelleken aenbotsende van het zelve dikwils wedergalmt. Naer de meeninge van *Bartholinus* is het eerste gebruyk van de Lel „ de kouwe lucht te matigen, op datse niet „ schielijk de longen soude overvallen: soo dat die de „ Lel ontbreekt, dikwils van teiringe sterven. Gebruyk van de Lel.

„ Het tweede gebruyk, segt hy, is te verhinderen „ dat den drank niet uyt den mond naer den neus wedergalpe. Hier door gebeurde 't dat den Soon van „ eenen seekeren Jan die van sijn geboorte af noch lel„ leken noch amandelen had, het melk het gene hy „ soog, aenstons door den neus weder gaf, en dat hy „ ook niet lang leefde „ hier kan nochtans eenige andere reden van dit toeval geschuylt hebben.

De Amandelen staen misschien aen den ingang van de keel en bulten eenigsins uyt in den mond, op dat de spyse tegen haer aenbotsende het vocht overvloediger uyt-lokke, en door het zelve tot gemakkelijker verteiringe voorders beswangert worde.

Het gebruyk der doorgangen van de neus-gaten naer het verhemelte is, de lucht tot de in- en uyt-ademinge door te laeten: in dier voegen dat den Mensch genoodsaekt is met open mond den adem te haelen, wanneer dese wegen niet genoechsaem open staen: maer noch op dese wyse kan men niet onbelemmert ademen, om dat het lappeken van het strooten-hoofd eenigsins de midden-plaets beslaet tusschen de opening des monds en de splete van de stroot, en vervolgens den doortocht van de lucht belemmert. Noch daer is niet aen gelegen dat den weg van den mond naer den slokdarm voor spys en drank gemaklijk genoech is; om dat het lappeken, als die doorgaen, met hulpe van de werkinge der spieren nedergedrukt word en aen de zelve als voor een brugge dient. Daer-en-boven ontloffen eenige door middel van dese gaten de vuyligheden van den neus door den mond.

UYT-

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE NEGEN-EN-TWINTIG. TAF.

Verbeldende de Werk-tuygen van 't Gehoor, de Tong, het Tong-been, haere Spieren, Klieren en eenige andere deelen des Monds.

De 1. *Fig.* De uytwendige Oor.

A *Den vleugel oft* ala.

B *Het lelleken van de Oor oft* lobus.

C *Den rand oft* helix.

D *Den tegen-rand oft* anti-helix.

EE *De uytwendige schelp oft* concha externa.

F *Den bok oft* tragus.

G *Den tegen-bok oft* anti-tragus.

De 2. *Fig.* De omgekeerde Oor uyt *Blancaert.*

A *Den omtrek van de Oor.*

B *De buytenste schelp.*

C *Den band die de Oor aen het hoofd hecht.*

DE *De gehoor-buys oft* meatus auditorius.

DD *Het kraek-beenig deel van de gehoor-buys.*

E *De klieren op de buytenste vlakte van de gehoor-buys.*

F *Eenige mondekens der pypkens, die de klieren des gehoor-buys ontlasten gapende in de inwendige vlakte.*

De 3. *Fig.* De inwendige gehoor-buys.

A *Het beenig deel van de gehoor-buys.*

B *Het trommel-vlies.*

C *De holte van de trommel.*

D *Den dool-hof oft* labyrintus.

E *Het slekken-huys oft* cochlea.

a Den aenbeld oft incus.

b Den hamer oft malleus *een weynig buyten sijne natuerlijke plaetse omgeslaegen.*

De 4. en 5. *Fig.* De Beentjens van 't gehoor in haere natuerlijke groote.

a Den hamer oft malleus.

b Den aenbeld oft incus.

c Stegelreep oft stapes.

d Het rond beentjen oft os orbiculare.

e Den spier van den stegelreep in de 4. Fig.

f Den inwendigen spier des hamers in de 4. Fig.

De 6. *Figuer* Een deel des hoofds liggende op de kruyn op dat de spieren der

der tonge, van het tongbeen, &c. geſien worden.

A *Een deel van het onderſte gebroken kaeke-been.*

B *Het jok-been oft* os jugale.

C *Het tong-been oft* os hyoidis *in ſijne natuerlijke plaetſe.*

D *Den borſt-beens tongbeens ſpier oft* ſterno-hyoideus *in den welken den* Heere Morgagnus *een zenuwachtig ſcheydſel aenteekent niet verre van ſijn begin.*

E *Den ravenbeks tongbeens ſpier oft* coraco-hyoideus.

F *Den priem-tongbeens ſpier oft* ſtylo-hyoideus.

G *Den ſcheeven kinne-tongbeens ſpier oft* obliquus genio-hyoideus.

H *Den rechten kinne-tongbeens ſpier oft* genio-hyoideus rectus.

I *Den twee-buykigen ſpier oft* digaſtricus *in ſijne natuerlijke plaetſe.*

K *Den zelven buyten de natuerlijke plaetſe.*

L *Het ſpits van de Tong.*

M *Den kinne-tong ſpier oft* genio-gloſſus.

N *Den tong-ſteunſel-tong-ſpier oft* baſio-gloſſus.

O *Den horen-beens-tong ſpier oft* cerato-gloſſus.

P *Den priem-tong-ſpier oft* ſtylo-gloſſus.

Q *De kaek-klier oft* glandula maxillaris.

De 7. *Fig.* Het tong- oft horen-been van alle kanten op de helft vermindert van boven geſien. Het zelve in de 8. *Fig.* van onder geſien.

A *Het breedſte deel oft* baſis *van't voorſeyd been.*

BB *De horens.*

c d *De kraek-beenige uytſteeckſels in de 7. Fig.*

De 9. *Figuer* De onderſte vlakte van de uytgenomen tonge.

A *Het ſpits van de tonge.*

BB *De klieren onder de tong ter zyden omgeſlaegen.*

C *Het tong-been oft* os hyoidis.

D *De horekens-tong ſpieren oft* corniculo-linguales, *die ik in andere niet gevonden hebbe.*

E *Den baktands-tong ſpier oft* milo-gloſſus *anders* mola-lingualis.

M N O P *De zelve ſpieren die zijn in de ſeſde Figuer.*

De 10. *Fig.* De bovenſte vlakte van de uytgenomen tonge.

A *De klieren.*

B *Vogel-klauw oft nagelwyſe lichaemen.*

C *De bolachtige lichaemen.*

De 11. *Figuer* De bovenſte vlakte van een deel der Tonge geſien met een niet ſeer vergrootende glas.

A B C *Het zelve het gene ſtaet in de tiende Fig.*

D *De*

D *De ſpierachtige zelfſtandigheyd der tonge.*

De 12. *Fig.* Een deel van het uytgenomen verhemelte, op dat geſien worden

A *De klieren van 't verhemelte.*

a a *De zenuwen naer de voorſeyde klieren.*

De 13. *Fig.* Het hoofd liggende op de kruyn.

A *Het groot gat van het achterhoofds-been.*

B *Het gat van de neus-gaten naer het verhemelte tot de ademinge.*

C *Den buytenſten vleugel-ſpier oft* alaris externus.

D *Den binnenſten vleugel-ſpier oft* alaris internus.

E E *De overige deelen van het onderſte gebroken kaeke-been.*

a *De klieren van 't verhemelte.*

b *Een deel van 't verhemelte alwaer de klieren dichter opgehoopt worden.*

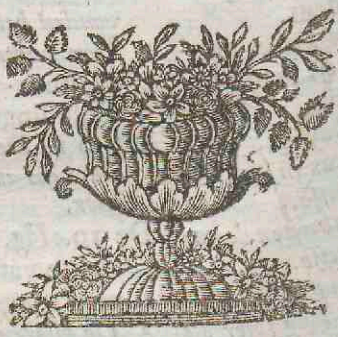
c *De lel oft* uvula.

d d *De amandels oft* amygdalæ.

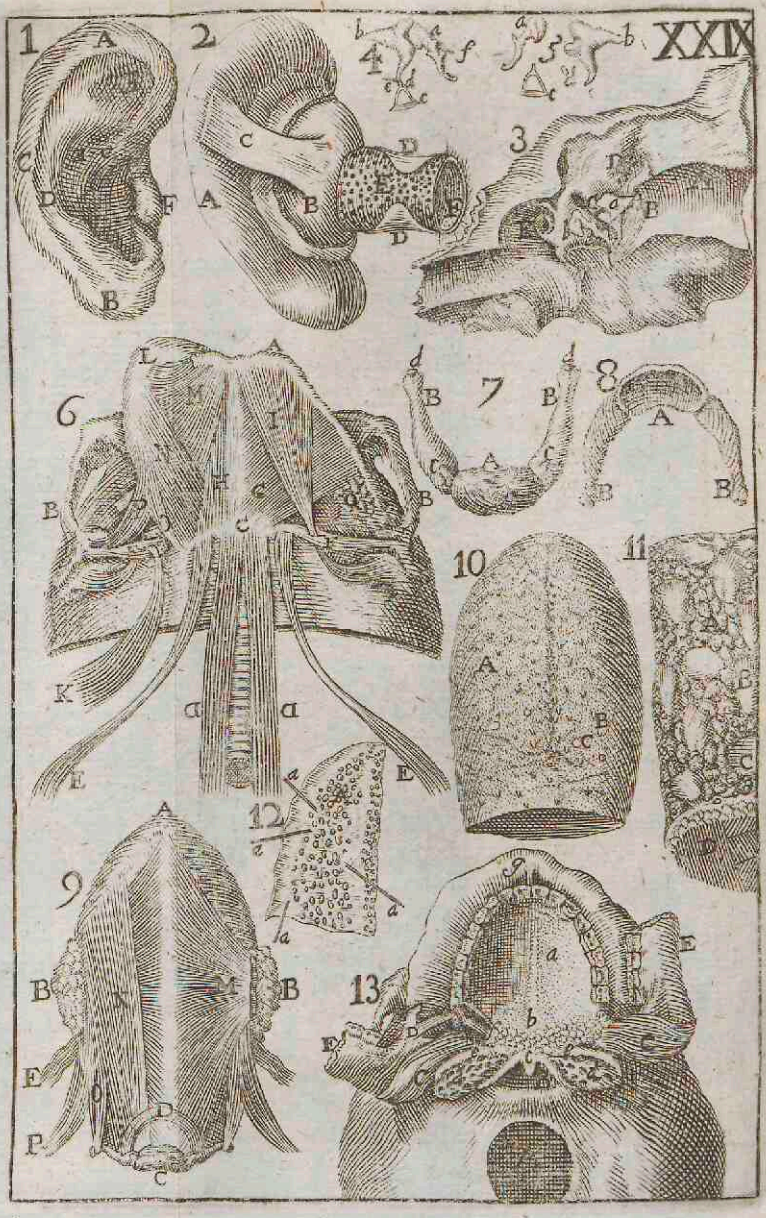
e e *De banden der amandels.*

f *Twee ſpieren van de lel.*

g *Den band van de bovenſte lip.*



DE


XXIX
1
2
3
4
6
7
8
9
10
11
12
13

DE VYFDE VERHANDELINGE VAN DE ONTLEEDINGE DES MENSCHEN LICHAEMS.

Van de Beenderen.

HET EERSTE CAPITTEL.

Van het onderſcheyd der Beenderen en haer getal; en een weynig van't Geraemte.

VAn de Beenderen in 't gemeen, voor ſoo veel die begrepen worden onder de [1] eendanige gemeene deelen, heb ik eenige ſaeken afgedaen in het *II. Capittel van de eerſte Verhandeling*: maer de optellinge van ider in 't beſonder, en de verklaringe van haer gebruyk en t'ſaemen-voeginge heb ik uytgeſtelt tot deſe Verhandeling.

Maer om dat het grootſte deel der Beenderen ſchuylt in de verborgen vertrekken des lichaems, en dat'er weynige ſich vertoonen 't en zy voor al de andere deelen weech genomen zijn, ſoo zijn veele Schryvers gewend de beſchryvinge van de Beenderen voor het ſlot van het geheel werk te ſtellen Maer het heeft my gedocht dat het veel bequamer en nuttiger ſoude weſen, dat ik eerſt van de Beenderen, en daer naer van de Spieren ſoude ſpreeken; want naer dat men een algemeene beſchryvinge heeft van de Spieren, gelijk ik gegeven hebbe in 't *IX. Capittel van de eerſte Verhandeling*: ſoo hangt haere voordere kenniſſe beſonderlijk van de kenniſſe der hechtpaelen, oft van die deelen, in de welke de uyterſte deelen der Spieren gehecht worden: gemerkt nu dat die deelen dikwils Beenderen zijn, ſoo is't blykelijk dat de

De kenniſſe der Beenderen word verſocht tot de kenniſſe der ſpieren.

[1] *Similares.*

kenniſſe van die ten hoogſten noodig is om de Ontleeding der Spieren te verſtaen.

Getal der beenderen.

Het getal der Beenderen is ſeer groot, nochtans niet het zelve in alle menſchen: want het is grooter in kinderen als in bejaerde, gemerkt dat verſcheyde Beenderen door den ouderdom aen malkanderen groeyen. Voorts ſoo is in verſcheyde menſchen van den zelven ouderdom het getal der tanden en [1] zaet-beentjens ſeer verſchillende. Daer-en-tuſſchen zijnd'er in alle wel gemaekte menſchen over de dry hondert, die in grootte en gedaente vry wat verſchillen.

T'ſaemenvoeging der beenderen.

Soo om de verſcheydentheyd der Beenderen als, en wel 't voornaemſte ter oorſaek van de verſcheydentheyd der beweginge van de litmaeten, die aen de zelve gehecht worden, zijnd'er verſcheyden t'ſaemenvoeging der Beenderen, aen de welke de Griekſche Schryvers verſcheyde naemen op haere maniere hebben gegeven, die noch hedendaegs onder de Konſt-beſchryvers in 't gebruyk zijn; al is 't dat ik niemand ſoude konnen raeden dat hy ſijne herſſenen veel ſoude laſtig vallen in die ſtiptelijk te onthouden, gemerkt dat het genoechſaem is, dat hy eene inbeeldinge heeft in ſijn verſtand van de verſcheyden t'ſaemen-hechting der zelve, het welk ider een lichtelijk ſal bekomen met die aendachtelijk te bemerken in een Geraemte, naer het welk hy lichtelijk eenig woord oft korte beſchryvinge ſal vinden om naer eyſch van ſaeken ſijnen ſin kenbaer te maeken, gelijkvormelijk aen het gene ik van den t'ſaemen-hang der Beenderen aenſtons ſal ſeggen: alwaer ik voor die gene de welke in ſulke Griekſche naemen haer vermaek nemen, de zelve naer mijne gewoonte onder ider blad ſal aenteeckenen.

Geraemte.

Voorts ſoo is het [2] Geraemte *een vergaeringe der Beenderen die wel door eene konſtige ſchikkinge, maer die de natuerlijke ſeer na by komt, aen malkanderen hangen, afbeeldende den Menſch (wyd genomen ook andere dieren) uyt den welken die genomen zijn.*

Maniere om een geraemte oft *ſceleton* te maecken.

Het Geraemte oft *Sceleton* word op deſe wyſe gemaekt. Men nemt het lichaem van eenen volwaſſen menſch, en het [3] borſt-been met de kraek-beenige ribben wech genomen zijnde, en het [4] bekkeneel, op de wyſe

1 *Oſſa ſeſamoidea.* 2 *Sceleton.* 3 *Sternum.* 4 *Cranium.*

wyse *in het IV. Capit. van de voorgaende Verhandeling* aengewesen, geopent en de herssenen uytgenomen zijnde, kokt men het zelve oft geheel oft, is 't dat den ketel te kleyn is, verdeelt by voorbeeld door de 1 wervels van den hals, van de 2 lenden, en soo-ge wilt door de 3 geledinge der knien (tot welke verdeeling een gemeen mes bequaem is, door het welk de banden moeten doorsneden worden sonder de beenderen te quetsen) in gemeen water tot dat het vlees van de Beenderen gemaklijk scheyd.

Vervolgens word het vlees wech genomen, en ider Been word besonder, soo veel het mogelijk is gesuyvert, beginnende van 't hoofd: het gene gesuyvert is, word op een tafel geleyt, by het welk het volgende gesuyvert Been gevoegt word en soo vervolgens alle de andere, op dat alsoo die Beenderen die ordre en plaetsinge houden diese te voren in den natuerlijken staet hebben gehad: voorts soo worden alle de uyterste deelen der Beenderen doorboort, de groote met groote en de kleyne met kleynder gaten en worden met eenen yseren draed, den welken opsichtelijk grooter oft kleynder is, t'saemen gebonden, altijd wel acht nemende dat de Beenderen op sulke ordre en plaetse gestelt worden gelijkse te voren geweest waeren.

Maer gemerkt dat de Beenderen seer hard zijn, soo is 't moeylijk die te doorbooren op de gemeene wyse; waerom men hier de manier van draeyen, die wy *drillen* en de Fransen *vibriquer* noemen, moeten gebruyken: namentlijk men neemt eenen scharpen drypuntigen priem hebbende eenen korten steel met eenen grooten kerf: voorders neemt men eenen boog met een slappe koord, de welke door den gemelden kerf getrokken en vervolgens om den steel van den priem gedwongen zijnde, draeyt men alsoo met over en weer roeren van den boog den scharpen priem, die op korten tijd het been doorboord.

Eer dat men het Lichaem kookt neemt men, gelijk ik geseyd hebbe het Borst-been met de aengevoegde kraek-beenige ribben wech, het mes trekkende door de 4 vervoegingen tusschen de beenen en kraeke-beenen, om dat de kraeke-beenen in 't koken souden

1 *Vertebræ.* 2 *Lumbi.* 3 *Articulatio.* 4 *Juncturæ.*

verdorven: soo dat het Borst-been dan en kraeke-beenen gesuyvert zijnde, worden gedroogt, en vervolgens word ider kraek-beenige met ider beenige ribbe en het Borst- met de [1] sleutel-beenen vereenigt.

Het Bekkeneel word geopent niet alleen om de hersenen daer uyt te nemen, maer daer-en-boven op dat des zelfs binnenste vertrekken souden konnen aenmerkt worden: daerom word naer het koken en suyveren der beenderen het bovenste deel met het onderste door eenen vasten band alleenlijk van achter oft in't [2] achterhoofd vast gemaekt, weder-zyds in de slaepen voorwaers toe maekt men in 't bovenste deel van yserdraed gelijk een uytstekende rinsken oft krammeken, in 't onderste hecht men loffelijk een haekxken (desen kan van den zelven draed gemaekt worden) die in het krammeken vallende die twee deelen t'saemen gevoegt houden het Bekkeneel gesloten, en naer ons goed dunken verschoven kan worden om het binnenste van 't Bekkeneel te beschouwen.

De Beenderen dan t'saemen gehecht zijnde steekt men een ysere geirde door de holte van den [3] graet en het groot gat van het achterhoofds-been, en des zelfs onderste deel word in eenen houten blok, die voor den voet dient, vast gemaekt, oft het yser zelf word van onder op de wyse van eenen dry-pikkel gemaekt oft op een andere gedaente bequaem om het geheel gestel der beenderen in sulken stand te houden al oft het geraemte op sijne voeten stond: maer die geirde oft ysere roede moet niet recht wesen; maer op de plaets daerse door de wervel-beenen des rugs gestoken word moetse uytwaers, daerse door de lende-wervels inwaers, en daerse door het [4] heylig been gaet, moetse weder uytwaers gekromt worden, gelijk is den graet in sijne natuerlijke gesteltenis: soo dat het alderbest is de booginge van dese nauwkeurig naer te speuren eer dat het lichaem gesooden word. Het Geraemte kan ook hangende bewaert worden.

Onder de beenderen die men door het koken &c. suyvert, is't beter dat men die, de welke veel mergs besloten hebben, een van de twee zyden te doorbooren en die wederom te sieden in suyver water, en onder 't sie-

1 *Claviculæ.* 2 *Occiput.* 3 *Spina.* 4 *Os sacrum.*

't sieden somwylen eens met de tang op te nemen, het doorboort de 1 om laeg hangende, en die alsoo hangende met iet hards kloppen op dat het gesmolten merg uytvalle; anders sullen die Beenderen noyt haere volmaekte droogte en nettigheyd bekomen, mits dit door de vettigheyt van het doordringende merg verhindert word: de Beenderen die veel mergs in hebben zijn *het* 1 *Schouder-been*, *de* 2 *Elle-pype*, *het* 3 *Dy-been en het* 4 *Kuyt-been*.

Wenscht gy de Beenderen geheel wit? laetse eenige maenden in de open lucht liggen ten minsten als 't schoon en warm weder is, op datse met den hemelschen douw en somwylen met regen besproeyt wesende wederom haestelijk gedroogt worden, en alsoo de deeltjens der voorseyde vochten uytdampende met sich de vuyligheden, die in die beenderen blyven hangen, mede sleypen.

Sulk been-gebouw is seer nut en profytig; want de gedroogde beenderen worden langen tijd onverdorven en sonder merkelijke ontstelteniſse bewaert, soo datmen se, soo dikwils alswe willen, als in haere natuerlijke gestelteni̇s sien kan. Men moet nochtans weten dat dit been-gebouw soo lang niet is als het was in het levende lichaem: want al is 't misschien dat ider been sijn natuerlijke uytgestrektheyd houd; de kraeke-beenen, nochtans die tusschen de beenderen staen en der zelve uyterſten bekleeden als de beenderen tot het bereyden van een Geraemte gedroogt worden, oft worden afgescheyden ofte krimpen ter oorsaek van de droogte sterk in een; soo dat vervolgens het geheel gebouw der zelve op verre niet soo groot is als te voren.

HET II. CAPITTEL.

Van de t'saemen-voeginge, uytsteeksels en hollighe-den der Beenderen.

DE t'saemen-voeging der Beenderen is ten eersten tweederley: de 5 geledinge en de 6 t'saemengroeying.

De geledinge is *een t'saemen-voeging der Beenderen* Geleding.

1 *Os humeri.* 2 *Os cubiti.* 3 *Os femoris.* 4 *Os tibiæ.* 5 *Articulatio* oft *arthron.* 6 *Concretio* oft *Symphisis.*

met beweging, dat is sulke vervoeging dat de vervoegde Beenderen nevens malkanderen konnen bewogen worden.

De t'saemen-groeying is *een vervoeging der Beenderen sonder beweginge.*

Losse en vaste geledinge.

Onder de geledinge is d'eene *losse* oft met eene openbaere beweginge: de andere *vaster* oft sonder openbaere beweging.

Het voorbeeld van de eerste is *de t'saemen-voeging die'er is tusschen de Beenderen van de* 1 *voor-hand*: van de tweede sullen wy meerder voorbeelden hier na bybrengen.

Dryderley geledinge.

De geledinge is dryderley: *de* 2 *inledinge*, *de* 3 *lichte geledinge oft wrigt-maekinge en de* 4 *onderlinge geledinge.*

Inledinge.

De inledinge oft diepe geledinge word genoemt als de ontfangende holligheyd diep is, en het hoofd, het welk ontfangen word, lankworpig: gelijk *de geledinge van het* 5 *Dy-been met het* 6 *Heupen-been.*

Lichte oft ondiepe geleding.

Lichte oft ondiepe geledinge noemt men als het ontfangende hol vlak is gelijk is *de geledinge van de* 7 *kleyne Elle-pyp met de* 8 *groote Elle-pyp.*

Onderlinge geleding.

De onderlinge geledinge is die, als een en het zelve been ontfangt en ontfangen word, *gelijk de geledinge der wervel-beenen.*

Naed.

De t'saemen-groeying is dryderley: *den* 9 *naed*, *de* 10 *over-eenkomst en de* 11 *invoeginge.*

Den naed is een t'saemen-voeging der beenderen gelijk het maeksel van een kleed van veele gescheurde lappen: *gelijk is de t'saemen-voeging van de beenderen van't Bekkeneel onder malkanderen.*

Over-eenkomst.

De over-eenkomst oft harmonie is een t'saemen-voeging der beenderen op de wyse van een enkel streep: gelijk de vereening van de beenderen van het bovenste kaeke-been onder malkanderen.

Invoeging.

De invoeginge is een t'saemen-voeging der beenderen door welke het een been in het ander als eenen spyker gehecht word: *alsoo worden de tanden in beyde de kaeke-beenen gehecht.*

De t'saemen-voeging der Beenderen wederom oft is

1 *Carpus.* 2 *Inarticulatio* oft *Enarthrosis.* 3 *Articulatio levis* oft *Arthrodia.* 4 *Articulatio mutua* oft *Ginglymus* 5 *Os femoris.* 6 *Os ischium.* 7 *Radius.* 8 *Cubitus.* 9 *Sutura* oft *Raphe.* 10 *Coagmentatio* oft *Harmonia.* 11 *Conclavatio* oft *Gamphosis.*

V. VERHAND. Onmiddelbaere.

is 1 *onmiddelbaer*, gelijk de naeden en over-eenkomst in de bejaerde: oft 2 *middelbaer*.

Middelbaere.

Dese laetste is dryderley: de 3 vleesige oft door middel van vlees: *alsoo word het* 4 *Tong- oft horen-been gehecht aen't* 5 *schouder-been.*

Vleesige.

De 6 kraek-beenige oft door middel van 't kraekebeen: *alsoo word het onderste kaeke-been met het slaep-been vervoegt.*

Kraeke-beenige.

De 7 bandige oft door middel van eenen band: *op die wyse word het dy-been met het* 8 *heupen-been gehecht.*

Bandige.

Maer al is 't dat men in 't weder herstellen van de ontwrigte beenderen en eenige andere heel-konstige handgrepen, op de wijse op de welke de beenderen onder malkanderen gehecht worden, voornaementlijk letten moet, soo zijn evenwel de eygen naemen der t'saemen-voegingen in de konst-oefeninge weynig oft nauwlijkx in 't gebruyk, uytgenomen *den naed* alleen, van den welken men dikwils hoort gewag maeken, besonderlijk ten opsichte van de breuk des Bekkeneels, en eenige andere siektens des hoofds. Waerom ik hebbe goed gevonden hier wat voorders van te spreken. Soo dan

Den naed word voor eerst verdeelt in *den waeren* oft *eygen*, en in *onwaeren* oft *valschen.*

Waeren naed.

Den waeren naed is den genen door den welken de Beenderen tand-wijs in malkanderen als twee Zagen gevoegt zijn.

Onwaeren oft valschen

Den onwaeren oft valschen is den genen door den welken de Beenderen soodanig gevoegt worden, dat den boord van het een dekt den boord van het ander, by-na op die wyse gelijk de arme en geringe menschen op de gaten van haere kleederen gewoon zijn lap en te setten.

Men telt gemeenlijk dry voornaeme naeden: *den* 9 *kroon-naed*, *den* 10 *hoek-naed en den* 11 *pyl-naed.*

Kroon-naed

Den kroon-naed (alsoo geseyd om dat de Ouden op dese plaets plegen de kroon te draegen) klimt wederzyds van het voorste deel der slaepen tot het opperste des hoofds *a*, desen hecht het voorhoofds-been met de achterhoofds-beenderen.

XXX. TAF. Figuer 1.

1 *Immediata.* 2 *Mediata.* 3 *Carnosa* oft *Syssarcosis.* 4 *Os hyoidis.* 5 *Os scapulæ.* 6 *Cartilaginosa* oft *Synchondrosis.* 7 *Ligamentosa* oft *Syneurosis.* 8 *Os femoris.* 9 *Sutura coronalis.* 10 *Lambdoides.* 11 *Sagittalis.*

V. VERHAND. Hoek-naed oft *Lambdoides.*

Den hoek-naed oft *lambdoides* klimt in het achterste deel des hoofds wederzyds van den grond oft *basis* van het [1] achterhoofd scheuns opwaert, en vervoegt sich in 't midden des hoofds, dit in sijne lengde genomen

XXX. TAF. zijnde *c c Fig.* 2. hy hecht het achterhoofds-been met de beenderen van het [2] opperhoofd en van de [3] slaepen.

Pyl-naed. *Den pyl-naed* loopt door het opperste van 't hoofd van het punt van den hoek-naed tot het minden toe van de kroon-naed *b*, en vervolgt in de kinderen tot den neus toe *a a Fig.* 3. hy vereenigt de opperhoofds-beenderen onder malkanderen, en als hy sich voorder uytstrekt ook verscheyde beenderen van 't voorhoofd.

Kleyne naeden. Sonder dese Naeden zijnd'er noch andere waere, die van minder belang zijn en in verscheyde voorwerpen veel verschillen. Want ten eersten ontrent de t'saemen-komste van beyde de zyden van den hoek-naed, wort'er een kleyn beentjen gevonden, somtijds meerder, het welk met eenen kleynen naed aen de naburige beenderen gehecht word, en besonderlijk aen het been van 't achterhoofd.

Voorders loopt'er in sommige herssen-pannen op de zyde van den zelven hoek-naed eenen kleynderen naed naer de slaepen toe, den welken een deel van het [4] steen-been hecht aen het been van 't opperhoofd. Ten laetsten soo word het been van het achterhoofd in de eerste jaeren gemaekt van verscheyde beentjens, die in sommige door verloop van tijd soodanig t'saemen groyen, dat'er niet de minste schijnbaerheyd van onderscheyding gevonden word: in andere blyven sy gescheyden door kleyne naeden.

Onwaere, valsche oft Schub-naeden. Van de valsche oft onwaere naeden wordend'er twee gestelt, die insgelijkx [5] schub-naeden, bastachtige, en slaep-naeden genaemt worden: dese vereenigen de slaep-beenderen met de opperhoofd-beenderen *d*, en men meent dat dese naeden soodanig gemaekt zijn als schubben, *om dat de slaep-beenderen* (het zijn de woorden van den hoog geleerden Bartholinus) *in haer onderste en dikste deel te swaer sonden geweest hebben, 't en waer datse bovenwaers allengskens dunder waeren geworden, en met de beenderen des opperhoofds, die insgelijks allengskens gelijk schubben dunder worden, vereenigt.*

1 *Occiput.* 2 *Sinciput.* 3 *Tempora.* 4 *Os petrosum.* 5 *Sutura squammosa.*

Het voornaemſte gebruyk der naeden is verſcheyde Beenderen van de herſſen-pan te vereenigen. Vervolgens om haere voordere bedieningen en gebruyk te achterhaelen, moet men ſien, waerom het hoofd van verſcheyde Beenderen gemaekt is, gemerkt dat'er evenwel geene beweginge in de zelve bemerkt word. Ik ſegge dan ten eerſten dat dit heeft moeten geſchieden, op dat het bekkeneel door aengroeyinge ſoude tot de behoorlijke grootte komen: want het is ſeer klaer, dat de zyden van een rond vat beſwaerlijk verwydert worden, en gelijkvormelijk van een ander, het welk eenigſins rond is, gelijk is het bekkeneel; op datſe dan door't aenkomen van nieuwe ſtoffe behoorlijk ſouden uytgeſet worden, ſoo heeft den algemeenen Schepper verſcheyde Beenderen gemaekt, de welke gemerkt datſe eerſtmael merkelijk van malkanderen afwyken en niet als door een tuſſchen-vlies t'ſaemen gehecht zijn, ſoo zijnſe ook ider tot haer eygen uytbreydinge en vervolgens tot de verwyderinge van het geheel bekkeneel bequaem. Ten tweeden dat de meerderheyd der Beenderen veel by brengt om het hoofd van de vrucht, het welk tuſſchen het baeren door de enge en noch met beenderen bemuerde wegen doordringt, ſich naer de gemelde wegen gemakkelijker voege, ter oorſaeke dat de geſeyde Beenderen alſdan loſſelijk t'ſaemen gevoegt zijn. Dat ten derden de naeden dienſtig zijn, op dat het harde herſſen-vlies haere draeden door der zelver tuſſchen-ruymtens uytſchiete, uyt de welke en het panne-vlies geweven en het zelve herſſen-vlies van het bekkeneel oft herſſen-panne opgehouden word; gelijk-we geſeyd hebben handelende van het gebruyk des voorſeyd vlies. Ten vierden op dat de dampige uytworpſels des bloeds haeren doorgang door de herſſen-panne vinden. Ten vyfden op dat de Beenderen van het bekkeneel aen 't breeken min onderworpen zijn: want de krachtige beweginge met een geweld aen de Beenderen mede-gedeelt, word in de naeden gebroken, en als verſmacht, en geſchiet'er een breuk, die ſal zelden over den naed doordringen. Voegt hier by dat de Genees-middelen uytwendig op de panne geleyd lichter door de naeden naer binnen toe doordringen.

Voorts

Voorts eer dat-we de beschryvinge van ider Been in't besonder aenvangen, moet men eenige uytsteeksels en holligheden der zelve aenmerken door de welke sy soo onder malkanderen als met andere deelen vervoegt worden.

Van de uytsteeksels der Beenderen is het een *eenen* 1 *Uytwas*, en het ander *eenen* 2 *Aenwas*.

Uytwas oft *processus*.

Eenen Uytwas des Beens is een uytsteeksel, het welk aen het zelve als sijn eygen deel vereenigt is. Desen heeft naer sijne verschillende gedaente ook verscheyde naemen bekomen: want is't dat hy eenigsins rond is, word hy 3 *hoofd* genaemt; en is'er een dun deel onder aen 't hoofd vereenigt soo word het den 4 *hals* geheeten: is den uytwas puntig men noemt hem 5 *bek* en somtijds 6 *doren*, *graet*, &c. Gemerkt nu dat den uytwas een eygen deel is des Beens, gelijk ik hebbe geseyd, schryft men ondertusschen het been toe, het gene onmiddelijk aen des zelfs uytwas eygen is.

Aenwas oft *appendix*.

Den aenwas is een kleyn Been het welk aen't grootste vast is, soo nochtans dat het des zelfs eygen deel niet is. Desen is somwylen aen het groot been soo vast gegroeyt, dat hy van des zelfs uytwas niet kan onderscheyden worden, en daerom word gemeenlijk de onderscheyding tusschen den uytwas en aenwas niet seer stiptelijk naegekomen.

Holligheden der Beenderen.

De Beenderen hebben verscheyde holligheden, eenige grooter andere kleynder, eenige doorgaende, andere niet doorgaende en gelijk vlakke.

De niet doorgaende holligheden noemt men gewoonlijk 7 *inboesemingen*, en is't datse diep zijn 8 *pannekens*: alsse lang en smal zijn 9 *kuylen* en *voren* oft *groeven*. De doorgaende holligheden worden 10 *gaten* en de lange somtijds *buysen* oft *pypen* geheeten.

Sommige Beenderen hebben holligheden tot haere lichtigheyd, en op datse daer-en-tusschen haere behoorlijke uytgestrektheyd souden hebben, bekomen.

Inboesemingen.

De inboesemingen ontfangen meestendeel de Beenderen en somtijds ook eenige sachte deelen. De gaten geven dikwils den doortocht aen de zenuwen, bloedvaten

1 *Processus* oft *apophysis*. 2 *Appendix* oft *epiphysis*. 3 *Caput*. 4 *Cervix*. 5 *Rostrum*. 6 *Spina*. 7 *Sinus*. 8 *Acetabula*. 9 *Fovea & sulsti*. 10 *Foramina*.

vaten, &c. Daer-en-boven zijnd'er ook groote gaten in de wervel-beenderen dienende tot doorgang voor het Merg, het welk in de geſeyde wervel-beenderen *graet-* oft *rug-merg* word genaemt: alle het welk beter ſal te verſtaen zijn uyt de beſondere beſchryvinge van ider been.

HET III. CAPITTEL.

Van het Merg der Beenderen.

HEt [1] Merg der Beenderen is *eene ſmeerige en lichte ſtoffe witachtig van koleur, van ſulke beſtendigheyd datſe niet licht wech vloeyt, nochtans ſich gemakkelijk over al verſpreyd.* Het merg der beenderen.

Het word gevonden in alle de holligheden van de Beenderen, beſonderlijk in die de welke ter oorſaeke van de lichtigheyd en tot grooter uytgeſtrektheyd gemaekt zijn: gelijk zijn de holligheden in het [2] ſchouder-been, [3] groote arm-pyp, [4] dy- en [5] ſcheen-been: voorts in de cellekens der Beenderen die niet eygentlijk hol zijn; want veele Beenderen hebben harde en vaſte oppervlaktens, ſoodanig nochtans datſe van binnen vol cellekens en gatjens zijn: gelijk de uyterſte deelen der Beenderen, by na alle de Beenderen des bekkeneels de [6] naemlooſe, [7] Ribben, [8] Sleutel-beenderen, &c. Waer het ſchuylt.

Ik ſegge *die holligheden de welke beſonderlijk ter oorſaek van de lichtigheyd &c.* om dat'er veel holligheden der Beenderen zijn, die gemaekt zijn om een ander lichaem te begrypen die geen Merg in hebben: gelijk blykt uyt het gene ik geſeyd hebbe in het *XVI. Capitel der voorgaende Verhandeling* van de holligheden des voorhoofds- en [9] beytel-been.

Het Merg, het welk in de pypachtige holligheden der Beenderen ligt, is beſloten in veele vlieſige kaskens gelijk ſmeer-ſakxkens, maer ſeer fijne, de welke alle te ſaemen met een gemeen vlies, het welk met veele bloed-vaten en zenuwen doorweven en vervolgens met gevoelen begaeft is, bekleed worden: het gene

[1] *Medulla.* [2] *Os humeri.* [3] *Os cubiti* [4] *Os femoris.* [5] *Os tibiæ.* [6] *Oſſa innominata.* [7] *Coſtæ.* [8] *Claviculæ.* [9] *Os cuneiforme.*

gene ik in de vooſe oft ſpongieuſe holtens niet kan gewaer worden.

Het ſchijnt ook dat'er ſulke merg ſchuylt in de veſelen der Beenderen oft in de onſienbaere tuſſchen-ruymtens der zelve; want is 't datge de groote Beenen, uyt de welke onlangs het merg nauwkeurig uytgehaelt is, in de brandende Sonne ſtelt, ſoo ſald'er evenwel in korten tijd eene ſmeerige ſtoffe als ſmiltende merg uytſweeten: het welk ſeer wel paſt op des zelfs gebruyk, het gene korts hier na ſal beſchreven worden.

Het is buyten twyffel dat het been-merg voortkomt van het ſmeerig deel des bloeds, het welk door de flagaders daer na toe gebragt en veel ſynder is van ſtof als het vet: ſoo dat, al is 't ſaecken dat het merg ſchijnt groote gelijkeniſſe te hebben met het vet, het zelve nochtans van ſynder geſtel is en niet ſoo aenklevende, het is daer-en-boven ſmaekelijker (het gene in het merg der Beeſten aenmerkt word) namentlijk als 't door 't vier verwarmt word. Men ſegt ook dat het ſeer voedende is en voornamentlijk het zaed te vermeerderen.

Al is 't dat ik geſeyd hebbe dat het Merg is witachtig van koleur, ſoo overtreft nochtans het een, het ander in wittigheyd: want het gene in de pypige holligheden der Beenderen gevonden word; is eenigſins roodachtig: anders als het gene in de kleyne hollekens der zelve ſchuylt, in de welke het merg witter en van ſynder geſtel is. De reden hier van meene ik te weſen om dat de aenbrengende vatjens kleynder en de wegen der ſcheydinge enger zijn, door de welke vervolgens niet als de fynſte, en min met een bloedige roodigheyd beſmeurde deeltjens konnen doordringen.

Gebruyk des mergs.

Het gebruyk van het Merg is ten eerſten *de Beenderen te beſmeeren en te bevochtigen*, op datſe door de dorheyd, die haer anderſins natuerlijk is niet lichtelijk kommen te breken. Want men ſiet verſcheyde droge lichaemen, 't en zyſe ondertuſſchen met olie oft eenig duſdanig ſmeer beſtreken worden, ſeer ſprok en lichtelijk gebroken worden: ſoo dat, is 't dat een ſtokxken door de droogte breekſaem geworden zijnde in olie gekookt word, des zelfs geſtel wederom vaſter en taeyer word, al oft het iets van ſijn verloren natuere bekomen hadde.

Het

Het ander gebruyk des Mergs is *de holligheden der Beenderen te vullen*; want het noodſaeklijk is dat eenige Beenderen hol zijn, op datſe met genoechſaeme uytgeſtrektheyd ſoo ſwaer niet zijn: alſoo by voorbeeld moeten de Dy-, Scheen- en eenige andere beenderen haere behoorlijke dikte hebben, om genoechſaeme ruymte te hebben tot de plaetſinge der ſpieren, en inplanting der peeſen; maer waer 't ſaeken ſy met ſulke dikte vaſt en ſonder holte waeren, ſoo ſouden ſy door haere ſwaerte groote moeylijkheyd toebrengen aen den genen wiens Beenderen dit zijn. Wat nu aengaet de Beenderen des Bekkeneels en andere die eenigſins vlak weſende inwendelijk gelijk voos oft ſponſachtig zijn, en niet ſchijnen eenige dikte noodig te hebben, 't en zy ter oorſaeke van de vaſtigheyd, het is onfaelbaer dat die minder gevaer van breken loopen, als oftſe van het zelve geſtel en ganſch vaſt waeren; want alsſe van eenige ſwaer ſaeke rauwelijk aengetaſt worden, ſoo word de beweginge verſmacht in het ſponſachtig deel, ſoodanig dat de zelve beweging minder medegedeelt word aen de andere oppervlakte. En hier in helpt wederom het gemeld merg, *door ſijne ſachtigheyd die beweginge noch meer verſmachtende.*

Imand ſal my ſeggen dat de holligheden, die ter oorſaek van de lichtigheyd gemaekt zijn niet moeten gevult worden: oft is't dat het onmogelijk is dat iets ydel zy, dat die moeſten gevult worden met de alderlichtſte en vervolgens met de fynſte ſtoffe. Ik antwoorde dat de alderfynſte ſtoffe aen de Beenderen nadeelig is, het welk ten eerſten vaſt geſtelt word door de luchtige ſtoffe die de Beenderen lichtelijk knaegt: en is't dat'er eenig ander fynder begrepen word, deſe ſal dienen tot meerder droogte der Beenderen, daerſe, gelijk uyt het voorgaende blijkt, de bevochtinge noodig hebben.

Eenige vermoeden dat het Merg der Beenderen haer voedſel is; maer het ſchijnt dat'er tuſſchen het Merg en de Beenderen geene gelijkmatigheyd is die tot ſulke voedſel verſocht word. Want de zelfſtandigheyd der Beenderen is ſeer grof en aerdachtig: maer die van het Merg ſwavelachtig en fyn van deeltjens. Daer-enboven kan men niet ſien hoe dat het Merg het welk in

de

de holligheden der Beenderen besloten is, de zelve souden konnen doordringen op die wijse gelijk versocht word tot het voedsel. Soo dat ik vermoede dat de stoffe des Mergs van de voedende afgescheyden word, terwijlen dat de dikste tot de voeding der Beenderen besteed word.

Het is het gemeen gevoel dat het Merg der Beenderen in 't wassen van de Maene vermeerdert word, al oft dat des zelf meerder oft minder menigte hangt van het aenwassen oft afgaen van de Maen: het gene niet over een komt met de bemerkingen van den Heere *Rohault*, die (alsoo verhaelt ons M. *Palfyn*, in den druk die ik gebruyk, vind ik dit niet) getuygt dat hy door eene aenmerkinge van meer als vyf-en-twintig jaeren geleert heeft, dat de beenderen der Beesten gemeenlijk t'allen tijden van de Maen vol Mergs zijn, en dat daeren-boven het zelve in sommige vermindert soo in de volle Maen als in haer wassen oft afgaen; en vervolgens dat de meerdere oft minder menigte des Mergs geensins hangt van de Maen en des zelf verandering.

Het is dan geloof baer dat de vermindering des Beenmergs in de levende Dieren een gemeene oorsaek heeft met de vermindering der andere sachte deelen, namentlijk het gebrek van voedsel, groote oeffeningen des lichaems, siekte, hoogen ouderdom, oft swaere en langduerige gemoeds-tochten. Ja om dat het gestel des Mergs veel sachter en synder schijnt te wesen als het gestel van 't vlees, kan men achterdenken hebben, dat die lichtelijker en haester als dese verteirt: het gene men soo van het reeds gemaekt vlees en merg, als van de in 't bloed-schuylende stoffe waer uyt die beyde voortgebragt worden, mag verstaen worden.

Den Heere *Palfyn* segt zelf gesien te hebben, dat in de beenderen der menschen die door swaeren ouderdom gestorven waeren, niet anders gevonden word als eene wyachtige stoffe, zijnde de olieachtigheyd ganssch verdwenen. Daer-en-boven segt hy dat sulke Beenderen door gebrek van besmeering seer licht komen te breken; uyt welk laetste het gebruyk des Mergs, het gene wy eerstmael hebben by-gebragt, treffelijk word vast gestelt. Het Merg nu ontbreekt in oude menschen, om dat in de zelve de slappe natuerlijke warm-

te

te en de ontstelteniſſe der deelen niet bequaem zijn om het gene sy nutten soodanig te verteiren als versocht word tot de Merg-maekinge, noch om des selfs stofse, alwaer 't datse nu in 't bloed voltrokken waere, krachtig genoech door te dryven. V. Verhand.

HET IV. CAPITTEL.

Van het Bekkeneel en des zelfs eygen Beenderen.

HEt Geraemte oft t'saemen-hang der Beenderen word gelijkvormelijk aen de verdeelinge van het geheel lichaem verdeelt in *den* 1 (*hoofdigen*) *Romp en* 2 *Ledematen.*

Het bovenste deel van den Romp maeken de Beenderen des hoofds, die onderscheyden worden in't 3 *Bekkeneel en* 4 *Kaeke-beenen.* Beenderen des hoofds.

Het Bekkeneel het welk ook *de Herssen-panne* genoemt word, is *een t'saemen-hang der Beenderen maekende de hollighеyd om de Herssenen te begrypen.*

Het Bekkeneel is door sijne gedaente gelijk aen het deel des hoofds, van het welk het is genomen, behoudens dat het in de 5 slaepen een weynig meer ingedrukt is, welke indrukkinge door de overtreksels die op dese plaets dikker zijn eenigsins vervult en vergolden word.

Het Bekkeneel bestaet uyt acht beenderen, van de welke *ses* het zelve *eygen* zijn; en de andere *twee* aen dit en het bovenste kaeke-been *gemeen.*

Alle dese Beenderen worden t'saemen gevoegt door naeden, gelijk ook de gemeene Beenderen aen die van 't bovenste kaeke-been; en dienvolgens ook sonder beweginge, gelijk blijken sal uyt haere besondere beschryvinge.

Dat de Beenderen des hoofds, gelijk ook gemeenlijk alle de andere in de volwassen harder zijn als in de kinderen, insgelijkx in de mans-persoonen als in de Vrouwen, is ider een bekent; noch het sal niet moeylijk vallen aen eenen natuerkundigen Genees-heer daer van de reden te geven: maer het is wonderbaer het gene *Herodotus* ons verhaelt *Thal. lib. III. n.* 72. van de Ver-

1 *Truncus capitatus.* 2 *Artus.* 3 *Cranium.* 4 *Maxillæ.* 5 *Tempora.*

verſchillentheyd died'er gevonden word onder de Beenderen *van de Perſianen en Egyptenaeren*. Deſe op eenen tijd t'ſaemen ſlag gelevert hebbende, zijnd'er wederzyds veele geſneuvelt, en daer naer heeft men bevonden dat de Bekkeneelen der *Perſianen* geheel broos waeren, en die der *Egyptenaeren* ſoo hard dat men-ſe nauwlijkx met eenen ſteen ſoude gebroken hebben. *Van welke ſaeke* de Inwoonders *deſe reden gaven* (*myluchtelijk dit wys maekende*) *dat de Egyptenaeren aenſtons van haere kindsheyd haer hoofden beginnen te ſcheiren, en het Been des hoofds in de Sonne vaſt te maeken. Welke zelve reden is van noyt kael te worden, want onder alle de menſchen heeft'er iemand ſeer weynige kaele Egyptenaers geſien.* Maer dit is by-na wat buyten ons voornemen, laet ons tot de Beenderen van 't Bekkeneel weder-keeren.

Beenderen des Bekkeneels.

XXX. TAF. Figuer 1.

De Beenderen eygen aen het Bekkeneel zijn *het Voorhoofds-been* A, twee van *het Opperhoofd* B, een van *het Achterhoofd* C, en *twee ſlaep-beenderen* E: in 't midden zijnſe mergachtig, in beyde de oppervlaktens harder en vaſter: ſy worden geſegt gemaekt te weſen van twee Tafels oft Plaeten, het welk blijkelijker is op die plaetſen alwaer ſy het dikſte zijn: maer ontrent de Slaepen daerſe t'alderdunſte zijn, is'er nauwlijkx eenig teeken van die verdobbeling, het welk in 't ſtellen van de Trepaen wel moet aenmerkt worden.

Het Voorhoofdsbeen.

Maer op datwe tot de beſondere beſchryvinge der Beenderen des Bekkeneels komen, ſoo vertoont ſich voor al het Voorhoofds-been A. Het heeft een onvolmaekte ronde gedaente, een dikte die middelbaer is tuſſchen die van het opperhoofds- en achterhoofds-been (het welk het dikſte van alle is) het is ſeer dun op die plaets daer het ontrent de ſlaep-beenderen met de opperhoofds-beenderen vereenigt word: maer ontrent het 1 hol der oogen is't alderdunſte.

In een kind.

In de kinderen beſtaet het uyt twee Beenderen, de welke door den pyl-naed die door des zelfs midden tot den Neus toe loopt, onderſcheyden zijn, en in de bejaerde gemeenlijk ſoodanig t'ſaemen groeyen dat den naed verdwijnt: in ſommige nochtans volherd de gemelde ſcheydinge tot eenen volkomen ouderdom, het

1 *Orbita oculi.*

het welk men meent dikwilder in de Vrouwen te geschieden.

Het Voorhoofds-been word boven gehecht aen de opperhoofds-beenderen door middel van den kroonnaed *a*, van onder aen verscheyde beenderen van het bovenste kaeke-been: van binnen aen het [1] zeef-been, en ter zyden aen de buytenste uytwassen van het [2] beytel-been. Hechtinge. XXX. TAF. Figuer 1.

Boven het opperste van den Neus tusschen de twee tafels oft plaeten wordend'er twee ruyme [3] hollen gevonden: dese van binnen met een dik vlies bekleed zijnde besluyten in sich een sacht en mergachtig lichaem en hebben door eenige gaten gemeenschap met de holte der neus-gaten. Van dese holligheden en haer gebruyk is'er breeder gesproken in het XVI. *Capittel van de vierde Verhandelinge*: maer haere af-beeldinge word gevonden in de 8. *Fig.* van de XXVIII. TAFEL *a d.* Hollen.

In de binnenste vlakte van het voorhoofds-been heb ik dikwils een putteken gevonden (men mag 't een hol noemen) het gene by na rond was, het welk bequaem was om het opperste van mijnen kleynen vinger te ontfangen; in welkers grond veele gaten waeren om de vaten naer eene meer mergachtige stoffe door te laeten. Het voorseyd putteken staet dikwils ourrent den pyl-naed, anders heeft het geen seker plaets: somtijds is het ook verder af-gelegen. Is't dat op dit by geval een trepaen gestelt word, staet'er een groote bloedstorting te geschieden, en men loopt gevaer van quetsinge des [4] harde herssen-vlies. Siet in de 4. *Fig.* van de XXXI. TAFEL. Een merkelijk putteken.

Het voorhoofds-been heeft in eenige dry merkelijke gaten; een van binnen boven het [5] schot van het zeef-been, het welk gemeenschap schijnt te hebben met de voorgaende hollen en de holligheyd der neus-gaten *p Fig.* 5. en twee uytwendige door 't midden van de [6] winkbrauwen *e* om eenen tak van het vyfde paer zenuwen door te laeten: welke twee laetste in veele geene waere gaten zijn, maer alleenlijk ingedrukte puttekens.

Het voorhoofds-been heeft vier [7] uytwassen: weder-

[1] *Os cribrosum.* [2] *Os cuneiforme.* [3] *Sinus.* [4] *Dura mater.* [5] *Septum.* [6] *Supercilia.* [7] *Processus.*

zyds twee die geplaetst zijn aen de vier hoeken der oogen, om het bovenste deel van het hol der oogen en de plaetse van de oog-schelen sluytende spieren, te maeken *f g*.

XXX. TAF. Figuer 1.

Daer-en-boven aenmerken noch sommige eenige hoekachtige uytbultingen naer de slaepen toe: maer ik vinde de zelve seer zelden oft evenwel van weynig belang.

De beenderen van het opperhoofd.

Nu volgen de opperhoofds-beenderen B van sommige de muer-beenderen geseyd, die een vierhoekige ongelijke gedaente hebben, en by na van de zelve dikte als het voorgaende.

Haere vervoeginge.

Sy worden met het Voorhoofds-been door den kroon-naed *a* gehecht, met het been van het achterhoofd door den dryhoekigen naed *c* aen de slaep-beenderen (op welke plaets sy het dunste zijn) door den schub-naed *d*, en onder malkanderen door den pyl-naed *b*. De nieuw geboren kinderkens hebben op die plaetse, alwaer den pyl- en kroon-naed t'saemen komen, een groot deel het welk geheelijk vliesig is *c Fig.* 3. door het welk men het slaen van de onderliggende herssenen opentlijk kan sien, waer van het den naem van *fonteyn* heeft bekomen, en word van de voedsters om haere teederheyds wille besonderlijk met warme doekxkens gevviert.

Door dese Beenderen loopen van binnen eenige voren en groeven, die van de takken der krop-slag-aders, die door het harde herssen-vlies wandelen, uytgeholt zijn: dese groeven zijn grooter en dieper naer de slaep-beenderen toe (en om dese oorsaek is op die plaets de doorbooringe der beenderen veel gevaerlijker) en van daer naer het opperhoofd klimmende verminderen allengskens en verdwynen ten laetsten geheelijk.

Achterhoofdsbeen.

Ik heb in een eenig bekkeneel van binnen gevonden gatjens die in dese beenderen gegroeft waeren, naementlijk in ider een aen beyde de zyden van den pyl-naed by na in 't bovenste van 't hoofd, van de welke het een door sijne grootte en gedaente gelijk was aen die gene, die ik somwylen gevonden hebbe in het voorhoofds-been. De welke afgebeeld zijn in de 4. *Fig.* van

B *Ossa parietalia, sinciputis* oft *bregmatis. a Sutura coronalis. c Sutura lambdoides. d Sutura squammosa. b Sutura sagittalis.*

van de XXXI. TAFEL: Het ander was veel kleynder, soo aengaende den omtrek als de diepte. Maer ik hebbe dit niet laeten af-beelden om dat ik 't niet meer als eens hebbe gevonden.

Het vierde Been is dat van het achterhoofd c, het heeft eene dryhoekige gedaente, sijn gestel is voor 't grootste deel seer dik; maer ontrent het groot gat, door het welk het graet-merg afdaelt, seer dun A *Fig.*4. XXX. TAF. Figuer 1.

Het bestaet in de kinderen gemeenlijk uyt vier merkelijke Beenderen die met verloop van tijd vereenigen en maer een worden. Daer-en-boven worden ontrent den bovensten hoek eenige beentjens gevonden, die zelden soodanig sich vervoegen, oft men kan eenige der zelve van het groot been onderscheyden *d Fig.*2. Dese kleyne beentjens worden van sommige hoog geroemt in de genesinge van de [1] vallende siekte. In een kind.

Het achterhoofds-been word van boven aen de twee voorgaende vast gemaekt door den dryhoekigen naed: ter zyden op eene kleyne plaetse aen de slaep-beenderen door de onderste deelen van den zelven naed; van onder aen het [2] grond-been door een [3] invoeginge, en aen het eerste [4] wervel-been door [5] inledinge. Sijne hechtinge.

Men telt gemeenlijk negen [6] inboesemingen oft holien van het achterhoofds-been: *seven inwendige en twee uytwendige.* Inboesemingen oft *sinus.*

Van de inwendige zijnd'er twee van onder, die ruym en breed zijn tot plaetsinge van beyde de [7] achter-herssen-bollen *a a*, gelijk ook de twee volgende die schuylen onder het deel des achterhoofds *b b* tot plaetsinge van beyde de [8] voor-herssen-bollen. De andere dry zijn enger en langworpiger en komen over een met de dry uytwendige inboesemingen van het harde herssen-vlies, en twee zydelijke der zelve *d d* gaen van onder door de slaep-beenderen, soo datse aen dese en aen het achterhoofds-been t'saemen konnen toe-geeygent worden. Ik hebbe herssen-pannen gesien in de welke nauwlijkx eenige schijnbaerheyd was van dese inboesemíng oft *sinus* des achterhoofds-been, maer alleenlijk in de Beenderen der slaepen. Figuer 5.

De uytwendige inboesemingen zijn gelegen weder-

c *Os occipitis* oft *os prora.* 1 *Epilepsia.* 2 *Os basilare.* 3 *Coaptatio.* 4 *Vertebra.* 5 *Inarticulatio.* 6 *Sinus.* 7 *Cerebellum.* 8 *Cerebrum.*

zyds het groot gat, het welk aenſtons ſal beſchreven worden, en ontfangen eenigſins de bovenſte uytwaſſen van het eerſte wervel-been *b b*. Daer-en-boven kan men noch van buyten eenige holtens aenmerken die een weynig vlakker zijn voort-komende uyt eenige tuſſchen-ruymtens van eenige uytbultingen, aen de welke die ſpieren gehecht worden, die het hoofd uytſteken.

XXX. TAF. Figuer 4.

In veele Bekkeneelen worden *vyf eygen gaten* van het achterhoofds-been gevonden, in eenige niet meer als *dry*, zelden *vier*, zijnde alle in des zelfs onderſte deel. Een van deſe is uytmuntende groot B, namentlijk door het welk het lange merg daelende den naem van [1] *graet-* oft *rugge-merg* aen-nemt, en de hals-slagaders op het zelve merg na boven toe komen. De twee andere zijn ten opſichte van 't voorgaende seer kleyn, nochtans onder haere ſoorte groot genoech: ſy worden geplaetſt een weynig onderwaers ter zyden van de aengroeyſels, door de welke dit been gehecht word aen het eerſte wervel-been voowaers, en deſe geven den doortocht aen de zenuwen van het negenſte paer naer de tonge.

De andere twee zijn gelegen van achter, er zyden van het grootſte gat, door de welke naer mijn goetdunken de zenuwen gaen van het tiende paer naer de beſchryvinge van *Willis*, den welken hy ſegt eerſtmaels te voorſchijn te komen uyt het beenig hol tuſſchen het tweede en derde wervel-been; het gene ik geloove alſdan te geſchieden, wanneer deſe gaten ontbreken om datſe niet eerder konnen te voorſchijn komen, gelijk blijken ſal als wy ſullen handelen van de wervel-beenderen van den hals, dit gat hebbe ik ſomtijds maer in een der twee zyden gevonden.

Daer-en-boven is'er wederzyds een vry groot gat, het gene aen dit en het [2] ſteen-been gemeen is, meerder nochtans aen het achterhoofds-been toe-behoorende; door het welk het zydig aderlijk vat ofte zydelijke inboeſeminge van het harde herſſen-vlies, nevens de zenuwe van het achtſte paer nederdaelt, voor deſe worden verſcheyden plaetſen aengeteekent in het zelve gat *o Fig. 5*.

Ter zyden van het groot gat ſtaen twee uytwaſſen

1 *Medulla ſpinalis.* 2 *Os petroſum.*

bedekt met kraeke-been en in de holligheyd van het eerste wervel-been tot beweginge van het hoofd geplant *a a*, behoudens dese twee steekt'er noch in sommige een derde uyt ontrent het midden van dit been tot inplantinge van de spieren des hoofds: maer in vele ontbreekt hy, en in des zelfs plaets is het been des achterhoofds zelf meer uytbultende en verheven.

Onder de Beenderen die het Bekkeneel toegeeygent zijn, staend'er voor het laetste de 1 slaep-beenderen te aenmerken: de gedaente van dese is seer ongeschikt, eenigsins nochtans rond: bovenwaert dun, onderwaers dikker, maer seer oneffen E *Fig.* 1. Slaep-beenderen. XXX. TAF.

Sy worden vast gemaekt aen de opperhoofds-beenderen door eenen 2 schub-naed, aen het voorhoofds- en achterhoofds-been door de voorgemelde naeden: aen de kaeke-beenen en het 3 grond-been door middel van eenige uytwassen diewe hier naer sullen beschryven. Haere vereeninge.

Ider slaep-been heeft dry hollen oft inboesemingen, *twee uytwendige en een inwendig*. Hollen oft *sinus*.

Het eerste uytwendig hol met 't kraeke-been bekleed ontfangt den uytwas van het onderste kaeke-been *f*: den tweeden langwerpig ontrent de buytenste zyde van het 4 tepel-wijs uytsteeksel, het welk aenstons sal beschreven worden, begrypt een deel van den 5 twee-buykigen spier den welken het onderste kaeke-been om laeg trekt. Figuer 1.

De inwendige inboeseming oft hol komt over een met het onderste deel van de inboeseminge des harde herssen-vlies, en gaet boven door het achterhoofds-been, als boven is geseyd.

Ider is met *dry* uytwassen voorsien, *met twee uytwendige en eenen inwendigen*: tot de twee eersten voegen noch sommige eenen derden gelijk hier naer sal blijken. Uytwassen.

Den eersten uytwendigen is stomp, dik, kort en holachtig, naer sijne gedaente tepel-wijs genaemt: desen ontfangt het eynde van de 6 tepel-spieren D *Fig.* 1.

Den anderen uytwendigen maekt met een deel van het eerste been des kaeke-beens het 7 jok-been.

Het *jok-been* is geplaetst zydelijk in het onderste en Jok-been.

1 *Ossa temporum.* 2 *Sutura squammosa.* 3 *Os basilare.* 4 *Processus mammillaris.* 5 *Musculus biventer.* 6 *Musculus mastoideus.* 7 *Os jugale* oft *zygomatis.*

voorſte deel van de 1 ſlaepen gemaekt van de uytwaſſen van twee beenderen, namentlijk van den uytwendigen reeds beſchreven van het ſlaep-been en van het eerſte been van het bovenſte kaek-been t'ſaemen door eenen ſcheeven naed vereenigt E. Tuſſchen dit been en de onder liggende beenderen van het Bekkeneel is een groote ruymte, door de welke onder het zelve been de pees van den ſlaep-ſpier naer de kroone van het bovenſte kaek-been loopt. Aen welke pees het jok-been als tot een beſcherminge dient. Daer-en-boven begint den 2 knauw-ſpier van dit been gelijk geſeyd is in het XII. *Capittel van de vierde Verhandelinge.*

XXX. TAF. Figuer 1.

Den inwendigen uytwas, die ter oorſaeke van ſijne hardigheyd 3 *ſteenachtigen* genoemt word, ſtrekt ſich uyt in de lengde naer het 4 grond-been toe, en begrypt in ſich de holligheyd van de trommel, den 5 dool-hof en het 6 ſlekken-huys, van de welke ik hebbe geſproken in de voorgaende Verhandeling onder de werktuygen des Gehoors. Deſen uytwas vertoont ſich ook van buyten, maer niet ſoo volmaektelijk gelijk van binnen in de holte van de herſſen-panne.

Voorts ſoo worden de vier beentjens in de holligheden beſloten, gemeenlijk onder de beenderen des Bekkeneels niet begrepen; om datſe eygentlijk het zelve niet maeken, maer alleenelijk ſchuylen in ſijne beenderen.

Priemwyſen aenwas.

Ontrent den tepel-wijſen uytwas een weynig voorwaers ſteekter eenen langen, ſmallen en puntigen 7 aenwas uyt den *priemwyſen g* genaemt, den welken dikwils ontbreekt in't geraemte, om dat hy ſeer licht komt te breken. Deſen dient tot vaſtigheyd van de ſpieren van het 8 tong-been en de tong zelf: hy word van ſommige gerekent onder de uytwaſſen van het ſlaep-been: van de welke ſy om die reden het getal tot vier verhoogen.

Gaten van het ſlaep-been.

De ſlaep-beenderen hebben verſcheyde gaten, van de welke eenige haer *eygen* zijn, en eenige met de andere *gemeen*.

De eygen gaten zijn wederzyds *vier*: het eerſte is ruym, namentlijk de 9 gehoor-buys, en word alleenlijk

1 *Tempora.* 2 *Muſculus maſſeter.* 3 *Proceſſus petroſus.* 4 *Os basilare.* 5 *Labyrintus.* 6 *Cochlea.* 7 *Appendix ſtiloides.* 8 *Os hyoidis.* 9 *Meatus auditorius.*

lijk van buyten gesien *Fig.* 1. *i* Het tweede is by-na van de zelfde grootte om den tak van de 1 krop-slag-ader door te laeten: het derde vertoont sich van binnen *g* in 't midden van den steenigen uytwas de gehoor-zenuwe doorlaetende: het vierde is het alderkleynste beginnende in 't voorste deel van den zelven uytwas, eyndigt tusschen den tepel-wysen uytwas en den priem-wysen aenwas: door dit gat gaet den harden tak van de gehoor-zenuwe, den welken voorder door de uytwendige deelen verspreyd word. Figuer 5.

Van de gemeene zijnd'er wederzyds *dry*: het eerste *e* is van een merkelijke grootte tusschen den steenigen uytwas en het achterhoofds-been voor den uytgang van de zydelijke inboeseming oft *sinus* van het harde hersen-vlies: het tweede is insgelijkx groot *k* nevens den 2 Turkschen sadel tusschen het uyterste van het 3 steen-been en het 4 grond-been, door het welk de krop-slag-aders naer de hersenen opklimmen: het derde is kleynder *b* ter zyden van het voorgaende gelegen tusschen den steenigen uytwas en den grooten uytwas van het grond-been, door het welk den tak van de uytwendige krop-slag-ader naer het harde hersen-vlies toekomt.

HET V. CAPITTEL.

Van de Grond- en Zeef-beenderen.

DE beenderen aen het Bekkeneel en het bovenste kaek-been gemeen zijn twee in getal, *het Grond-been* en *het* 5 *Zeef-been*. Het grond-been.

Het Grond-been word alsoo genoemt, om dat het zelve het overig van het Bekkeneel als eenen grond-steen oft steunsel draegt D. Het word ook *het* 6 *bytel-wysbeen* geheeten, naer de af-beeldinge van eenen bytel, aen den welken het zelve niet als onvolmaektelijk gelijkt, oft gelijk andere seggen, om dat het tusschen de andere beenderen als eenen houten bytel geplaetst is.

Het is gestelt in 't onderste deel van het Bekkeneel, naer de lengde voorwaers, naer de breedde in't midden aen het bovenste des monds; waer van het ook *het* 7 *Been van't Verhemelte* genoemt word. Plaetsinge.

1 *Carotis.* 2 *Sella turcica.* 3 *Os petrosum.* 4 *Os basilare.* 5 *Os cribrosum.* 6 *Os cuneiforme* oft *sphænoides.* 7 *Os palati.*

V. VERHAND. Vereening.

Het word gehecht met alle de beenderen van 't Bekkeneel (al is 't dat het maer in een kleyn plaetsken het opperhoofds-been raekt) en met verscheyde van het bovenste kaek-been.

In een kind.

In de teere jaeren word het gemaekt van vier beenderen, die door tusschen-staende kracke-beentjens onderscheyden zijn: in de bejaerde is 't maer een eenig met verscheyde uytwassen verciert, van de welke men gemeenlijk *twee uytwendige*, *twee zydelijke en vier inwendige* aenmerkt.

Uytwassen.

De uytwendige zijn vry groot en wassen uyt de zelve voorwaers ten deele boven het verhemelte, alwaerse met andere beenderen de boorden uytmaeken van de gaten door de welke de lucht door de neus-gaten ingetrokken gaet naer de stroot; ten deele ter zyden van het verhemelte, daer sy een langworpige holte hebben, even ofte in twee andere uytwassen verdeelt waeren: dese holte word gevult door een deel van den onderssten vleugel-spier. De uytwassen worden gemeenlijk vergeleken met de vleugels der Vliermuysen, en daer van [1] *vleugel-wyse* genoemt *k*: door middel van dese word het bytel-been gevoegt van voor aen de beenderen van 't derde en vijfde paer van het bovenste kaek-been die *in 't volgende Capittel* sullen beschreven worden.

XXX. TAF. Figuer 4.

De zydelijke uytwassen hebben een zyde gekeert naer de herssens toe, de andere naer het aensicht; en worden om die reden noch inwendige noch uytwendige geheeten. Dese uytwassen van beyde de zyden des Grond-beens uytgestrekt wesende, maeken geen kleyn deel uyt van het Bekkeneel, en met het lichaem van het been zelfs vergeleken zijnde souden sy met meerder recht als de voorgaende des zelfs *vleugels* genaemt worden. Eenige maecken van de twee der zelve zyde maer eenen uytwas dieste *den vleugel-wyse* noemen. Door middel van die uytwassen word het bytel-been met de beenderen des hoofds, der slaepen en opperhoofd op eene kleyne plaets, gelijk te voren is geseyd, vereenigt; maer met zijn breedste deel word het van achter aen het achterhoofds-been, en van voor aen het Zeef-been vast gemaekt. In de groote uytwassen nu kan men veele kleyndere aenmerken: gelijk men sien kan in de 1. *en* 2. *Fig.* van de XXXI. TAFEL.

1 *Processus aliformes* oft *pterigoides.*

Van binnen alwaer dit been naer de herſſenen toegekeert is zijnd'er veele kleyndere uytwaſſen, van de welke de Schryvers niet meer als vyf aenteekenen, namentlijk de voorſte *nn* en ſoo veel achterſte *v*, die met de in midden liggende holte *l* die de 1 ſlym-klier ontfangt, als eenen ſadel maeken: waer van dit deel den naem van 2 *Turkſchen ſadel* heeft bekomen. XXX. TAF. Figuer 5.

Het heeft veele gaten, van de merkelijkſte zijnd'er wederzyds *ſeven*, van de welke *vyf* aen het zelve *eygen* zijn; twee met het ſteen-been *gemeene:* alle deſe zijn in ſijne zydelijke uytwaſſen en in de inwendige opper-vlakte ſeer ſichtbaer.

Het eerſte paer gaten is geplaetſt van voor en geeft den doortocht aen de geſicht-zenuwen naer de oog *o*.

Het tweede onder het voorgaende ſtaende is langworpig tot een ſpleet geworden doorlaetende de beweeg-zenuwen der oogen, ſoo de eygentlijk ſoo genoemde als het 3 lydende paer t'ſaemen met eenen tak van de krop-ſlag-ader naer de oog *m*. Door het zelve gat gaet ook het ſeſde paer zenuwen, gelijk ik aengewelen hebbe handelende van de Zenuwen der Herſſenen, ingelijkx eenen tak van het vijſde paer. Ik hebbe deſe ſplete verdeelt geſien in twee deelen, van de welke het kleynſte gelijk van het eerſte afging.

Het derde is kleyn en by-na rond, het ſtaet onder de eerſte naer het achterhoofd toe *a*: door dit gat worden voorſten tak van de zenuwe des vijfde paers uytgeſonden, en waer naer toe? *Siet het vierde Capittel van de eerſte Verhandeling.*

Het vierde is grooter en ey-rond geplaetſt ontrent het ſteen-been *i*. Door dit daelt den anderen tak van het vijſde zenuw-paer naer de tong &c. met een deel van het ſeſde paer: van de welke ook eenige ſcheutjens met de zenuwen van het achtſte paer naer de Borſt en Buyk verſpreyd worden. Deſe gaten worden beter geſien in de 2. *Fig.* van de XXXI. Tafel.

Het vijfde op de zyde van 't voorgaende ſtaende is kleyn en by-na rond, dit laet een takxken des keeladers door van het harde herſſen-vlies neerwaers. Het kan om dat het been gedraeyt is niet wel geſien worden:

1 *Glandula pituitaria.* 2 *Sella turcica* oft *equina.* 3 *Par patheticum.*

den: en hebbe het zelve in eenige vruchteloos gesocht.

Het grootste der gemeene gaten geeft den doorgang aen den grootsten binnensten tak van de krop-slag-ader naer de herssenen; het kleynste aen den kleynen naer het harde herssen-vlies als geseyd is *in 't eynde van het voorgaende Capittel.*

In het dikste deel van het bytel-been, het welk het steunsel is van het verhemelte, onder den Turkschen sadel worden gewoonlijk twee groote holligheden gevonden wederzyds een, die ik beschreven hebbe in het XVI. *Capittel van de vierde Verhandelinge*, *en afgebeeld in de* XXVIII. Tafel *Fig.* 8. *e f.*

Zeef-been. Het laetste been van het Bekkeneel en het tweede gemeen is *het* 1 *Zeef-been*, alsoo genaemt om dat het ontrent het midden met veele gatjens op de wijse van eene Zeef oft Zift doorboord is: het word ook *het voos oft sponsachtig Been* genoemt.

In dit Been zijn verscheyde deelen te aenmerken: het welk op dat het soude op de gevoeglijkste wijse geschieden: laet ons aendachtelijk beschouwen het deel

XXX. TAF. E E van de 5. *Fig.* het welk boven den Neus en Oogen dweers uytgestrekt ligt, als des zelfs voornaemste lichaem, en het overig als des zelfs uytwassen.

Het gemeld deel is in 't midden doorboord op de wijse van het middenste deel van eenen konstigen Zift, by-na vierhoekig van gedaente, maer voor en achterwaers langachtig. Het is geplaetst by het binnenste deel van het voorhoofds-been onmiddelijk boven den Neus van binnen: en wederzyds het zelve staen eenige uytgestrekte deelen van het gemeld been die van binnen naer de herssenen toe door veele opbultingen oneffen zijn, onder de welke verscheyde holligheden oft kas-

XXXI. TAF. Figuer 3. kens *d d* gevonden worden, die beter beschreven worden op de voorgenoemde plaets.

Vereening. Het vlak deel oft het lichaem van het Zeef-been word van voor en eenigsins zydelings gehecht aen het voorhoofds-been, van achter aen het 2 bytel-been: maer t'alderbest kan het gesien worden in de holligheyd van het geopent Bekkeneel.

Uytwassen. Men teekent voornaemelijk *vier uytwassen* aen, eenen bovensten die binnen het Bekkeneel staet, en dry on-

1 *Os cribrosum, Etmoides* oft *Spongiosum.* 2 *Os cuneiforme.*

onderſte die in de holligheyd des Neus uytſteken.

Den bovenſten oft binnenſten uytwas, ſtaet recht in't midden van het Zeef-been en ſcheyd het zelve naer de lengde in het rechte en ſlinke deel H. Hy is kort, maer in ſijnen grond by-na ſoo lang als het Zeef-been, en word allenkxkens ſmalder: het word voor heen *den* 1 *Haenen-kam* genoemt. XXXI. TAF. Figuer 3.

Den uytwendigen uytwas word van onder recht over den anderen geſtelt, deſen ſcheyd den Neus van boven in twee gelijke holligheden die 2 *Neus-gaten* geheeten worden, en daerom word hy *het ſcheydſel* der Neus-gaten genaemt. Hy is veel grooter, langer en breeder, maer niet ſoo dik als den inwendigen oft bovenſten uytwas. Des zelfs onderſten boord vervoegt ſich voorwaers met het kraek-beenig ſcheydſel der Neus-gaten, van achter met het 3 ploeg-yſer-been gelijkende, den voorſten boord met de beenderen van het tweede paer van het bovenſte kaek-been. Het Neus-ſcheydſel.

De twee andere uytwaſſen ſtaen in de holligheden des Neus ter zyden van het voorſeyd ſchot oft ſcheydſel wederzyds eenen *c*: dit zijn twee dunne lichte en vooſe beentjens, en daerom *ſponſachtige* genoemt: ſy zijn eenigſins gekromt, waer door ſy een grooter oppervlakte hebbe, gelijk geſeyd is in't XV. *Capittel van de voorgaende Verhandelinge van des Reuks werk-tuyg*. De ſponſachtige beentjens des Neus.

Dit beentjen word wederzyds geſtelt ontrent het opperſte deel des Neus-gats, by-na dweers en by-na evenwydig met het onderſte voos been *b*, het welk ik *in't volgende Capittel* ſal beſchryven, en is van't zelve eenen halven vinger oft een weynig meer afgelegen. En al is't dat men meent dat het uytwaſſen van het Zeef-been zijn, ſoo dunkt het my moeylijk te weſen te bepaelen oft het ſulke zijn oft wel 4 aenwaſſen, oft beſondere en van geen andere af-hangende beenderen.

Door de gaten van het Zeef-been dringen de draden der Reuk-zenuwen, die van daer ſich begeven naer het vlies, het welk de hollen der Neus-gaten van binnen bekleed. In dit vlies eyndigen ſy in ſoo kleyne veſelkens verdeelt zijnde datſe ten laetſten onſichtbaer worden.

Onder de Oude hebbend'er veele gemeent dat door de

1 *Criſta galli.* 2 *Nares.* 3 *Os vomeris.* 4 *Appendices.*

de gaten van het Zeef-been de vuyligheden der herſſenen ontloſt wirden; ja dat van daer het ſnot des Neus afdaelde: en al is't dat het aen de hedendaegſche genoechſaem bekent is dat dit ſnottig ſlym afgeſondert word door de klieren de welke in het vlies het gene inwendig de hollekens bekleed ſitten, volgens het gene wy geſeyd hebben in het XVI. *Capittel van de vorige Verhandelinge:* evenwel houd het geſchil niet op oft'er evenwel niet iets door de geſeyde gaten naer de Neus-gaten komt. *Willis* heeft hier in het bevestigende deel als het waerſchijnelijkſte ſtaende gehouden, om dat hy de Reuk-zenuwen niet alleenlijk bevonden heeft hol te weſen, beſonderlijk in de beeſten, maer ook dat de holligheden met een klaer vocht opgepropt zijn.

Meeninge van *Willis.*

Alſoo, ſegt hy, *is't niet onbewyſlijk, dat het water tuſſchen deſe zenuw pypkens beſloten inſgelijkx de ſoorten der reuken verſachten, en de zelve eenigſins voor het zinnetuyg bereyden:* en een weynig lager: *Daer-en boven is't waerſchynlijk dat dit waterig vocht uyt de vouwen der herſſenen neder daelende, niet alleenlijk in de opene pypen der zenuwen en tepel-wyſe ſcheuten vloeyt, maer ook dat het door het geley der veſelen en draden de gaten van het Zeef-been doordringt en de holligheden der Neus-gaten, die door de ingetrokken lucht en geduerige uytademing te droog en dor ſouden konnen worden, bevochtigt en doorgaens beſproeyt.*

Hy voegt'er noch by: *Ja men mag wel vermoeden dat'er door deſen weg niet alleenlijk genoechſaeme vochtigheyd tot het bedouwen van de Neus-gaten doorſweet; maer ook, is't dat'er ſomwylen eenen wyachtigen t'ſaemen-vloed in de herſſenen komt te vergaderen, dat den overſchot van het zelve oft uytwerpelig vocht dikwils door het geley der veſelen het Zeef-been doordringen, en uytgeworpen word.*

Maer wat aengaet dit laetſte, het is moeylijk om te begrypen hoe dat dit [1] uytworpelig vocht door de gaten van het Zeef-been ſoude dringen: want ten eerſten ſoo word de binnenſte vlakte, die naer de herſſenen toe ſiet, met het [2] harde herſſen-vlies overtrokken en aen het zelve met zenuwachtige veſelen ſeer nauw verknocht; ſoo dat het niet blijkt, waer dat het voorſeyd vocht den weg ſoude konnen vinden: en laet

1 *Humor excrementitius.* 2 *Dura mater.*

laet het soo wesen dat dit vocht reeds de voorgemelde gaten doordrongen heeft, soo sal het evenwel van binnen het vlies, het gene de neus-gaten bekleed, noch vinden, het welk wederom schijnt te vast te wesen. Ik bekenne dat de natuere somwylen wegen vind die door het vernuft der Ontleeders niet konnen gevonden worden; maer wy moeten in't toestemmen der zelve niet lichtveerdig zijn, op dat-we sonder nood de wesentheden niet vermeerderen, oft beter de zelve als vermeerdert zijnde ons inbeelden.

Maer om dat de holligheyd van de reuk-zenuwe sonder twyffel gemaekt is, om iets te ontfangen, en dat wy in de Ontleeding van de zenuwen der herssenen aengewesen hebben dat in de zelve geene geesten besloten worden, soo is 't niet geheelijk onbewyslijk dat door het waterig vocht, het welk *Willis* in die holligheyd heeft bevonden, de zenuwachtige draeden binnen het bekkeneel bevochtigt worden, die anderssins van de drooge en warme lucht te dor souden worden, tot welk eynde geenssins noodig is, dat de lucht het Zeef-been doordringt, want gemerkt dat de warmte, door de welke de vochtigheyd soude verteirt worden bestaet in de beweging, soo kan die van buyten medegedeelt worden aen de binnenste veselen, sonder dat de verwarmende en droogende lucht dicht daer by komt.

Maer gemerkt dat dit toegestaen wesende, men lichtelijk begrypt dat dit vocht lichtelijk in te groote menigte soude konnen wesen, besonderlijk in kouwe en vochtige tijden, soo schijnt het ook dat men moet toestaen eenige wegen door de welke het vocht in sulk geval uyt de holligheyd der zenuwen wech gevoert word: het welke toegestaen zijnde soude ik liever toestemmen, dat dit vocht wech gebragt word door eenige besondere vatjens, die van de holligheden der zenuwen haeren oorsprong nemen, als door de gaten van het Zeef-been, die door de zenuwachtige draeden belemmert zijn: welke vatjens wederom het gemeld vocht soude brengen oft naer 't bloed oft door eenige besondere gaten naer het verhemelte, om het zelve met het speeksel-vocht te voegen.

Van dese meeninge van *Willis* scheelt niet veel het

ge-

gemeen gevoelen van 't volk het welk ſich inbeeld, dat het fynſte ſtof van den ſnuyf-tabak door de gaten des Zeef-beens naer de herſſenen toe gaet; het welk ſy met ondervindinge willen beveſtigen: want ſy ſeggen ſulke ſtof oft poeder ſomwylen in de herſſenen binnen het bekkeneel gevonden te zijn, en aldaer de herſſenen te ſeer gedroogt en gelijk verbrand te hebben: ſoo datſe om dit te vermeyden liever een grof poeder gebruyken. Noch ik ſal my ook niet ſterk tegen hun ſtellen; want al is't dat ik niet geloove dat het poeder, ook het alderfynſte, die gaten kan doordringen; ſoo ſoude ik niet derven loochenen dat dit poeder door ſijn menigvuldig gebruyk, door verloop van tijd ſich door de gemelde gaten eenen weg baent.

Evenwel vermoede ik dat het poeder door den neus opgetrokken noyt binnen de herſſen-panne gevonden is; maer oft in de holligheyd van het voorhoofds-been boven de oogen, van de welke wy in het *XVI. Capittel van de voorgaende Verhandeling* hebben geſproken (tot de welke ook lichtelijk het grof poeder ſal doordringen) oft dat de vlechting van de kleyne aderkens met een ſwartachtig bloed opgepropt, het gene dikwils in de doode lichaemen, ontrent het Zeef-been boven den uytgang van de reuk-zenuwen, gevonden word, voor ſulk poeder aengeſien is geweeſt.

HET VI. CAPITEL.

Van de Kaek-beenderen.

DE Kaek-beenderen zijn twee in getal, het *bovenſte* en *onderſte*, op de welke als op eenen grondſteen de andere deelen des aenſichts ſteunen.

Bovenſte Kaek-been. Het bovenſte Kaek-been is onbeweeglijk in den menſch en by na in alle de beeſten, weynige, en die van het vogel-gedierte onder de welke den Papegaey begrepen word, uytgenomen.

Tot een voorbeeld van een dier, het gene het bovenſte Kaeke-been beweegt, brengen de Schryvers gemeenlijk den Krokodil by; maer den Heere *Paſſyn* onſegt dat dit dier het gemeld Kaek-been inſgelijkx onberoerlijk heeft, en dat die geſeyde Schryvers bedrogen

gen zijn geweest, om dat dit dier seer wyt gaept, daeren-tusschen het hoofd naer achter toe trekkende soodanig dat het Kaek-been sich schijnt te bewegen.

Maer dese dingen zijn van kleyn belang: Den Ontleeder moet de Kaek-beenderen der menschen aenmerken, van de welke niemand twyffelt, dat het bovenste onbeweeglijk is.

Dit Kaek-been is gemaekt van verscheyde Beenderen; ten deele op dat het beter soude konnen uytgebreyd worden in die gene die noch aengroeyen, gemerkt dat het, uytgenomen de uytpuylingen gelijk van eene half-ronde gedaente is; ten deele op dat de uytpuylingen zelf ten tijde van de geboorte lichtelijk wyken, en vervolgens den doortocht van de vrucht gemaklijker maeken. De Schryvers zijn aengaende het getal der gemelde Beenderen niet eenig; want sommige tellend'er niet boven de *negen*, andere *elfve*, andere *dertien*; welk verschil nochtans is van weynig belang, gemerkt dat het alleenlijk hier in gelegen is, dat sommige eenige Beenderen seggen deelen te wesen van die gene, de welke aen het bekkeneel en Kaekebeen gemeen zijn, die de andere aen het bekkeneel alleenlijk toe-eygenen. Ik sal hier eerst beschryven die negen van de welke geen geschil is, de vier andere sal ik daer naer onderzoeken.

Is van verscheyde beenderen gemaekt.

Allen de Schryvers houden niet de zelve ordre in de beschryvinge der gemelde Beenderen: ik sal die volgen de welke ik als de bequaemste oordeele, den Leser te voren vermaent zijnde dat die Beenderen onpaer in getal zijn; om dat, daer van de andere wederzyds een geplaetst is, het laetste in 't midden staet en daerom alleen is.

De Beenderen, die by ons van 't eerste paer zijn, worden van sommige de [1] *wange-beenderen* genaemt, om datse wederzyds het uytsteekenste deel des aensichts maeken het welk *de wange* word geheeten, maer andere hebben beyde die Beenderen liever het [2] *appelbeen* te noemen, om dat het op die plaets als eenen appel voorwaers uytbult; achterwaers is 't hol *k*.

De beenderen van 't eerste paer oft wangebeenderen.

XXX. TAF. Figuer 1.

Als men op des zelf omtrek let, schijnt het naer den vierhoek te komen, maer een der zelve zyden, het

[1] *Ossa malæ.* [2] *Os malum* oft *mali.*

het welk den buytenſten hoek van 't [1] oog hol en meer als het derde van des zelfs omtrek uyt maekt, is als eenen boog gekromt.

Het heeft dry uytwaſſen : eenen *van boven*, en twee *ter zyden*, namentlijk *den voorſten* en *den achterſten*. Met den bovenſten word het gehecht aen den buytenſten uytwas van het voorhoofds-been, ontrent den buytenſten hoek van het oogen-hol.

Den voorſten zydelijken word gevoegt aen het derde paer naer den binnen hoek toe van het oogen-hol : den achterſten zydelijken uytwas word vervoegt aen den voorſten uytwas van het ſlaepen-been, en maekt met het zelve het [2] jok-been, van het welk ik in de beſchryving der ſlaep-beenderen hebbe geſproken : daeren boven word des zelfs onderſte zyde door eenen langen ſtreek vaſt aen het derde been des Kaek-beens gehecht.

Beenderen van 't tweede paer.

De Beenderen van 't tweede paer zijn ſeer dun, en maeken het verhevenſte deel uyt van den neus *b*.

XXX. TAF. Figuer 1.

Sy hebben een vierkantige gedaente, volgens de lengde des neus zijnſe langworpig; maer even wel zijnſe nauwlijkx ſoo lang als eenen dweerſen vinger, de breedde is by na des zelfs halve lengde.

Boven wordenſe aen het voorhoofds-been gevoegt; voorwaers aen malkanderen, achterwaers aen het beenig ſchot der neus-gaten ; ter zyden aen den uytwas van het volgende : onderwaers aen het bovenſte Kaeke-been der neus-gaten.

Van 't derde paer.

De Beenderen van 't derde paer zijn de aldergrootſte van 't geheel Kaek-been : ja grooter als alle de eygen Beenderen des Kaek-beens t'ſaemen genomen : ſoo datſe door uytmuntinge van ſommige de *Kaek-beens-beenderen* genaemt worden *l* : ſy maeken bovenwaers door haere aenwaſſen een groot deel van het oogen-hol, en het zydelijk deel des neus : onderwaers by na den geheelen bovenſten omtrek des monds, en aldaer ontfangen ſy de bovenſte tanden in haere uytgeholde kaskens, die ſoo menigvuldig zijn als de tanden dieſe ontfangen moeten. Daer-en-boven maeken ſy by nae het geheel beenig verhemelte, uytgenomen een kleyn achterſte deelken, het welk van de Beenderen van 't vier-

de

1 *Orbita oculi.* 2 *Os jugale.*

de paer word voltrokken : vervolgens mag men dese Beenderen ook noemen *de groote beenderen van 't verhemelte*, insgelijkx *de voorste*.

Sy hebben een verscheyde en ongeschikte gedaente: dry voornaeme uytwassen ; sy hebben beyde eenen door den welken sy van boven gehecht worden aen het voorhoofds-been, aen de beentjens des neus oft van 't tweede paer des Kaek-beens, aen 't [1] nagel-been, voos been des neus en een deel van het [2] zeef-been.

Den anderen aenwas is een weynig laeger, maer veel meer ter zyden ; door den zelven is 't vast gemaekt aen het Wang-been, en aen den zydigen uytwas van het beytel-been.

Den derden dweers boven de tanden vervoegt sich met sijn mede-paer, en maekt met het zelve en 't volgende paer het beenig verhemelte F E. Die uytwassen van beyde de zyden ondersteunen op die plaets daersich vervoegen het onderste deel des [3] ploeg-yser-beens. XXX. TAF. Figuer 4.

Daer-en-boven vinde ik boven het verhemelte eenen kleynen uytwas, aen het welk van onder gehecht word het spongieachtig beentjen *b*, het welk een deel maekt van den doorgang van de neus-gaten naer het verhemelte. Maer van achter word het zelve beentjen gehecht aen een ander uytsteeksel, het welk my dunkt toe te behooren aen het kleyn been van het verhemelte. Een spongiachtig inwendig beentjen.

Het bovenste en onderste beentjen der neus-gaten, van de welke ik voor desen hebbe gesproken, zijn gemeenlijk by na van de zelve grootte, maer dit laetste is een weynig langer, en staen (gelijk ik geseyd hebbe) by na even wyd van malkanderen. Sy worden in de doods-hoofden van de gene die lang gestorven zijn, ter oorsaeke datse seer breeksaem zijn, dikwils niet gevonden.

Onder dit spongiachtig beentjen schuylt een gat in het Kaek-been uytgeholt, namentlijk den uytgang van de beenige traen-buys, de welke van 't gemelde beentjen in de figuere wel gedekt word, maer aengewesen door het priemken *g* het gene onder het geseyd beentjen *b* uyt komt. Den ingang van de zelve buys is aen 't nagel-been en aen den vorigen uytwas van het XXXI. TAF. Figuer 3.

[1] *Os unguis.* [2] *Os ethmoides.* [3] *Os vomeris.*

Kaeke-been, van den welken wy handelen, gemeen.

Boven ter zyden van den neus heeft ider been van het derde paer een kleyn putteken ; uyt het welk den onderſten ſcheunſen ſpier van de oog tijnen oorſprong neemt , welken ſpier ik hebbe beſchreven in het *XIV. Capittel van de voorgaende Verhandeling* ſchryvende van de Oog.

Een weynig neerwaers, onmiddelijk voor den boord van het hol van de ooge , gaept in dit been een merkelijk gat by na ey-rond van gedaente, door het welk den tak van het vyfde paer zenuwen met kleyne bloedvatjens ſich begeeft naer de ſpieren , klieren en andere naburige deelen door de welke ſy verſpreyt worden.

Van voor in 't verhemelte, op de plaetſe alwaer deſe Beenderen t'ſaemen gevoegt worden, ſiet men den uytgang van die pyp de welke ik beſchreven hebbe in het *XVI. Cap. van de voorgaende Verhandeling*. Deſe pyp al is 't datſe in den uytgang alleenig ſchijnt te weſen , is nochtans in der waerheyd dobbel , namentlijk een in ider been , van de welke het ander eynde gaept in de neus-gaten nevens het *ploeg-yſer been*; al is 't dat ik dit op die plaetſe in ſommige te vergeefs hebbe geſocht : waer uyt ik achterdenken hebbe gehad , datſe niet in alle den zelven weg houd.

Pyp naer de neus-gaten.

Het Kaek-been is tuſſchen de oogen en de tanden geheel hol , en van binnen met een ſuottig vlies bekleed, gelijk ik breeder hebbe getoont in 't *XVI. Capittel van de vierde Verhandeling*.

Holligheyd des kaekbeens.

De Beenderen van het vierde paer maeken het achterſte van 't verhemelte , alwaer de holligheden der neus-gaten naer de keel toe komen *b* , ſy zijn kleyn en dun maer hard en vaſt. Men mag die *de kleyne beenderen van't verhemelte*, inſgelijkx *de achterſte* noemen.

Sy worden van voor en van boven met de voorgaende gehecht, van achter met de [1] vleugel-wyſe uytwaſſen van het [2] grond-been : in 't midden aen malkanderen.

Voorwaers alwaerſe met de voorgaende vereenigt worden zijnſe wederzyds doorboort met een groot gat , door het welk gaet den tak van de zenuwe van het vyfde paer naer het verhemelte. Daer-en-boven is hier

1 *Proceſſus aliformes.* 2 *Os baſilare.*

hier een kleyn gat in het achterſte deel, (niet verre nochtans van het voor gemeld gat, om dat het been niet ſeer breed is) door het welk de bloed-vaten naer het verhemelte toe gaen, namentlijk de takken van de uytwendige hals-ader en krop-ſlag-ader.

De vier laetſte beenderen gelijkſe het beenig verhemelte uytmaecken, alſoo maeken ſy ook de zyden der holligheden door de welke de lucht langs de neus-gaten naer het achterſte des monds toe, en van daer in de ſtroot gaet: maer die holligheden zelf worden in 't midden geſcheyden door het [1] *ploeg-yſer-been*, het welk, gelijk wy geſeyd hebben, is een been van het Kaekebeen ſonder [2] mede-paer oft weergae G. XXXI. TAF. Figuer 3.

Dit been word het ploeg-yſer genaemt, om dat men Ploeg-yſer. ſegt dat het gelijk is aen het yſer van den zelven toenaem. Het is een vlak been, ſeer wyd en breed, uytnemende dun, 't en zy alwaer het aen het grond-been gevoegt word; het beſtaet nochtans uyt twee plaetjens. Het ontbreekt lichtelijk in de doods-hoofden die uyt de aerde gegraven worden.

Het word gevoegt aen het grond-been met ſijn achterſte en zedelijk bovenſte deel, het welk eenigſins breed is als eenen voet oft *baſis* door [3] onderlinge ontfanginge, en dat ſoo aerdig, dat ook in die kleyne ſacke ten uytterſten uytſteekt de Wysheyd van den Schepper. *Siet in de 3, 5. en 6. Figuer.*

Van onder onmiddelijk boven het verhemelte word het ploeg-yſer gehecht aen de vier laetſt beſchreven beenderen van het Kaek-been wederzyds aen twee; boven aen het ſcheydſel des neus, met het welk het gelijk een en het zelve ſchot uytmaekt c 1: ſomwylen gtoeyt het ſoodanig met het voor gemeld ſcheydſel, dat den naed geheel verdwenen zijnde, dit zelve ſcheydſel maer een been ſchijnt te weſen.

De Beenderen van het tweede, derde en vierde paer worden t'ſaemen vereenigt gelijk door eene enkele ſtreep (deſe vereening noemenſe [4] over-een-komſt) en noch meer met haer mede-paer: maer met de andere beenderen gemeenlijk door waere naeden.

Deſe negen beenderen van het bovenſte Kaek-been worden van alle de Ontleed-kundige aengenomen:

1 *Os vomer.* 2 *Azigos.* 3 *Ginglymus.* 4 *Harmonia.*

maer ik hebbe by de zelve gevoegt de [1] nagel-beenderen, en eenige andere voegend'er noch het [2] vlak oft plat been by.

Nagel-beenderen.

De Nagel-beenderen schijnen soo genaemt te worden, om datse ter oorsaek van haere dunnigheyd doorschijnende zijn. Dese maeken den binnensten hoek van het hol der oogen, alwaer in de zelve en in het been van 't derde paer een groef gemaekt is, waer in de buys legt door de welke het wyachtig vocht van de traengaten overgaet naer het neus-gat der zelve zyde, gelijk te voren is geseyd. Dese beenderen zijn niet alleenlijk dun, maer daer-en-boven seer breeksaem, om welke reden sy in de ontgraefde koppen dikwils ontbreken.

Ik hebbe in sommige doods-koppen gesien dat het nagel-been onderwaers sterk omgekromt was, en alsoo by-na de geheele openinge der gemelde buys te omvangen, en daer van komt het dat eenige geseyd hebben dat het nagel-been doorboord is; welke maniere van spreken andere ganschnet konnen verdraegen, daer het nochtans maer geschil is van den naem alleen.

Het nagel-been word van voor gehecht aen den uytwas van het kaek-been, boven aen het voorhoofds-been, naer den buytensten hoek toe aen het volgende: achter aen het dunste deel van den uytwas van het zeef-been, met het welk eenige meenen het zelve maer een te wesen, en daerom willen sy dit met de beenderen van het bovenste kaeke-been niet rekenen, nochtans dunkt het my van dit soo wel als van alle andere onderscheyden te wesen; maer om datwe alle over een gekomen zijn aengaende des zelfs wesentheyd, gedaente, plaetsinge, en grootte, laet ik het overig aen het oordeel van den Leser en Aenschouwer.

Vlakke beenderen.

De andere twee beenderen die van sommige onder de eygen beenderen van het kaek-been gestelt worden zijn *de vlakke beenderen*. Dese zijn ook kleyn, eng en dun, maer daer-en-tusschen veel vaster als de nagel-beenderen. Sy maeken wederzyds een deel van 't hol der oogen, en strekken sich achterwaers verder uyt als de voorgaende.

Sy worden wederzyds van voor en van onder gevoegt aen het kaek-been, naer den uytwendigen hoek aen

1 *Ossa unguis.* 2 *Os planum.*

aen het voorgaende, naer den inwendigen aen het wange-been: in den grond aen het oogen-hol oft achterwaers aen den uytwas van het zeef-been. Oft nu deſe op ſich zelfs beſtaen, oft uytwaſſen van een ander been zijn, kan ik niet bepaelen.

Onderſte kaek-been.

Het onderſte kaeke-been beſtaet in de kinderkens uyt twee beenderen, die met verloop van tijd ſoodanig t'ſaemen groeyen, dat'er nauwlijkx eenig teecken van onderſcheyd overblyft *p q*.

XXX. TAF. Figuer 1.

Het heeft een boogachtige gedaente, de welke in de kinderen veel puntiger is en uytbultende: door verloop van tijd ſtrekt het ſich meer uyt in de breedde als in de lengde.

Sijn geſtel is ſeer hard en ſterk, op dat het in't knauwen, ſoo veel te krachtiger ſijne bedieninge waer-neme.

Het heeft wederzyds twee uytwaſſen *horens* genaemt die opwaers uytſteken, van de welke den voorſten *n* die *de kroone* geheeten word, de pees van den ſlaep-ſpier ontfangt: den achterſten *o*, den genen den naem van 1 *knook* draegt, is met 't kraeke-been overtogen en in het ſlaep-been ingeleed. Dit kaeke-keen dan is beweegſaem, namentlijk op dat den mond tot de knauwinge, 't ſpreken &c. bequaemelijk ſoude konnen geopent worden.

Het heeft verſcheyde rauwigheden oft oneffenheden ter oorſaeke van de inplantinge der ſpieren, van de welke wy ſullen ſpreken in de volgende Verhandeling.

Het heeft vier gaten wederzyds twee, van de welke het een is van binnen, zijnde het achterſte en grootſte *p* en gelegen ontrent het begin van de uytwaſſen, ontfangende eenen vry grooten tak van de zenuwe van het vyfde paer, nevens een ader en ſlag-ader die van daer in de lengde van het kack-been loopende aen ideren tand een takxken mede deelen.

Het ander gat van beyde de zyden is van voor, uytwendig en 't kleynſte *q*, door het welk de ſcheutjens der voorgemelde vaten buyten het kaek-been te voorſchijn komen, en naer de lippen en des zelfs ſpieren en de huyd ſich verſpreyden.

Dit kaek-been heeft in ſich de onderſte tanden, voor ider van de welke in het zelve gaten oft kaskens uytgeholt

1 *Condylades.*

holt zijn, die met een seer gevoelig vlies bekleed word.

Het gebruyk der kaek-beenderen is ten eersten *den grond oft steunsel te wesen van het grootste deel des aengesichts*. Ten tweeden *de tanden in sich te ontfangen*, en van de zelve door de werking der spieren van het onderste kaek-keen onder 't byten en knauwen *de onderste tegen de bovenste aen te dryven*, op de maniere die ik aengewesen hebbe *in het XII. Capittel van de voorgaende Verhandeling*. Ten derden *door desselfs beweginge de lucht te slaen tot het maeken van verscheyde stemmen.*

HET VII. CAPITTEL.

Van de Tanden.

DE Tanden die (gelijk in 't voorgaende Capittel geseyd is worden in de kaek-beenderen gehecht) *zijn beenderen harder en gladder als alle de andere, om de spyse te morselen en de stemme te maeken, voornamentlijk geschikt.*

Tot het ontfangen der Tanden zijnd'er vry diepe hollen in de kaeke-beenderen gemaekt, die [1] *kaskens* genoemt worden, in de welke sy door [2] spyker-wijse invoeginge gehecht, en door het by-liggende Tandvlees bevestigt worden.

Het doof en pynlijk gevoel der tanden, van waer.

De kaskens worden met een vliesken van uytsteken-de gevoel bekleed, ter oorsaek van het welk en van de zenuwen het doof gevoel en vinnige pijn ontrent de Tanden dikwils word gevoelt. Ondertusschen is 't eygen gestel der Tanden gelijk van andere beenderen ongevoelig.

De Tanden beginnen gemeenlijk sich eerst te vertoonen een ge maenden naer de geboorte, niet om datse alsdan eerst voort-gebracht worden, maer om datse te voren kleyn zijnde in haere kaskens schuylen, en alenxkens door 't by-komen van nieuwe voedende stof sich uytsetten en groeyen. De twee achterste schuylen in sommige tot de dertig jaren oft langer, om welke reden die de [3] *Tanden der wysheyd* genaemt worden: in andere nochtans, al is 't datse tot eenen hoogen ouderdom geraeken, komen sy noyt te voorschijn: maer

Tanden der wysheyd.

schuylen altijd in haere kaskens.

Ge-

1 *Alveoli.* 2 *Gomphosis* oft *conclavatio.* 3 *Dentes sapientiæ.*

Gelijk van de kaek-beenderen een het onderſte en het ander het bovenſte is, alſoo zijn eenige Tanden bovenſte, en andere onderſte, namentlijk naer datſe in het een oft het ander kaek-been gehecht zijn.

Het getal der Tanden is in alle menſchen niet gelijk; het is nochtans in de volkomen getande zelden kleynder als acht-en-twintig, en noch zeldſaemer klimt het boven de twee-en-dertig: ſomwijlen zijnſe ook van ongelijk getal: gelijk by voorbeeld als'er in een van de twee kaeke-beenderen vijftien zijn, in het ander een meer oft min. Getal der tanden.

Men vind ondertuſſchen eenige die ſeer breede Tanden hebben, beſonderlijk de voorſte, en vervolgens een kleynder getal als gewoonlijk; gemerkt dat weynige van die ſoo goed zijn als meerder kleyne, ſoo aengaende haer werkinge als uytgeſtrektheyd.

Ontrent het ſevende jaer, ſomtijds vroeger vallen de eerſte Tanden uyt, in welkers plaets andere komen, die even als de vorige tot den tijd van haere vertooninge in de kaskens geſchuylt hebben. Het ſchijnt dat de eerſte vallen, ſoo om datſe van de andere voort-gedreven worden; als om datſe ter oorſaeke van haere vaſtigheyd minder konnen uytgeſet worden als de kaskens haer verwyderen, om welke reden ſy niet vaſt ſtaen en waggelen. Het is dan geloofbaer dat de volgende Tanden breeder zijn, om dat dus te beter de kaskens gevult worden, uyt de welke ſy te voor ter oorſaek van haere dikte niet gemakkelijk ſoude hebben konnen doordringen: 't en zy dat het waer is het gene *Fallopius* ſegt ſeker te weſen, *is 't dat'er eenen Tand valt, en in des zelfs plaets eenen anderen voort-komt, ſoo holt hy ook een nieuw kasken uyt, het eerſte te niet gedaen zijnde.* Vernieuwing der tanden.

Het gebeurt daer-en-tuſſchen ſomtijds dat de eerſte Tanden al te vaſt ſtaen om van zelfs uyt te vallen, oft van de aenkomende uytgedrongen te worden; in welk geval de laetſte buyten haeren reye gelijk door nieuwe kaskens dringen, de bovenſte meeſtendeel buytenwaers, de onderſte dikwils binnewaers, al oft dat het eenen nieuwen reye van Tanden waere, die anders in ider kaek-been maer eenen eenigen is: en in ſulk geval is het getal der Tanden lichtelijk grooter als gewoonlijk.

De Tanden groeyen by-na gedurig aen tot den hoog-

V. VERHAND. De Tanden grocyen geduerig aen.

ſten ouderdom, anders ſouden ſy ter oorſaeke van de geduerige knauwinge haeſt verſleten zijn: waer van het gebeurt dat den eenen Tand uytgevallen weſende, den anderen recht over ſtaende op korten tijd langer geworden zijnde boven de andere Tanden van ſijnen rye uytſteekt.

Verandering van verwe.

In de jongheyd tot ontrent de dertig jaeren zijn de Tanden ſeer wit, en vervolgens worden ſy gemeenlijk geelachtig, welke geeligheyd met den ouderdom vermeerdert en de witte verwe word verduyſtert: haere wittigheyd nochtans verlieſen ſy noyt als tegen natuer.

De Tanden hebben ſlag-aders van de 1 uytwendige krop-ſlag-aders en aders van de 2 uytwendige hals-aders bekomen.

Sy ontfangen haere zenuwen van het vyfde paer, van de welke eenige voornaeme takken door de kaek-beenderen zelf op de wyſe van eenen halven ring loopen, van waer ſy naer ideren Tand eenen tak ſenden.

Verſcheydenheyd der Tanden.

Ten opſichte van de gedaente, plaetſinge en bedieninge, worden'er dry ſoorten van Tanden geſtelt: *de Doorſnyders*, *voorſte oft Boter-tanden*, *de Honds-tanden*, *en de Mael- oft Bak-tanden.*

Doorſnyders oft Boter-tanden. XXX. TAF. Figuer 6.

De voorſte worden op de Latijnſe wyſe *Doorſnyders* *a* genoemt, om datſe dienen om de genutte ſpyſe te doorſnyden en groffelijk te doorkerven, tot welk eynde ſy ſcharper zijn als de andere, maer niet ſoo dik, men noemtſe ook wel knappers oft knap-tanden: ſy ſtaen van voor in 't midden van de andere.

Men vint'er gemeenlijk vyf van deſe in ider kaek-been die op malkanderen paſſen; ſommige hebbend'er maer wederzyds twee, welkers breedde nochtans het getal genoechſaem vergeld.

De Honds-tanden.

Naer deſe volgen de *Honds tanden* *b* ſoo aengaende haere plaetſinge, als gebruyk en grootte de middelmaet houdende tuſſchen de voorſte en Mael- oft Bak-tanden. Want gemerkt dat haere uytſtekende eyndens niet gelijk van de voorgaende ſcharp zijn, ſoo vatten ſy beter de kleynſte deeltjens der ſpyſe en verdeelen en bryſelen de zelve voorders meer en meer. Sy worden den Honds-tanden genaemt, om datſe eenigſins aen die

1 *Carotis externa.* 2 *Vena jugularis externa.* *a* *Dentes incisores.*
b *Dentes Canini.*

die gelijken. De bovenſte worden ook *Oog-tanden* genoemt, om dat haere wortels ſich naer de oog toe uytſtrekken. V. VERHAND. Oog-tanden.

Gemeenlijk is'er wederzyds maer eenen Honds-tand in ider kaek-been, andere hebbend'er twee, en verſolgens zijnd'er nu vier, nu wederom acht: zelden is'er een midden-getal.

De laetſte worden *Bak-* oft *Mael-tanden* geheeten *c*, om datſe de reeds groffelijk gebroken ſpyſe geheelijk bryſelen, en op de wyſe van eenen molen vermorſelen: ſoo datſe grooter als andere zijn en in haer opperſte breed en rauw. Nochtans zijn die de welke 't naeſt aen de Honds-tanden ſtaen gemeenlijk kleynder als de andere en gelijkvormiger aen de zelve, ſoodanig dat men ſomwylen nauwlijkx kan bepaelen oft eenen Tand onder het getal der Honds-tanden oft onder het gene van de Mael-tanden moet geſtelt worden, en daer van komt dikwils de verſcheydentheyd van 't getal. XXX. TAF. Figuer 6.

Het getal der Mael-tanden is zelden weyniger als twalf: dikwils wordend'er in ider kaek-been wederzyds vier oft vyf gevonden, en ſomwijlen meerder in het eene als in het ander.

Somtijds ook breekt den Tand des wysheyds maer in een zyde uyt, en alſoo word het getal der beyde zyden in het zelve kaek-been ongelijk gemaekt.

De voorſte ofte doorſnydende Tanden worden in het kaek-been met eenen enkelen wortel geplant, gelijk ook gemeenlijk de Honds-tanden: ja ook wel de voorſte Bak- oft Mael-tanden, van de welke ik inſgelijkx geſien hebbe dat den eerſten oft die 't naerſte aen den Honds-tand ſtond met eenen dubbelen wortel voorſien te zijn, en den volgenden wederom met eenen enkelen. Maer de achterſte Bak-tanden die veel grooter zijn worden onderſteunt van onder ten minſten met eenen dubbelen, en ſomtijds dryvoudigen wortel: van boven wordenſe ten minſten met dry ſomtijds met vier wortels vaſt gehecht: in ſulker voegen dat de natuerlijke hechtinge der zelve met het kaek-been valter is als de hechting, van de onderſte die meerder van het kaek-been onderſteunt worden; gemerkt dat de bovenſte door haere ſwaerte meer neerwaers hangen, en ver-

c Molares.

vervolgens ten opſichte van de plaetſinge is'er meerder gevaer van uyt te vallen: ſoo dat ook eenen enkelen wortel van de voorſte oft Honds-tanden, al is 't dat deſe merkelijk ſwaerder zijn als de Mael-tanden, gemeenlijk vaſter ſtaet in het bovenſte kaek-been. Daer-en-tuſſchen worden de Mael-tanden van het onderſte kaek-been ook wel met vier wortels voorſien.

Eenige meenen dat het uyt-trekken van de bovenſte Honds-tanden ſchaedelijk is aen 't geſicht: waer van ik geene genoechſaeme reden ſien, gemerkt dat ik geen beſonder gemeenſchap vinde tuſſchen het werk-tuyg des Geſichts en de Tanden. Maer het gebeurt ſomtijds dat den wortel des Tands niet alleenlijk geplant word in het kaek-been, maer ook met het zelve door aen-waſſing vereenigt word, en daer van komt het dat'er met den Tand een ſtukxken van het kaek-been mede uytgetrokken word.

Het gebruyk der Tanden is in de eerſte beſchryvinge uytgedrukt, tot het welk kan gevoegt worden datſe *tot de ſchoonheyd veel doen*: want die ſonder Tanden zijn, hebben de deelen des monds niet ſonder eenige wanſchaepenheyd ingevallen.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE DERTIGSTE TAFEL.

In de welke de Beenderen des Hoofds worden aengeweſen.

De 1. *Fig.* De Beenderen des hoofds op de zyde te ſien.

A *Het voorhoofds-been.* Os frontis.

B *Het opperhofds-been.* Os ſincipitis.

C *Het achterhoofds-been.* Os occipitis.

D *Den tepel-wyſen uytwas.* Proceſſus mammillaris.

E *Het ſlaep-been.* Os tempor.

a *Den kroon-naed.* Sutura coronalis.

b *Den pyl-naed.* Sutura ſagittalis.

c *Den hoek-naed.* Sutura lambdoides.

d *Den ſchub-naed.* Sutura ſquammoſa.

e *Een gat in den bovenſten boord van het rond van de oogh door het welk de zenuwen dringen.*

f g *Den uytwas van het voorhoofds-been.*

h *Het been van het eerſte paer van*

van het bovenſte kaek-been, oft de wang-beenderen.
i Het nagel-been. Os unguis.
h Het been van het tweede paer.
Het opperſte des neus.
l Het been van het derde paer, het groot been van 't verhemelte. Os palati.
m De tanden. Dentes.
n Den uytwas van het onderſte kaek-been, de kroone genaemt.
o Den anderen uytwas condyloides genaemt.
p q Het onderſte kaek-been. Os maxillæ inferioris.
p De placts iangs de welke de zenuwe in gaet.
q Het gat door het welk de zenuwe uyt gaet.
r Een ander gat voor den uytgang der zenuwen.

De 2. Fig. Het achterſte deel des Bekkeneels.

A B C D b c Het zelve van de 1. Figuer.
d Het dryboekig been.

De 3. Fig. Een Bekkeneel van een volkomen Vrucht, van voor.

a a Den pyl-naed tot den neus toe loopende.
b b De kroon-naed.
c De opening die de ſonteyn genaemt word.

De 4. Fig. Het Bekkeneel met het bovenſte kaek-been liggende op de kruyne.

A Het achterhoofds-been.
B Het gat door het welk het lange merg naer den graet daelt.
C Het onderſte deel van het ſlaep-been.
D Het grond-been. Os baſilar.
E De beenderen van 't verhemelte.
F Het jok-been. Os jugale.
a a Den uytwas van het ſlaep-been, den welken met de wervels geleed word.
b De inboeſeming oft ſinus.
c Den tepel-wyſen uytwas.
d Een gat voor de zydelijke inboeſeming van het harde herſſen-vlies.
e Den doorgang tot de gehoorbuys.
f De inboeſeming van het ſlaep-been tot de inledinge van het onderſte kaek-been.
g Den priem-wyſen uytwas. Proceſſus ſtyloides.
h Den jok-beenigen uytwas oft Proceſſus jugalis van het ſlaep-been.
i Het gat door het welk de zenuwe van het tiende paer komt.
k k De vleugel-wyſe aenwaſſen van het grond-been.
l Het ploeg-yſer anders vomer oft het elfde been van het bovenſte kaek-been.
m Een gat voor den uytgang der vaten.
n De tanden. Dentes.
o Een gat voor den uyt-gang van den anderen tak van de vyfde koppel zenuwen naer de onderſte deelen.
p Een gat door het welk de kropſlag-ader naer de herſſenen klimt.
q Een uytpuyling van het achterhoofds-been, het welk niet in alle te vinden is.

De 5. Fig. Het bovenſte deel des Bekkeneels wech genomen zijnde, ſiet men van binnen

A Het onderſte deel van het achterhoofds-been ontrent het groot

groot gat, alwaer het geseyd been het dunste is.

B Het eynde van het achterhoofds-been daer het met het grond-been vereenigt word.

C Het voorste deel van het grond-, bytel- oft wigge-been.

D Het binnenste deel van den vleugel-wysen uytwas van het wigge- oft bytel-been.

E E Het zeef-been. Os cthmoides.

a De groote inboesemingoft sinus van het achterhoofds-been voor de achter-herssenen.

b Het bolachtig deel onder het welk van binnen schuylen twee groote inboesemingen voor de twee bollen van de voor-herssenen, en een kleynder op de welke past de pyl-inboesemingvan het harde herssen-vlies.

c Den boord van het doorsaegt achterhoofds-been, in welkers midden gelijk eene mergachtige en voose zelfstandigheyd sich vertoont.

d d De kleyne inboesemingvan het achterhoofds-been over een komende met de zydelijke inboesemingvan het harde herssen-vlies.

e Het gat door het welk de inboesemingvan het harde herssen-vlies sich vervoegt met de hals-ader.

f Den uytwas van het steenbeen, in den welken de voornaemste werk-tuygen des Gehoors schuylen.

g Een gat in den gemelden uytwas voor de gehoor-zenuwe.

h Een gat door het welk den tak van de krop-slag-ader, en van de hals-ader naer het harde herssen-vlies toe komt.

i Een gat voor eenen anderen tak van het vijfde paer zenuwen.

k Een gat nevens den Turkschen sadel door het welk den grooten binnensten tak van de krop-slag-ader naer de herssenen toe klimt.

l Den Peerds-sadel oft diepte in de welke ruste de slym-klier oft glandula pituitaria.

m De spleet door de welke de beweeg-zenuwe van de oogh gaet.

n Een gat voor den anderen tak van het vijfde en sesde paer zenuwen.

n n Kleyne uytwassen dicht by den Peerds-sadel.

o Een gat voor de gesicht-zenuwe.

p Den ingang van twee inboesemingen van het voorhoofds-been boven den Neus.

r Den uytwas in't midden van het zeef-been uytstekende, den haene-kam genaemt.

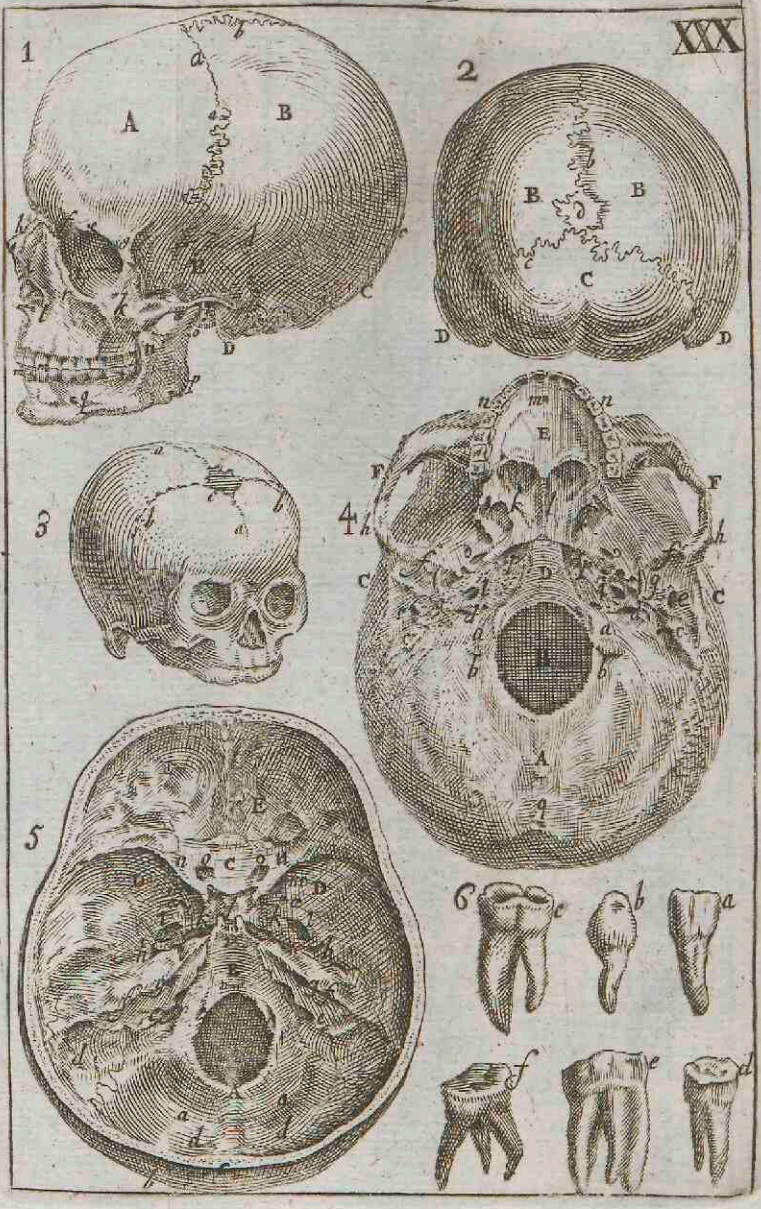
De 6. Fig. Eenige uytgerukte Tanden op dat men haere wortels sien souden.

a Eenen knap- beter- oft voor-tand. Dens incisorius.

b Eenen Honds-tand. Dens Caninus.

c d e f Verscheyde Bak- oft Maeltanden anders Dentes molares, van de welke eenige twee, andere dry wortels hebben.

Voorts aengaende het voornaemste gebruyk der Tanden kan men aenmerken, dat de onderste knap-tanden niet


1
A
B
C
D
2
B
B
C
D
D
3
4
E
F
F
C
C
D
A
5
E
D
6
a
b
c
d
e
f

niet ſtiptelijk aengaende haere plaetſinge over een komen met de bovenſte: ſoo dat het onderſte kaek-been ſonder geweld naer het bovenſte gebracht zijnde, men bevind, dat de onderſte knappers uytſteken en gelijk over de bovenſte gaen, terwijlen dat de Honds- en Bak-tanden ſeer ſtiptelijk op malkanderen paſſen: het gene geſchied is, op dat het gene door de knap-tanden moet gebroken worden, gemakkelijker en ſoo veel te krachtiger van de zelve aengedaen word, gelijk geſchied in de konſtige hand-grepen als men iets met de ſcheere wil ſnyden.

Tot de Beenderen des hoofds mag men wel het Tongbeen toe-geven, van het welk ik geſchreven hebbe in't *XVIII. Capittel van de voorgaende Verhandelinge*. Dit zelve de ontleedinge der Tonge vereyſſchende. Daeren-boven word dit been in geen ander geleed: en daerom vint men't noyt in het Geraemte, welkers beenderen ik in deſe Verhandeling hebbe aengenomen om te beſchryven.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE EEN-EN-DERTIGSTE TAF.

Hier worden beſonderlijk eenige Beenderen des hoofds in grooter gedaente vertoont, voornaemelijk het Bytel- oft Wigge- en het Zeefbeen, op dat men klaerlijk mag ſien het gene in de zelve het meeſt te aenmerken ſtaet; de 1. 2. 3. en 4. Figuer zijn van alle kanten op de helft vermindert: het overig in ſijne natuerlijke grootte.

De 1. *Fig.* Het Beytel-, Wigge-been oft *os ſphenoides* omgekeert, en van buyten geſien.

A B *Het achterſte deel van het wigge-been.*

A *Des zelfs lichaem alwaer het ſich met achterhoofds-been vervoegt.*

B B *De plaets alwaer des zelfs wytwaſſen vervoegt worden aen het ſteen-been.*

C C *De voorſte wytwaſſen oft* proceſſus *die ſommige vleugel-wyſe noemen.*

D *De achterſte beenderen van het verhemelte, oft van het vierde paer.*

E E *De*

E E De zydelijke uytwaſſen, die beter vlengel-wyſe ſouden genoemt worden.

a a Haere uytpuytingen oft kleyne uytwaſſen, van waer de wigge-beens keel-ſpieren oft ſpheno-pharingei ſchijnen haeren oorſprong te nemen.

b b De uytſteeckſels van de voorſte uytwaſſen van waer de ſpieren van 't lelleken oft uvula voort komen.

De 2. Fig. Het zelve been van de binnenſte zyde des voorhoofds-beens geſien.

A B E Gelijk in de eerſte Figuer van de ander zyde geſien.

C D Den boord met den welken dit been gevoegt word aen het zeef- en voorhoofds-been.

a Den peerds-ſaedel oft ſella equina.

b b De binnenſte uytwaſſen, voorſte en grootſte.

c c De voorſte uytwaſſen.

1. 2. 3. 4. 5. Gaten voor de zenuwen, &c. van de welke het laetſte, ter oorſaeke van de omgedrongentheyd des beens en om dat het kleyn is, niet klaer genoech geſien word.

De 3. Fig. Het voorſte deel des bekkeneels door den neus nevens het ſcheydſel in de lengde doorſneden.

A A Een been van het kaeke-been oft van het derde paer met de ingehechte tanden.

b Het achterſte been van het verhemelte oft van het vyfde paer.

B B De uytbultinge van het been des neus.

C C Een deel van het voorhoofds-been.

D D Een deel van het achterhoofds-been daer het aen het wigge-been gevoegt word.

E E De voorſte uytwaſſen van het wigge-been, die hier ten deele ſich vertoonen.

F h Den dweerſen uytwas die het verhemelte maekt. Het voorſte deel F behoort toe aen het groot been van het verhemelte, het achterſte h aen het kleyn.

Deſe dry volgende worden maer geſien alleenlijk op de rechte zyde, om datſe in 't midden geplaetſt zijn, ſoodanig datſe niet hebben konnen gedeelt worden.

G Het ploeg-yſer-been. Os vomer.

H Den haene-kam. Criſta galli.

I Het ſchot der neus-gaten.

De vier volgende worden alleenlijk in de ſlinke zyde geſien.

a Den doorgang van de neusgaten naer het verhemelte.

b Het onderſte voos been.

c Het bovenſte voos been.

d d Holligheden in de zyde van het zeef-been.

De dry volgende worden ten minſten beter geſien in de ſlinke zyde.

e e De holligheyd in het wiggebeen.

f f De holligheyd van het voorhoofds-been.

g Een priemken geſteken in de beenige traen-buys die uyt komt in den doorgang naer het verhemelte onder het ſpongieachtig been b.

h h Het kleyn been van het verhemelte in beyde de zyden.

De 4. Fig. Puttekens in de binnenſte vlakte van het voorhoofds-been.

A A Den

A A *Den voorſten boord van het voorhoofds-been, en een deel van de kroon-naed.*
B *Een deel naer den neus en oogen toe doorſneden.*
C *De ingedrukte teekenen door de beweginge van de pyl-inboeſeming oft* ſinus ſagittalis *die zelden ſich ſoo voorwaers vertoonen.*
D *Eenen diepen put, in welkers grond de gaten geſien worden tot het doorgaen der zenuwē.*
E *Twee ſulke gaten ſonder een ander putteken.*
F *Een vlak putteken.*

De 5. *Fig.* Het uytgenomen ploeg-yſer oft *os vomer.*
A *Het breedſte deel oft* baſis *door het welk het zelve met het grond-been oft* os baſilare *vereenigt wird.*
B *Den bodem door den welken het zelve aen het kaek-been gevoegt wird.*
C *Den bodem door den welken het zelve gehecht wird aen het neus-ſchot.*
D *Den bodem naer de holte des monds gekeert.*
E *Een plaets alwaer het een plaetken afgepelt zijnde des zelfs verdobbeling geſien word.*

De 6. *Fig.* Het breedſte deel oft *baſis* van het ploeg-yſer-been, en een deel van het grond-been het welk het zelve ontfangt.
a *Kleyne uytpuylingen oft aenwaſſen die op de puttekens b paſſen.*
c *Grootere uytpuylingen paſſende op de puttekens d.*
e *Een boog-wys puttekens op het welk paſt den uytwas f, en in des zelfs midden is een diep gat oft evenwel een putzeken g ontfangende het ſcherp deel h.*

De 7. en 8. *Fig.* De vooſe oft ſpongieachtige beenderen opſichtelijk van onder en van boven uytgenomen.
A *De opene zyde.*
B *Het voerſte en uyterſte deel.*
C *Het achterſte en uyterſte deel.*

HET VIII. CAPITTEL.

Van den Graet en des zelfs waere Wervel-beenderen.

DE Beenderen des hoofds lichtelijk afgeleyd hebbende, ſtaen ons nu in den romp van 't geraemte den 1 Graet oft t'ſaemen-hang der 2 Wervel-beenderen, het 3 Borſt-been, de 4 Sleutel beenderen, 5 Ribben, 6 Schouder-blad, en de 7 Heupen-beenderen te verhandelen.

Den Graet van de Latijniſten *Spina* genoemt, is aen 't hoofd vervoegt, en ſtrekt ſich van 't zelve uyt by-na door de geheele lengde van den Romp, namentlijk

1 *Spina.* 2 *Vertebræ* oft *Spondyli.* 3 *Sternum.* 4 *Clavicula.* 5 *Coſtæ.* 6 *Scapula.* 7 *Coxæ.*

lijk tot aen het heupen-been, en is gemaekt van negen-en-twintig oft dertig beenderen, die wervels geheeten worden; door dese word het lichaem gedraeyt en verscheydelijk bewogen: eenige noemense ook op sijn Griekx *Spondyli*.

De Wervels zijn beenderen die sonder de uytwassen en aenwassen te bemerken, de gedaente hebben van eenen Turschen ring, den welken sy gebruyken om haere pylen oft schichten uyt te schieten: want des zelfs binnenste deel *a* is dik en breed, de buytenste *b* eng en by-na op de wijse van eenen gemeenen ring gemaekt. In 't midden is'er een merkelijke holte groot genoech om eenen middelbaeren vinger te ontfangen, door welkers middel, gemerkt dat het bovenste Wervel-been op het onderste gevoegt word tot het laetste toe, een seer aerdige buys oft pyp ontstaet, de welke het graet- oft rugge-merg in sich besluyt: de voorgemelde holte is in het bovenste Wervel-been veel ruymer, om dat het eenen besonderen uytwas van het tweede in sich moet besluyten.

XXXII. TAF Fig. 5. en 6.

Valsche oft onrechte Wervels.

Onder de gemelde Wervel-beenderen konnen de onderste die het heylig been uytmaeken valsche oft onrechte genaemt worden; om datse in veele saeken met de andere niet over een komen, en wel besonderlijk om datse in bejaerde onbeweeglijk zijn: gelijk wy sullen toonen in 't volgende Capittel.

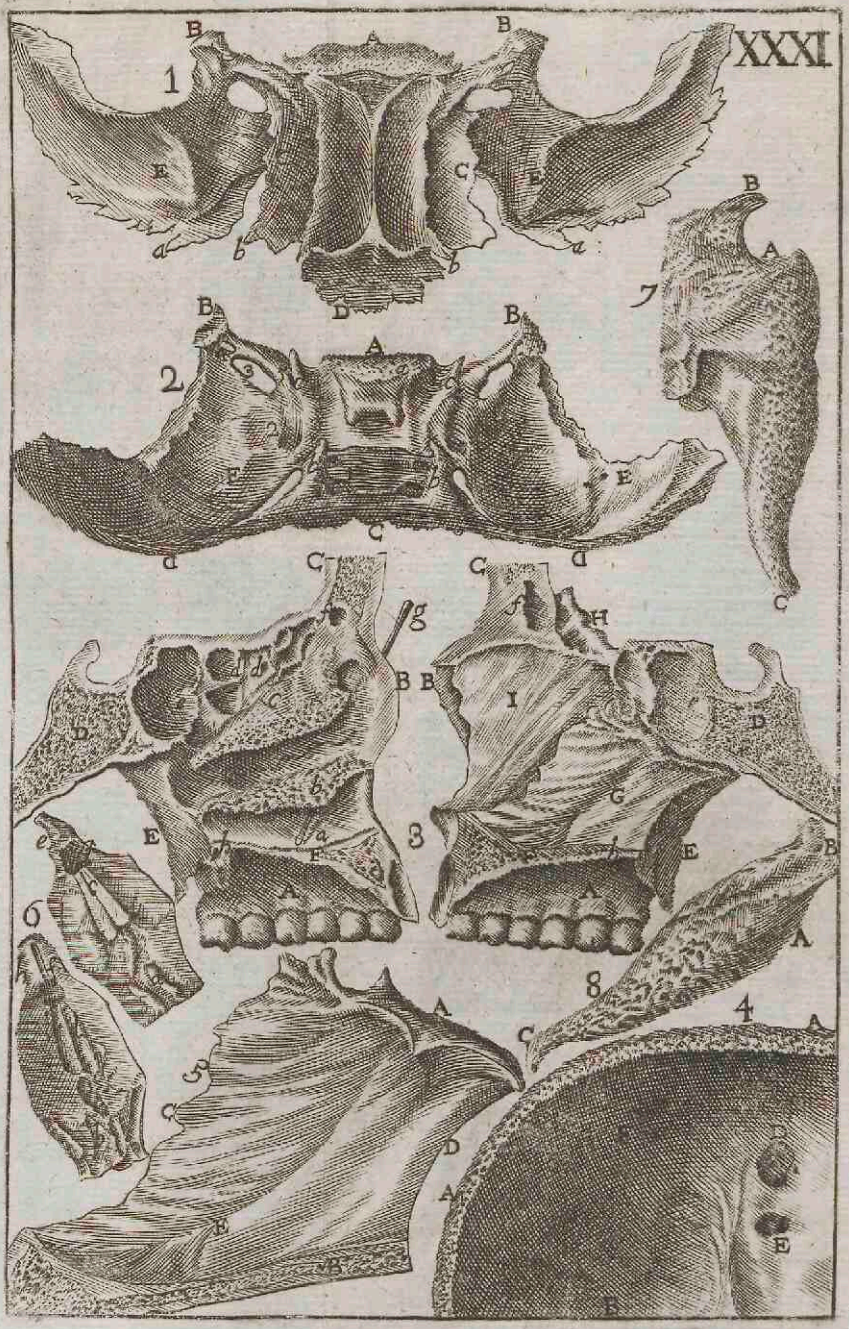
Waere en eygentlijk geseyde.

Fig. 1. en 7.

De eygentlijk genoemde Wervels dan zijn gemeenlijk niet boven *vier-en-twintig* in getal: van de welke *seven* zijn van den hals 2. 7., *twelf* van den rugge 8. 9. en *vyf* van de lenden 20. 24. Daer-en-tusschen verseekeren ons de Schryvers dat'er in lange halsen somtijds *acht* gevonden worden.

Alle de eygentlijk geseyde Wervel-beenderen worden aen de naerste gehecht door eene losse geledinge, oft met eene openbaere beweginge, en dat op tweederleye wijsen: van voor alwaerse dikker zijn door eene [1] lichte geledinge, [2] door middel van 't kraekebeen van achter een weynig zydelijk door [3] onderlinge ontfanginge, te weten daer de onderste en bovenste uytwassen (van dese sullen wy aenstons spreken) malkanderen ontfangen. De eerste wrigting word daer-en-boven

1 *Athrodia.* 2 *Synchondrosis.* 3 *Ginglimus.*


XXXI
1
2
3
4
5
6
7
8

V. VERHAND.

boven verſekert door eenen dikken en ſterken zenuwachtigen band de gedaente hebbende van eenen halven ring, den anderen door eenen vliesigen.

Ider een van de waere Wervel-beenderen word met ſeven (het tweede heeft'er acht) uytwaſſen voorſien, uytgenomen het eerſte, aen het welk den achterſten ontbreekt: namentlijk met twee bovenſte *a a*, met twee onderſte *b b*, twee dweerſe *c c*, en eenen achterſten *b in de* 3. 4. *en* 5. *Figuer*: deſen is ſcharp en word *den Graet* genoemt, en ter oorſaeke van den zelven word den geheelen aenhang der Wervel-beenderen den zelven naem van Graet gegeven. XXXII. TAF

De bovenſte en onderſte uytwaſſen zijn ſeer kort; de zydelijke en achterſte langer.

Door middel der bovenſte word het eerſte Wervel-been des hals gehecht aen het achterhoofds-been, het tweede aen het eerſte, en alſoo vervolgens het onderſte Wervel-been aen het bovenſte: door middel van de onderſte worden de bovenſte Wervel-beenderen in de andere bovenſtaende gewrigt, en het laetſte waere aen de eerſte valſche oft onrechte; ſoodanig nochtans datſe wederzyds merkelijke tuſſchen-ruymtens oft gaten tot den uytgang der zenuwen laeten. Gaten voor de zenuwen.

Daer-en-boven zijn de Wervel-beenderen zelfs in haer lichaem oft breedſte deel met veele kleyne gatjens doorboort, die tot den doorgang van de bloed-vaten die de Wervel-beenderen toegeeygent zijn ſchijnen gemaekt te zijn. De dweerſe uytwaſſen en den achterſten ontfangen de uyterſte deelen der ſpieren.

De Schryvers eygenen ook toe aen ider Wervel-been vyf aenwaſſen, onder en boven twee die aen des zelfs lichaem ſtaen: inſgelijkx ſoo veel aen des zelfs dweerſe uytwaſſen, en' eenen aen het uyterſte van den graet; maer de dry laetſte worden in het geraemte van bejaerde dikwils geenſins oft niet als ſeer duyſterlijk aenmerkt.

De bovenſte Wervel-beenderen zijn de kleynſte ('t en zy dat het tweede het derde en vierde ſchijnt te overtreffen) en worden allenkxkens naer onder toe grooter en grooter, ſoo dat het breedſte deel van het bovenſte nauwlijkx eenen dweerſen vinger lang is: van het laetſte by-na twee vingers, en ſoo voorts de andere afmetinge verdobbeld, namentlijk om dat het onderſte Welke Wervel-beenderen de grootſte zijn.

Wervel-been altijd moet ondersteunen de bovenste. Maer op dat de grootte niet lastig soude vallen, zijn de onderste Wervel-beenderen voosachtiger als de bovenste en vervolgens met evenmatigheyd ook lichter.

Atlas. Eenige Wervel-beenderen worden met eenen besonderen naem begiftigt: en alsoo word het eerste *den Atlas* genaemt, om dat het zelve het op sich door twee inboesemingen oft *sinus* rustende hoofd gelijk ondersteunt. Dit heeft geenen graet, op dat in 't uytsteken des hoofds des zelfs twee kleyne rechte spierkens, die van het tweede Wervel-been voort-komen niet gehindert worden.

Het tweede word *den* 1 *Draeyer* geheeten: want uyt des zelfs middel-punt ontstaet'er eenen uytwas (by sommige aenwas) zijnde rond en langworpig) met den naem van tand ter oorsaek van de gelijkenisse begaeft *a Fig.* 3. en 4., rondom den welken het eerste Wervel-been met het hoofd als om *de* 2 *as* draeyt.

De oppervlakte van den T'and is eenigsins rauw, om dat van den zelven eenen band voort-komt, door het welk den zelven aen het achterhoofd gebonden word, en rondom word het zelve bekleed met eenen anderen band belettende de drukkinge van het besloten merg, welke drukkinge by eenig geval geschiedende by voorbeeld door 3 ontwrichting met sich een doodelijke quael sleypt, en door de ontwrichting van de andere wervels ten minsten eene gevaerlijke.

De as. Het derde Wervel-been des hals word voor heen *de as* genaemt, welken naem aen het voorgaende met meerder recht toe komt, en noch meer aen des zelfs uytwas. Want de as is eygentlijk het gene, rond om het welk het rad draeyt, aen het welk niet het minste gelijkende word gevonden in de gemelde wervel: soo dat ik vermoede dat dien naem door misverstand van de tweede wervel aen de derde is overgeset.

Alle de dweerse uytwassen van de Wervel-beenderen des hals zijn doorboort (het gene haer eygen is) tot den doorgang van de hals-slag-aders naer het binnenste des hoofds.

Daer-en-boven is den graet van de tweede, derde, vierde, vyfde en sesde wervel gespleten. Hier

1 *Epistropheus.* 2 *Oxis.* 3 *Luxatio.*

Hier volgen nu de Wervel-beenderen des Rugs ten getalle van twalf 8. 19. die nauwlijkx iets beſonders hebben, behoudens datſe grooter zijn, datſe den graet ſcherper hebben, en dat in ider twee ribben gewricht worden. In de laetſte wervel kan men ook aenmerken dat haeren graet op den zelven by-na loot recht ſtaet, daer nochtans de voorgaende ſterk neerwaers boogen.

De wervels der Lenden weſende vyf in getal 20. 24. zelden ſes: zijn de dikſte en grootſte onder de waere wervels. De eerſte der zelve word met de laetſte des rugs gelijk ook alle onder malkanderen loſſelijk vervoegt, en worden vrywilliglijker bewogen als de voorgaende, om datwe ons ſoo veel te gemakkelijker ſouden konnen naer de aerde boogen. De dweerſe uytwaſſen der zelve zijn langer, maer de graten dikker en breeder, om datſe meerder kracht noodig hebben tot de hechting der banden en ſterke ſpieren.

Het gebruyk van de waere wervels is ten eerſten *voor het grootſte deel en ſteunſel te zyn van den Romp* van het hoofd tot het heylig been toe, *en het hoofd zelf, de ribben en de by-liggende ſachte deelen te draegen*: Ten tweeden *aen het graet-merg en de uyt het zelve voortkomende zenuwen den doortocht te geven.* Ten derden *door het omfangen van de peeſen der ſpieren in haere uytwaſſen de beweginge der deelen te hulpe te komen.*

HET IX. CAPITTEL.

Van de onrechte oft valſche Wervels, en dienſvolgens van het heylig, en heupen-been.

NAeſt naer de waere volgen de onwaere, onrechte oft valſche Wervels die het heylig been uytmaeken A B waerſchijnlijk ſoo genaemt, om dat het ligt onder de ſchaem-deelen, die als een heylige ſaeke geborgen worden. Heylig been

Ik noeme die Beenderen *valſe wervels*, om datſe door haere gedaente en vereeninge de waere wervels naervolgen, en daer-en-tuſſchen worden ſy in de beſaerde ſoodanig vereenigt, datſe maer een been uytmaeken, met over-blyven nochtans van merkelijke teekenen van onderſcheydinge, veel meer in de bin- Valſche Wervels.

nenſte als in de buytenſte oppervlakte bykende. In de kinderen zijnſe genoechſaem onderſcheyden, en toeſelijk t'ſaemen gevoegt.

Haer getal. De Schryvers ſeggen voor heen dat het heylig been dikwils beſtaet uyt *vyf beenderen*, (die de valſe wervels zijn) ſomwylen uyt *ſes*: Naer dat, ſegt *Spigelius*, het [1] *ſtaert-been oft vier beenderen in ſich beſluyt oft alleenlijk van dry gemaekt word.*

Maer ik vermoede dat dit verſchil gekomen is, niet ſoo door het verſcheyden getal der Beenderen die in het ſtaert-been begrepen zijn, als uyt het verſcheyden getal het welk veele Ontleedkundige Schryvers in het zelve geſtelt hebben; ſoo dat die de welke aen dit been vier beenderen hebben toe-geeygent, niet meer als vyf valſe wervels, die het heylig been maeken, gevonden hebben; maer ſes, die gene de welke aen het ſteert-been maer dry toegeſchreven hebben. Maer hier van ſal ik meerder een weynig lager ſpreken alwaer ik van het ſteert-been ſal handelen.

Het heylig been heeft een dryhoekige gedaente, zijnde het breedſte deel naer boven gekeert; want des zelfs lichaem, oft middelſte deel, het welk aen het lichaem oft het breedſte van 't laetſte wervel-been der lenden vervoegt word, is een weynig breeder als dit, en heeft daer-en-boven in beyde de zyden eenen langen dikken en breeden uytwas, door den welken het aen dit been gehecht word; welke uytwaſſen wederzyds in den tweeden wervel naer alle haere deelen kleynder zijn als in den eerſten: in den derden wederom kleynder als in den tweeden en alſoo vervolgens de naervolgende tot onder toe: en het zelve moet men ook verſtaen van het lichaen van ider wervel van boven naer onder toe rekenende.

De 7. Figuer van de XXXII. TAFEL en de 4. Fig. van de XXXIII. TAFEL. Den eerſten dan van de valſe wervels 25. is naer alle afmetinge den grootſten, ſoo ten opſichte van ſijn breedſte deel oft *baſis* als ten opſichte van de zydelijke uytwaſſen: den laetſten is den kleynſten, anders als geſchied in de waere wervels onder de welke ſy by na hoe lager hoe breeder zijn. De reden van dit verſchil is dat in de waere wervels de bovenſte door de onderſte moeten onderſteunt worden, gelijk ook alle de

1 *Os coccigis.*

de waere de eerſte valſe; maer gemerkt dat deſen ter oorſaeke van de vaſte vereenige met het [1] darm-been, het welk door de beenderen van de onderſte ledematen ondersteunt word, niet ſoo ſeer ſteunt op de onderſtaende wervels, ſoo hebben deſe ſulke ſterkte niet noodig om de bovenſte te draegen.

Gemerkt dat de valſe wervels in de bejaerde aen malkanderen gehecht zijn ſonder beweginge, ſoo hebben ſy ook geene openbaere bovenſte en onderſte uytwaſſen door de welke ſy in malkanderen ſouden gewrigt worden: maer ſoo wel het lichaem als de uytwaſſen van de voorgaende en volgende wervels worden aen malkanderen door t'ſaemen groeyinge vereenigt. Maer om dat het laetſte wervel-been der lenden vervoegt word met het eerſte vals inſgelijkx met openbaere beweging, ſoo is den zelven valſen wervel van bovenſte uytwaſſen, door de welke den zelven aen de onderſte uytwaſſen van den laetſten lende-wervel gehecht word, voorſien c c. Daer-en-boven beſpeurt men eene ſoorte van onderſte uytwaſſen in den vyfden, en van bovenſte in den ſeſden valſen wervel, gelijk onder ſal aengeweſen worden. Voorders hebben de valſe wervels ook uytwaſſen van achter, gelijk aen de gene, die in de waere oft wettige graet genaemt worden, maer ſeer kleyne *e e*.

Uytwaſſen van de valſe wervels.

XXXIII. TA. Figuer 4.

Het heylig been (gelijk reets eenigſins te kennen gegeven is) word boven gehecht aen den laetſten lende-wervel met een openbaere beweging, gelijk ook aen het [2] ſteert-been van onder aen beyde de zyden door middel van de dry bovenſte Beenderen word het gehecht aen het darm-been ſonder beweginge, alwaer het ſeer rauwe kanten heeft.

De onderſte wervels van het heylig been wyken allengskens innewaers, tot bequaemheyd van't ſitten: ſoodanig dat het geheel been van buyten bolachtig is B en van binnen hol A van de XXXII. Tafel de 7. *Figuer*. In't midden word hier ook een holte gelaeten tot doorgang van het [3] graet-merg, die allengskens enger en ſmalder word, om dat dit merg ter oorſaeke van de menigvuldige zenuwen die ſich van het zelve af-

1 *Os ilium.* 2 *Os coccigis.* 3 *Spinalis medulla.*

af-ſcheyden allengskens dunder word tot dat het ten laetſten geheelijk ontbreekt.

De holligheyd, door de welke in het heylig been het graet-merg gaet, is in den vierden, vyfden en ſeſden wervel ('t en waer dat-ge deſen laetſten wild aen het ſteert-been voegen) niet eygentlijk een buys, maer eene inboeſeming oft *ſinus*, om dat in de zelve van buyten het beenig dekſel ontbreekt, ſoodanig dat de beenderen van beyde de zyden op die plaetſe malkanderen niet aenraeken *f*, het gene ik meyne te geſchieden op dat het graet-merg door het gemeld been niet ſoude gedrukt worden, gemerkt dat het heylig been op deſe plaets, gelijk ik hebbe geſeyd, allenskens inwaers geboogt is. Ja ik hebbe by my een heylig been, in het welk door den geheelen ſtreek voor den doorgang van het graet-merg geene buys oft pyp, maer eene inboeſeming is: ik ſoude vermoeden, dat het achterſte deel door eenig geval was wech geraekt, 't en zy dat ook in de bovenſte wervels noch wederzyds de achterſte uytwaſſen waeren, die met het zelve ſoude wech genomen geweeſt hebben; gemerkt dat in andere beenderen die deſe buys hebben, die uytwaſſen in 't midden naer de lengde geplaetſt worden, al is 't datſe ſeer onvolmaekt zijn *e e*.

XXXIII. TA. Figuer 4. Het beenig dekſel ontbreekt daer-en-boven in 't bovenſte deel van het heylig been, oft in des zelfs eerſten wervel, om welke reden de holligheyd door de welke het graet-merg ſich begeeft, geene buys maer gelijk eene inboeſeming is van dryhoekige gedaente *d*, namentlijk boven breed en onder ſpits aflooopende. Want waer 't ſaeken dat het geheelijk beenig waere, gemerkt dat het niet wyken kan, ſoo ſoude het de beweginge van den laetſten waeren wervel naer achter toe verhinderen, mits tegenſtand doende aen den nederdaelenden achterſten uytwas oft graet van den zelven wervel: ſoo dat ook iet ſulks gemerkt word tuſſchen elke twee wervels der lenden maer ſeer weynig, gemerkt dat alle de wervels beweegbaer zijn, en vervolgens den onderſten wykt aen het nederdaelen van den uytwas van den bovenſten wervel.

Andere inboeſemingen. Daer-en-boven konnen andere inboeſemingen oft *ſinus* in 't heylig been aenmerkt worden, die ter oorſaeke

ſaecke van des zelfs groote oneffenheyd niet licht tot een ſeker getal konnen gebragt worden.

Evenwel dunkt my dat'er wederzyds vier aenmerkens weerdige gevonden worden, van de welke twee aen het bovenſte been oft den eerſten wervel eygen zijn: de derde is aen het zelve en aen de twee volgende gemeen: de vierde raekt ſoo wel het tweede als het derde been.

De eerſte inboeſeming ſtaet onmiddelijk onder de bovenſte uytwaſſen, en ontfangt het uyterſte van den uytwas van den laetſten lende-wervel als den zelven achterwaers geboogt word *g*.

De andere inboeſeming ſtaet een weynig laeger, maer veel meer ter zyden: ſy is een weynig ruymer als de eerſte maer veel dieper *b*, bequaem om het bovenſte van den kleynen vinger te ontfangen: ſy heeft in den grond veele kleyne gaten, om ſoo het ſchijnt de vaten door te laeten. Des zelfs gebruyk is my noch niet genoech bekent: het ſchijnt dat uyt deſe eenen ſterken band ontſtaet, om dit been met het [1] naemloos te binden. XXXIII. TA. Figuer 4.

De derde inboeſeming ligt in 't heylig been geheel ter zyden, en ſtrekt ſich uyt door de uytwaſſen van dry wervels *k k* ſy heeft weynige diepte, door de welke ſy ontfangt de inwendige zyde van het darm-been.

De vierde ſtrekt ſich uyt door de zydelijke uytwaſſen van den tweeden en derden wervel; ſy ligt achterwaers by de derde, by na onmiddelijk onder de tweede; ſomwylen is ſy door eene dweerſe uytpuylinge gelijk in twee inboeſemingen oft *ſinus* gedeelt. Sy ontfangt een knobbelken van het darm-been, en vervolgens bevoordert ſy met de voorgaende de gewrigting tuſſchen het gemeld en het heylig been *i*.

De uytpuylinge door de welke de derde en vierde inboeſeminge van malkanderen worden geſcheyden, paſt op eene inboeſeming van het darm-been; ſoo dat de vereeninge van het heylig met het darm-been onderling is, die van de Grieken *ginglymus* genaemt word.

Gemerkt dat de uytwaſſen van de bovenſte vyf valſche wervels aen malkanderen (gelijk ik geſeyd hebbe) gegroeyt zijn, en datſe eygentlijk geene onderſte

[1] *Os innominatum.*

oft bovenſte uytwaſſen hebben (behoudens dat den eerſten ſulke heeft) ſoo konnen uyt des onderlinge inwrichtingen der zelve geene tuſſchen-ruymtens oft gaten om de zenuwen door te laeten, ontſtaen, gelijk geſchied in de waere wervels, en gemerkt dat niet tegenſtaende ook door het heylig been het graet-merg gaet, ſoo is't ook noodig dat'er wegen gevonden worden, door de welke de zenuwen, die tot de uytwendige deelen moeten gaen, uyt de beenderen komen: het heylig been dan is met groote gaten doorboort, welke van eenige thien van andere acht geteelt worden. De reden van dit verſchil is in de benoeminge gelegen, gelijk blijken ſal uyt het gene geſeyd ſal worden.

XXXIII. TA. Figuer 4. Het heylig been heeft wederzyds vier groote gaten *aa*, die voor en achter open ſtaen tuſſchen de twee zydelijke uytwaſſen der wervels ter zyden van de zelve lichaemen, alwaer ſy met malkanderen vereenigt worden. Ider van deſe gaten is gelijk dryvoudig: want het begint van de binnenſte holligheyd door de welke het graet-merg gaet, en vervolgens word het verdeelt in't voorſte en achterſte: het eerſte is het breedſte en een weynig neerwaers; het laetſte is enger en ſtaet een weynig hooger als het ander: hier uyt blijkt dat de zenuwen op deſe plaets, naer datſe het ander merg verlaeten hebben, eer datſe uyt de beenderen te voorſchijn komen, verdeelt worden in den binnenſten tak die den grootſten en den buytenſten die kleynder zijnde opſichtelijk door de gemelde gaten gaen.

Boven de gemelde gaten is'er geen ander in de binnenſte oppervlakte van het heylig been voor den doortocht van de zenuwen te vinden, daer zijn maer eenige uytnemende kleyne, die de vaten, de welke aen de beenderen zelfs eygen zijn, doorlaeten: maer in des zelfs achterſte vlakte ſiet men wederzyds een gat niet veel kleynder als de voorgemelde *b*, uyt het welk het vyfde paer zenuwen van het merg des heylig been te voorſchijn komt.

Men ſoude wel konnen betwiſten oft deſe twee gaten geheelijk begrepen worden in het heylig been, oft aen dit en het ſteert-been gemeen zijn: namentlijk om datſe geplaetſt zijn tuſſchen de uytwaſſen van den vyfden en ſeſden valſchen wervel, en dat men van den ge-

geſeyden wervel twijffelen mag, *oft dat hy den eerſten van het ſteert-been oft den laetſten van het heylig been is:* gelijk ſal blijken uyt het gene van het zelve ſteert-been ſal geſeyd worden.

Hier uyt is't blijkelijk waerom dat ſommige in het heylig been wederzyds niet meer als *vier* gaten toeſtaen tot het doorlaeten van de zenuwen: namentlijk die, de welke te voren zijn beſchreven: andere *vyf*, te weten die dit been van achter aenſien, en ſtaende houden dat het van ſes beenderen, namentlijk de valſche wervels gemaekt word.

Beter dan ſal men ſeggen met onderſcheyding, dat het heylig been in de inwendige oppervlakte vier gaten heeft: maer vyf in de uytwendige; waer tegen niemand iets ſeggen kan, 't en waere miſſchien dat het vyfde gat aen het heylig been niet eygen is, maer aen het zelve en het ſteert-been gemeyn.

Het Steert-been is een kleyn beentjen onder aen het heylig been gehecht, gemaekt van verſcheyde beentjens (dry oft vier) van de welke, het gene het naerſte aen het heylig been gelegen is, in grootte uytſteekt, het tweede overtreft het derde &c. ſoodanig dat het Steert-been gelijk als eenen ſteert, die binnewaers geboogt is, vertoont; en dat waerſchijnlijk beſonderlijk in die gene die ſitten, want het is beweegſaem genoech om naer gelegentheyd van ſaeken binnewaers en buytenwaers bewogen te worden D. XXXIII. TA. Figuer 4. Het ſteert-been buygt uyterwaers in 't baeren.

De hechtinge van dit been is loſſer in de Vrouw- als in mans-perſoonen, op dat het ten tijde van het baeren dus te lichter en te meer na buyten toe wijkt, ten eynde op dat den weg voor de vrucht ruymer gemaekt worde.

Hier moet men nu onderſoeken de moeylijkheyd diewe te voren aengeroert hebben: namentlijk oft dat den ſeſden valſchen wervel, oft het been het gene 't naeſt volgt naer den vijfden valſchen wervel, moet het laetſte van het heylig been oft het eerſte van het Steert-been genaemt worden. Oft den ſeſden valſen wervel behoort tot het heylig oft tot het ſteert-been.

De ſaeke is ſoodanig gelegen: naer de vijf valſche wervels, die ſonder eenig geſchil het heylig been toebehooren, wort'er een ander geſtelt, het welk met evenmatigheyd veel kleynder is als de andere; want

daer

daer den vijfden wervel breeder is als de helft van den eerſten, is dit ſeſde been niet breeder als de helft van den vijfden. Hier op volgt een ander kleyn been, het gene ſeker van het ſteert-been is, nauwlijkx hebbende de halve breedde van het ſeſde: aengaende de andere metingen verſchillen deſe dry beenderen ſoo ſeer niet onder malkanderen: ſoo dat ten opſichte van de hoorlijkheyd aengaende de grootte, dit ſeſde been niet meer aen het heylig als aen het ſteert-been moet toegecygent worden.

Voorts ſoo worden de vijf beenderen, die ſekerlijk van het heylig been zijn, onder malkanderen in de bejaerde vereenigt ſonder beweging, oft om beter te ſeggen groeyen te ſaemen: het ſeſde been van het welk het geſchil is, word aen het vijfde gewricht met kleyne beweginge; maer het ſevenſte word aen het ſeſde loſſer gevoegt, en met eene veel openbaerder beweging; ſoo dat het noch op deſe wijſe meerder ſchijnt over een te komen met de onderſte als met de bovenſte: het zelven is aengaende het geſtel en hardigheyd, door de welke het ten minſten ſoo veel overtreft de onderſte als het van de bovenſte overtreft word.

Gemerkt dan dat het vijfde en ſeſde been t'ſaemen gewricht worden met beweginge, op dat tuſſchen haere achterſte deelen een gat gelaten word; ſoo heeft het eerſte wederzyds eenen nederdaelenden, en het ander eenen opklimmenden uytwas, tuſſchen de welke vervoegt zijnde, het gemeld gat overig is, het gene wy geſeyd hebben in het achterſte deel van het heylig been het vyfde te weſen.

Ter oorſaeke van de voorſeyde uytwaſſen kan dit ſeſde been niet veel buytenwaers geboogen worden, want als het een weynig omgekromt word, ruſten des zelfs uytwaſſen wederzyds op die gene van den vijfden wervel.

Daer-en-boven word ik gewaer dat het gat door het welk in de bovenſte het graet-merg gaet in dit been vervolgt; ſoo dat ten minſten aldaer de laetſte zenuwen uytkomen.

Dit hebbe ik gemeenlijk gevonden gelijk ik geſchreven hebbe, en bemerke noch tegenwoordig het zelve in de geraemtens, die ik om de waerheyd te achterhaelen

haelen onderſoeke, ſoo dat ik vervolgens meene, dat dit doorgaens ſoo is, en als het anders geſchied, dat dit onder de buyten gewoonlijke ſaeken en onder de natuer-ſpelen (gelijk die genoemt worden) moeten gerekent worden.

Naer dit laet ik een ider de vryheyd van dit ſeſde been aen te nemen, oft voor het ſeſde van het heylig been oft voor het eerſte van het ſteert-been, mits datſe aengaende het overig gelijkvormelijk ſpreken.

De bedieninge van het heylig been is, ten eerſten *de waere wervels te onderſteunen*; ten tweeden *de darm-beenderen te ontfangen*, en met die en de ſteert-beenderen t'ſaemen met het ſchaem-been *het beenig bekken uyt te maeken*: ten derden aen eenige ſpieren *den pael te geven van waer*, en de plaetſe om ſich neder te ſetten: ten vierden *het ſteunſel te weſen tot het ſitten, en te verhinderen dat de ſachte deelen die in het* 1 *bekken beſloten zijn, in de ſittende niet ſoude gedrukt worden.* Gebruyk.

Het ampt van het ſteert-been is 2 *den rechten oft endel-darm te onderſteunen. En Spigelius meynt, dat dit de oorſaek is waerom dat in de jonge kinderkens, in de welke het zelve een kraek-been eerder als een been gelijkt, ſoo dikwils en ſoo gemeenlijk aen het af-ſinken van den aers onderhavig zijn.*

Ik hebbe geſeyd dat het ſteert-been, ſoo als den naem mede brengt, eenen ſteert gelijk is, den welken nochtans natuerlijk noyt uytwendig te voorſchijn komt, gelijk in de beeſten: evenwel verhaelen ons *Diemerbroek* en *Harveus* dat ſy menſchen geſien hebben, die op die plaets van buyten eenen ſteert die eenen voet lang uytſtak, droegen: die welke ſonder twijffel een ſteert-been van veele beentjens gemaekt hadden: maer dit moet men rekenen onder de ſaeken die tegen de natuer geſchieden; gemerkt dat ſulken ſteert niet als ſeer moeylijk aen den menſch kan weſen: noch dat den zelven dient om de vliegen te verdryven, gelijk in andere dieren, om dat dit beter geſchied door de kleederen, met de welke den menſch naer eyſch van de eerlijkheyd behoord gedekt te weſen.

Ik hebbe ook geſeyd dat het ſteert-been in de vrouwen in het baeren buytenwaers wijkt, waer van geen ge- Oft het heylig been in het baeren uytwaers wijkt.

1 *Pelvis* 2 *Inteſtinum rectum.*

geschil is tusschen de Schryvers: maer daer word gevra'gt oft ook het heylig been, de banden, door de welke het zelve aen de darm-beenderen gehecht zijn, los gemaekt zijnde wijkt. Maer veele ontkennen dat die banden oyt los gemaekt worden: nochtans verstekert ons *Spigelius*, dat volgens *dat'er meerder oft minder moeylijkheyd in het moeylijk baeren voor valt, de schaem- en het heylig been open gaen, zijnde het kraekbeen en banden, ter oorsaecke van den toevloed der vochten naer die deelen seer gevoeglijk om sich te openen.*

Hy voegt'er by dat hy die loffigheyd somwijlen in de openbaere aenwysingen getoont heeft in 't lichaem van een vrouwe die in het moeylijk baeren was gestorven. Den Heere *van Solingen* nieuwen Schryver en beyder in de Vroed-konst stemt met *Spigelius*: want hy segt, dat hy het steert-been gebroken gevonden heeft, en de darm-beenderen van het heylig been afgescheyden, door het geweld het welk door eene onervaren Vroed-vrouw in eenen moeylijken arbyd gedaen was. Hy voegt'er by dat die ellendige vrouwe daer naer niet heeft konnen gaen, 't en zy voorwaers over geboogen, te wijlen dat de los gemaekte beenderen een groot gerucht maekten.

HET X. CAPITTEL.

Van het Borst-been oft Sternum.

HEt Borst-been, anders *Sternum* genoemt, is een voos been, en gelijk half kraeke-beenig, gestelt in het voorste deel van de borst, de ribben door middel van kraek-beenige aenwassen ontfangende A B C en in de 1. *Fig.* van de XXXII. Tafel A.

XXXIII. Tafel A. Figuer 1.

Het is soo lang als het voorste deel van de Borst: maer is over al niet even breed: want in 't bovenste deel is het breeder als twee vingeren, een weynig neerder is 't nauwlijkx eenen vinger breed: ontrent het onderste eynde word het wederom een weynig breeder.

Dese afmetingen kan men lichtelijk nafpeuren uyt dese Figuer, alwaer vertoont word het Borst-been van eenen middelbaeren mensch op het vierde deel van sijne natuerlijke grootte en breedde genomen: al is 't dat

dat die ook in menſchen van de zelve grootte niet alle gelijkelijk geſtelt zijn.

In de kinderen tot ontrent ſeven jaeren beſtaet het uyt acht beenderen, die in de vrucht ſeer langſaem voltrokken worden, blyvende het geheel Borſt-been oft *Sternum* langen tijd kraek-beenig: daer naer begint eerſt des zelfs bovenſte deel te verbeenen, en ſoo vervolgens de andere.

Valverda ſchrijft dat hy tot Roomen een Borſt-been in een jonge Dochter geſien heeft beſtaende uyt elf beenderen.

De gemelde acht beenderen worden t'ſaemen gevoegt door middel van kraek-been, het welk in veele plaetſen naer verloop van tijd verbeent, en op die wijſe groeyen veele beenderen te ſaemen en worden maer een: ſoo dat als het lichaem nu groot geworden is, het Borſt-been niet als uyt dry beenderen beſtaet, van de welke de twee onderſte gemeenlijk noch t'ſaemen groeyen in de mannelijke jaeren, ſoo dat'er maer twee beenderen over blyven, die het zelve Borſt-been uytmaeken; namentlijk het gene in de minderjarigheyd het bovenſte en grootſte is geweeſt, en alle de overige die t'ſaemen tot een been geworden zijn. *Maer naer de jaeren der geſetheyd*, ſegt Fallopius, *ten welken tyde ook de naden des hoofds beginnen te verdwynen, gebeurt het dat de wrichting, die tuſſchen deſe twee beenderen ſtaet, door t'ſaemen groeyinge te niet gedaen word en dat die tot een eenig been worden.*

Het eerſte en bovenſte been is breeder en dikker als de andere beſonderlijk in 't opperſte deel, in 't onderſte is't enger en gelijk aen 't volgende A. XXXIII. T. A. Figuer 1.

Het heeft wederzyds twee [1] inboeſemingen: de eene *a* boven om het hoofd van het [2] fleutel-been te ontfangen, een ander van onder *b* voor het kraeke-been der bovenſte ribbe: en een vyfde inboeſeming van binnen in 't midden van 't opperſte deel gedrukt om aen de nederdaelende ſtrote plaets te maeken *c*.

Het tweede been is langer B, en by na ſoo breed als het onderſte deel van het voorgaende: het heeft wederzyds vier oft vyf inboeſemingen om de kraeke-beenen der ribben te ontfangen *d e*. Evenwel heb ik geſien

1 *Sinus.* 2 *Clavicula.*

V. VERHAND. XXXIII. TA. Figuer 1.

ſien dat het bovenſte kraeke-been *d*, het welk onbepaelt het tweede is van boven te beginnen, geplant wird in eene inboeſeming die aen 't eerſte en tweede been gemeen was.

Het derde c is het alderkleynſte, en ontfangt wederzyds een oft twee kraek-beenen; van onder eyndigt het in een kraek-been het welk [1] *ſweert-wys* en [2] *puntig* genaemt word, om dat het gelijk het punt van een ſweert op't eynde ſpits word *a* van de XXXII. TAFEL de 1. *Fig.*

Nochtans word dit kraeke-been ſomwylen vorkwys gevonden, gelijk hier verbeeld word D, waer van het ook den naem van [3] *vorkxken* heeft bekomen: ſomwylen is 't doorboort om de mam-vaten door te laeten, die anderſins ter zyden te voorſchijn komen.

Gebruyk van het Borſt-been.

Het gebruyk van het Borſt-been *is de ſleutel-beenderen en de ribben te ontfangen*: ten deele *ook des borſts holte te maeken, en des zelfs beſloten deelen te beſchermen*: daer-en-boven *het* [4] *middel-ſchot* en door ſijnen middel *het herte op te houden*, en inſgelijkx *de lever* door middel van haeren hangend-houdenden band.

HET XI. CAPITTEL.

Van de Ribben.

DE Ribben in 't latyn *Coſtæ* en in 't griekx *Pleuræ* (waer van het Ribbe-vlies den naem van *Pleura* bekomen heeft) worden ter zyden van des rugs graet geplaetſt, en ſtrekken ſich van daer uyt naer de borſt toe, welkers been veele van de zelve aenranden.

Sy zijn niet over al beenig, maer ontrent het borſtbeen kraek-beenig: de bovenſte ontrent de breedde van eenen duym de tweede een weynig meerder, en de ſevenſte ontrent vier vingers: maer de kraek-beenen der volgende worden wederom korter.

De gemelde kraeke-beenen zijn gelijk als aenwaſſen der beenderen, die (is 't dat men geloof moet geven aen die dit vertellen) in de Vrouw-perſoonen (niet in de Mans 't en zy die ſeer ſtok oud zijn) naer verloop van tijd verbeenen, op datſe het gewigt der mammen dus te vaſter ſouden ondersteunen.

1 *Cartilago enſiformis.* 2 *Mucronata.* 3 *Furcilla.* 4 *Mediaſtinum.*

De Ribben vertoonen door haer gedaente eenen boog, oft een ſtuk van eenen onvolmaekten ring, de bovenſte meer, en de onderſte min.

Naer den rug toe zijnſe ſmalder en ronder, naer de borſt toe dunder en breeder, ſoo nochtans datſe de breedde van eenen vinger nauwlijkx bereyken.

Sy zijn wederzyds twalf in getal (zelden is'er een meer oft min) van de welke de ſeven bovenſte 1. 7. worden *waere* oft *wettige*, de vyf onderſte 8. 12. *valſe* genaemt. XXXII. TAF. Figuer 1. Waere. Valſe.

De Ribben hebben naer den rug toe haer buytenſte oppervlakte rauw, van de welke de bandekens voort komen door de welke ſy aen de wervels gehecht zijn.

De acht oft negen en ſomtijds tien bovenſte hebben twee uytwaſſen, van de welke den eenen met het wervel-been ingeboeſemt word, den anderen aen des zelfs dweers uytſteekſel gehecht. De overige onderſte worden met eenen enkelen uytwas met de wervels ingewrigt. Haere uytwaſſen en hechting met de wervels.

Voorwaers worden ſy gehecht aen't boorſt-been door middel van de voorgemelde kraeke-beenen, op die wyſe nochtans, dat de kraek-beenen van die gene, die valſe genaemt worden, het borſt-been zelf onmiddelijk niet aenraeken; maer dat de kraek-beenen van de valſe Ribben ſich onder malkanderen t'ſaemen vereenigen en met het kraeke-been van de laetſte waere: nochtans niet op die maniere gelijk ons de Schryvers aenwyſen in haere afgebeelde geraemtens, even oft het punt van het onderſte kraeke-been alleen ſoude raeken het opperſte kraek-been en aen het zelve lichtelijk ſoude gehecht weſen: maer gemeenlijk worden twee oft dry kraek-beenen, namentlijk van de ſeven-ſte, achtſte en negenſte Ribbe, op eenige plaetſen ſoodanig vereenigt dat'er nauwlijkx eenig onderſcheyd te vinden is. Daer-en-boven worden hier gewoonlijk eenige kraek-beenen vereenigt tot meerder vaſtigheyd door een dweers kraek-been, op die plaetſe daerſe merkelijk van malkanderen afwijken, ſoo dat daer door gelijk een Eyland gemaekt word tuſſchen het gemeld kraeke-been, bovenſte en onderſte kraeke-beenen en het Borſt-been; alle het welk klaerlijk te ſien is *in de* 1. *Fig.* van de XXXIII. TAFEL *ff.*

Maer

Maer deſe vereeningen zijn niet in alle menſchen op de zelve wijſe geſtelt gelijk blijkt den genen, die deſe Figuer legt nevens de eerſte *Figuer* van de XXXII. Tafel. Al is 't dat ik noyt ſulke gevonden hebbe, gelijkſe voor heen van de ontleed-kundige Schryvers afgebeeld worden.

De vereeninge der Ribben met het borſt-been is vaſter als met de wervels, om dat dit inſgelijkx met de Ribben bewogen word: maer de wervels zijn ten opſichte van die gelijk valſe lichaemen, aen de welke de beweegbaere Ribben vaſt gemaekt worden.

De eerſte ribbe 1. is de kortſte van alle uytgenomen de laetſte 12., ja ſulke verſchil is hier tuſſchen de bovenſte Ribben, dat de derde lichtelijk tweemael grooter is als de eerſte; namentlijk om dat de gemelde Ribben verder van malkanderen afwyken en de borſt allengskens ruymer word: maer de lengde van de volgende verandert ſoo veel niet.

De beenige Ribben worden allengskens langer tot de ſevenſte toe oft laetſte waere Ribbe mede getelt: de volgende worden wederom korter; maer daer geſchied geen groot onderſcheyd tuſſchen de dry eerſte valſe: nochtans de elfde is veel korter als de tiende overtreffende nochtans in de langde de laetſte Ribbe, die de kortſte van alle is. Vervolgens als men deſe in de levende ſoeken moet, ſal men die niet verre van wervels vinden; waer op wel moet gelet worden als de plaetſe tot het maeken van een opening tuſſchen deſe oft gene Ribben geſocht word, namentlijk op dat voor de laetſte ſchuylende Ribbe, de laetſte op een naer niet aengenomen word. De groote en gedaente der Ribben worden ſeer wel vertoont in de 2. en 3. *Fig.* van de XXXIII. Tafel.

De bovenſte Ribbe is de kromſte van alle: want ider maekt gelijk een deel van eenen ſeer onvolmaekten ring, den omtrek nu van eenen ring word ſoo veel meer omgekromt hoe korter den zelven is, oft hoe den ring kleynder is: maer de borſt is boven enger en vervolgens heeft aldaer eenen kleynderen omtrek. Daer-en-boven worden ook de ſevenſte, achſte, negenſte en tienſte ſeer omgeboogt met haere kraek-beenen bemerkt zijnde: de eerſte om tot het borſt-been te

te komen, de andere om tot de eerſte te komen: maer de onderſte, al is't datſe korter zijn, worden niet gelijk de bovenſte omgekromt, om datſe verder van het borſt-been eyndigen, op datſe het ingewand van den buyk niet ſouden drukken en des zelfs vrye uytſettinge beletten.

De bovenſte Ribbe is ſoo gekromt, op dat haere holle vlakte geheelijk binnewaers ſoude gekeert zijn en de ronde oppervlakte naer buyten; het gene in de figuer niet genoechſaem heeft konnen uytgedrukt worden: voorders beginnen de Ribben allengskens meer en meer neerwaers omgeboogt te worden, ſoodanig dat de holle vlakte meer opwaers gedraeyt word, en de ronde neerwaers: welke omblooginge duert tot de tiende Ribbe, deſe daer binnen begrepen zijnde; gelijk in deſe figuer klaerlijk uytgedrukt is.

Hier misleyd ſich wederom het grootſte deel der Ontleeders namentlijk die in haere figueren de Ribben ſoo ſeer onderwaers uytbultende vertoonen, dat de ruymte tuſſchen het onderſte deel van het borſtbeen, en den onderſten boord van de tiende Ribbe langer is als het borſt-been zelf. Het is wel waer, dat die Ribbe verre onder het borſt-been uytſteekt, en noch meer in een dood lichaem als in eenen levenden menſch, gemerkt dat de Ribben meer als het borſtbeen in eenen ſtervenden neder ſakken: maer dit niet tegenſtaende blyft het deel van de borſt, ontrent het welk het borſt-been ſtaet, veel langer als het onderſte deel tot aen den uyterſten boord van de tienſte Ribbe. Maer de elfſte en twelfſte Ribbe ſtrekken ſich ſoodanig niet buytenwaers datſe op die plaetſe de lengde des borſts merkelijk vermeerderen.

Die inkrimping der Ribben is dienſtig ten eerſten op dat t'ſaemen met de lengde des borſts voorwaers genoechſaeme plaetſe zy tot uytbreydinge van de maeg: voorts op dat de borſt door het klimmen van de Ribben verwydert en door het daelen der zelve verengt word.

De opperſte Ribbe is ſeer breed, en een oppervlakte der zelve, te weten de effen is naer boven, en de andere naer onder toe gekeert: de holle nu en ronde oppervlaktens zijn van weynige dikte; anders als geſchied

ſchied in de derde en andere onderſte Ribben, van de welke de holle en ronde oppervlaktens breeder zijn als de andere: maer de tweede Ribbe houd gelijk de middel-maet tuſſchen de derde en de eerſte. De gemelde oppervlaktens ſchijnen in de eerſte Ribbe dun en ſmal te weſen, op dat'er genoechſaeme ruymte blyve tuſſchen die Ribbe en het ſleutel-been voor den [1] onder-ſleutel-beenigen ſpier, inſgelijkx tuſſchen de eerſte en tweede Ribbe voor de [2] tuſſchen-ribbige ſpieren; gemerkt dat ter oorſaeke van de kortheyd der Ribben anders tuſſchen de zelve ſulke wydte niet ſoude weſen. Maer op dat die Ribbe evenwel genoechſaeme ſterkte ſoude hebben, zijn des zelfs zyden ſeer breed; maer in andere welkers ronde en holle oppervlaktens veel dikker zijn, worden de zyden ook ſmalder bevonden.

Het gene ik nu geſeyd hebbe van de engte der plaetſe tuſſchen de eerſte en tweede Ribbe, ſchijnt alleenlijk plaetſe te grypen naer achter toe: om dat de kraeke-beenen van de dry bovenſte Ribben in het borſtbeen verder van malkanderen afgelegen zijn als die van de volgende.

Lang heen den onderſten boord van veele Ribben zijn vooren uytgeholt, tot veyliger plaetſinge van de tuſſchen-ribbige ader, ſlag-ader en zenuwe: deſe voren oft groeven hoe naerder datſe aen de wervels ſtaen, hoe ſy volmaekter ſich vertoonen. Maer ſulke ingroeving word in de laetſte Ribbe niet gevonden, en in de laetſte op een naer en ſomwylen in de naeſt naer boven toe volgende, word men van de zelve niet als eenige geringe voetſtappen gewaer: ſoo dat de gemelde vaten op die plaetſen verder van de Ribben afwyken, het welk in de opening der borſte nauwkeurig moet aenmerkt worden.

Het ampt van de Ribben is *de borſt vaſt en ſterk te maeken en de ſpieren met eenige bygelegen deelen te onderſteunen*, en op die wyſe *doenſe veel tot de ademhaeling*. Voegt'er by datſe *de beſloten deelen des borſt en de bovenſte van den buyk eenigſins verſekeren en van alle onkeyl bevryden.*

1 *Muſculus ſubclavius.* 2 *Muſculi intercoſtales.*

HET

HET XII. CAPITTEL.

Van de Schouder-bladers en Sleutel-beenderen.

HEt Schouder-blad anders *Scapula* oft *Homophata* genaemt, is een breed been by na dryhoekig van gedaente, dun besonderlijk in 't midden, maer dik in sijne uytwassen, liggende als eenen schild op het achterste deel der ribben B *in de eerste Figuer en de geheele 8. Figuer.* XXXII. TA. Figuer 8.

Deelen van 't schouder-blad.

Men aenmerkt in het zelve verscheyde deelen: het inwendig naer de ribben toe is hol, het uytwendig bultachtig, het welk de 1 *Schild-pad* en *Rug* van 't Schouder-blad genaemt word A: ontrent des zelfs opperste word het uytstekende deel B *den Graet* genaemt by de welke de boven en onderwaers staende holligheden 2 *tusschen-schouderbladige ruymtens* geheeten worden C C. Den achterstен rand, die het naerste aen de wervels staet, heeft den naem van *Steunsel* oft *Basis* D.

Men rekent voor heen maer twee hoeken van het Schouder-blad, den bovenstен E en den onderstен F: want al is't dat het zelve, gelijk ik geseyd hebbe, van eene dryhoekige gedaente is, om dat nochtans den derden hoek onvolmaekter is, word hy nauwlijkx als sulken aenmerkt; maer sijne deelen worden beter onderfocht.

Het heeft dry uytwassen.

Den eerstен is het uyterste van den gemelden graet, en den genen, met den welken het breedste deel van het Sleutel-been vereenigt word. Het heeft den naem van *het* 3 *Schouder-beens hoofd oft top* bekomen, en is den opperstен en langstен van alle G.

Den tweeden is kleynder, lager en scherp H, desen word *den* 4 *Ravenbekx-wysen* genoemt.

Den derden en den kortstен is *den Hals* I, in welkers uyterste deel is een ondiepe holligheyd, in de welke het hoofd van het opper-arms-been geplant word; maer op dat het zelve niet lichtelijk uyt die ondiepte soude wijken, is den rand van die met een dik en sterk kraekbeen voorsien. Door desen uytwas dan word het opper-

1 *Testudo.* 2 *Spina.* 3 *Interscapulia.* 4 *Acromium.* 4 *Coracoides*

arm-been met het Schouder-blad t'ſaemen gewricht: door de twee eerſte word het in ſijne plaetſe gehouden, verhinderende dat het zelve naer boven en by-na ook naer beyde de zyden niet ſoude ontleeden. *Siet in de* 1. *Figuer* BB.

XXXII. TA. Gebruyk vã het ſchouder-blad.

Het gebruyk van het Schouder-blad is *het opper-arm-been en de ſpieren te ontfangen en te ondersteunen, de Ribben vaſt te maecken*, en eenigſins *de inwendige deelen te beſchermen.*

De 1 Sleutel-beenderen, ſoo genoemt om datſe gelijk de oude huys-ſleutels ſchijnen te gelijken, zijn beenderen van de dikte van eenen kleynen vinger, langer als eenen halven voet, wederzyds geplaetſt onder het leegſte deel des hals in't bovenſte des Borſts c *Fig.* 1.

Gedaente.

Sy zijn in twee tegen over malkanderen ſtaende deelen omgekromt by-na gelijk de letter S.

Sy hebben een voos geſtel, ſoo datſe lichtelijk gebroken en wederom vereenigt worden.

Sy hebben een rouwe en oneffen oppervlakte tot bequamer inplantinge der ſpieren.

Het voorſte eynde is dik en ſtomp; het achterſte breed en plat; het eerſte word in het bovenſte zydelijk hol van het Borſt-been gehecht; het laetſte word met den bovenſten uytwas des Schouder-blads vereenigt op beyde de kanten door middel van't kraeke-been.

Haer gebruyk is *het Schouder-blad te beveſtigen*, en door des zelf bemiddeling *den arm* zelf, den welken ſy ook van de Borſt verder af-houden: ſoo dat aen de beeſten gemeenlijk gemerkt datſe geene armen hebben, ook de ſleutel-beenderen ontbreken.

HET XIII. CAPITEL.

Van de naemlooſe Beenderen.

DE 2 Beenderen ſonder naem oft naemlooſe worden wederzyds geplaetſt ter zyden van het heylig been, en zijn van een uytmuntende grootte en onordentlijke gedaente; beſtaende in de teere jaeren uyt dry beenderen, namentlijk uyt het Darm-been D, het Heupen- E en het Schaem-been F, die alle met krae-

Figuer 1.

ke-

1 *Clavicula.* 2 *Innominatum.* D *Ilium.* E *Iſchium.* F *Pubis.*

ke-been vereenigt worden, en nochtans daer naer ſoodanig t'ſaemen groeyen, dat in bejaerde menſchen niet het minſte teeken van onderſcheyd meer over blijft, ſoo datſe in de zelve maer een eenig been uytmaeken; welkers verſcheyde deelen die dry gemelde naemen noch behouden.

Het Darm-been alſoo genaemt, om dat den Kronkel-darm dicht aen het zelve ligt, is het bovenſte en breedſte deel D van het naemloos Been, met het heylig Been door eenen ſterken vlieſigen band vereenigt inſgelijkx door bemiddeling van kraek-been.

Den omtrek van dit Been den welken by-na rond is, word *den Graet van het Darm-been* genoemt, welkers buytenſte deel *den Rug*, en binnenſte van ſommige *de Rib* word geheeten. Andere noemen den omtrek *de Ribbe*, en de twee uytwaſſen die wederzyds den omtrek eyndigen, *de Graeten.*

Het Darm-been is ruymer in de Vrouwen en de Graeten van beyde de zyden ſtaen verder van malkanderen, namentlijk op dat de Lijf-moeder in de beſwangerde ſich gemaklijker ſoude konnen uytſetten.

Sijn inwendige vlakte A is holachtig en ſeer oneffen uytgenomen het deel c c, door het welk het zelve met het heylig been word vereenigt; dit deel is ſoo oneffen dat het moeylijk is van het zelve eene nauwkeurige beſchryvinge te geven, en in het zelve bemerke ik veele uytbultingen, die paſſen op de inboeſeminggen van het been, het welk ik in de beſchryvinge van het heylig been het derde en vierde genaemt hebbe in het IX. Capittel: tuſſchen die uytbultingen liggen de putten en hollen die over een komen met de verheventheden van het heylig been, op dat de hechting tuſſchen deſe beyde beenderen ſoo veel te vaſter zy. XXXII. TA, Figuer 1.

Den rug van het Darm-been is op die plaets, op de welke het zelve met het heylig been vervoegt word, en een weynig voorwaers ſoo ingedrukt en vol hollen, om aldaer de buyken der ſpieren, die de dye uytrekken te herbergen; noch het overig deel des rugs, het welk met het binnenſte holle over een komt, is niet met gelijkmatigheyd verheven; want alwaer het zelve meer uytgeholt is, aldaer is het Been zelf dunder, en vervolgens moet het in de overſtaende zyde ſoo ſeer niet uyt-puylen A. XXXIII. TA. Figuer 6.

In de Vrouwen.

In de Vrouwen is de holligheyd van de binnenſte oppervlakte van het Darm-been veel dieper als in de Mans; maer het been zelf is op die plaetſe veel dunder en by-na doorſchijnend.

Deſe groote diepte ſtrekt tot grooter ruymte van het bekken [1], tot gemak van de ſterk opgeſpannen Lijf-moeder: de dunnigheyd des beens tot de lichtigheyd en op dat de billen niet buyten de betaemlijkheyd ſouden uytſteken: want hoe dit been meerder uytgeholt is van binnen, hoe het met evenmatigheyd meerder moet uytſteken van buyten; welke uytbulting voorders ſoude vermeerdert worden, waer het ſaeken dit Been met de zelve verheventheyd dikker waer: maer in de Mans is deſe meerder dikte noodig tot grooter ſterkte van 't lichaem.

Daer-en-boven vinde ik in beyde de geſlachten meerder onderſcheyd onder de naemlooſe Beenderen, die my de diepſinnigheyd en goedheyd van den Schepper doen verwonderen en loven. Want ten eerſten al is't dat het Darm-been van een Vrouw van alle kanten kleynder is als van eenen Man, ſoo is evenwel de holligheyd, daerwe te voren van hebben geſproken niet alleenlijk dieper, maer ook merkelijk ruymer: ſoo dat het in kleynderen omtrek met het heylig been vereenigt, en in grooteren in de Mans, die de welke de ſterkte meer, als de ruymte van het bekken noodig hebben. Voorts daer in eens Mans been ontrent den bovenſten rand een rouw en oneffen deel des omtreks gevonden word BB, en een ander C ontrent het middel-punt, voor het beginſel van de ſpieren die de dye uytrekken, vinde ik in een Vrouwen been alleenlijk eenige lichte teekenen der zelve: al oft den Schepper over al aendachtiglijk gelet hadde (vergeeft my de gemeene menſchelijke wijſe van ſpreken) om aen de Mans meerder ſterkte te geven, en aen de Vrouwen het gemak om de vrucht te draegen, te baeren &c.

XXXIII. TA. Figuer 6.

Een weynig lager naer het volgende Been toe wort'er een ander rouwe en oneffen ſtreep gevonden, op de wijſe van eenen ring c, uyt de welke voort-komt den derden van de dye uytrekkende ſpieren, te weten de kleynſte [2] bil-ſpier; van die rouwe ſtreep nu ontrent het

1 *Pelvis.* 2 *Muſculus glutæus.*

het midden van het Darm-been C begint de middenſte bil-ſpier, en van den omtrek van buyten de grootſte bil-ſpier: van onder den 1 darm-beens-ſpier, van de welke ik ſal ſpreken *in de volgende Verhandeling*: deſe laetſte rouwe ſtreep word men ook nauwlijkx gewaer in eens Vrouwen been. Ik ſal noch andere verſchillentheden tuſſchen des Mans en Vrouwen Beenderen geven in't XVIII. Capittel. Figuer 6.

Van het Darm-been komen wy tot het Heupen-been DH, in het welk is een ruyme en diepe holte *het* 2 *panneken* genoemt, gemaekt om het hoofd van het Dy-been te ontfangen 1, rond om het zelve is een kraek-beenigen ring, die den naem van 3 *wymbrouwe* heeft, getrokken, dienende tot vaſtigheyd van de wrichtinge tuſſchen dit en het Dy-been.

Men vind deſen ring in de geraemtens niet, en vervolgens is die holligheyd in de zelve kleynder als in de natuerlijke geſtalte.

Meeſter Palfyn ſegt, dat tot het maeken van het panneken t'ſaemen alle dry die beenderen beſteed worden, dewe geſeyd hebben het Been ſonder naem uyt te maeken: het welk ſoude moeten onderſocht worden in jonge menſchen, in de welke de t'ſaemen-voegingen der Beenderen geſien worden, die, ſoo geſeyd is in volwaſſen verdwenen zijn. Daer-en-tuſſchen konnen het darm- en ſchaem-been tot het zelve niet gebruykt worden, 't en zy voor een kleyn deel; en daerom word niet ongeruymt geſeyd dat het panneken is in het Heupen-been.

Den buytenſten rand van het panneken is by-na geheel rond: nochtans ontbreekt aen het zelven van onder een deel by-na eenen vinger breed: op welke plaetſe men eene holte ſiet, die langachtig en ſmal is *a*, gelijk oft het eenen doorgang waere naer den grond van het gemeld panneken, oft uytgang van den zelven naer den boord van het groot gat G, het gene voort-komt uyt de vereeninge van dit Been met het ſchaem-been, van het welk wy een weynig lager ſullen ſpreken.

Waerom dat deſe holte is gemaekt, en wat in de zelve beſloten legt, weet ik niet ſekerlijk, om dat ik niet genoechſaem op het zelve gelet hebbe in de openinge der doode lichaemen.

1 *Muſculus iliacus.* 2 *Acetabulum.* 3 *Supercilium.*

Spigelius ſegt dat de lippen oft wynbrauwen ontbreken in de onderſte plaets van het Panneken, *ter oorſaeke van de ader* (hy ſoude de ſlag-ader moeten byvoegen hebben) *die daer door gaet en aen het gelid ſijn voedſel toebrengt, tot het voort-brengen van het ſlymig en taey vocht, het gene tot bevochting van het gelid ten hoogſten noodig is, en ſeer lichtelijk in ſterke bewegingen, door de welke het zelve geduerig beroert word, beſonderlijk in lange reyſen, niet ſonder groot nadeel van het Dier ſoude verdroogen.* Die holte dan word op die plaets geſtelt alwaer de gemelde lippen ontbreken.

Daer ſchuylt nochtans een geheele andere reden, waerom dat de kanten van de groote holligheyd die men het panneken noemt van onder ontbreeken; oft waerom dat des zelfs opperſten boord, gelijk ik geſeyd heb, niet geheel is: want ten eerſten is'er geen breedde van ontrent eenen vinger van noode om de bloedvaten naer het gewricht door te laeten; voorts de langachtige holte, oft door de welke naer het gevoelen van *Spigelius* die vaten ſich begeven, gaet in het Panneken ontrent des zelfs grond, en alſoo heeft het moeten geſchieden, op dat den doorgang dus te gemakkelijker zy: en vervolgens ſouden ter oorſaeke van dien doorgang de kanten niet ontbreken, maer een enkel gat leydende naer den gemelden grond ſoude genoechſaem weſen. De reden van het gemeld gebrek ſal ik geven handelende van het Schaem-been.

Den grond van de groote holligheyd oft panneken is ſeer oneffen, zijnde met veele gatjens oft mondekens der vaten beſet; op dat ſoo veel te vaſter den band van het Dy-been aen den zelven gehecht word. Hier van ſal ik ſpreken in het XVI. Capittel.

Om dat het hol het welk het Dy-been ontfangt, oft het Panneken ſeer diep is, ſoo heeft het Heupen-been in het welk het zelve ſtaet gelijkvormelijk moeten dik weſen: maer wat aengaet de breedde, ſoo beſtaet dit been niet de helft van het Darm-been.

XXXIII. TA. Figuer 6. Aen de binnenſte en voorſte zyde van 't Panneken is'er een holleken het welk niet ſeer diep is *b*, door het welk de peeſen van de 1 Lende- en 2 Darm-been-ſpieren naer het Dy-been toe komen. Dit is merkelijker

1 *Muſculus pſoas.* 2 *Muſculus iliacus.*

ker in Mans als Vrouwen; waer van men lichtelijk de reden kan naſpeuren uyt het gene te voren is geſeyd.

Recht over het onderſte deel van het Panneken achterwaers in de binnenſte zyde is'er een ſcherpe uytpuylinge, die van ſommige *doren* genaemt word *c*, aen deſe word eenen band van den uytwas van den vijfden wervel ſijnen oorſprong nemende tot meerder vaſtigheyd gehecht.

Een weynig voor en onderwaers, nochtans in't achterſte deel heeft het Heupen-been eenen voornamen uytwas H, welkers onderſte deel vervoegt word, en in bejaerde t'ſaemen groeyt met het ſchaem-been van de zelve zyde. Deſen uytwas is ontrent het beginſel in den achterſten boord ſeer dik en oneffen, ter oorſaeke dat op deſe plaets twee oft dry ſpieren haeren oorſprong nemen, namentlijk die de welke de dye buytenwaers bewegen, en is in Mans-perſoonen dikker als in Vrouwen, tot welk eynde ſullen wy onder ſien. XXXIII. TA. Figuer 6.

Deſen uytwas is den onderſten van alle de beenderen die den Romp aengaen, en op den zelven ſteunen wy meeſt alswe ſitten: al is't dat het beſonderſte deel oft het lichaem van het Heupen-been tuſſchen het Darm- en Schaem-been geplaetſt word. Den onderſten uytwas van den romp.

Het Schaem-been is veel kleynder als de voorgaende E F, geplaetſt van voor alwaer de twee beenderen van beyde de zyden ſich met malkanderen vervoegen, en door middel van een kraeke-been by-na de lengde van twee dweerſe vingers vaſt gehecht worden. Schaembeen.

Op die plaetſe alwaer het Schaem- met het Heupen-been t'ſaemen komt, wort'er een groot gat G open gelaeten, zijnde dit het grootſte het welk in de beenderen ergens word geſien. Het is by-na ey-rond; maer breeder voorwaers als achterwaers. Van deſelfs boord ontſtaen twee ſpieren, die gemerkt datſe een groot deel van het gat ſchijnen te ſtoppen, *de ſtop-ſpieren* genaemt worden: den eenen is *inwendig*, den anderen *uytwendig*, naer datſe d'eene oft d'ander plaetſe beſlaen. Dit gat word evenwel gefloten door een ſterk vlies tegen het welk de gemelde ſpieren wederzyds liggen.

Men ſegt dat die gaten wederzyds gemaekt zijn op dat die groote beenderen dus te lichter ſonde weſen,

waer

waer in ik lichtelijk toeſtemme, gemerkt dat ik die bevinde merkelijk grooter te zijn in de Vrouwen als in de Mans; en dat in de eerſte veele ſaeken ſich daer naer toe ſchikken op dat de beenderen ſoude lichter weſen. Evenwel dat'er een ander gebruyk is van die gaten giſſe ik hier uyt, dat in het Geraemte als het dy-been ſterk voorwaers bewogen word, den kleynen [1] drayer die eenen grooten uytwas van 't zelve is in het gemeld gat gaet: ſoo dat, waer 't ſaeken dat in ons de plaetſe van een gat het been vaſt en louter waere, mits dat de harde deelen meerder wederſtand bieden als de ſachte, eenigſins deſe beweginge ſoude verhindert worden: en waer 't ſaeken dat-we onvoorſichtelijk grooter geweld deden om de dye te boogen, ſoude de ſachte deelen, die ontrent die beenderen liggen, lichtelijk gekneuſt worden. Dit gat dan wederzyds dient tot gemakkelijker en grooter omboogínge van de dye oft beweginge der zelve voorwaers.

Duſdanige bemerkinge heeft my ook de reden aengeweſen; waerom de bovenſte kanten van de groote holligheyd in het heupen-been oft van het panneken niet geheel zijn: want als het dy-been in een Geraemte voorwaers geboogen word, ſoo paſt het voorſte deel van den hals, het gene aldaer enger is, ſtiptelijk op die plaetſe, daer den kant ontbreekt: het welk veel blykelijker is als die kanten met haer natuerlijk kraeke-been en het dy-been met haer [2] been-vlies bekleed zijn: vervolgens waer 't ſaeken de kanten aldaer gelijk op andere plaetſen verheven waeren, ſouden ſy inſgelijkx wederſtaen aen de groote omboogínge van de dye.

XXXIII. TA. Figuer 6. Den voorſten uytwas van het ſchaem-been heeft in ſijn voorſte deel een ſcherp uytſteekſel *d* als eene linie langs des zelfs lengde uytgeſtrekt: in dit uytſteekſel worden de onderſte deelen van de buyk-ſpieren gehecht, die ik beſchreven hebbe in het *VI. Capittel van de tweede Verhandeling*. Deſe linie is merkelijker in Vrouwen als in Mans. Gy ſtaet verwondert Leſer, mits dat dit ſtrekt tot vaſter hechtinge van de ſpieren, en vervolgens tot grooter kracht; daer-we te voren geſien hebben dat dit in tegendeel aen de mans eerder toe-

Aenmerkingen in de Vrouwen.

1 *Trochanter.* 2 *Perioſtium.*

toegeeygent is: maer weet dat de vrouwen in 't baeren ſterk moeten arbeyden met de buyk-ſpieren; naementlijk op datſe door ſterker inademing, en voortdryving van het ingewand des buyks ſoo veel te gemakkelijker haer pak ſouden uytſchudden.

Om ſulke reden by na is in de vrouwen den uytwas ontrent H van het heupen-been, van den welken de twee ſpieren voortkomen die de dye buytenwaers bewegen, grooter, om dat het noodig is, dat de baerende de dyen verre van malkanderen houden, en vervolgens buytenwaers brengen. XXXIII. TA. Figuer 6.

Den onderſten rand van het ſchaem-been en van het heupen-been daer het zelve aen het ſchaem-been gegroeyt is, is een oneffen en rauwe uytpuylinge E, op dat van daer dus te gevoeglijker die ſterke ſpieren ontſtaen, die de dye inwaers bewegen, van de welk en andere die hier aengeroert zijn, ik ſal ſchryven in de volgende Verhandeling.

Tuſſchen de twee naemlooſe Beenderen en het heylig been ligt eene uytnemende groote holte het 1 *Bekken* genaemt. Hier in zijn de pis-blaes en den endeldarm beſloten, en in de Vrouwen de Lyf-moeder, &c. vervolgens om dat de Lyf-moeder in de beſwangerde veel ruymer ſich uytſtreekt, als de deelen die in het zelve bekken liggen in de Mans, hebben ook de Vrouwen de gemelde holte veel grooter bekomen.

HET XIV. CAPITTEL.

Van de Beenderen der geheele Hand, dat is van het Schouder-blad tot het uyterſte der Vingeren.

DE Beenderen van de Hand worden verdeelt in het 2 *Opperarm-been* oft 3 *ſchouder-onderhand-beenderen en de beenderen van de uyterſte hand.*

Het Opperarm-been is wederzyds maer een groot, ſterk, lang en oneffen been G *in de* 1. *Figuer* inſgelijkx *de geheele* 9. *Figuer.* XXXII. TA.

Het Opperarm- oft Schouder-been is hol als een pyp een merg in ſich beſluytende, van het welk ik gehandelt hebbe *in het tweede Capittel van deſe Verhandeling,*

1 *Pelvis.* 2 *Os brachii.* 3 *Oſſa cubiti.*

ling. Ontrent het midden is het ongelijk, tot een vaſter inhechting van den 1 dryhoekigen ſpier.

Sijn hoofd. Het heeft aen ſijn opperſte deel een groot en rond
XXXII. TA. hoofd c, het welk met den hals van het ſchouder-blad
Figuer 9. door 2 inwrigting vereenigt word. *Siet de* 1. *Fig.* Voorwaers ontrent het gemeld hoofd is een langachtig hol oft groef uytgeholt *a*, door de welke een van de twee peſen van den 3 twee-hoofdigen ſpier gaet.

Het onderſte deel word met de volgende beenderen gevoegt; tot welk eynde het zelve aldaer voorſien is van twee met kraeke-been bekleedde uytwaſſen, namentlijk den binnenſten grootſten *b* en den buytenſten kleynſten *c*. In de zyde van beyde de uytwaſſen verheft ſich een uytbulting, even oft het eenen kleynen uytwas waere uyt den grooten voortkomende *dd*, in de welke de banden en hoofden geplant worden van de ſpieren die de 4 voorhand en vingers roeren.

Hier vertoonen ſich verſcheyde holligheden, maer beſonderlijk dry die boven de andere de aenmerkelijkſte zijn. De eerſte is half-maen-wys van gedaente, geplaetſt tuſſchen twee uytwaſſen *e*, en op deſe paſt de uytbulting van de holte des onderarms-pyp: twee ontrent de uyterſte eyndens van de eerſte, van de welke de inwendige kleyne *f* ontfangt den kleynen uytwas van het onderarm-been; de buytenſte en grooſte *g* word met den grootſten uytwas van het zelve been gevoegt.

Nu gaen wy naer de Onderarm-beenderen die ſich van de booging van den arm tot de uyterſte hand toe uytſtrekken: deſe zijn twee in getal en worden in beyde haer eynde t'ſaemen vereenigt, in 't midden wyken ſy van malkanderen tot gemakkelijker plaetſinge der ſpieren: het binnenſte en grootſte der zelve noemt men de 5 *elle-pyp* 11, het ander buytenſte en kleynſte de 6 *kleyn elle-pyp oft ſpeek*, ſiet de 10. *Figuer*.

De groote elle-pyp is in eenen wel gemaekten menſch langer als de kleyne ontrent anderhalven vinger, en twee vingers korter als het opperarm- oft ſchouderbeen: de kleyn elle-pyp is een weynig dunder als de groote, maer ſcheelt wel de helft in dikte van het opperarm-been. De

1 *Deltoides.* 2 *Diarthroſis.* 3 *Muſculus biceps.* 4 *Carpus.* 5 *Ulna* oft *cubitus.* 6 *Radius.*

De groote elle-pyp heeft een dik hoofd voorſien met twee uytwaſſen, die men [1] *Bekken* noemt, en op twee holligheden van het opperarm-been paſſen. *Den buytenſten* van deſe uytwaſſen (van *Hypocrates Olecranon* genoemt) is den langſten *a* en *den binnenſten b* den kortſten. XXXII. TA. Figuet 10.

Tuſſchen beyde deſe uytwaſſen ligt eene merkelijke holte op de wyſe van eenen halven ring uytgeſneden *c*, die, al is't datſe doorgaens voor een eenige word gehouden mag nochtans vrylijk tweevoudig genaemt worden; gemerkt dat door des zelfs midden een verheventheyd loopt die deſe holte eenigſins verdeelt.

Door het middel van deſe word de groote elle-pyp ſeer aerdig gevoegt aen den opperarms-been door [2] onderlinge geleding, ſoodanig, dat het verhevenſte deel van de holligheyd des elle-pyps gaende in de diepte van de half-maen-wyſe holte van het opperarm-been, en de uytwaſſen van dit ontfangen wordende van de diepſtens der holligheden van de groote elle-pyp overhand ſich duyken in de holligheden van het opperarm-been, en alſoo den onderarm, ontrent den opperarm op de wyſe van een katrol ſoude konnen bewogen worden ſoo tot de buyging als uytrekking van den arm. Deſe wrigting word vaſt gemaekt door ſterke banden die ſoo van de bekwyſe uytwaſſen als van de uytbultingen van het opperarm-been voort komen.

Tuſſchen het opperarms-been en de groote elle-pyp is'er ſoodanige vereening en opſichtelijkheyd, dat ſoo dikwils als den arm geboogt word, den inwendigen uytwas ſich begeeft in de over-een-komende holligheyd, den uytwendigen oft buytenſten van de over-een-komende afwyke, en vervolgens als den arm het ſterkſte geboogt is, het eynde van den eerſten bek den grond van de holligheyd aenraekt: in tegendeel dat in de uytſtrekkinge van den arm den buytenſten aenwas de holligheyd van het opperarm-been oft genaekt oft in den zelven ſich begeeft, en den eerſten van de inwendige holte afwykt. Maer gemerkt dat den uytwendigen uytwas ſeer lang is, ſoo komt hy lichtelijk tegen den grond van de uytwendige holligheyd aen te botſen, en als hy alſoo voorders niet kan bewogen worden

1 *Roſtra.* 2 *Ginglimus.*

den, belet hy de elle-pyp voorder als de rechte linie te gaen.

Behoudens de reeds beſchreven half-ring-wyſe holligheyd heeft de groote elle-pyp ter zyden een ander kleyne in de welke het hoofd van de kleyne elle-pyp volgens ſijn zydelijk deel geleed word.

In 't onderſte deel ontfangt ook de kleyne elle-pyp in haeren ſchoot de groote, ten minſten naer eenen kleynen uytwas oft uytbulting.

Hier word ook de groote elle-pyp gehecht aen de beenderen van de 1 voorhand, ſoo door middel van een kraek-been, als door eenen puntigen uytwas die *den 2 priem-wyſen* genoemt word, en van des zelfs achterſte deel voort-komt *d*, uyt het welk den band, die de gemelde beenderen met de voorhand vereenigt, ſijnen oorſprong neemt. XXXII. TA. Figuer 10.

De kleyne elle-pyp heeft wel boven in ſijnen zydelijken omtrek een rond hoofd *e*, maer in 't opperſte is't plat, en met eene kleyne indrukking voorſien, door welkers middel het zelve gehecht word aen den uytwendigen uytwas van het opper-arm-been. Maer het voorgemeld hoofd word in de binnenſte zyde ontfangen van de zydelijke holligheyd van de groote elle-pyp: het alderonderſte van dit been is ſeer dik en breed in het welk zijn twee groeven oft holligheden geſneden, de eene zydelijke *f*, die den kleynen uytwas van de groote pyp ontfangt, de ander op 't eynde, die gelijk tweevoudig is *g* voor het tweede en derde been des 3 voorhands, maer aen't eerſte het welk onder den duym geplaetſt is, word het met eenen kleynen zydelijken uytwas vervoegt.

Beenderen vande hand. Figuer 1.

De Beenderen van de 4 uyterſte hand worden verdeelt in de Beenderen des voorhands K, 5 naehands L en van de vingers 1. 2. 3. *Fig.* 11.

Beenderen des voorhands.

In de Voorhand zijn acht beenderen ſonder naem, in gedaente en grootte vry wat verſcheelende onder malkanderen: ſoo nochtans dat het grootſte nauwlijkx de grootte van een boon overtreft.

Sy worden t'ſaemen gebonden en in malkanderen gedrongen, door ſeer ſterke banden die van het onderſte

1 *Carpus.* 2 *Proceſſus ſtyloides.* 3 *Carpus.* 4 *Extrema manus.* 5 *Meta carpus.*

derſte deel van de groote en kleyne elle-pyp haeren oorſprong nemen.

Sy worden in twee ryen geſtelt: want vier van die zijnd'er bovenwaers in beyde de elle-pypen gewricht *a*, neerwaers wordend'er even ſoo veel aen de beenderen van de naehand gehecht *b*. XXXII. Ta. Figuer 11.

De Naehand beſtaet uyt vier beenderen (vijf is 't datge het eerſte van den duym mede rekent) die lang, ſmal en pypachtig zijn *c c c*. Beenderen vande nahand.

Sy zijn eenigſins omgeboogt, rondachtig op den [1] rug en hol in de [2] palm des hands.

Sy worden van boven vereenigt met de beenderen van den tweeden rye des Voorhands, van onder met die van de vingers: met deſe door ronde hoofdekens die ontfangen worden, met de gene door holligheden met de welke ſy ontfangen. In 't midden wijken ſy van malkanderen en laeten genoechſaeme ruymte voor de tuſſchen-beenige ſpieren.

In de Vingers telt men vijftien beenderen (als men onder die het eerſte van den pink oft duym rekent) in dry ryen geſchikt; welke ryen de Grieken *Phalanges* noemen. Beenderen der vingers.

Die van den eerſten rang zijn de grootſte 1. 1. 1., van den tweeden kleynder 2. 2. 2., van de derde de kleynſte 3. 3. 3. in 't gemeen zijnſe het dikſte ontrent de geleding, alwaer haere uytbultingen *knoopen* genaemt worden.

Van buyten zijnſe bultachtig, van binnen effen en een weynig uytgeholt tot gemakkelijker vattinge.

Onderwaers zijnſe holachtig, boven met hoofdekens voorſien: en vervolgens wordenſe op de eene zyde van de naburige beenderen ontfangen, en op de ander ontfangen ſy de naerſt gelegen (uytgenomen nochtans den laetſten rye) en worden ſoo onder malkanderen als met de beenderen van de Nae-hand gewricht met ſeer vrye beweging, namentlijk ſulke als het gebruyk der vingers verheyſcht.

1 Dorſum manus. 2 Vola manus.

HET XV. CAPITTEL.

Van de Beenderen van den geheelen Voet, dat is van het Panneken des Heupen-beens af tot het uyterſte der Teenen.

XXXII. TA. Figuer 12.

DEn Voet, naer de ontleed-kundige wijſe geſproken, word in dry deelen geſcheyden, namentlijk *de* 1 *Dye*, *de* 2 *Scheen*, *en den* 3 *uyterſten Voet*, en van 's gelijken des zelfs beenderen.

Het dye-been.

De Dye beſtaet uyt een been alleen, het welk het grootſte en langſte is van het geheel lichaem, overtreffende in lengde het opper-arms-been ontrent het derde deel, en noch meer in dikte M *in de* 1. *Figuer en de geheele* 12. *Figuer*, inwendig is't hol en met merg opgevult.

Uytwaſſen.

Dit Been is merkelijk krom, voorwaers uytpuylende, op dat van achter meerder ruymte ſoude weſen tot plaetſing der ſpieren. In ſijn opperſte deel heeft het dry 4 *uytwaſſen*, die ſommige liever hebben 5 *aenwaſſen* te noemen, om datſe in de teere kinderkens lichtelijk afgeſcheyden worden.

Den eerſten uytwas is den hals met het vereenigt hoofd (dit ſchijnt eenen waeren aenwas te weſen) het welk ſeer groot, rond en met kraeke-been bekleed A zijnde, in het 6 Panneken van het 7 Heupen-been geplant word. Dit hoofd wijkt wederzyds veel binnewaers, op dat de Dyen welkers beenderen op die wijſe buytenwaers ſich begeven, genoechſaem van malkanderen ſtaen: het word door twee banden met het Panneken vaſt gemaekt, door eenen die rond en langachtig even als een kraeke-beenig tauwken tuſſchen het hoofd en den grond van het Panneken geplaetſt is, den anderen is breed en vlieſig maer dik rond-om de geledinge bevattende.

Draeyers.

De twee overige uytwaſſen ſtaen ter zyden en worden *de* 8 *Draeyers* genaemt, den buytenſten en opperſten *den grooten* B, den anderen *den kleynen Draeyer* C. Haer gebruyk is de banden der ſpieren van de Dye te ontfangen, waer van ik ſal ſpreken *in de volgende Verhandeling*. Naer

1 *Femur.* 2 *Tibia.* 3 *Extremus pes.* 4 *Proceſſus.* 5 *Appendix.* 6 *Acetabulum.* 7 *Os iſchium.* 8 *Trochanteres.*

V. VERHAND.

Naer onder toe word het dy-been allenkxkens breeder eyndigende aldaer in twee hoofden met kraek-been overtogen, die op de twee holligheden van 't Scheenbeen passen D D. Tusschen dese twee is een breede en diepe groef uytgeholt E, in de welke sich voegt de uytpuylinge oft heuvelken dat tusschen de twee holligheden des Scheen-beens uytsteekt *b* in de 14. *Fig.*: soo dat vervolgens een onderlinge geleding geschied van het Dy-been met het Scheen-been, die voorders vast gemaekt word door banden by-na op de zelve wijse, gelijk geschied in de wrichting van het zelve been met het heupen-been. *Dese banden worden vertoont in de* 15. *Figuer d f.*

XXXII. TA. Figuer 14. Hoofden van het dy-been.

Geleding met het scheen-been

Voorts soo is de holligheyd oft groeve tusschen die twee hoofden van het dy-been van boven seer diep, noch word aldaer niet geheelijk gevult van den voorgemelden uytwas van het scheen-been; maer word in de zelve eene ruymte open gelaeten tot doorgang der bloed-vaten en zenuwen die naer de [1]schenken toe gaen: vervolgens zijn de wonden in dit deel seer gevaerlijk en aentrekkingen der zenuwen onderworpen.

Het volgende deel, van de knie namentlijk tot den uytersten voet, word *de schéen* genaemt en bestaet even als den onder-arm uyt twee beenderen, die met beyde haer uytersten deelen vereenigt zijn en in 't midden van malkanderen afwyken; sy verschelen weynig in lengde maer veel in dikte.

Scheenbeenderen.

Het grootste en inwendig behoud den naem van 't geheel, wordende het [2]*schéen-been* genaemt o in de 1. *Fig.* en in de 14. *Fig.* A, dit been is ook hol en als een pyp met merg gevult.

Sijn lengde is van de knie tot aen den voet: het is weynig dunder als het dy-been nochtans niet soo rond; maer sijne lengde bemerkt zijnde is 't dryhoekig; want sijn achterste deel is breed en het voorste scherp, en daerom den [3]*graet* genaemt: tegen het welk iets aenstootende een groote smerte veroorsaekt, om dat door dit scherp been het [4]been-vlies seer gehindert word. De gemelde gedaente en tusschen-ruymte der beenderen zijn tot beter plaetsinge der spieren gemaekt.

Den graet oft scherpe.

1 *Crura.* 2 *Tibia, canna major* oft *focile majus.* 3 *Spina.* 4 *Pe-*
rioſtium.

Groeven. In ſijn bovenſte deel is't ſeer dik en aldaer konnen *vier hollen* oft *groeven* aenmerkt worden, namentlijk *twee groote* en *ſoo veel kleyne*.

XXXII. TA. Figuer 14. De twee groote *a a* zijn die, tuſſchen de welke ik hebbe geſeyd het heuvelken *b* uyt te ſteken: en door den middel van deſe word het ſcheen-been met het dy-been vereenigt. Des zelfs diepte word vermeerdert door het ſacht en ſlibberig kraeke-been, het welk deſe bekleed, en tot gemak van de beweging met een ſmeerig vocht bedauwt is.

De derde groeve is kleynder als de voorgaende, en tot den doorgang van de vaten en den band in't achterſte deel van het ſcheen-been uytgeholt.

De vierde is de kleynſte van alle, en vlak *c*, en door de bemiddeling van deſe word het [1] kuyt-been aen't ſcheen-been vervoegt.

Op die plaetſe alwaer het dy-been met het ſcheen-been vervoegt word, is van voor een ander been geplaetſt als eenen ſchild, de [2] *knie-ſchyf* genaemt, welkers geſtel in de kinderkens lang kraek-beenig blyft, en in bejaerde is't volkomentlijk beenig N *in de 1. Figuer en de geheele 13. Figuer.*

Knie-ſchyf.

Haeren omtrek is van vyf vingers oft weynig meer, de dikte in't midden ontrent van eenen duym, by den omtrek is't dunder, voornamentlijk onderwaers. Sy word met eenen beſonderen band en met de peſen van eenige ſpieren vaſt gemaekt; ſoodanig nochtans datſe lichtelijk kan bewogen worden, tot welk eynde ſy binnewaers met een ſlibberig kraeke-been beſet word.

Haer gebruyk.

Het gebruyk van de Schyf is de wrichting van het dy- en ſcheen-been te beveſtigen, op datſe om een geringe oorſaeke niet komt te ontleeden en te waggelen, en alſoo op dat den menſch op ſijn onderſte lede-maten vaſter ſteune.

Dit dan van de knie-ſchyf afgehandelt hebbende, ſtaend'er noch het onderſte des ſcheen-beens en de overige beenderen des voets te onderſoeken.

Het onderſte eynde van het ſcheen-been is ſoo dik niet als het bovenſte, en heeft ter zyden eenen uytſte-

kenden

1 *Fibula, perone, canna minor* oft *focile minus.* 2 *Mola, patella* oft *rotula.*

kenden knobbel, die den 1 *inwendigen knoeſſel* genaemt word, gelijk den knobbel van het ander been in de tegen-over ſtaende zyde den 2 *uytwendigen knoeſſel b.* Figuer 14. Knoeſſel.

Nevens den gemelden knobbel in 't uytterſte des ſcheen-beens is een merkelijke hollígheyd ontfangende het eerſte been van den 3 voor-voet *e*, maer in de buytenſte zyde ſiet men een kleyne holte *f*, in de welke voor het grootſte deel ſich duykt het onderſte hoofd van het volgende been.

Dit been word het *kuyt-been* genaemt: het is met het voorgaende uytgeſtrekt, gelijk de groote met de kleyn elle-pyp, met de welke het by na even dik is a en in ſijne natuerlijke plaetſe in de 1. *Figuer* P. Kuyt-been.

Aen het opperſte eynde word het alleenlijk gehecht aen 't ſcheen-been, en dat door middel van een by na rond hoofdeken *g* het raekt de knie niet, maer houd laeger op; met ſijn onderſte deel ſtrekt het ſich voorder als het ſcheen-been, alwaer ſijn hoofd ſpits afgaende een aenwas heeft die den uytwendigen knoeſſel is zijnde laeger dan den inwendigen *h*.

In het binnenſte deel van deſen knoeſſel is een hol uytgeſneden, op het welk paſt de uytpuyling van het 4 kote-been: ter zyden word het aen het voorgaende been gevoegt door een lichte geleding.

De Beenderen worden gelijkvormelijk aen de beenderen des hands verdeelt in die van *den* 5 *Voor-voet*, *van den* 6 *Naer-voet en der Teenen.*

De Beenderen van den Voor-voet zijn ſeven in getal, *het kote-been*, *het* 7 *hiel-been*, *het* 8 *ſchip-wyſe*, *het* 9 *teerling-wyſe en dry naemlooſe beenderen.*

De kote ſtaet als het ſteunſel oft grond-ſteen onder de ſcheen-beenderen *a*, en aen het zelven konnen ſes oppervlaktens toegeſchreven worden door de welke het zelve aen de naburige beenderen gehecht word. *Siet in de eerſte Figuer* Q. Figuer 16.

De eerſte en bovenſte zyde is bultachtig en met een kraek-been beſpreyd zijnde, paſt op de onderſte holte van het ſcheen-been. De tweede en derde zydelijke zijn by-na plat, door de welke dit been vereenigt word

1 *Malleolus internus.* 2 *Malleolus externus.* 3 *Tarſus.* 4 *Os tali.* 5 *Tarſus* oft *pedium.* 6 *Meta-tarſus* oft *meta-pedium.* 7 *Os calcis.* 8 *Naviculare.* 9 *Cuboides.*

met de knoesels. De vierde uytwendige onderste en holachtige ontfangt een deel van het hiel-been. De vijfde inwendige onderwaers, die een ander deel van het zelve been ontfangt. De sesde bultige word van het schubwijse been ingelaeten. Alle dese geledingen worden door sterke banden bevestigt.

Het tweede been van den Voor-voet is het hiel-been, het grootste van alle in den voet *b*, des zelfs onderste deel is buytenwaers geboogt, op dat den voet dus te vaster stae; anders soude den mensch lichtelijk achter over vallen. *Siet in de* 1. *Fig.* R *van de* XXXII. TAFEL.

XXXII. TA. Figuer 16.

Het word met het kote-been door de vierde en vijfde reeds beschreven oppervlaktens vereenigt, met de eerste door een breed hoofd het welk sich in des zelfs holte duykt, met de laetste door een vlakke holte. Het word ook met een plat hoofd gevoegt aen het teerlingswijse been; welke vereeningen wederom door verscheyde banden bekragtigt worden.

Het achterste eynde van dit Been ontfangt de peesige tauwe, de grootste en sterkste van het geheel lichaem, t'saemen vergadert uyt dry peesen der spieren die den voet uytstrekken. Dese word gemeenlijk *de tauw oft koord van Achilles* genoemt.

Langs henen des zelfs buytenste zyde loopt een vry groote groef, door de welke de aders, slag-aders en zenuwen gaen: insgelijkx de peesen van de spieren die den voet binnewaers bewegen en de teenen boogen.

Tusschen de twee voorgenoemde Beenen op die plaetse alwaerse naer den achtervoet gekeert zijn, is'er een holte, in de welke eenig vet en slymige stoffe besloten ligt tot bevochting en beslibbering der beenderen en kraek-beenige banden, welkers gebrek onder het wandelen een gedruysch veroorsaekt door t'saemen-vryving der beenderen.

Schip-wyse been.

Het derde Been word het 1 *Schip-wyse* genaemt, met sijn achterste en holle deel ontfangt het de bultige zyde van de 2 kote, van voor word het met de dry naemloose beenderen van den voorvoet vereenigt *c*.

Teerling-wyse.

Het vierde word naer sijne gedaente 3 Teerling-wijse geheeten *d*. Het word van achter gehecht aen het 4 hiel-been, van voor aen twee beenderen van den naevoet, ter

1 *Naviculare* oft *scaphoides*. 2 *Talus*. 3 *Cuboides*. 4 *Calcaneum*.

ter zyden binnewaers aen een naemloos been, en eenigsins aen het schip-wijse.

De andere dry voor heen sonder naem, zijn van *Fallopius bytel-wyse* genaemt *eee*. Het binnenste van dese, het welk onder den grooten teen ligt is't grootste: het buytenste is middelbaer in grootte, en het geen in 't midden is geplaetst, is het kleynste. Sy worden alle te saemen gehecht onder malkanderen, en van buyten ook met het teerling-wijse been. XXXII. TA. Figuer 16.

De beenderen van den Naevoet zijn vijf in getal 1.1.1. van de welke het binnenste het gene den grooten Teen ondersteunt seer dik is: de vier andere zijn veel dunder en by-na gelijk onder malkanderen, de eerste zijn nochtans een weynig langer.

Sy worden aen de beenderen van den Voorvoet op die wijse vereenigt, dat het eerste, namentlijk onder den grooten Teen, met het eerste naemloos been ingeleed word, het tweede in het kleyn, het derde in het middenste, en de twee andere met het teerlingwijse been: en het eerste soo wel als 't laetste heeft ter zyden eenen uytwas, die boven de beenderen des Voorvoets opsichtelijk uytsteekt, in den welken wederzyds de pees der spieren die den voet zydelijk bewegen, geplant word.

In het ander eynde, wordense met de beenderen der Teenen ingewricht, en hebben aldaer ronde hoofdekens, die sich in de hollekens van den eersten rye der gemelde beenderen, invoegen; dese beenderen hebben van onder eenen beks-wijsen uytwas.

Men telt viertien beenderen der Teenen 2.2.2. om dat den eersten oft grooten maer gemaekt word van twee. De overige zijn hier by-na geschikt gelijk in de hand, uytgenomen dat de beenderen van den middensten rang seer kort zijn, en by-na maer als knobbelkens, besonderlijk in de dry buytenste Teenen, en dat den grooten Teen den langsten is van alle naer den welken volgt den tweeden, naer desen den derden en soo voorts: op een verkeerde wijse als geschied in de Vingers, alwaer den middensten sonder bepaeling den langsten is.

HET XVI. CAPITTEL.

Van de Zaed-beentjens.

IN de geledingen van de Beenderen der handen en voeten worden eenige kleyne beentjens gevonden, die naer haere gedaente en grootte met het zaed van het kruyd *Sesami* gesegt worden over een te komen, en daerom den naem van *Sesamoides* hebben bekomen: wy sullen *het Zaed-beentjens* noemen.

Twee der zelve steken uyt in grootte onder de andere, namentlijk die gene de welke onder het eerste been van den grooten Teen aen het hoofd van de naevoets been geplaetst zijn: in de andere Teenen zijnse kleynder als in de Vingers.

In de kinderen zijn het kraeke-beentjens, die naer verloop van tijd verbeenen: maer blijven evenwel altijd van binnen op die plaetse alwaerse aen de beenderen der Vingers en Teenen gevoegt worden met kraekbeen bedekt, tot gemakkelijker beweginge.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE TWEE-EN-DERTIGST. TAF.

Hier worden alle de Beenderen onder 't Hoofd gelegen afgebeeld.

De 1. *Fig.* De Beenderen in haere natuerlijke gestelte-nis t'saemen hangende 2. 7. in't midden *ses wervels oft* vertebræ *van den hals.* De eerste ontbreekt hier.

8. 19. *De wervels van den rug.* vertebræ dorsi.

20. 24. *De wervels van de lenden.* Vertebræ lumbares.

25. 30. *De wervels van het heylig been.* Vertebræ ossis sacri, *en vervolgens het heylig been zelf.*

1. 7. Ter zyden *de waere Ribben.* Costæ legitimæ.

8. 12. *De valse Ribben.* Costæ spuriæ.

A *Het Borst-been oft* os sternum.

a *Het sweert-wyse kraek-been oft* Cartilago ensiformis.

B *Het voorste deel van het schouder-blad, welkers grootste deel op den rug geplaetst zijnde tusschen de ribben duysterlijk sich vertoont.*

C *Het Sleutel-been.* Clavicula.

b *Het achterſte deel van de bovenſte ribbe boven het ſleutelbeen ſienbaer.*
D Van onder: *Het darm-been.* Os ilii.
E *Het heupen-been.* Os iſchion.
c *De ruymte tuſſchen het heylig en heupen-been.*
F *Het ſchaem-been.* Os pubis.
i *Het gat voort-komende uyt de vervoeging van het ſchaem-been en het heupen-been.*
G *Het opper-arm-been.* Os humeri.
H *De groote elle-pyp.* Ulna *oft* cubitus.
I *De kleyn elle-pyp.* Radius.
K *De beenderen des voorhands.* Oſſa carpi.
L *De beenderen des naehands.* Oſſa metacarpi.
1, 2, 3. *Dry ryen van de beenderen der vingers.* Phalanges.
M *Het dy-been.* Os femoris.
N *De knie-ſchyf.* Rotula *oft* patella.
m *Het hoofd van het dy-been.*
n *Den grooten drayer.* Trochanter major.
o *Den kleynen drayer.* Trochanter minor
O *Het ſcheen-been.* Tibia.
P *Het kuyt-been.* Fibula.
Q *De beenderen des voorvoets.* Oſſa tarſi.
R *Het hiel-been.* Calcaneios.
S *De beenderen des naevoets.* Oſſa metatarſi.
T *De ryen van de beenderen der teenen.* Phalanges.

De 2. *Fig.* Den bovenſten wervel alleen.

a a *De bovenſte uytwaſſen.* Proceſſus ſuperiores.
b b *De onderſte uytwaſſen.*
c c *De zydelijke uytwaſſen.*

De 3. *Fig.* Den tweeden wervel van voor.

De 4. *Fig.* Den zelven van achter.

a *Den tand.* Dens.
b *Den achterſten uytwas oft graet.* Spina.

De 5. *Fig.* Eenen wervel van den rug.

De 6. *Fig.* Eenen wervel van de lenden.

a *Het voorſte deel.*
b *Het achterſte deel.*

De 7. *Fig.* Den geheelen graet uytgenomen den bovenſten wervel.

2. 7. *De wervels van den hals.*
8. 19. *De wervels van den rug.*
20. 24. *De wervels van de lenden.*
25. 30. *De wervels van het heylig been.*
A *Het voorſte deel van het heylig been.*
B *Des zelfs achterſte deel.*
C *Het ſteert-been.* Os coccigis.

De 8. *Fig.* De buytenſte zyde van het Schouder-blad.

A *Den rug van het ſchouder-blad.*
B *Den graet oft* ſpina *van het ſchouder-blad.*
C C *Ruymtens wederzyds den graet.* Interſcapulia.
D *Het breedſte deel van't ſchouder-blad.* Baſis ſcapulæ.
E *Den bovenſten hoek.*
F *Den onderſten hoek.*
G *Den ſchouder-top oft* acromium humeri.
H *Het ravenbekx-wyſe uytſteekſel des ſchouder-blads.* Proceſſus coracoides *oft* anchoroides.
1 *Den hals.*

De 9. *Fig.* Het been des opper-arms.

A *Het been des opper-arms van voor.*
B *Het zelve van achter.*
C *Des zelfs hoofd.*
a *Een groeve voor de pees van den wee-hoofdigen ſpier.*
b *Den inwendigen uytwas.*
c *Den uytwendigen uytwas.*
d d *De uytpuylingen.*
e *De half-maen-wyſe groeve voor de groote elle-pyp.*
f *De inwendige holte ontfangende den grootſten bek van de groote elle-pyp van de* 10. Fig.
g *De uytwendige holte ontfangende den kleynſten bek van de groote elle-pyp van de* 10. Fig.

De 10. Fig. *De elle-pypen.* Oſſa cubiti.

A *De kleyne elle-pyp.* Radius.
B *De groote elle-pyp.* Cubitus *oft* ulna.
a *Den uytwendigen bek van deſe laeiſte.*
b *Des zelfs inwendigen bek.*
c *De half-maen-wyſe groef.*
d *Het priem-wys uytſteekſel.* Proceſſus ſtyloides.
e *Het hooſd vande kleyn elle-pyp.*
f g *De holtens der zelve.*

De 11. Fig. De beenderen des hands.

a *De beenderen des voorhands van de eerſte rye.*
b *De beenderen des voorhands van den tweeden rye.*
c c c c *De vier beenderen van de naehand.*
1. 2. 3. *Dry ryen van de beenderen der vingers.*

De 12. Fig. Het Dye-been.

A *Het hooſd van het dye-been met ſijnen hals.*
B *Den grooten drayer.* Trochanter major.
C *Den kleynen drayer.* Trochanter minor.
D D *De onderſte uytwaſſen.*
E *De holligheyd ontfangende de uytpuylinge van het ſcheen-been.*

De 13. Fig. De voorſte zyde van de knie-ſchyf.

De 14. Fig. De ſcheen- en kuyt-beenderen.

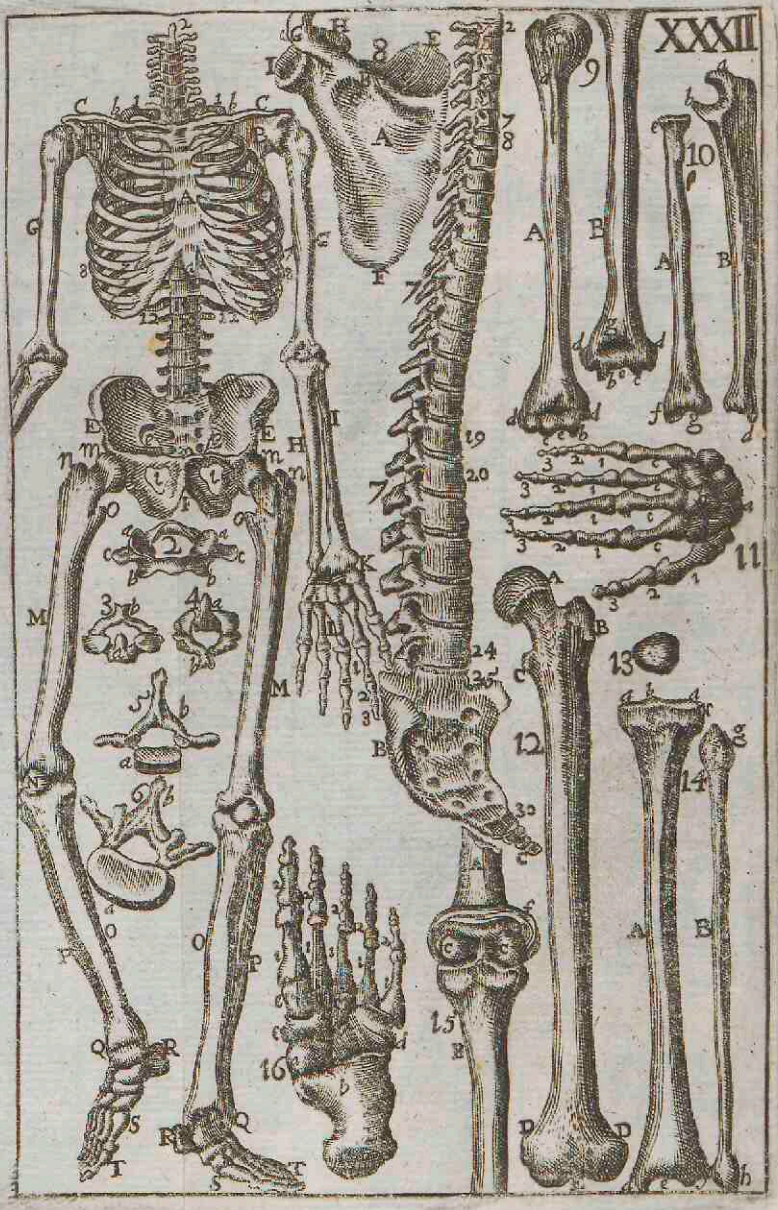
A *Het ſcheen-been.* Os tibiæ, *oft* canna major.
B *Het kuyt-been.* Fibula *oft* canna minor.
a a *Twee holtens met de welke dit been ontfangt de uytwaſſen van het dye-been* D D.
b *Een uytpuylinge paſſende op de holte van het dye-been* E.
c *Eene kleyne zydelijke holte.*
d *Den binnenſten knoeſel.* Malleolus interior.
e *Eene groote holte ontfangende de kote.*
f *De kleyne zydelijke holte.*
g *Het hooſd van het kuyt-been.*
h *Den uytwendigen knoeſel.*

De 13. Fig. De vereeningen van het dye-been met het ſcheen-been.

A *Het onderſte deel van het dye-been.*
B *Het bovenſte van het ſcheen-been.*
c c *De uytwaſſen van het dye-been.*
d f *Twee banden die de vrichting verſterken.*

De 16. Fig. De beenderen van den voet.

A a *De kote.* Talus.
B *Den hiel.* Calcaneum.
C *Het ſchip-wyſe been.* Naviculare.
d *Het veelvormig been.* Polimorphon.
e e e *De bytel-wyſe.*
1. 1. 1. *De beenderen van den naevoet.*
2. 2. 2. *De beenderen der teenen.*


XXXII

Al is 't datſe doorgaens gevonden worden in de wrichtingen der Vingers en Teenen, nochtans ſegt *Bartholinus* dat die ook op andere plaetſen gevonden worden "gelijk ſomwijlen op de buytenſte zyde des „hands ontrent de vereening van het achtſte been van „de voorhand en het been van de naehand, het welk „den kleynen vinger onderſteunt, aldaer de ydele plaet„ſe vullende en op de zelve wijſe ſulk beentjen in den „voor-voet ter zyden aen de wrigting van het vyfde „been van den nae-voet, het welk den kleynen teen „onderſteunt, met het teerling-wyſe been: inſgelijkx „twee beentjens in de knie nevens het dy-been in de „beginſels der ſpieren (van de twee eerſte die den „voet bewegen) niet in de peſen gegroeyt, die in ou„de luyden gevonden worden en in drooge dieren als „in herten, honden en haeſen. Haer getal is geheel onſeker: oft om dat het uyt de natuer ſoodanig is, namentlijk in verſcheyde voorworpen inſgelijkx verſcheyden; oft om dat in de ontwrigting der beenderen eenige ter oorſaeke van haere kleynte eerder gemiſt als geſien worden. Daer-en-tuſſchen is het gemeen gevoelen dat dit getal zelden minder is als *twalf*, en ſomwylen tot *twintig* toe verhoogt word. Getal.

Haer gebruyk is de wrigting vaſt te maeken en de ontwrigting te verhinderen, voorders de tuſſchen-ruymtens te vullen, op dat door het waggelen der beenderen van de vingers de grypinge en de booging des voets niet ſoude belet worden. Want men meent datſe ook de peſen der ſpieren verſchoonen op datſe van het uytpuylende lid niet komen af te ſchuyven; en datſe daerom in de gemelde peſen gemeenlijk groeyen, en onder de zelve in de banden gehecht zijnde, ſchuylen; met de welke, 't en zy dat'er toegeſien word, ſy in 't ſuyveren der beenderen lichtelijk wech genomen worden en verloren gaen. Gebruyk.

HET XVII. CAPITTEL.

Van het onderſcheyd tuſſchen de Beenderen des Mans en die der Vrouwen.

HEt verſchil tuſſchen de Beenderen des Mans en die der Vrouwen heb ik hier en daer in 't voorgaende

gaende aengeroert, maer hier moet men die wat nauwkeuriger onderſoeken.

Ten eerſten de Mans Beenderen zijn gemeenlijk harder als die der Vrouwen, en grooter in alle manieren van meten, uytgenomen eenige weynige platte; die onder beſchreven ſullen worden.

De werkende oorſaek meene ik te weſen de natuerlijke warmte die in de Mans heviger is als in de Vrouwen, en de krachtiger beweginge des bloeds, door de welke de pypkens der Beenderen ſterker opgevult worden, ſoo dat vervolgens en die meerder uytgeſet, en die opvullende deeltjens nauwer in malkanderen gedrongen worden: want door het laetſte komt de grooter hardigheyd, door het eerſte de grooter uytgeſtrektheyd.

Maer dit moet ſoo niet verſtaen worden al oft voor heen de Beenderen van alle de Mans grooter waeren als de Beenderen van alle Vrouwen; maer het moet verſtaen worden van beyde de ſoorten: namentlijk dat de Beenderen by voorbeeld van het hoofd der Mans, die groote Beenderen hebben, grooter zijn als de Beenderen des hoofds van Vrouwen, die naer haere ſoorte insgelijkx groote Beenderen heeft, en ſoo vervolgens van de menſchen van beyde de geſlachten en haere Beenderen.

Naeden des hoofds. Maer op dat-we komen tot de beſondere Beenderen, van't hoofd te beginnen: ſoo ſeggen eenige Schryvers dat het been, het welk in de kinderen door den naed tot den neus toe verdeelt word, alſoo in de bejaerde Vrouwen geſcheyden blyft, het welk in't gemeen geſproken niet waer is; maer gelijk het ſomwylen geſcheyden blyft in de bejaerde Mans, dat dit ook dikwild'er geſchied in de Vrouwen. Waer van wederom de reden is, dat het bloed al te ſlappelijk voort gedreven word.

De Sleutel-beenderen. De Sleutel-beenderen in de Vrouwen zijn minder omgeboogt, het welk tot haere ſchoonheyd dient: de grooter holligheyd der zelve in de Mans, helpt datſe aldaer lichtelijker de pakken dragen.

Borſt. Het voorſte deel der Borſt is niet ſoo verheven in de Vrouw-perſoonen ten opſicht van de Beenderen, op dat de Mammen gevoeglijker ſouden geplaetſt worden,

den, in de Mans-perſoonen, in de welke ſulke verheventheden niet zijn, ſoude die plattigheyd niet cierlijk weſen.

Het heylig Been is in de Vrouwen rechter als in de Mans, en wykt onder ſoo veel niet binnewaers, gelijk ook het ſteert-been. Daer-en-boven zijn de naemlooſe Beenderen breeder en ſtaen des zelfs uyterſte randen verder van malkanderen, gelijk ook de onderſte deelen van de heupen-beenderen: de vereening van de ſchaem-beenderen onder malkanderen is ook verder van het beginſel van het heylig Been af-gelegen. Vervolgens is die holligheyd in het onderſte deel des buyks, die men het *Bekken* noemt, ruymer; op dat de aldaer geplaetſte Lyf-moeder bequamelijker in de beſwangerde ſich uytbreyde, en den weg voor den doorgang des vruchts min belemmert zy. Heylig been ſteert-been en naemlooſe beenderen. Bekken.

Deſe grooter breede en wydte van malkanderen der gemelde Beenderen, en andere ſaeken de welke tot gemak van het dragen des vruchts, van 't baeren oft ſuygen behooren, meene ik te hangen van haere eerſte bewerpen die ſoodanig gemaekt zijn, datſe door de natuerlijke uytbreydinge van de geduerig aenkomende ſtoffe ſulke weſen en gedaente bekomen, die tot ſulk gemak verſocht word. Vervolgens om dat de natuerlijke warmte en voort-dryvinge des bloeds ſlapper zijn in de Vrouwen als in de Mans, ſoo hebben die eerſte bewerpen moeten grooter weſen.

Daer-en-boven is'er ook groot onderſcheyd tuſſchen de Beenderen van de nieuw-geboren kinderkens en die van de bejaerde menſchen, de welke daer beſonderlijk in gelegen is, dat veele Beenderen die in de bejaerde t'ſaemen gegroeyt zijn in jongere geſcheyden zijn, en dat in deſe laerſte veele kraeke-beenen in de volgende jaeren moeten verbeenen.

UYT-

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE DRY-EN-DERTIGSTE TAF.

Eenige Beenderen van den Romp des Lichaems alleen afgebeeld in een groote gedaente, op dat, het gene in de zelve besonderlijk te aenmerken is, beter gesien worde.

De 1. *Fig.* Het Borst-been vereenigt met de Ribben en kraek-beenen in 't vierde deel van sijn grootte afgebeeld.

A B C *Het Borst-been zelf.* Sternum.

A *Des zelfs bovenste been.*

B *Het middenste en langste been, in de bejaerde gemeenlijk met het onderste vereenigt.*

C *Het onderste en kleynste been.*

D *Het sweert-wys oft spits kraeke-been, anders* cartilago ensiformis, *hier het vorkxken.*

a a Twee holtens, die de sleutel-beenderen ontfangen.

b b De bovenste kraek-beenige ribben, die in de holligheden van het bovenste been ontfangen worden.

c Een groef tot den doorgang der strote.

d d De kraek-beenige ribben die de naerste aen de bovenste zijn, en ontfangen worden van holtens die aen't bovenste en middenste been gemeyn zijn.

e e De kraek-beenige ribben die ontfangen worden van de holtens van het middenste been.

f f Twee kraek-beenige ribben, die in de holtens van het onderste been ontfangen worden en de Eylanden f f macken.

g g Verscheyde vereeningen van kraek-beenige ribben onder malkanderen.

Nu volgen twee ribben de kleynste van de geheele zyde, namentlijk de eerste en laetste van alle kanten op de helft verkleynt.

De 2. *Fig.* De bovenste ribbe boven en onder plat.

A *De bovenste vlakte van die zelve ribbe.*

B *Des zelfs eynde het welk in de holte van den wervel gewricht word.*

C *Het eynde met het welk sy aen de kraek-beenige ribbe b* van de 1. Fig. *gehecht word.*

D *Den uytwas door den welken*

ken sy gewricht word met de zydelijke holte des wervels.

De 3. *Fig.* De onderste ribbe.

A *Het eynde met het welk dese met de holte des wervels ingeleed is.*

B *Het eynde het gene de laetste ribbe op een naer aenraekt.*

De dry volgende Figueren vertoonen de voorworpen in 't derde deel van haere natuerlijke lengde en breedde.

De 4. *Fig.* Het heylig been oft *os sacrum* van achter.

AA *Het lichaem van het heylig been.*

BB *Des zelf zydelijke uytwassen.*

CC *De bovenste uytwassen van den eersten valschen wervel, die met de onderste uytwassen van den laetsten waeren wervel gehecht worden.*

D *Het steert-been.* Os coccigis. Maer daer is eenige twyffelachtigheyd aengaende het eerste been.

a a *Vier gaten in beyde de zyden voor en achter open staende.*

b *Het vyfde gat, alleenlijk van achter open staende.*

c c *Eenige priemkens in de gaten gesteken.*

d *Een dryhoekige opening voor den achterste uytwas van den laetsten waeren wervel.*

e e *De onvolmaekte graeten.*

f *De lange opening op dat het geboogt been het merg niet soude drukken.*

g *Een kleyne holligheyd.*

h *Een seer diep hol uyt het welk eenen sterken band voort-komt, door den welken dit been gehecht word met het naemloos been.*

i k k *Twee holligheden tot de wrichting van dit been met het naemloos.*

25. 26. &c. *De valse wervels het heylig been uytmaekende.*

De 5. *Fig.* Het binnenste wesen van het naemloos by andere het heupenbeen.

A *Het holle deel van het heupen-been.*

BB *Den omtrek den welken eenige den graet noemen.*

CC *Het deel, door het welk het zelve gehecht word aen het heylig been, ter oorsacke van de puttekens en uytpuylinghen geheel rouw.*

DH *Het heupen-been.* Os ischium.

EF *Het schaem-been.* Os pubis.

E *Het zelfs deel door het welk*
H *het zelve aen den uytwas van het heupen-been gehecht word.*

F *Het seer rouw deel door het welk dit been gehecht word met sijn mede-paer*

bo-

boven de schaemelheyd.

G Het groot gat tusschen het heupen- en schaem-been.

H Een deel van het heupenbeen, zijnde het onderste van het geheel naemloos been, op het welk de sittende steunen: en alwaer de uytpuylingen gevonden worden, van de welke voort-komen de naemlooſe spieren, die de dye uytwaers bewegen.

a a Verheventheden in de uyterste eyndens van den omtrek van het heupenbeen, die graeten genaemt worden.

b Eene holligheyd tot doorgang van de lende-spieren psoas genoemt.

c Den scherpen uytwas van sommige graet geheeten.

d Den uytwas oft uytsteeksel het welk ontfangt de peesen der spieren van den Buyk.

De 6. Fig. De buytenste zyde van het naemloos been.

A Den rug van het Darmbeen.

BB Den omtrek die hier rouwer is als op de ander zyde van waer de grootste bil-spier oft gluteus afdaelt.

C Eenen rouwen halven ring in't midden uytpuylende, waer van den middensten bil-spier voortkomt.

c De rouwigheyd van de welke den kleynen bil-spier sijnen oorsprong neemt.

Merkt hier dat die twee rouwigheden nauwlijks gesien worden in een vrouwen been.

DH Het heupen-been. Os ischium.

EF Het schaem-been oft os pubis: maer het rouw deel door het welk dit been met sijn mede-paer gevoegt word, kan hier niet gesien worden.

G Een groot gat tusschen de deelen van het schaem- en heupen-been.

H Een deel van het heupenbeen en het onderste van het geheel naemloos been.

I Het Panneken. Acetabulum.

a De groeve die gemeenschap heeft met het Panneken.

b Een groef die ik niet gevonden hebbe in een vrouwen been.

d d De uytpuylingen van de welke de spieren die de dye inwaers boogen, haeren oorsprong nemen.

DE

DE SESDE VERHANDELINGE VAN DE ONTLEEDINGE DES MENSCHEN LICHAEMS.

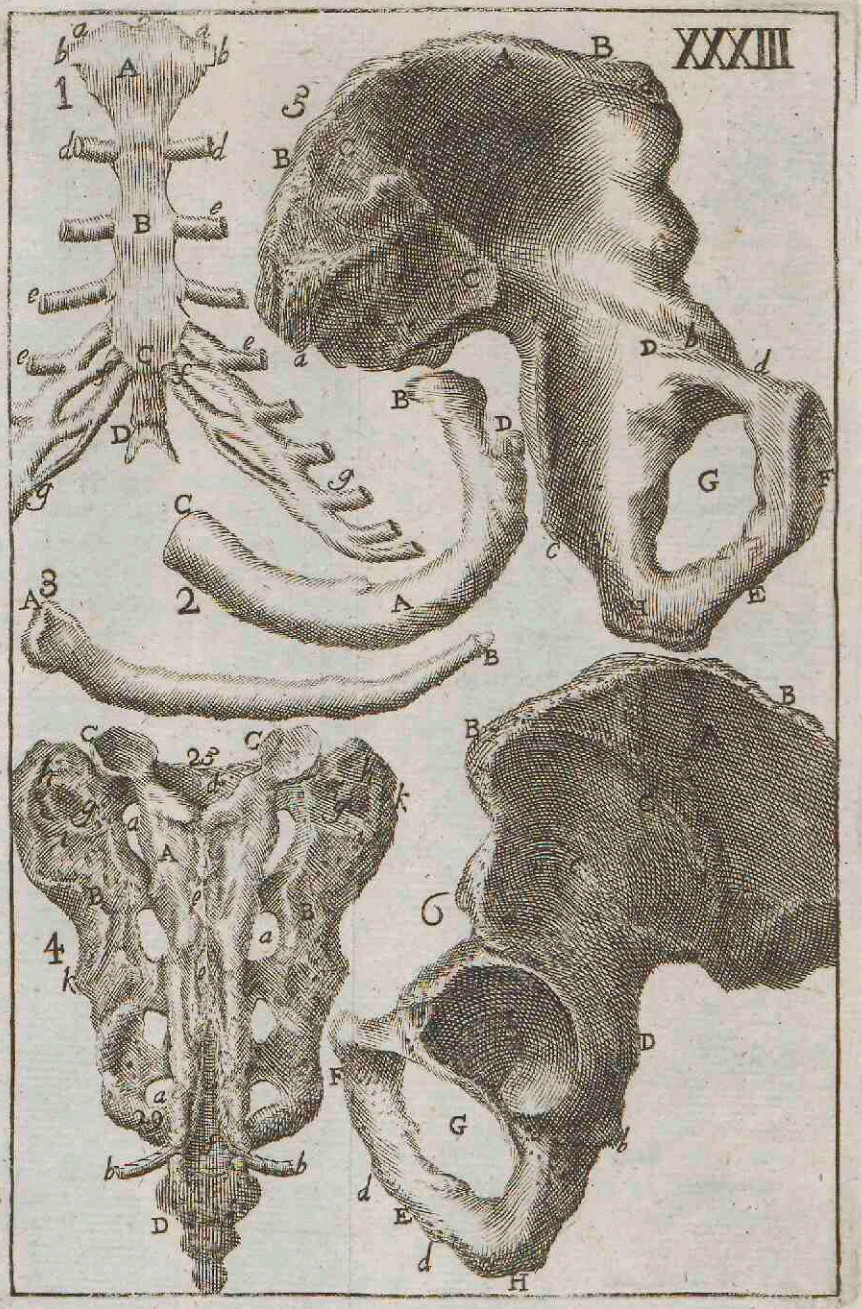
Van de Spieren.

HET EERSTE CAPITTEL.

Van de Spieren des Schouders oft Opper-arm.

HEt gebouw van den Spier en het getal nevens het gebruyk des zelfs deelen hebbe ik afgeleyd in het *IX. Capittel van de eerſte Verhandelinge :* Daeren-boven hebbe ik in verſcheyde plaetſen van veele een beſonder beſchryving gegeven ; als van de Spieren des Buyks, van den End-darm , Ballen , Middel-rift , Hert en Aenſicht : om datſe oft de deelen in de voorige Verhandelingen beſchreven uytmaeken , oft ten minſten met de zelve ſulke gemeenſchap hebben, dat ſonder de beſchryvinge van haere ſpieren haere af-beelding geheel onvolmaekt ſoude hebben geweeſt : hier is'er dan alleenlijk overig de beſchryving der Spieren van het Hoofd, Hals, Rug, Lenden , Schouder-bladers , Ribben oft tot de ademing dienende en der Ledematen. Maer al is't ſaeken dat de weerdigheyd , plaetſinge der deelen en den rang te voren onderhouden, ſchijnt te verſoeken dat men te voren de Spieren des hoofds, daer naer die van den hals en de overige van den [1] Romp afgehandelt weſende , ten laetſten die van de ledematen ſouden aenvatten , heb ik nochtans geraedſaemer bevonden deſe Verhandeling te beginnen van de beſchryvinge van de Spieren des [2] Opper-arms , namentlijk om dat die Spieren door het grootſte deel van den Romp

1 *Truncus.* 2 *Humerus.*


XXXIII
1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
E
F
G
H

Romp verſpreyd zijn, en onder de zelve ook eenige van de andere deelen gedoken liggen.

De beweging van den Opper-arm is veelvoudig en ſeer verſcheyden, niet alleenlijk volgens het verſcheyden getal der Spieren maer ook volgens de menigvuldige t'ſaemen-werkinge der zelve: ſoo dat den eenen en zelven Spier naer de verſcheydentheyd der mede-werkers, den arm nu naer de eene, en nu wederom naer de andere zyde, die eenichſins recht over de eerſte gelegen is, beweegt: ja dat meer is verſcheyde deelen van den zelven Spier verrichten ſomwylen verſcheyde werkingen: ſoo dat het vervolgens ſeer moeylijk is het eygen ampt van ideren Spier, en den eygen beſtierder van de bewegingen der zelve ſtiptelijk aen te wyſen en te bepaelen.

De beweging wan dē opper-arm is voor eerſt tweederley.

In de beweginge van den Opper-arm moet men beſonderlijk aenmerken, dat de eene door ſich zelve en eygen is, namentlijk die door de Spieren van den arm zelfs verricht word: de andere gelijk toevallig is, die beſonderlijk geſchied door toedoen van de Spieren van het Schouder-blad.

In de eygen beweging van den arm blyft het opperſte hoofd van het arm-been by na altijd in de zelve plaetſe, al is't dat veele des zelfs deelen van plaetſe onmerkelijk veranderen. Het meeſt van al word het onderſte deel van het zelve bewogen, als het veerſte van het middel-punt der beweginge afgelegen zijnde, en vervolgens maekende eenen grooteren omtrek oft kring, oft evenwel een meerder uytgeſtrekte linie.

Hoe veel bewegingen van den opper-arm.

De voornaemſte bewegingen van den Onder-arm zijn deſe vier; *enkelijk voorwaers*, *enkelijk achterwaers*, *binnewaers en buytenwaers*.

De beweging van den Arm *enkelijk voorwaers* noeme ik de gene, door de welke den Arm eenigſins in een rechte linie voor den Romp des lichaems komt: *enkelijk achterwaers*, door de welke den zelven ſich begeeft naer de tegen-over ſtaenden kant: *binnewaers*, door de welke hy tegen de zyde aenkomt: *buytenwaers*, door de welke hy van de zelve afwykt. Hier by voegen ſich noch veele bewegingen die als de middelmaet houden, als zijn die, door de welke den Arm *voorwaers en te ſaemen zydelijk* bewogen word, oft *buy-*

tenwaers

zenwaers, *binnewaers oft zydelijk en t'ſaemen achterwaers*, &c. eene beweginge, die noch meer van veele andere t'ſaemen-geſtelt is, is die gene, door de welke *den Arm in de ronde gedraeyt word.*

Veele tellen onder de voornaemſte en eerſte bewegingen van den Opper-arm *de beweginge opwaers en neerwaers*: maer met onrecht; want den Arm word nauwlijkx opwaers bewogen, 't en zy door toedoen van het ſchouder-blad: en neerwaers hangt hy altijd ſoo dikwils als hy noch door de werkinge der ſpieren, noch door een ander ſteunſel opgehouden word. De beweginge nu, door de welke men des arms uyterſte opwaers heffen, is den genen, door den welken den zelven arm ſterk voorwaers, uytwaers, &c. word bewogen. Daer-en-tuſſchen om dat men gemakkelijker en dikwild'er den arm voorwaers opheffen als naer eenen anderen kant, maer zelden en ſeer moeylijk achterwaers, ſoo konnen de Spieren, de welke de eerſte beweginge verrichten, genaemt worden *den Opper-arm opheffende*: den genen door den welken de laetſte uytgevoert word, *nederdrukkende*; maer alleenlijk naer haere min beſondere en tweede bedieninge.

De eygen beweginge van den Opper-arm geſchied door hulp *van negen* Spieren; van de welke vier beſonderlijk haere naemen bekomen hebben naer de plaetſe in de welke ſy geſtelt zijn, namentlijk *den* 1 *Borſt-ſpier*, *den* 2 *onderſchouder-blads-ſpier*, *den* 3 *opper-graet-*, *den* 4 *onder-graet-ſpier*: dry naer haere gedaente *den* 5 *drykantigen*, *den grooten ronden*, *en den kleynen ronden*: den achtſten ten deele naer ſijne gedaente, ten deele naer ſijne plaetſinge *den* 6 *breedſten des rugs*: den negenſten naer den uytwas van het ſchouder-blad Raven-bek genaemt, *den* 7 *raven-beks-ſpier*. De ſpieren des opper-arms.

Van deſe bewegen den arm opwaers *den dryhoekigen* en den *raven-beks-ſpier*: binnenwaers *den borſt-ſpier*, die door den *raven-beks-ſpier* ſomwylen geholpen word: achterwaers den *breedſten des rugs*, *den onderſchouder-blads-ſpier*, *den grooten ronden en den kleynen ronden*. Buytenwaers beſonderlijk *den onder-graet en den dryhoekigen ſpier*, voorts *den opper-graet ſpier*, *den breedſten des*

1 *Muſculus pectoralis.* 2 *Subſcapulares.* 3 *Supraſpinatus.* 4 *Infraſpinatus.* 5 *Deltoides.* 6 *Latiſſimus dorſi.* 7 *Coracoideus.*

rugs en den kleynen ronden: die-we alle op de gemelde ordre gaen beschryven.

Den dryhoekigen spier.

Den dryhoekigen spier is groot en sterk, nemt sijnen oorsprong van het midden van het sleutel-been, van het 1 schouder-blads hoofd en by na van des selfs geheelen graet, en eyndigt van voor in het opperarms-been ontrent des selfs midden G. Den Heere *Stenonius* scheyd den selven in twalf enkele spieren.

XXXIV. TA. Figuer 2.

Den ravenbeks-spier.

Den raven-beks spier is veel smalder als den voorgaenden en komt voort uyt den aenwas van het schouder-blad, die den raven-bek genaemt word: en eyndigt ontrent het midden van den opperarm, naer welkers lengde hy onder de pees van de borst-spier naer voren toe uytgestrekt is *g*.

Den borstspier.

Den borst-spier beslaet het besonderste voorste deel des borsts F, hy nemt sijn begin van het sleutel-been, van het borst-been en de aen 't selve gehechte kraekebeenen, van de laetste waere en eerste valse ribben: sijn eynde in het opperarms-been naer den buyten-kant toe tusschen den dryhoekigen en 2 tweehoofdigen spier. Vervolgens brengt hy den arm niet alleen binnewaers, maer draeyt den selven ook eenigsins om, op dat de palm des hand gevoeglijker op de borst gebragt word.

Den breedsten des rugs oft aerskrouwer.

Den breedsten van den rug, van sommige den 3 *aerskrouwer* genaemt, bedekt het grootste deel des rugs van sijne zyde B. Sijn seer peesachtig hoofd steekt in het 4 darm-been, in de bovenste graten van het 5 heylig been, der wervels, lenden en van de ses onderste van den rug; hy is van verscheyde veselen, die op verscheyde ordre geschikt zijn, voorsien, en allengskens smalder wordende plant sich in het opperarms-been niet verre onder des selfs hoofd, een weynig voorwaers. Is 't dat des selfs onderste deel besonderlijk werkt, trekt hy den arm achterwaers naer onder toe; werkt het bovenste meer soo trekt hy den selven achterwaers naer boven toe, en als hy alleen in beweging is ook eenigsins buytenwaers.

Onder-schouder-blad spier.

Den onder-schouder-blads spier vult geheelijk het holle en onderste deel van het schouder-blad K *Figuer* 1. hy komt voort van den binnensten rand des selfs breedste deel, eyndigt van binnen in den hals selfs van het opper-

1 *Acromium.* 2 *Biceps.* 3 *Anisealptor.* 4 *Os ilii.* 5 *Os sacrum.*

opperarm-been, het welk hy achterwaers en eenigsins binnewaers trekt.

Den grooten ronden begint van het onderste van het breedste deel des schouder-blads en word van binnen in het opperarms-been een weynig onder des zelfs hals geplant K. Grooten ronden. XXXIV. TA. Figuer 2.

Den kleynen ronden, den welken sommige meenen een deel van den voorgaenden te weesen (het dunkt my eerder dat hy een deel van den onder-graet spier is) nemt sijnen oorsprong een weynig hooger ontrent den hoek van het schouder-blad, en hecht sich in het opperarms-been, tusschen de eyndens van de twee voorgaende spieren een weynig achterwaers. Desse twee spieren worden ronde geheeten naer haere smalle en lange gedaente, die gemeenlijk, al is 't oneygentlijk, rond genaemt word. Kleynen ronden.

Den onder-graet spier, alsoo geseyd om dat hy de ruymte beslaet die onmiddelijk onder den graet van het schouder-blad ligt, nemt sijn begin van des zelfs geheel breedste deel oft *basis* onder den gemelden graet, en de onderste ruymte met eenen grooten klomp vlees vullende eyndigt in den hals van het opperarm-been, het welk hy naer buyten toe vringt H. Den onder-graet-spier.

Den opper-graet spier die van den zelven graet des schouder-blads en de hoogere plaetsinge sijnen naem heeft, komt te voorschijn uyt het bovenste deel van het steunsel des schouder-blad, en langs heen de bovenste ruymte uytgestrekt zijnde omvangt het opperarms-been met een breed eynde G. Desen alleen werkende schijnt den arm eenigsins scheuns voorwaers en buytenwaers te trekken. Oppergraet-spier.

De twee laetste spieren worden ook 1 *boven-schouder-blads spieren* genaemt, en om onderscheyd te maeken den eenen *den oppersten* en den anderen *den onderste*; namentlijk om datse opsichtelijk het bovenste en onderste deel van den rug des schouder-blads beslaen: gelijkse ook om sulke reden den genen, die het holle deel van het schouder-blad vult, *onder-schouder-blads-spier* noemen.

Maer al is 't saeken dat ider van die Spieren om de eene oft andere bepaelde beweginge uyt te werken

1 *Supra scapulares.*

eygentlijker geſtelt zijn ; nochtans ſoo gebeurt het, dat den eenen en zelven ſpier, gelijk ik te voren noch vermaent hebbe, naer ſijne verſcheyde deelen, en de mede-werkinge van de andere ſpieren, dikwils eene geheel andere beweginge verricht : want is 't dat den dryhoekigen en den raven-beks ſpier t'ſaemen werken, de andere daer-en-tuſſchen ſtil ſtaende, ſullen ſy den arm recht voorwaers trekken, den dryhoekigen alleen ſal hem een weynig buytenwaers haelen, en dat noch meer is 't dat hy beſonderlijk werkt naer ſijn buytenſte en achterſte deel ; en dit deel met den onder-graet-ſpier ſal den arm geheel buytenwaers dwingen. Het zelve is gelijkvormelijk van andere ſpieren die niet enkel zijn oft met andere t'ſaemen werken.

Beweginge in de ronde.

De beweginge van den arm in de ronde geſchied van alle oft ten minſten veele ſpieren, die achtervolgens naer malkanderen en gelijkkelijk werken.

HET II. CAPITTEL.

Van de Schouder-blads-ſpieren.

De ſpieren van het ſchouder-blad.

HEt 1 Schouder-blad word voornamentlijk bewogen ter oorſaeke van de beweginge van den arm, en dat *opperwaers*, *onderwaers*, *voorwaers en achterwaers*, tot welk eynde het zelve vier Spieren (waerſchijnlijk vijf) heeft bekomen. *Den* 2 *Spier van verdulgheyd oft* 3 *eygen oplichter*, *den* 4 *voorſten bovenſten oft kleynen zaeg-ſpier*, *den* 5 *tafel ſpier*, en *den* 6 *vierhoekigen oft tarbots-wyſen*. Nochtans moet men aen ider van deſe ider van die bewegingen niet ſtiptelijk toe-eygenen : want behoudens den eygen oplichter, trekken ook het Schouder-blad eenigſins opwaers den vierkanten en het bovenſte deel van den tafel-ſpier, ten minſten als geene andere ſpieren in tegendeel werken.

XXXIV. TA. Figuer 1. Den ſchouder-blad oplichter ſpier van verduldigheyd.

Den oplichter van 't Schouder-blad is ter zyden den hals geplaetſt c. Deſen komt voort uyt de dweerſe uyt-ſteekſels van den tweeden, derden, vierden en vijfden wer-

1 *Scapula* oft *homoplata*. 2 *Muſculus patientiæ*, oft 3 *Levator proprius*. 4 *Serratus anticus ſuperior* oft *minor*. 5 *Trapezius* oft *cucullaris*. 6 *Rhomboides*.

wervel van den hals, en daelt in den bovenſten hoek van het Schouder-blad. Des zelfs ampt is het Schouder-blad opwaers te trekken, het welk gemeen is aen die gene, aen de welke eenig ongeluk is overkomen, beſonderlijk als ſy ſich oft niet willen oft niet konnen wreken, en daerom word hy *den Spier van verduldigheyd* genoemt.

Den kleynen voorſten zaeg-ſpier ligt in 't voorſte en opperſte deel des borſts onder de borſt-ſpier 1. Hy begint met dry oft vier tanden uyt de dry oft vier bovenſte ribben, eer die tot kraek-been komen, zelden nochtans uyt de eerſte oft opperſte, ja ſomwijlen noch uyt de tweede niet, maer alleenlijk uyt de derde en vierde, en eyndigt in den ravenbekxwijſen uytwas trekkende het Schouder-blad voorwaers. Den voorſtē zaeg-ſpier.

Den 1 Tafel- oft Monink-kaps-wijſen ſpier, ſoo genaemt om dat hy met ſijnen mede-maet de kap van de Capucinen ſeer wel vertoont, komt voort-uyt het achterhoofds-been, uyt de graeten van de wervels van den hals, en uyt acht wervels van den rug, en van boven zydelijk daelende, van onder opklimmende en allenkxkens verengende, eyndigt ten laetſten in het ſteunſel, graet en hoofd van het Schouder-blad en ook in een deel van het ſleutel-been A. Deſen ſpier naer ſijn bovenſte, middenſte en onderſte deel gelijkelijk werkende trekt het Schouder-blad geheelijk achterwaers: maer het bovenſte deel alleen trekt het zelve ſcheuns opwaers, het onderſte ſcheuns neerwaers. Tafel- oft Monink-kaps-wyſen ſpier. XXXIV. TA. Figuer 2.

Den vierkanten oft tarbot-wijſen die onder den Monink-kaps-wijſen gedoken is, nemt ſijnen oorſprong van de graeten van de dry bovenſte wervels des rugs, en van ſoo veel onderſte van den hals: en eyndigt in het uytwendig ſteunſel van het Schouder-blad, het welk hy achterwaers en eenigſins opwaers drijft D.

Met deſe vier ſpieren des Schouder-blads zijn de ontleed-kundige Schryvers in 't gemeen te vrede; maer ik vermoede dat den 2 grootſten voorſten zaeg-ſpier, die in 't gemeen gemeent word de borſt te verwyderen, by de ſpieren van het Schouder-blad moet gevoegt worden, ſoo om dat dit zelven my aengeweſen word door de pael-eyndens van de inplantinge van dien ſpier, Grooten zaeg-ſpier.

1 *Trapezius* oft *cucullaris.* 2 *Serratus anticus major.*

als om dat des zelfs werkinge tot de beweging van het Schouder-blad ſchijnt noodig te weſen.

Wat aengaet de pael-eyndens, deſen zaeg-ſpier heeft het een eynde in het ſteunſel van het Schouder-blad, het ander in de vijf onderſte waere en bovenſte valſe ribben, eer datſe tot kraeke-been komen; welk laetſte gemerkt dat het in de tuſſchen-ribbige ruymtens gelijk als uytgeſneden is met ſijne uytſteekſels en tanden een
XXXIV. TA. zaege eenigſins gelijkt H *Fig.* 1. waer van hy den naem *van zaeg-ſpier* heeft bekomen. Nu het Schouder-blad ſchijnt beweeglijker te weſen als die ribben, en verſchijnt volgens eerder het eynde van dien ſpier als het beginſel te onfangen.

Voorts ſoo ſchijnt het dat de werking van dien ſpier noodig is tot de beweging van het Schouder-blad, om dat'er geenen anderen ſpier te vinden is, die het zelve oft alleen oft niet hulp van andere neerwaers drukt, daer het nochtans van den oplichter oft verduldigen ſpier recht opwaers getrokken word. Noch men kan niet ſeggen dat het Schouder-blad nederdaelt door ſijn eygen ſwaerte, want het zelve ook vaerdiglijk bewogen word ſoo naer het hoofd als in tegendeel in die gene, de welke uytgeſtrekt liggen. Maer geenen van de vier boven gemelde ſpieren kan het Schouder-blad merkelijk neerwaers trekken, 't en zy den kap-wijſen door ſijn onderſte deel, het welk dit evenwel niet kan verrichten, 't en zy dat het zelve dit Schouder-blad trekt naer ſijn eygen beginſel (het welk in de graeten van de wervels gehecht is) en vervolgens te ſaemen achterwaers. Dienſvolgens ſchijnt hier gewiſſelijk de hulpe van den gemelden zaeg-ſpier noodig te weſen, die alleen werkende ſal wel het Schouder-blad ſcheuns naer voren neerwaers brengen, maer met het onderſte deel van den kap-ſpier recht neerwaers.

HET III. CAPITTEL.

Van de Spieren des Hoofds.

DOor de Spieren des hoofds verſtaen ik die, de welke het geheel hoofd bewegen, maer niet die gene de welke den neus alleenlijk, kaeken, lippen oft ande-

andere deelen die het hoofd uytmaecken, bewegen.

Het hoofd dan word bewogen, oft *door hulpe van de ſpieren van den hals, oft door ſijne eygen ſpieren.* Om dat het nochtans ſeer nauw gehecht word met den eerſten wervel van den hals, en met den zelven voornamelijk bewogen word op den tweeden wervel, ſoo worden ook die Spieren, die eygentlijk aen den gemelden eerſten wervel toebehooren, gemeenlijk gerekent onder de Spieren van het hoofd.

De eygen beweginge van het hoofd word verricht door acht paer Spieren, namentlijk door ſoo veel enkele van beyde de zyden.

Onder deſe worden twee paer geſegt het hoofd te boogen oft voorwaers te bewegen; vier het zelve op te richten oft achterwaers te trekken, en twee te drayen oft ſchuyns naer de zyden toe te dwingen; al is't dat de Spieren van deſe laetſte het hoofd enkelijk na buyten toe bewegen, en eenige van de eerſte het zelve ook boogen: gelijk ſal blijken uyt de beſchryvinge van ider in 't beſonder.

De hoofd boogende ſpieren.

De Spieren die het hoofd boogen, zijn de twee 1 *tepel-wyſe*, en de twee *inwendige rechte.*

Tepel-wyſe.

Den Tepel-wyſen begint wederzyds van het bovenſte van't 2 Borſt-been, en van het voorſte deel van het 3 Sleutel-been, en van daer ſchuyns opklimmende word hy geplant in den tepel-wyſen uytwas (waer van hy ſijnen naem heeft) van het 4 ſlaep-been en ter zyden in het achterhoofd-been A. Ik hebbe een deel van den zelven tot in de buyten-oor uytgeſtrekt gevonden. XXXIV. TA. Figuer 1.

Deſe Spieren van beyde de zyden t'ſaemen werkende boogen het hoofd recht voorwaers, eenen alleen trekt het zelve naer de zyden in de welke hy geplaetſt is; maer ſcheef om ſoodanig dat het aenſicht naer de andere zyde ſiet.

Den inwendigen rechten hoofd-ſpier.

Den inwendigen rechten hoofd-ſpier, word in het voorſte deel van den nek geplaetſt *e* onder des zelfs langen Spier. Hy nemt ſijnen oorſprong met zenuwachtige peeſen uyt de dweerſe uytſteekſels van den hals; hy eyndigt in het deel van het achterhoofd-been, het welk na het 5 beytel-been toe ſiet, ter zyden van

1 *Maſtoidei.* 2 *Sternum.* 3 *Clavicula.* 4 *Os temporum.* 5 *Os ſphenoidis.*

de uytwaſſen, door de welke het hoofd met de wervels gewricht word. Eenige meynen dat deſen ſpier een deel is van den langen ſpier die het hoofd boogt, den welken in 't volgende Capittel moet beſchreven worden.

De Spieren die het hoofd uytrekken.

De Spieren, die het hoofd uytrekken, zijn wederzyds *den* 1 *Spalk-ſpier*, *den* 2 *Saem-gevlochten*, *den grooten rechten en den kleynen rechten.*

XXXIV. TA. Figuer 4.

Den Spalk-ſpier neemt eenen aenvang van de graeten van de vier bovenſte wervel-beenderen des hals, en van ſoo veel oft meerder bovenſte van den rug en ſtrekt ſich van daer ſcheuns uyt naer des zelfs zyde D. Dit paer trekt het hoofd geheelijk achterwaers: maer eenen alleen draeyt dit ſoetjens, het aenſicht naer ſijne zyde keerende.

Den ſaemen-gevlochten.

Den Saemen-gevlochten heeft naer den verſcheyden ſtreek der veſelen en verwarring ſijnen naem bekomen: hy word onder den vorigen geplaetſt E, ſijnen oorſprong nemende van de dweerſe uytſteekſels van de vijf onderſte wervels des hals, en van eenige bovenſte des rugs; inſgelijks van den graet van den laetſten wervel van den hals, en van een oft twee van de Borſt. Soo verſcheyden nochtans in verſcheyde voorworpen dat hy ſich in eenige niet over het derde wervel-been des rugs, in andere tot het achtſte toe uytſtrekt. Sijn eynde is van het midden van het achterhoofd by-na tot den telpel-wyſen uytwas toe uytgeſtrekt. Deſen ſpier ſchijnt in dry oft vier enkele konnen geſcheyden te worden.

Den grooten rechten.

Figuer 5.

Deſe twee Spieren weeh genomen zijnde vertoont ſich wederzyds den grooten rechten, die van den graet van den tweeden wervel komende in het uytpuylende deel van het achterhoofd eyndigt *a*, ten opſichte van deſe Spieren heeft den eerſten wervel geen graet bekomen. Sy bewegen alleenlijk het hoofd met het eerſte wervel-been, anders als de Spieren van de twee voorgaende paeren, die ook de volgende wervels van den hals eenigſins bewegen.

Den kleynen rechten wederzyds onder den grooten ſchuylende begint van de uytpuylinge van den eerſten wervel, die den zelven tot eenen graet ſtrekt, en hecht ſich by-na in de zelve plaets met den voorgaenden *c*. De

1 *Splenius.* 2 *Complexus.*

De inkrimping van deſe Spieren is ſeer kleyn, want ſy het hoofd maer bewegen op den eerſten wervel.

Het ſchijnt dat het gebruyk ſoo van deſe als van de groote rechte, *het hoofd achterwaers bewegen, als den hals te ſaemen recht gehouden word, oft voorwaers over geboogt.*

Onderſten ſcheunſen.

Nu volgen wederzyds twee ſcheunſen, van de welke de onderſte van den graet van het tweede wervel-been voortkomende, niet voorder als den dweerſen uytwas van het opperſte wervel-been uytgeſtrekt worden *d.*

XXXIV. TA. Figuer 5.

Bovenſten ſcheunſen.

De bovenſte ſcheunſe van de zelve uytwaſſen van het eerſte wervel-been voortkomende, worden onder de uyterſte zyde van de rechte Spieren in het achterhoofds-been geplant *e.*

Deſe Spieren maeken gelijkvormig aen haere plaetſing een ſcheeve beweginge van het hoofd, en voornaemelijk de onderſte: van de welke ider alleen werkende het hoofd eenigſins omkeert, het aenſicht naer ſijne zyde dwingende beſonderlijk als den tepel-wyſen Spier van de over-zyde mede werkt. Maer eenen van de bovenſte ſich alleen bewegende, ſal het achterſte deel des hoofds trekken naer ſijne zyde, het aenſicht daeren-tuſſchen ſoetjens ſich wendende naer den anderen kant. Deſe Spieren gebruyken wy overhand als wy het hoofd ſoetjens ſchuddende iet weygeren: maer de andere alswe het hoofd een weynig ſterker ſchudden: maer als de beyde Spieren van het zelve paer t'ſaemen werken, ſoo trekken ſy het hoofd recht naer achter toe, de onderſte ſterker, de bovenſte ſachter; ſoo dat ook de gemelde Spieren onder de uytrekkers des hoofds konnen gerekent worden. Wy hebben ſoo veel hoofd-uytrekkende Spieren noodig gehad tegens de boogende; om dat het gemerkt dat des zelfs grootſte gewigt voorwaers gelegen is, gelijk door ſijn eygen ſwaerte voorwaers over valt: noch hier waeren geen weynige en ſterkere Spieren genoechſaem om het hoofd te richten, om dat door die ſoo menigvuldige beweginge des hoofds niet konde verricht worden.

Beweging des hoofds ter zyden.

Voorts ſoo vinden wy ganſch geenen Spier des hoofds door welkers beweginge alleen het zelve recht naer de rechte oft ſlinke zyde geboogt word, maer die beweginge moet toegeſchreven worden aen veele Spieren: namentlijk aen den voorſten en achterſten van de zelve

ve zyde t'saemen werkende, en die meerder en dikwilder aen den hals als aen het hoofd eygen zijn.

In de ronde. De beweginge des hoofds in de ronde geschied van veele Spieren die achtervolgelijk werken, en wel het meeste van de onderste scheunse en de tepel-wijse.

HET IV. CAPITTEL.

Van de Spieren van den Hals en Nek.

Spieren des hals. DEn hals word bewogen door vier paer Spieren, van de welke *twee* den zelven boogen, en *twee* uytrekken.

Buygende. Den hals word geboogen wederzyds door *den* 1 *ongelijk zydigen* en *langen Spier* die in des zelfs voorste deel sichtbaer zijn.

Ongelijk-zydigen. Den ongelijk-zydigen is herkomstig van het sleutelbeen en van een oft twee der bovenste Ribben, en omhelst de dweerse uytsteeksels van ider wervel-been des hals in 't besonder door even soo veel peesen D.

XXXIV. TA. Figuer 1.

Den langen. Den langen ligt onder den 2 Slok-darm E, hy begint van den derden, vierden oft vyfden wervel van de Borst, somtijds van meerder, somtijds van weyniger: eyndigt met een scherpe pees in't voorste deel van den eersten wervel, alwaerse ten opsichte van den tandwijsen uytwas van den tweeden wervel sich verheft; soodanig nochtans dat hy ook eenigsins gehecht word in de tusschen-staende uytsteeksels van de andere wervels. Eenige seggen dat den zelven uytgestrekt is tot het voorste deel van het achterhoofd ontrent het groot gat; maer die schijnen desen Spier niet te onderscheyden van den voorsten rechten des hoofds.

De uytrekkers des hals. Den hals word uytgerekt door *de dweerse en gratige* Spieren die het achterste deel van het achterhoofd beslaen.

Den dweersen. Den dweersen nemt sijnen oorsprong van ses, seven oft acht dweerse uytsteeksels van de wervels des Borsts: en hecht sich met onderscheyde peesen in de dweerse uytsteeksels (waer van hy sijnen naem heeft) van ider wervel-been van den hals G.

Figuer 4. Den gratigen. Den graet-spier is gehecht in de graeten van de wervel-beenderen des rugs en van den hals, by-na op die wijse,

1 *Scalenus.* 2 *OEsophagus.*

VI. Verh.

wijse, gelijk den voorgaenden in de dweerse uytsteeksels van de zelve : den steert nochtans kleeft voornamentlijk aen den graet van het tweede wervel-been H. XXXIV. TA. Figuer 4.

Als eenen der voorseyde Spieren alleen werkt trekt hy den hals met het hoofd scheuns naer de zyde by de welke hy staet, voorwaers is't dat het eenen van de buygers is, achterwaers is't dat hy van de oprichters is, en besonderlijk den ongelijk-zydigen en den dweersen, want den langen brengt den hals meer voorwaers, en den graetigen meer achterwaers : maer als den ongelijk-zydigen met den dweersen van dezelve zyde t'saemen werken (met voorwaerde dat de andere van de ander zyde niet tegen werken) bewegen sy den hals recht tot de naerste zyde.

De draeyinge van den hals geschied als sy alle achtervolgelijk en gelijkvormelijk werken.

HET V. CAPITTEL.

Van de Spieren der Lenden en van den Rug.

DE beweginge der Lenden is seer merkelijk en de grootste van den geheelen Romp : maer die van den Rug duyster, nochtans niet geheelijk geenen. Die deelen dan worden bewogen voorwaers, achterwaers en naer beyde de zyden door hulpe van vier paer Spieren, die nochtans in haere kracht en werkinge veelvoudig zijn : want sy door verscheyde peesen soodanig gehecht worden in verscheyde uytsteeksels der wervel-beenderen, dat eenen en den zelven Spier nu meerder, nu minder wervels beweegt. Om welke reden eenige nauwkeurige hier veele Spieren die onder malkanderen verwart zijn, stellen.

De Lenden worden bewogen door *de vierkantige* Spieren van de welke wederzyds eenen op de zyde van den Lenden-spier geplaetst is N *Fig.* 1. Sijn begin is breed en vleesig gehecht in den inwendigen omtrek van het darm-been en in het heylig been, van waer hy opwaers klimmende sich begeeft in de dweerse uytsteeksels van de lende-wervel-beenderen, en van het laetste van den rug. Dese Spieren buygen niet alleenlijk de Lenden, maer ook te saemen de andere bovenste deelen

Den vierkantigen spier.

len van den Romp, 't en waere dat op den zelven tijd als die werken, eenige andere Spieren de gemelde deelen oprichten. Eenen der zelve alleen werkende trekt die deelen die bewogen moeten worden zydelijk voorwaers.

De Lenden en Rug worden uytgerekt door *den* 1 *langſten*, 2 *heyligen en* 3 *half-gratigen Spier.*

Den langſten van den Rug nemt ſijnen oorſprong van het bovenſte deel van het heylig been, van het darm-been en de eerſte wervels der Lenden, word in't begin by-na geheelijk verwart met den 4 heylig-lenden ſpier, van waer hy door den geheelen graet des Rugs loopende ſich hecht in de dweerſe uytſteekſels van ider wervel-been o. Hy eyndigt nu in den bovenſten wervel van den rug, nu in den eerſten van den hals: in ſommige, naer het ſeggen der Schryvers, ſtrekt hy ſich uyt tot den tepel-wyſen uytwas van het 5 ſteen-been.

Den langſten van den Rug. XXXIV. TA. Figuer 2.

Den heyligen Spier ſchuylt onder den voorgaenden p, hy begint van het achterſte deel van het heylig been, en vat met verſcheyde peeſen de dweerſe uytſteekſels en graeten van de Lende- en onderſte Rugge-wervels.

Den heyligen.

Den half-gratigen hecht ſich eerſt in de graeten van het heylig been zijnde in 't begin vereenigt met den breedſten des Rugs, en op alle de wervel-beenderen der Lenden en van de Borſt geſpreyd liggende, hecht ſich vaſt in ider een van de zelve o.

Half-gratigen.

Het is noodig dat tot de richting des lichaems de peeſen van deſe Spieren loopen door den geheelen graet van de Borſt, anders als de vierkantige, door de welke den Romp gebuygt word: om dat, by voorbeeld den eerſten wervel van de Lenden oft den laetſten van de Borſt, voorwaers gebragt weſende, de bovenſte deelen als door haere eygen ſwaerte voorwaers over buygen: maer in de gemelde oprichting wederſtaet de ſwaerte van den Romp aen des zelfs richtinge, welken wederſtand wederom door andere Spieren, oft ten minſten door peeſen van andere Spieren moet overweldigt worden.

Eenen van die Spieren alleen, oft ook meerder van de zelve zyde te ſaemen werkende, terwylen de andere in de overſtaende zyde ruſten, trekken het lichaem zydelijk

1 *Longiſſimus.* 2 *Sacer.* 3 *Semiſpinatus.* 4 *Sacro lumbus.* 5 *Os petroſum.*

delijk achterwaers: het meeſt nochtans den eerſten oft langſten van den Rug, gemerkt dat hy ſoo richtelijk niet in 't achterſte deel geplaetſt is: maer als deſen met den vierkantigen van de zelve zyde te ſaemen ſich beweegt, word het lichaem recht op de zyde gebuygt. Voorts de beweginge in de ronde geſchied als alle die Spieren gelijkelijk en achtervolgens werken.

HET VI. CAPITTEL.

Van de Spieren van de Dye.

DE Spieren die eygen aen den Romp des lichaems zijn afgehandelt hebbende, ſoude men tot de bovenſte lede-maten moeten treden; 't en waere dat de ordre van de Figueren anders vereyſchte, en niet alleenlijk die Spieren die tot den Romp behooren; maer ook de andere van alle ſoorten in de zelve Tafels afgebeeld wirden. Vervolgens gemerkt dat de Spieren der Dye, oft voor 't grootſte deel in den Romp geplaetſt worden; oft ten minſten van des zelfs beenderen haeren oorſprong nemen, ſoo heeft het my goet gedacht en ſeer nut aen de beſchryvinge van de Spieren van den Romp die van de Spieren der Dye te knoopen.

De Dye dan word *voorwaers, achterwaers, binnewaers, buytenwaers en in de ronde* bewogen, en daer-en-boven noch door andere middel-bewegingen: van de welke wy naer onſe gewoonte de vier eerſte als de voornaemſte ſullen beſchouwen.

Voorwaers wordſe wederzyds bewogen door *den* [1] *Lende en* [2] *Darmbeenſpier.*

Den Lende-ſpier oft *Pſoas* komt te voorſchijn uyt de twee onderſte wervel-beenderen des rugs, en twee oft dry van de lenden en haere dweerſe uytſteekſels, en langs henen de binnenſte oppervlakte van het darm- en heylig been wandelende, begeeft ſich recht naer den kleynen [3] draeyer, in den welken hy verdwynt M. Deſen Spier word in de Beeſten voor het lekkerſte beetjen van den gemeynen man gehouden. Lende-ſpier oft *Pſoas.* XXXIV. TA. Figuer 1.

Den Darm-been-ſpier van de inwendige vlakte van het Darm-been ſijnen oorſprong nemende, beſlaet met den voorgaenden des zelfs voornaemſte holligheyd, en Darm-been-ſpier.

1 *Pſoas.* 2 *Muſculus iliacus.* 3 *Trochanter minor.*

en eyndigt tuſſchen de twee draeyers ontrent het eynde van den voorgaenden o.

De Dye-uytrekkende ſpieren.

De Dye word uytgerekt oft achterwaers getrokken door dry 1 Bil-ſpieren, die de Billen voort 't grootſte deel uytmacken, en zijn *den grooten*, *middenſten en kleynſten*.

Bil-ſpier. XXXIV. TA. Figuer 2.

Den grooten Bil-ſpier is den buytenſten en grootſten van alle Q: hy begint van de graeten van het heylig been, van den boord van het darm-been, en eyndigt in de lange uytpuylinge oft rouwe ſtreep van het Dye-been dry oft vier vingers onder den grooten draeyer.

Middenſten.

Den middenſten bil-ſpier ſoo aengaende de grotte als de plaetſinge komt voort uyt den rug van het darm-been, en nemt ſijn eynde in het achterſte deel van den grooten drayer R.

Kleynſten.

Den kleynſten naer de plaetſe den binnenſten zijnde, en van den zelven rug ontrent het 2 panneken voort komende, gaet naer het bovenſte van den grooten drayer S.

Dryhoofdigen ſpier.

Inwaers, binnewaers oft naer de andere dye word de een dye gebragt door den 3 dryhoofdigen ſpier, die in des zelfs binnenſte deel door ſijne grootte ſich geenoechſaem vertoont. Hy ontſtaet met dry beginſels opſichtelijk van het beginſel, midden en eynde van het 4 ſchaem-been, en eenigſins van het 5 heupen-been, en met even ſoo veel onderſcheyden ſteerten word hy gehecht in de rouwe ſtreep van het dye-been; welkers grootſte deel hy beſlaet. P Q R in de 1. *Figuer*.

Deſen ſpier word van ſommige niet ongeruymt in dry ſpieren gedeelt, die men mag noemen 6 *t'ſaemenbrengers*.

Dry dobbele ſpieren.

Buytenwaers word de dye bewogen door de 7 *drydobbelen* en den *vierkanten ſpier* (naer gevoelen van andere van den 8 *vier-dobbelen*) die geplaetſt zijn in't achterſte deel, alwaerſe het onderſte der billen uytmaeken. Den eerſten word naer ſijne gedaente 9 *peerwyſen* genaemt, en van andere *uytwendigen* 10 *darmbeens ſpier*, om dat hy gaet naer een deel van den rug van het darm-been *t*. Hy nemt ſijnen aenvang van het meeſt holachtig deel van het heylig been. Den tweeden

1 *Glutei*. 2 *Acetabulum*. 3 *Triceps*. 4 *Os pubis*. 5 *Os iſchium*. 6 *Adductores*. 7 *Trigeminus*. 8 *Quadrigeminus*. 9 *Piriformis*. 10 *Iliacus externus*.

den *v* en den derden *u* zijn sonder naem, beginnen van den boord van het [1] heupen-been. Alle dese eyndigen in de holligheyd van den [2] grooten draeyer.

Den vierkanten is van de andere een weynig afgelegen *x*, desen, uyt de uytbultinge van het heupenbeen gekomen zijnde, word geplant in het buytenste deel van den zelven grooten draeyer. Den vierkanten.

De beweginge van de dye in de ronde geschied ook eenigsins van de gemelde spieren als sy achtervolgentlijk werken, maer besonderlijk van de twee [3] *stoppers* soo genaemt om datse stoppen oft vullen het groot gat van het schaem-been: Dese zijn tweederley, den eenen *inwendigen* en den anderen *uytwendigen*.

Den inwendigen stopper *y* voort-komende van den binnensten omtrek van het schaem-been, word in de holte van den grooten drayer gehecht. Hy dwingt en vringt de dye buytenwaers en achterwaers. Inwendigen stopper.

Den uytwendigen stopper nemt sijnen oorsprong van den buytensten omtrek van het zelve been, en eyndigt op de zelve plaets met den voorgaenden. Hy drayt de dye binnewaers en voorwaers.

1 *Os ischium.* 2 *Trochanter major.* 3 *Obturatores.*

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE VIER-EN-DERTIGSTE TAF.

De Spieren van den geheelen Romp, van de Schouders oft Opper-arm en van de Dye.

De 1. *Fig.* De Spieren die gesien worden in het voorste deel des lichaems.

A *Den tepel-wysen spier des hoofds in sijne plaetse.* Mastoideus.

B *Den zelven buyten sijne natuerlijke plaetse.*

C *Den verduldigen spier oft oplichter van het schouder-blad.* Musculus patientiæ.

D *Den ongelijk-zydigen spier.* Scalenus.

E *Den langen spier van den hals.* Longus.

e *Een deel buytenwaers getrokken van den voorsten rechten hoofd-boogenden spier.*

F *Den Borst-spier.* Pectoralis, *den arm trekkende.*

G *Den dryhoekigen spier.* Deltoides, *den arm uytrekkende.*

g *Den ravenbeks-wyse uytsteeksel spier.* Coracoideus, *den arm uytrekkende.*

H *Den voorsten grootsten zaegspier.*

ſpier. Serratus anticus major.

I *Den voorſten kleynſten zaeg-ſpier.* Serratus anticus minor.

i *Den onder-ſleutel-beenigen ſpier.* Subclavius, *de Rib oplichtende.*

K *Den onderſchouderbladigen ſpier van den opper-arm.* Subſcapularis.

L *Den grooten ronden ſpier van den opper-arm.* Rotundus major.

M *Den lende-ſpier van de Dye.* Pſoas.

N *Den vierkanten ſpier van de lenden.* Quadrat.

Ψ *l De uytwendige tuſſchen-ribbige ſpieren.* Intercoſtales externi.

n n De inwendige tuſſchen-ribbige ſpieren. Intercoſtales interni.

O *Den darm-been-ſpier van de Dye.* Iliacus.

P Q R *Den dryhoofdigen ſpier van de Dye.* Triceps femoris.

S *Wederzyds het Dye-been.* Os femoris.

T *Den buytenſten ſtopper.* Obturator externus.

V *Den inwendigen grooten ſpier tot het ſcheen-been behoorende.* Vaſtus internus.

De 2. *Fig.* De buytenſte ſpieren van het achterſte deel.

A *Den Moninks-kaps-wyſen ſpier.* Cucullaris, *van het ſchouder-blad.*

B *Den breedſten ſpier van den rug oft aers-krauwer.* Latiſſimus dorſi, *oft* aniſcalptor. Deſe op de ſlinke zyde wech genomen zijnde ſiet men

C *Den verduldigen ſpier.* Muſculus patientiæ. *Den oplichter van het ſchouder-blad.* Levator ſcapulæ.

D *Den tarbot-gelijken ſpier van het ſchouder-blad.* Rhomboides.

E *Den ſpalk-ſpier ten deele onder den tarbot-wyſen ſchuylende.* Splenius, *van het hoofd.*

F *Een deel van den ſaemen-gevlochten ſpier van 't hoofd.* Pars muſculi complexi.

G *Den opper-graet ſpier van den arm.* Supraſpinatus.

H *Den onder-graet ſpier van den arm.* Infra ſpinatus.

I *Den kleynen ronden ſpier van den arm.* Rotundus minor.

K *Den grooten ronden ſpier van den arm.* Rotundus major.

L *Een deel van den voorſten grooten zaeg-ſpier.* Pars muſculi ſerrati majoris.

M *Den achterſten onderſten zaeg-ſpier buytenwaers omgeſlaegen.* Serratus poſticus inferior.

N *Den heylig-lende ſpier, die ider ribbe met een beſondere pees omvangt.* Sacro lumbus.

O *Den langſten rug-ſpier.* Longiſſimus dorſi.

o *Den half-gratigen ſpier buytenwaers getrokken.* Semi ſpinatus.

P *De heylige ſpieren van de lenden ontrent haeren oorſprong ontbloot.* Muſculi ſacri.

p p De deelen van de bovenſte ſpieren ontdekt, op dat de beginſels van de heylige geſien worden.

Q *Den grootſten bil-ſpier buytenſijne plaetſe.* Gluteus maximus.

q q De

q r De *plaetſe, uyt de welke den gemelden ſpier geſneden is.*

R *Den middenſten bil-ſpier.* Gluteus medius.

S *Den kleynſten bil-ſpier.* Gluteus minimus.

t v u x *De vier dubbelde ſpieren van de dye, van de welke den bovenſten naer ſijne gedaente peer-wyſen genaemt word.* Quadrigemini.

y *Den binnenſten ſtopper.* Obturâtor internus.

V *Het dye-been wederzyds met eenige ſpieren van de ſcheen bedekt, die aengewesen worden* in de 2. Figuer van de XXX. TAFEL.

De 3. *Fig.* Den dryhoekigen ſpier, gelijk hy voor heen genaemt word, maer niet ſonder dolinge, die verbetert word in de 2. *Fig.* van de XXXV. TAFEL.

De 4. *Fig.* Het grootſte deel der ſpieren, die in de 2. *Fig.* geſien worden, nevens de ſchouder-bladen en de ſleutel-beenderen wech genomen weſende, blyven noch de ſpieren van het hoofd en den hals.

A *Het bovenſte deel van den heylig-lenden ſpier, ter zyden getrokken, op dat ſijne binnenſte peeſen geſien worden.*

B *Het bovenſte deel van den langſten ſpier des rugs ter zyden getrokken, op dat ſijne peeſen geſien worden.*

b *Een deel van den half-gratigen ſpier in ſijne natuerlijke plaetſe.*

C *Den achterſten bovenſten zaeg-ſpier.* Serratus poſticus ſuperior.

D *Den ſpalk-ſpier ter zyden getrokken.*

E *Den ſaemen-gevlochten ſpier.* Complexus.

F *Den grooten rechten ſpier van het hoofd.* Rectus major.

D *Den ſpalk-ſpier ter zyden getrokken.*

E *Den ſaemen-gevlochten ſpier.* Complexus.

F *Den grooten rechten ſpier van het hoofd.* Rectus major.

G *Den dweerſen ſpier van den hals ter zyden getrokken.* Tranſverſalis.

H *Den langen ſpier van den hals.* Longus.

i *Eenige peeſachtige veſelen, door de welke den langſten van den rug en den heylig-lenden ſpier t'ſaemen gelijk gebonden worden.*

De 5. *Fig.* Het hoofd met eenige wervels van den hals van achter om te ſien

a *Den grooten rechten ſpier in ſijne natuerlijke plaetſe.* Rectus major.

b *Den grooten rechten ſpier buyten ſijne plaetſe.*

c *Den kleynen rechten.* Rectus minor.

d *Den onderſten ſchuynſen ſpier.* Obliquus inferior.

e *Den bovenſten ſchuynſen ſpier.* Obliquus ſuperior.

HET VII. CAPITTEL.

Van de Adem-spieren, en voor al die gene, de welke de Borst verwyderen.

DE Adem-spieren worden alle tot twee soorten gebragt: want eenige van dese worden tot de inademinge en vervolgens tot de verwydering des borsts: andere tot de uytademing en diensvolgens tot de verenging des borsts gebruykt; want wy de verlenging van de borst hier niet aenmerken, gemerkt die geschied door middel van het [1] middel-rift, van het welk gehandelt is in het *IV. Capitt. van de derde Verhandeling.*

De Spieren tot de inademinge.

De borst word verwydert wederzyds door de [2] *tusschen-ribbige spieren* (van de inwendige word getwyfelt) den [3] *onder-sleutel-beenigen*, *den* [4] *achtersten bovensten zaeg-wysen*, en volgens gevoelen van eenige den [5] *voorsten grootsten zaeg-wysen*, tot alle de welke men voegen mag *de* [6] *opper-ribbige*, 't en zy dat men segt, datse deelen zijn van de tusschen-ribbige. De reden hier van sullen wy hier naer sien.

Tusschen-ribbige Spieren.

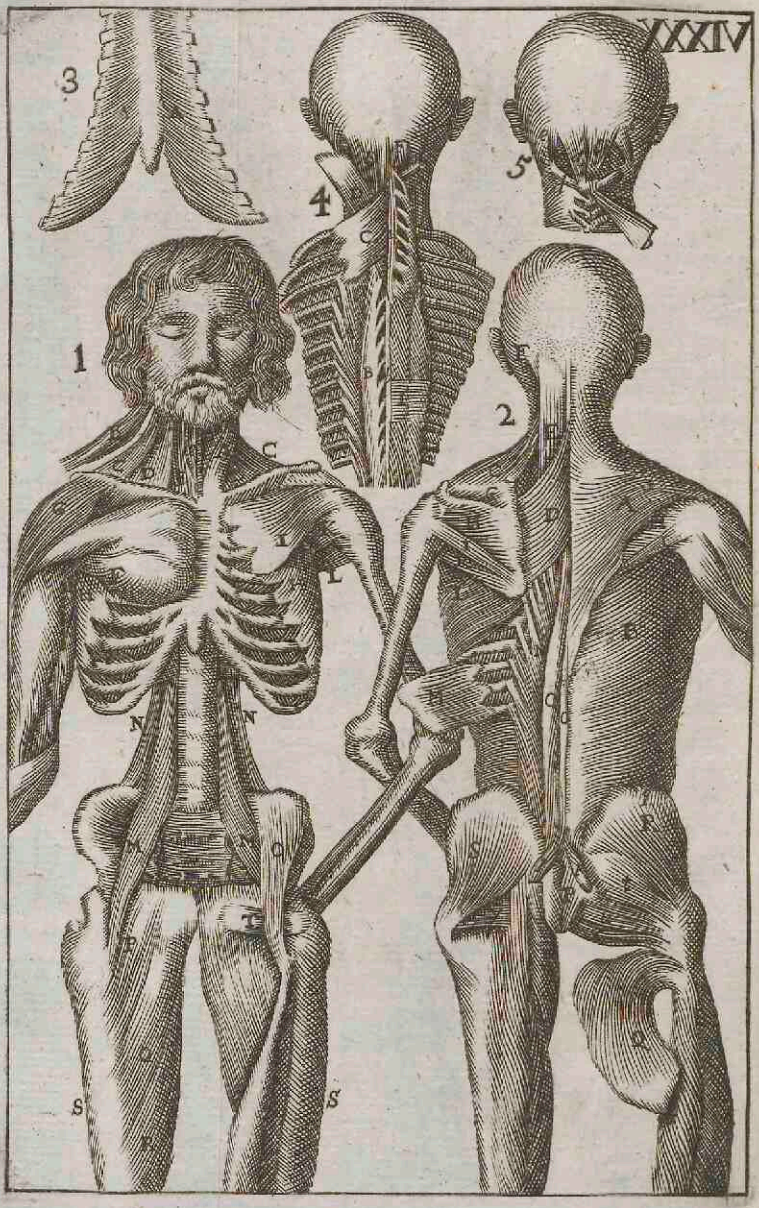
Onder de Spieren, die tot de verwydering des borsts dienen, word gemeenlijk aen de tusschen-ribbige de eerste plaets toegestaen: sy worden alsoo genaemt om datse tusschen de Ribben geplaetst staen.

Haer getal klimt tot *vier-en-viertig*, namentlijk wederzyds *twee-en-twintig*: want sy zijn tweederley *uytwendige* en *inwendige*, en tusschen ider tusschen-ribbige ruymte word eenen van d'eene soorte en eenen van de andere geplaetst, die door elf wederzyds staende ruymtens vermenigvuldigt wesende, het gemeld getal stiptelijk uytmaeken.

Alle de uytwendige hebben een eynde in het onderste en buytenste deel van de onderste ribbe.

De inwendige komen met het een eynde uyt den onderssten en binnensten boord van de bovenste ribbe, en eyndigen met het ander in den binnensten rand van de onderste ribbe. De uytwendige daelen schuyns voorwaers 11, de inwendige achterwaers (oft hebtge liever

1 *Diaphragma.* 2 *Musculi intercostales.* 3 *Subclavius.* 4 *Serratus posticus superior.* 5 *Serratus anticus major.* 6 *Supracostales.*


XXXIV
3
4
5
1
2

ver deſe klimmen voorwaers) *ff* in de 2. *Figuer*, ſoo dat haere veſelen malkanderen door-kruyſien op de wyſe van een Burgoins kruys oft van de letter X, al is't dat de veſelen van de inwendige een weynig ſchuynſer liggen, en vervolgens de gemelde letter oft kruys niet ſoo ſtiptelijk gelijken.

Die ſpieren worden door deſe ſchuynſe ſtreke der veſelen een weynig langer, maer zijn evenwel ter oorſaeke van de engte van de plaetſe ſeer kort; noch niet ſeer dik: maer de inwendige breyden ſich uyt in de breedde naer de lengde der ribben: de uytwendige verdwynen ontrent de kraeke-beenen: ja in ſommige plaetſen beſonderlijk in de bovenſte is haer eynde eene merkelijke ruymte van de gemelde kraek-beenen afgelegen.

Wat aengaet haer eygen gebruyk: alle de konſt-minnaers van deſen tijd ſtaen geſamentlijk toe dat de uytwendige tot de oplichtinge der ribben, en vervolgens tot de uytbreydinge des borſt gemaekt zijn: aen de inwendige geven ſy een gans verkeert gebruyk. Maer onlangs heeft het aen den Heere *Majouw* Leeraer van Londen geſchenen oorbaerlijk te weſen dat ſoo van de eene als van de andere de borſt verwydert word.

Den [1] onder-ſleutel-beenigen tuſſchen het ſleutel-been en de bovenſte ribbe geplaetſt, begint van des zelfs onderſten boord en eyndigt in den bovenſten rand van de gemelde ribbe met ſcheuns voorwaers afgaende veſelen [2] in de 1. *Figuer* van de XXXIV. Tafel, ſijn gebruyk is de bovenſte ribbe op te lichten tot de inademing: op gelijke wyſe als de tuſſchen-ribbige de overige ribben oplichten. Onder-ſleutel-beenigen.

Den achterſten bovenſten zaeg-wyſen ſpier ſchuylt in het onderſte deel van den hals en in het bovenſte van den rug onder den tarbots-wyſen ſpier. Hy neemt ſijnen oorſprong van de graten van de dry onderſte wervel-beenderen des hals, en ook ſomwylen van den bovenſten graet van den rug met een breed en ſeer peeſachtig doorgaens vliefig genaemt begin, eyndigt in dry geſpleten zijnde in den bovenſten boord van de dry oft vier bovenſte ribben met eenen korten en een weynig peeſachtigen ſteert B in ſijne natüerlij- Achterſten bovenſten zaeg-ſpier.

[1] *Subclavius.*

ke plaetse in de 4. *Figuer* van de XXXIV. Tafel c.

De Schryvers seggen voor heen dat desen spier gehecht word in de dry tusschen-ruymtens van de vier bovenste ribben, al oft hy niet eyndigde in de ribben zelf: maer ik hebbe den zelven gevonden gelijk ik hem beschreven hebbe: en al waer 't saeken dat dit anders gestelt waere soude des zelfs werkinge weynig verschillen.

Volgens de gegeven beschryvinge ligt desen Spier de bovenste ribben, namentlijk die, in de welke hy gehecht word: en op die wyse helpt hy tot de verwydering des borsts, en door des zelfs middel tot de inademing: nochtans sald'er eene twyffeling, aengaende de werking van desen spier, opgeworpen worden ontrent het eynde van dit Capittel.

Spieren die doorgaens veronachtsaemt zijn geweest.

Als ik over eenigen tijd aen de Aenschouwers in een openbaere Ontleedinge getoont hadde den [1] heyliglenden spier en den langsten des rugs, en dat ik de zelve wech namp ten eynde op dat haere peesen en den [2] halfgratigen spier beter souden gesien worden, soo hebbe ik eenige andere spierige deelen gevonden oft liever andere Spieren, die de borst verwyderen en vervolgens tot de inademing dienen, die my tot dien dag toe gans onbekent zijn geweest. Ik hebbe dan de moeyte weerd geoordeelt haeren oorsprong &c. nauwkeuriger te onderzoeken, en het gene ik alsdan en daer naer dikwils bevonden hebbe gaen ik nu verhaelen.

Sy nemen haeren oorsprong van de dweerse uytsteeksels van de elf wervel-beenderen van den rug (niet van het uytsteeksel van het onderste) en het onderste van den hals: sy eyndigen ider in een besonder ribbe: namentlijk de bovenste meer in haeren bovensten boord, de onderste meer in den rug van de ribben. Haeren laetsten pael is (haere lengde aenmerkt wesende) op die plaetse alwaer de ribben beginnen te krommen, alwaer eenige knobbelkens en oneffenheden sich vertoonen, in de welke insgelijks geplant worden de heylig-lenden-spieren die onder beschreven sullen worden. Die Spieren oft spierige deelen worden seer wel afgebeeld *e e*.

XXXV. Ta. Figuer 1.

Daer-en-boven heb ik eenige andere spierige deelen bevon-

1 *Sacro lumbus.* 2 *Semi spinatus.*

bevonden, die langer waeren als de voorgaende: gemerkt dat ſy haeren oorſprong naemen van de zelve dweerſe uytſteekſels, en gaende over de naeſt gelegen ribbe tot de andere naeſtvolgende in des zelfs rugge eyndigden *ff*, maer ſulke heb ik niet meer als vier gevonden: haer eynde opſichtelijk hebbende in de vier onderſte ribben en vervolgens haer begin nemende van de dweerſe uytſteekſels van de ſevenſte, achtſte, negenſte en tienſte wervel-beenderen des rugs. Somtijds hebbe ik maer dry ſulke deelen gevonden. XXXV. TA. Figuer 1.

Uyt de uytſteekſels van de twee laetſte wervels konnen deſe deelen haeren oorſprong niet nemen: want het deel het welk ſoude voort komen van het uytſteekſel van de elffte oft laetſte op een nae, ſoude moeten gaen onder de onderſte ribbe en vervolgens geen andere ribbe vinden in de welke het zelve ſoude gehecht worden: en dienſvolgens noch minder het gene voort ſoude komen van den laetſten wervel: waer uyt ook blykt, waerom dat van des zelfs eerſte ſpierige deelen *ee* geene ontſtaet uyt het uytſteekſel van den onderſten wervel.

Voorts al is't dat ik van die deelen niet meer gevonden hebbe als vier lange, ſoo wil ik evenwel niet ſeggen dat'er niet meerder zijn; want gemerkt datſe ſeer moeylijk ontdekt worden, ſoo kan't gebeuren, dat'er eenige my ontgaen zijn. Miſſchien zijnſe ook in alle voorworpen niet van het zelve getal: maer de twalf bovenſte hebbe ik altijd ſtantvaſtelijk gevonden, behoudens dat het in de opperſte ribbe niet ſoo klaer ſich vertoonde.

De gemelde deelen dan gevonden hebbende, gemerkt dat het my niet geheugde dat ik van de zelve oyt iets gehoort oft geleſen hadde, ſoo hebbe ik beginnen te leſen het gene de ontleed-kundige Schryvers, die ik alſdan by de hand had, van de Adem-ſpieren ons hebben achtergelaeten.

Ik hebbe dan gevonden dat den Heere *Bartholinus* op de plaetſe alwaer hy handelt van de tuſſchen-ribbige Spieren, deſe naervolgende woorden invoegt. *Van de zyzwendige* (hy verſtaet de tuſſchen-ribbige) *deelt* Steno *die Spieren, de welke van de dweerſe uytſteekſels der ribben* (*in de welke* Spigelius *geſchreven heeft dat ook de*

tusschen-ribbige gebecht worden) *in de bovenste zyde van de onderste ribben nederdaelen, en noemtse oplichters der ribben; om datse door haeren oorsprong verscheyden zijn van de tusschen ribbige, de peesen een andere plaetsing hebben, en met de ribben verscheyde hoeken maeken; segt nochtans datse het zelve gebruyk hebben &c.* Alwaer ik ten uyterslen verwondert ben dat *Bartholinus* soo eenen beruchten Ontleeder en Schryver, die Spieren niet voorders ingevolgt heeft, daer nochtans *Steno* hem den weg wees. Maer wat *Spigelius* aengaet, ik hebbe in den mynen niet het minste teeken van de gemelde Spieren gevonden.

Den Heere *Steno* noemt die *oplichters der Ribben*, maer mits dat dien naem gemeen is aen alle de Spieren die de Borst uytbreyden, soo worden door den zelven die gemelde Spieren niet genoechsaem van de andere onderscheyden. Vervolgens is't datge die deelen wilt besondere Spieren noemen, soo is't behoorlijk aen de zelve eenen eygen en besonderen naem te geven, namentlijk eenen, door den welken sy onderscheyden worden van andere Spieren, die van't zelve gebruyk zijn: desen soude ik dan afleenen van de plaetsen oft deelen, in de welke sy haer begin en eynde nemen: ik soude, seg ik den zelven van daer ontleenen, waer't saeken die uytsteeksels, van de welke sy voortkomen, eenen besonderen naem hadden; maer nu dunkt my datse bequaemelijk konnen genoemt worden [1] *buyten-ribbige*, namentlijk (om datse geplaetst worden boven de Ribben) de welke sy oplichten: dat is op een hooger plaets als de gemelde Ribben.

Het is ook niet nieuws van sulke plaetsinge de naemen af te leenen; want men seyd ook *boven-graet en onder-graet Spier*, naer de plaetsinge die dese Spieren hebben oplichtelijk aen den graet van het schouder-blad; tot de welke nochtans die Spieren niet behooren, maer tot den arm; hoe veel bequaemelijker sullen de Spieren van de welke wy handelen *boven-ribbige* genaemt worden, gemerkt datse niet alleenlijk geplaetst worden buyten op de Ribben, maer ook tot de zelve behooren, en gemerkt datse ook tegen-trekkers oft *antagonisten* hebben, die met het zelve recht mogen genaemt worden

Den Schryver noemtse buyten-ribbige spieren

1. *Supracostales.*

den binnen-ribbige Spieren, die in 't volgende Capittel sullen beschreven worden.

En om dat die Spieren (gelijk ik geseyd hebbe) tweederleye zijn, ten minsten in 't onderste deel van de Borst, van de welke eenige eyndigen in de naerste onderste en de andere in de tweede. Daerom konnen die van den eersten rang om onderscheyd te maecken, *korte buyten-ribbige*, en de andere lange buyten-ribbige genaemt worden. Hy verdeelt se in lange en korte.

Ik hebbe boven geseyd *is't dat men die deelen wilt besondere Spieren noemen*; want al is't datse schijnen eenen oorsprong te hebben, onderscheyden van den oorsprong van de uytwendige tusschen-ribbige Spieren, en haer eynde van het eynde van die gene noch meer verschillende; nochtans als ik haere buyken ondersochte, heb ik geen vlies gevonden het welk die af-scheydde van de veselen der gemelde tusschen-ribbige Spieren, maer hebbe die met de veselen van de laetste dicht vervoegt gesien: vervolgens is't dat iemand herdnckkig wilt staende houden dat het geene volmaekte Spieren zijn, maer deelen van de uytwendige tusschen-ribbige, en dese tusschen-ribbige noemen naer haer grootste deel, het welk tusschen de Ribben ligt; aen desen, seg ik, sal ik my niet hitsig tegen stellen. Daer-en-tusschen doen de onderscheyden en eygen naemen veel tot het beter en neirstiger ondersoek der deelen: al is't ook datse aen de geheugenis en onthouding van de Leerlingen moyelijk vallen, en daerom moeten sy in saeken die seer weynig verscheelen niet aengenomen worden. Oft datse moeten besondere spieren genaemt worden.

Dese Spieren (oft sooge liever hebt spierige deelen) hebben seer peesachtige hoofden, maer niet breed, namentlijk naer dat de plaetse toelaet uyt de welke sy te voorschijn komen. Den steert is seer breed, en in eene goede ruymte in de Ribben gehecht, op datse die oplichten en achterwaers trekken. De Buyken hebben sy middelmatig dik, en met de andere deelen in grootte evenmatig verdeelt.

Die Spieren, ook die gene de welke wy geseyd hebben dat moeten korte genaemt worden, zijn langer in het onderste deel des Borsts als in het opperste: om dat boven de Ribben kort zijn en eerder omgekromt wor-

den, en daer door is die plaets, in de welke die Spieren geplant worden, weyniger afgelegen van haer beginſel. Hier by komt noch dat de bovenſte wervel-beenderen opſichtelijk kleynder zijn als de onderſte, en dat'er dienſvolgens minder tuſſchen-wydte is tuſſchen haer zydelijke uytwaſſen, en vervolgens ook kleynder wydte tuſſchen den uytwas van het bovenſte wervel-been en de onderſte ribbe.

Gebruyk. Alle deſe Spieren helpen te ſaemen tot de inademing; niet alleenlijk voor ſoo veel ſy de Ribben oplichten, en alſoo de zelve omgebooge deelen dwingen buytenwaers te wijken, gelijk doen de tuſſchen-ribbige Spieren; maer daer-en-boven met de Ribben buytenwaers te trekken, gemerkt dat haer beginſel van een been het gene uyterwaertſer ſlaet af-komt. Want de zydelijke uytſteekſels der wervel-beenderen worden buytenwaers tegen de Ribben aengeſtelt, en van der zelve uyterſte zyde komen de gemelde Spieren voort. Vervolgens ſtreekt haere kenniſſe veel om te verſtaen hoe dat de Borſt uytgebreyd word.

Onder de Spieren die op de inademing paſſen, worden grooten voorſten oft onderſten zaeg-ſpier gerekent, den welken ik beſchreven hebbe onder de Spieren van het ſchouder-blad, ten minſten als bewijſlijk geſchikt tot des ſelfs beweginge.

Veele voegen ook by de Spieren die de Borſt verwyderen den achterſten onderſten zaeg-ſpier, den welken ik in 't volgende Capittel ſal beſchryven onder de Spieren die de Borſt verengen.

Twyffeling aengaende den achterſten zaeg-ſpier. Daer ſoude ook konnen een twyffeling opgeworpen worden aengaende den achterſten zaeg-ſpier, den welken ik nu beſchreven hebbe, namentlijk oft hy ſijn beginſel niet heeft in de Ribben, en het eynde in de wervels van den hals, en vervolgens den zelven naer de zyde toe beweegt: want ten eerſten de wervels beweeglijker ſchijnen te zijn als de bovenſte Ribben; voorders ſoo is het uyterſte van dien Spier vleeſig in de Ribben, in den hals ſeer peeſachtig: ten laetſten ſoo ſchijnt de t'ſaemen-trekkinge der Ribben door den gemelden Spier overtollig te weſen; om dat die ſoo wel als de andere Ribben oplichtende Spieren hebben.

Ik ſien niet hoe deſe twyffelingen konnen ontdaen wor-

worden, besonderlijk de eerste en de laetste: maer aengaende het tweede word geantwoord, dat het een slecht bewijs is het welk genomen word van het uyterste min oft meer vleesig eynde van den Spier, soodanig dat dit daerom het hoofd oft steert van den Spier soude genoemt worden: want al is't dat men segt dat den steert van den Spier doorgaens peesachtiger is als het hoofd, dit ontbreekt nochtans in veele; en ten eersten in den anderen achterste zaeg-spier, namentlijk den onderste, gelijk gesien sal worden *in't volgende Capittel.*

Men kan ook op de twee andere bewijsen antwoorden met groote waerschijnlijkheyd: namentlijk op 't eerste dat dien Spier alleenlijk werkt t'saemen met de andere in de oplichtinge der Ribben; en dat die Ribben in de welke den gemelden zaeg-spier geplant word lichtelijker van den zelven konnen t'saemen-getrokken worden, als de wervels des hals in de welke een der twee eyndens gehecht word.

Het derde word by-na ontdaen door het eerste, want men mag seggen dat de Ribben daerom eenen besonderen Spier noodig hebben om datse vaster zijn als de andere: maer voornamentlijk om dat de bovenste saemen getrokken zijnde, de volgende gemakkelijker opgelicht worden.

HET VIII. CAPITTEL.

Van de Spieren die de Borst verengen.

DE Spieren die de [1] Borst verengen zijn wederzyds *den* [2] *heylig-lenden Spier*, *den* [3] *achterste onderste zaeg-spier*, *en de* [4] *borst-beens-ribbe spieren.* En naer het gevoelen van sommige de inwendige tusschen-ribbige; by de welke men insgelijkx kan stellen *de* [5] *onder-ribbige.* De spieren tot de uyt-ademinge, welke die zijn.

Den heylig-lenden spier is van buyten op de ribben en de wervel-beenderen der lenden wederzyds geplaetst *b b*, hy komt voort uyt het heylig been en de lende-wervels-graten met een beginsel, het welk seer verwart is met den langsten des rugs en voorts met den Den heylig lenden spier

half-

1 *Thorax.* 2 *Sacro-lumbus.* 3 *Serratus posticus inferior.* 4 *Sterno-costales.* 5 *Infra-costales.*

half-gratigen ſpier. Hy ligt tegen de buytenſte zyde van den langſten des rugs, van den welken hy ontrent het eerſte wervel-been des borſts een weynig buytenwaers naer de ribben toe afwykt, welke hy ider met een beſondere pees en ſomwylen met twee peſen als met twee tauwen aenklampt; in ſulker voegen dat de peſe, die de onderſte ribbe vat, de kortſte is, die de welke in de bovenſte geplant is, de langſte, en alſoo gelijkvormelijk aengaende de peſen die tuſſchen die beyde gelegen zijn.

Deſen Spier is uytmuntende ſterk, en al is 't dat hy in ider zyde alleenig is, ſoo is hy evenwel in ſijne werking en kracht veelvoudig, en gelijk uyt twalf Spieren gemaekt.

Voorts ſoo worde ik gewaer dat deſen ſpier in de binne-zyde, namentlijk het gene ligt tegen den langſten des rug, door korte handhaefkens oft tauwkens gehecht is aen de dweerſe uytwaſſen van de wervelbeenderen des rugs, die ik meene ſoo veel onderſcheyden hoofdekens oft beginſels te weſen door de welke den gemelden Spier uyt deſe uytwaſſen voort komt. Van deſe handhaefkens heb ik eenige nauwkeurig laeten afbeelden A in de 4. *Fig.* van de XXXIV. Taf.

Uyt het maekſel en plaetſinge van deſen Spier is blykelijk dat hy alle de ribben en ider in 't beſonder onderwaers trekt, ſoodanig dat haere voorſte deelen naerder aen de wervels komen. Vervolgens ſtryden die tegen de waerheyd, die ſtaende houden, dat de verenging van de borſt in de uytademing geſchied ſonder hulpe der Spieren: en enkelijk daer door, dat de ribben, die in de inademing opwaers gedreven waeren, door haere natuerlijke beweging van herſtelling, en als van ſich zelfs haere vorige geſtalte hervatten.

Spieren onder het borſt-been gelegen.

Men vind ook voorwaers onder het [1] borſt-been eenige borſt-ſpieren die tot de ſamen-trekking opentlijk dienen, die met eenen enkelen naem den [2] dryhoekigen Spier genaemt worden, even oft het maer eenen waer: maer ik weet niet met wat reden, gemerkt datſe wederzyds haeren oorſprong nemen van her

1 *Sternum.* 2 *Muſculus triangularis.*

het borſt-been en van daer naer beyde de zyden uytgebreyd worden, en vervolgens ten minſten moet tweevoudig zijn, namentlijk eenen wederzyds.

Hoe veel. Maer het is my blykelijk genoech dat'er in ider zyde meerder Spieren zijn, namentlijk vier, vyf en ſomtijds van grooter getal; want noch in alle de voorworpen, noch in de zelve zyde wordend'er altijd even veele gevonden, noch vertoonen ſich in alle niet even beſcheydelijk: maer men kan dikwils twyffelen oft deſe oft gene klomp twee onderſcheyden Spieren zijn oft twee verſcheyde deelen van den zelven Spier.

Ik hebbe daer-en-boven in eenige voorworpen geſien, dat de bovenſte Spieren ſich uytſtrekten tot in de tweede ribbe, oft in die de welke het naerſte de opperſte volgt; en in andere datſe eyndigde in de derde ribbe. In de derde figuer, die ſeer nauwkeuriglijk geſneden is, zijnd'er wederzyds vyf Spieren *a b c d e*, XXXV. TA. van de welke de bovenſte *a* ſijnen oorſprong heeft van het borſt-been in de ſlinke zyde, en dat met een dobbel hoofd: ſoo dat men met recht kan ſeggen dat het twee Spieren zijn, al is't dat haere ſteerten t'ſaemen gevoegt worden.

Deſen Spier klimt ſeer ſcheuns op naer achter toe, en eyndigt in de inwendige zyde van de derde ribbe een weynig voorder als het kraeke-been. Den Spier die met deſen over een komt in de ſlinke zyde, is geheel enkel.

Den tweeden Spier *b* klimt weyniger als den eerſten *a*, en den derden *c* minder als den tweeden *b*, en den vierden *d* minder als den derden *c*; maer den vyfden *e* ligt by na dweers: het welk nochtans in de levende die ademen anders is geſtelt; mits dat de ribben in die minder neerwaers ſich begeven. Deſe Spieren zijn hier afgebeeld gelijk ik die gevonden hebbe in de doode lichaemen.

Deſen onderſten Spier nemt ſijnen oorſprong ten deele van het borſt-been, ten deele van het [1] ſwaertwyſe kraeke-been, en eyndigt in het kraek-been van de laetſte wettige ribbe.

De andere beginnen van het borſt-been alleen, en de dry bovenſte ſtrekken ſich uyt tot in het beenig deel der rib-

[1] *Cartilago enſiformis.*

ribben: maer den laetsten op een naer, gaet nauwlijks voorder als het kraek-been; genaekt nochtans het beenig deel naerder als den laetsten: noch dit is niet wonder om dat de kraeke-beenen van de onderste ribben langer zijn.

Alle dese Spieren hebben een merkelijk peesachtig hoofd, maer den steert is noch peesachtiger; eenen middelmatig vleesigen maer dunnen buyk.

Borst-been-ribbige spieren.

Gemerkt nu dese Spieren veel in getal zijn, noch datse een dryhoekige gedaente hebben, oft sy t'saemen oft ider op sich zelven aenmerkt worden, soo sien ik niet door welk recht haer den naem van dryhoekig toe komt: soo dat ik die liever soude noemen [1] *borst-been-ribbige spieren*, te weten met eenen naem die en den pael *van waer*, en den pael *waer naer toe* seer bequamelijk uytdrukt.

Dese Spieren, gelijk ik geseyd hebbe, leggen alle te saemen haere plicht af in 't verengen van de borst, en vervolgens in de uytademing: en sekerlijk de bovenste met de ribben neerwaers te trekken; maer de onderste schijnen de zelve ook recht inwaers te trekken.

Onder de spieren die de borst verengen en vervolgens tot de uytademing dienen, tellen doorgaens de oude en eenige hedendaegsche Schryvers de inwendige tusschen-ribbige. Van de welke siet het voorgaende Capittel niet verre van het begin.

Al is 't dat alle de Spieren, die de Borst verengen, gelijk als [2] tegen-stryders zijn ten opsichte van de Spieren die de zelve verwyderen: nochtans die deelen gevonden zijnde, die ik geseyd hebbe dat men mag *boven-ribbige* Spieren noemen, soo heb ik beginnen te twyffelen oft die Spieren ook eenige tegenstryders hadden in het holle deel van de borst, die aen de zelve meerder toe-geeygent waeren. Het ribbe-vlies dan aldaer afgetrokken wesende, vertoonden sich eenige andere spierige deelen oft Spieren, die van de inwendige tusschen-ribbige (gelijk die gewoonlijk beschreven worden) geheelijk verscheyde zijn, de welke van de opsichtelijk onderste ribben voort komende, oft in de naerste geplant wirden, oft over de naerste ribbe stappende

1 *Sterno-costales.* 2 *Antagonistæ.*

pende naer de derde toe liepen : die gemerkt dat ikse lichtelijk aengemerkt hadde, hebbe haere af-beeldinge uytgestelt tot eenen anderen tijd, namentlijk om te sien oft'er ook sulke deelen dikwils voorvielen, en daer naer hebbe ik die gevonden in alle de lichaemen die ik geopent hebbe, al is't datse nauwlijkx oyt in twee soo in grootte als getal oft plaetsinge gelijk waeren.

De binnen-ribbige Spieren.

Dese deelen (ik salse in't toekomende Spieren noemen) nemen haeren oorsprong van de binnenste zyde van de opsichtelijk onderste ribbe, en eyndigen in den onderssten boord van de opsichtelijk bovenste ribbe ; maer eenige van die eyndigen in den boord van de naerste ribbe, de andere over de naerste stappende hechten sich in den boord van de volgende ribbe *d d*.

XXXV. TA. Figuer 3.

Hoe veel.

Wat aengaet haer getal, ik hebbe van die somwylen *negen* gevonden, somwylen alleenlijk *ses*, op eenen anderen tijd *seven* oft *acht*.

Sy verschillen vry veel in grootte, besonderlijk aengaende de lengde; gelijk men, uyt het gene reeds geseyd is, kan bespeuren. Haere breedde is van ontrent twee vingers, en doorgaens grooter in den steert als in het hoofd : de dikte is niet soo merkelijk.

Haere plaetsinge is eenigsins gelijkvormig aen de plaetsinge van de inwendige tusschen-ribbige Spieren, maer dikwils een weynig schuynser, somwylen nochtans rechter.

Ik segge dat het beginsel van dese Spieren is in de onderste ribben en vervolgens datse saemen helpen tot de uytademing; want (gelijk geseyd is) haer onderste eynde word gehecht in de inwendige vlakte van de onderste ribbe, boven in den onderssten boord van de bovenste ribbe; om dat de inplantinge voordeeliger is aen het nederdaelen als aen het klimmen. Want het is klaer dat een vlak lichaem, by voorbeeld een berd oft plank, veel gemakkelijker getrokken word door een koorde die in des zelfs boord gehecht word als door de zelve koorde die in des zelfs vlakte vast gemaekt zijnde : soo verstaen zijnde dat niet de vlakte, maer eerder den boord, gelijk geschied in de ribben, volgen moet. Ja waer't saeken dat de ribben door sulke Spieren opgelicht wirden, soo souden sy eenigsins moeten omgekeert worden, op sulker wyse dat den onder-

onderſten boord binnewaers ſoude wyken, en den bovenſten buytenwaers; welkers tegendeel nochtans geſchied in die de welke inademen.

Voorts ſoo hebbe ik noyt eenen van deſe Spieren gevonden, die de laetſte oft voorlaetſte ribbe nederwaers ſoude trekken. Miſſchien om dat deſe, gemerkt datſe ſeer beweegſaem zijn, genoechſaem door andere Spieren afgetrokken worden; beſonderlijk om dat de ſcheuns opklimmende van den buyk ſterker de onderſte ribben neerwaers trekken, en by de zelve ſich den achterſten onderſten zaeg-ſpier voegt. Daer-enboven in het lichaem, uyt het welk ik deſe ſpieren hier vertoone, was'er geenen die de opperſte ribbe ſoude aftrekken, den welken ik nochtans gevonden hebbe in een ander voorworp. Maer ik vermoede dat daer den eenen oft anderen ontbreekt, dat aldaer van eenen anderen kant dit gebrek vergolden word: oft wel dat dien menſch, die ſulk gebrek heeft, de borſt tot ſulke oeffening onbequaemer en ſlapper gehad heeft.

Den achterſten onderſten zaeg-ſpier. XXXV. TA.

Onder de Spieren die de Borſt verengen is'er noch overig te beſchryven den achterſten onderſten zaeg-ſpier D *Fig.* 1. den welken in het achterſte en onderſte deel van de borſt en in de lenden ſijne plaetſe verkoſen heeft, onder den [1] aers-krouwer oft den langſten rug-ſpier. Men ſegt dat hy ontſtaet uyt de graten van de dry onderſte wervel-beenderen van den rug en van de bovenſte van de lenden: maer ik hebbe nu tweemael de ſaeke nauwkeurig onderſoekende bevonden, dat hy begint in de graten van de twee onderſte wervels des rugs en van de dry bovenſte van de lenden: en dat ontrent het begin der gemelde graten alwaerſe breeder zijn, ſoodanig dat het beginſel van deſen Spier gelijk achtervolgelijk van de zelve af-hangt, het welk daer naer ſeer peeſachtig, lang, dun en breed wordende (waer van men ſegt dat dien Spier een vliefig hoofd heeft) loopt dweers over den langſten rug- en den heylig-lenden Spier, op die plaetſe daer die Spieren op haer dikſte zijn: en met het ander eynde oft ſteert word hy geplant in den onderſten boord van de onderſte ribben, ten minſten van de negenſte, tienſte en elfſte, maer word gemeenlijk op de twalfſte geplaetſt en

1 *Ani ſcalptor.*

en bedekt de zelve. Dit eynde van den Spier is seer weynig peesachtig, maer vry wat vleesachtig.

Hy trekt de ribben, in de welke hy gehecht is, neerwaers, en vervolgens helpt hy met de andere tot de verenging van de borst in de uytademing; maer de onderste ribbe schijnt hy recht uytwaers te dwingen, het gene lichtelijk kan geschieden, gemerkt dat het een eynde van de ribbe naementlijk het gene 't verste van de wervels afgelegen is, aen geen vast deel gehecht word. Daer-en-tusschen soo is de beweginge van desen Spier seer kleyn. Sijn gebruyk.

Desen Spier stellen de Konst-beschryvers onder die gene, de welke de borst verwyderen: maer te veergeefs, gelijk genoechsaem blykt aen den genen, die maer aendachtelijk des zelfs plaetsinge, en de inplanting van sijne uyterste aenmerkt. Want hy is geplaetst op een gans verkeerde wyse als zijn die, de welke de borst sekerlijk verwyderen: want die daelen van haer begin schuyns neerwaers, en op die wyse op de welke sy in de verenging korter en ingetrokken worden, bewegen sy de ribben, in de welke sy gehecht zijn, opwaers: maer desen klimt scheuns opwaers gelijk de andere Spieren, die van ider een gesegt worden de borst te verengen, en vervolgens verengen sy de borst soo wel als die door 't neerwaers trekken der ribben. Daeren-boven de tanden oft steerten van desen Spier (gelijk geseyd is) worden gehecht in den onderste boord der ribben, het welk haere nederdaelinge begunstigt, maer sulke inplanting stryd tegen de opklimminge: vervolgens waer't saeken dat desen Spier hielp tot de verwydering van de borst, soo souden sijne tanden gehecht zijn in den bovenste boord der ribben oft in haeren rugge.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE VYF-EN-DERTIGSTE TAF.

Hier worden meerder en volmaekt'er als in de voorgaende vertoont die Spieren die tot de Ademing dienen.

De 1. *Fig.* De Spieren die besonderlijk tot de ademing dienende, in het achterste van't lichaem geplaetst zijn.

AA *De deelen die dese spieren bedekten, ter zyden gebragt.*

B *Den achterſten bovenſtē zaeg-ſpier.* Serratus poſticus ſuperior.

C *Den ſpalk-ſpier van 't hoofd.* Splenius.

D *Den achterſten onderſtē zaeg-ſpier op ſijne natuerlijke plaetſe.* Serratus poſticus infer.

E *Het beginſel van den ſchuyns nederdaelenden ſpier van den buyk.*

F *Het begin van den ſchuyns opklimmenden ſpier.*

G *Het begin van den dweerſen ſpier.*

H *Den achterſten onderſtē zaeg-ſpier, buyten ſijne plaetſe.*

II *De uytwendige tuſſchen-ribbige.* Intercoſtales externi.

a a De ribben. Coſtæ.

b b Den heylig-lenden Spier, welkers ideren ſteert een beſondere ribbe aengrypt. Sacro lumbus.

c c Den langſten rug-ſpier, welkers ideren ſteert, vat een beſonder dweers uytſteekſel der wervels. Longiſſimus dorſi.

d d De half-gratige ſpieren welkers idere eyndelijke peſen oft ſteerten eenen beſonderē graet van de lenden aenklampen. Semi-ſpinati.

e e De korte buyten-ribbige ſpieren oft op de ribben liggende. Super-coſtales breves.

f f De lange buyten-ribbige ſpieren oft op de ribben liggende. Super-coſtales longi.

De twee andere Figueren vertoonen de twee ſpieren tot de uytademing in 't voorſte deel des lichaems.

De 2. *Fig.* De ſpieren onder het borſt-been, van den Schryver borſt-beens-ribbe ſpieren genaemt.

A *Het borſt-been met het ſweertwoys kraeke-been vereenigt.* Sternum.

BB *De wederzyds doorſneden ribben.*

a b c d e f De borſt-beens-ribbe ſpieren. Sterno-coſtales.

De 3. *Fig.* De binnen-ribbige ſpieren, en de inwendige tuſſchen-ribbige.

A *De buytenſte deelen omgeſlagen.*

BB *De doorſneden ribben.*

CC *De wervels.* Vertebræ.

a De groote ſlag-ader geopent.

b De ongepaerde ader. Vena azigos.

c Eenen dryvoudigen haek oplichtende de tuſſchen-ribbige ader, ſlag-ader en de zenuwe.

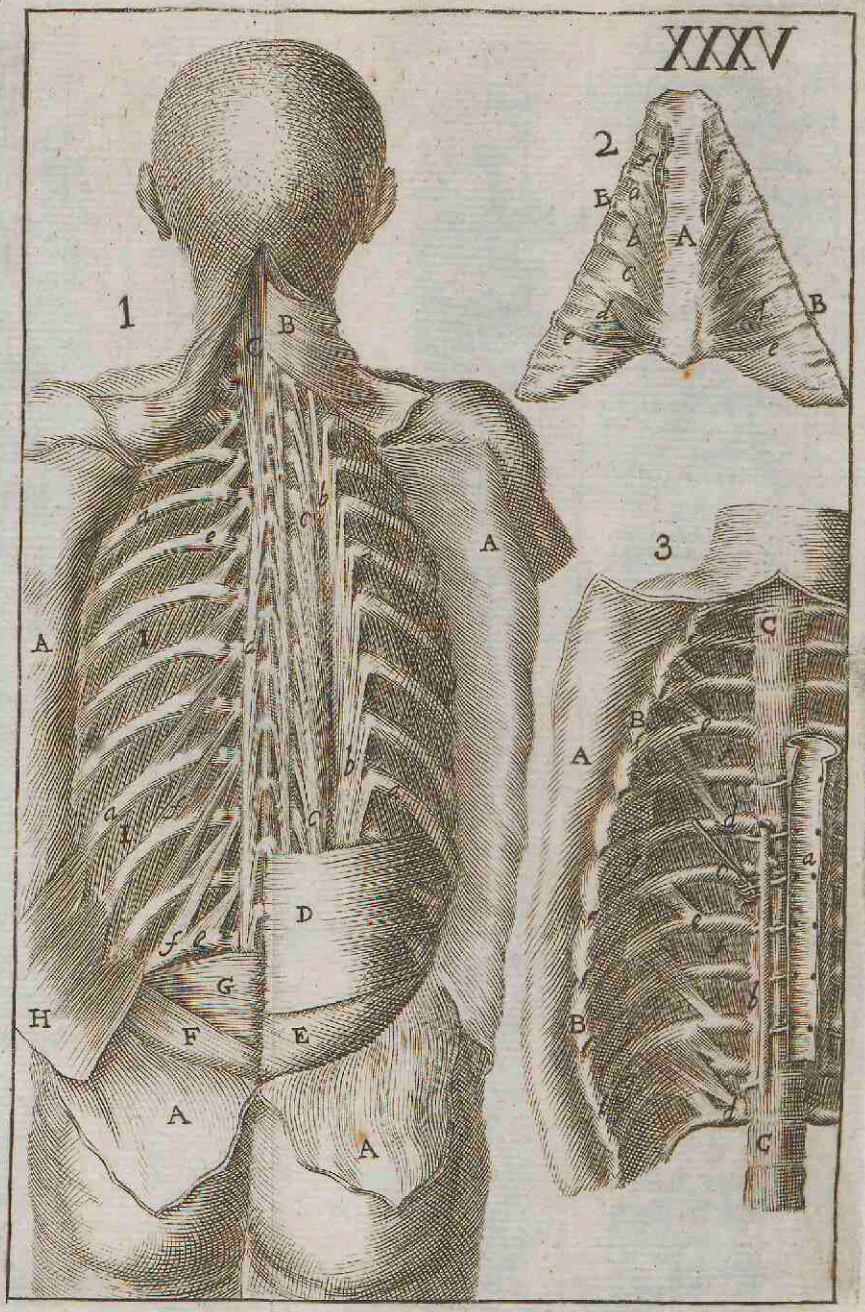
d d De binnen-ribbige ſpieren die over de naerſte ribbe ſlappen.

e e De binnen-ribbige ſpieren die in de naerſte ribbe eyndigen.

f f De inwendige tuſſchen-ribbige ſpieren. Intercoſtales interni.

g g Het ribbe-vlies hier noch ongeſchend, en van achter afgepelt. Membrana pleura.

Eenige zijn miſſchien verleyd geweeſt door de geſtalte de welke deſen Spier heeft in de doode lichaemen, de welke geheel dweers is, ſoo dat des zelfs or-


XXXV
1
2
3
A
B
C
D
E
F
G
H

oorsprong niet schijnt laeger te weesen als haer eynde, waer uyt iemand lichtelijk soude trekken dat in des selfs inkrimpinge de ribben, in de welke sijn eynde gehecht is, niet meerder daelt als klimt: maer men moet agt nemen, dat die ribben (het welk ik noch op een ander plaetse vermaent hebbe) in de doode menschen op het krachtigste afgetrokken zijn ter oorsaeke van de aldergrootste uyt-ademing, die in de stervende geschied. Waer uyt volgt dat die ribben in de levende meerder opwaers geheven zijn, besonderlijk ten tijde van de inademing, en vervolgens dat de steerten van den gemelden Spier verhevend'er zijn die in de ribben gehecht worden.

HET IX. CAPITTEL.

Van de Spieren van den Onder-arm.

De spieren van den onder-arm.

IN de voorgaende Verhandeling in het XIV. Capittel hebbe ik geseyd dat den Onder-arm bestont uyt twee beenderen, en dat het grootste der zelve de 1 *groote elle-pyp*, en het kleynste de 2 *kleyne elle-pyp* genaemt word. Het eerste been draegt de Spieren, door de welke den onder-arm geboogen en uytgerekt word, oft door de welke hy voorwaers en achterwaers bewogen word. Het ander die gene, door de welke den zelven onder-arm voor omgekeert word.

Den onder-arm word geboogen door den 3 *tweehoofdigen* en den 4 *inwendigen arm-spier*.

Den twee-hoofdigen Spier, alsoo genaemt ter oorsaeke van sijn tweevoudig beginsel, loopt voorwaers van het opperste des opper-arm-been onder de pees van den borst-spier naer den onder-arm E: een van dese hoofden hecht sich in den boord van den hals des schouder-blads, het ander in sijn 5 ravenbeks-wys uytsteeksel: den steert word in het bovenste en voorste deel van de groote elle-pyp geplant. Den twee-hoofdigen spier. XXXVI. TA. Figuer 1.

Den inwendigen arm-spier neemt sijn begin ontrent het midden van het schouder-been en eynde voorwaers, alwaer de kleyne elle-pyp met de groote ingeleed word;

1 *Cubitus, ulna* oft *facile majus.* 2 *Radius* oft *facile minus.* 3 *Biceps.* 4 *Brachieus internus.* 5 *Processus Coracoideus.*

VI. Verh. soo dat hy ook eenigsins in de kleyne pyp gehecht is

XXXVI. TA. F F.

Figuer 1. Uytrekkers. Den arm word uytgerekt door den 1 *langen*, 2 *korten* en den 3 *uytwendigen arm-spier*.

Den langen. Den langen uytrekker (die ook den uytwendigen tweehoofdigen genaemt kan worden) strekt sich van buyten langs henen de schouder-pyp G en C *in de* 2. *Figuer*, hy begint ten deele boven ontrent den hals van het schouder-blad, ten deele onderwaers onder het hoofd van het schouder-been: hy eyndigt in den buytensten bek van de groote elle-pyp ontrent het beginsel, alwaer den gemelden uytwas meerder verheven is.

Den korten ontstaet uyt het achterste deel van het opper-arm-been een weynig boven des zelfs midden: en heeft sijn eynde en hecht-pael gemeen met den voorgaenden H.

Den uytwendigen arm-spier komt te voorschijn uyt het opper-arm-been by na op de zelve plaetse met den korten: sijnen buyk is van binnen geplaetst, en het eynde oft steert by na gelijk de voorgaende. Het schijnt dat hy den onder-arm uyterwaers en ook opperwaers beweegt 1.

Riolanus en *Vesslingius* voegen hier den vierden by: den welken sy den 4 opleggenden spier noemen: en *Bartholinus* schryft op de volgende wyse „hy heeft sijnen oorsprong uyt het achterste eynde van het schouder-been, nevens het eynde van den vierden en derden spier (hy verstaet den langen en korten) en over „de wrigting van den onder-arm gestapt zijnde, word „in het arm-been van achter en ter zyden geplant.„ Desen heb ik niet gevonden, maer heb hem uyt andere laeten af-beelden *in de* 3. *Figuer* C.

Spieren van de kleyne elle-pyp. De Spieren van de kleyne elle-pyp zijn vier in getal, twee 5 voor-om keerende *den ronden en den vierkantigen*, en twee 6 achter-om keerende *den langen en den korten.*

Als de eerste werken, soo stellen sy den onder-arm in sulken stand, dat den duym sich keert naer de ander zyde en de palm des hands van het aensicht gelijk afgekeert word: maer de laetste in tegendeel keeren de palm naer het aensicht.

1 *Longus.* 2 *Brevis.* 3 *Brachicus externus.* 4 *Anconeus.* 5 *Pronator.* 6 *Supinator.*

Den ronden voor-om keerende daelt van binnen by na langs het midden van de groote elle-pyp buytenwaers K, hy heeft sijn begin in't inwendig knobbelken van de groote elle-pyp, en sijn eynde in het buytenste deel van de kleyne. Den ronden XXXVI. TA. Figuer 1.

Den vierkantigen voor-om keerende is van voor en onderwaers geplaetst by de 1 voorhand L, hy heeft eene kleyne lengde en by na de zelve breedde van't begin tot het eynde toe: het eerste word in de buytenste zyde van de groote, en het laetste in die van de kleyne elle-pyp geplant C *in de 4. Figuer.* Den vierkantigen.

Den langen achter-om keerende is by na recht over den duym geplaetst M, hy begint van het groot elle-been dry oft vier vingers boven het buytenste knobbelken, en eyndigt van onder in den buytensten uytwas van de kleyne elle-pyp. Den langen.

Den korten achter-om keerende komt uyt het buytenste knobbelken van het schouder-been, en het bovenste deel van de elle-pyp, en word gehecht in de voorste zyde van de kleyne elle-pyp een weynig boven de midden N. Den korten.

HET X. CAPITTEL.

Van de Spieren van de Palme des Hands, van de Voor-hand en Nae-hand.

VAn voor in't ontblooten van de Spieren van de uyterste oft eygentlijk geseyde hand, vertoont sich voor al den 2 palm-spier, die sijnen oorsprong nemende van het inwendig knobbelken van de groote elle-pyp, strekt sich uyt langs henen den arm, en word met een dunne pees, die van het vleesig vlies nauwlijkx kan onderscheyden worden, uytgespreyd door de palme des hands o o: ik hebbe desen seer dicht gehecht aen den 3 binnensten groote elle-pyps spier P gevonden. Palm-spier.

De hand word ontrent de voorhand seer vrywilliglijk bewogen *voorwaers, naer boven en naer beyde de zyden*: en nochtans wordend'er aen de voorhand oft 4 achterhand geene andere spieren toe-geeygent als Beweginge des hands.

1 *Carpus.* 2 *Musculus palmaris.* 3 *Cubitens internus.* 4 *Meta carpus.*

VI. Verh. Den vinger-band.

Den gemelden band is wel van vliesig maeksel, maer het welk vry hard en taey is; soo dat het seer naer by het kraek-been komt. Hy begint in den eersten knoop van ider vinger, en word van daer naer des zelfs uyterste langs een merkelijke ruymte uytgestrekt: maer op die plaets, alwaer de pesen van den eenen spier gaet door de klove van den anderen, is ook den gemelden band met een langwerpig gat doorsneden; op dat den zelven de vrye beweginge der pesen niet soude verhinderen. Het gebruyk nu van de zelve is te beletten, als men de vingers sterk buygen, dat de pesen niet souden uytwaers springen. *Siet in de 5. Fig. c d.*

XXXVI. TA. De buygers worm-wyse spieren. Figuer 2.

De Spieren, die de eerste leden der vingers buygen, zijn vier in getal lang en smal *e e e e*, soo datse naer haere gelijkenis met de wormen, [1] *worm-wyse* genaemt worden.

Sy hebben haeren oorsprong van het vlies het welk de pesen van den diepen spier bekleed met een vry peesachtig begin, en voorts vleesig geworden zijnde, eyndigen sy in eenen seer peesachtigen langen en smallen steert gelijk een zenuwe, met den welken sy sich hechten in de vier eerste tusschen-knoopingen van de vingers, op die zyde die naer den duym toegekeert is, welken duym van de gemelde spieren niet mededeelt.

Daer-en-boven worden by na alle de pesen der spieren, die van 't voorste deel van de arm-pyp naer de hand loopen, t'saemen vergadert en ingetoomt in de voorhand door eenen anderen sterken vliesigen band *a in de 1. Figuer* insgelijks belettende, dat in een groote booginge van de voorhand die pesen uyt haere plaetsen niet komen te wyken.

Band des voorhands.

Grooten uytrekker.

Den grooten uytrekker heeft sijne plaetse in de buyten zyde van den onder-arm E, hy komt voort van den buytensten uytwas van de groote elle-pyp, en gaet voor-by de voorhand verdeelt in vier pesen; die breed en als vliesige zijn over den rug van de hand naer de tusschen-knoopen van den tweeden en derden vinger loopende *e e*.

Wyser.

Daer-en-boven heeft den [2] wys-vinger sijnen eygen spier den *wyser* genaemt bekomen, den welken van het achterste deel van de groote elle-pyp ontrent het mid-

1 *Lumbricales musculi.* 2 *Index.*

VI. Verh. XXXVI. TA. Figuer 2.

midden voort komende eyndigt in 't tweede been van den wys-vinger 1 *i*.

Den uytrekker van den oor-vinger.

Insgelijkx heeft den 1 oor-vinger sijnen eygen uytrekker o, den welken van het onderste van het groote elle-been beginnende word ontrent sijn eynde gesplitst in twee peesen, van de welke de eene in het been van den oor-vinger, de andere in de pees van den grooten uytrekker, die tot den vinger behoort, geplant word.

Tusschen-beenige spieren.

Die vier vingers, van welkers uytrekkers en buygers tot noch toe gehandelt is, worden aen en afgebragt, besonderlijk door de 2 tusschen-beenige Spieren, alsoo genaemt, om datse geplaetst zijn in tusschen-ruymtens van de beentjens van de 3 Nae-hand: men rekent van desse Spieren in ider hand gemeenlijk *acht*, namentlijk *twee* voor ideren vinger, den eenen binnensten *a Fig.* 6. en den anderen buytensten *a Fig.* 7.

Maer om de waerheyd te seggen, de Spieren van die vingers zijn niet eygentlijk tusschen-beenige, 't en zy *ses* oft ten hoogsten *seven*: want den genen die ter zyden van den oor-vinger ligt, is geensins tusschen-beenig, om dat hy tusschen geene beenen geplaetst is *a Fig.* 7.

Aengaende den genen die tegen den duym ligt soude men ook een geschil konnen hebben: want is 't dat we door tusschen-beenige Spieren, die verstaen, de welke tusschen twee beenderen van de nae-hand gestelt zijn, soo word desen Spier insgelijkx sekerlijk uytgesloten; maer anders is't als men te saemen met de beenderen van de nae-hand die van den duym tellen.

Die ses eygentlijk tusschen-beenige Spieren hebben, haeren oorsprong van de zyden van de beenderen des nae-hands, en besonderlijk van haere bovenste knobbelkens: de buytenste van die gene, de welke het verste van den duym afgelegen zijn; de binnenste van die, de welke naer den duym toegekeert zijn. Sy eyndigen alle in de zyde van den vinger, die boven het naerste been des nae-hands staet, soo dat den binnensten den welken voort-komt van het eerste been des nae-hands, gehecht word in de beentjens van den tweeden vinger, en den buytensten, die begint van het tweede been des nae-hands, eyndigt in de beenderen van den eersten

1 *Auricularis.* 2 *Musculi interossei.* 3 *Meta carpus.*

VI. VERH. Den vinger-band.

Den gemelden band is wel van vliesig maeksel, maer het welk vry hard en taey is; soo dat het seer naer by het kraek-been komt. Hy begint in den eersten knoop van ider vinger, en word van daer naer des zelfs uyterste langs een merkelijke ruymte uytgestrekt: maer op die plaets, alwaer de pesen van den eenen spier gaet door de klove van den anderen, is ook den gemelden band met een langwerpig gat doorsneden; op dat den zelven de vrye beweginge der pesen niet soude verhinderen. Het gebruyk nu van de zelve is te beletten, als men de vingers sterk buygen, dat de pesen niet souden uytwaers springen. *Siet in de 5. Fig. c d.*

XXXVI. TA. De buygers worm-wyse spieren. Figuer 2.

De Spieren, die de eerste leden der vingers buygen, zijn vier in getal lang en smal *e e e e*, soo datse naer haere gelijkenis met de wormen, [1] *worm-wyse* genaemt worden.

Sy hebben haeren oorsprong van het vlies het welk de pesen van den diepen spier bekleed met een vry peesachtig begin, en voorts vleesig geworden zijnde, eyndigen sy in eenen seer peesachtigen langen en smallen steert gelijk een zenuwe, met den welken sy sich hechten in de vier eerste tusschen-knoopingen van de vingers, op die zyde die naet den duym toegekeert is, welken duym van de gemelde spieren niet mededeelt.

Daer-en-boven worden by na alle de pesen der spieren, die van 't voorste deel van de arm-pyp naer de hand loopen, t'saemen vergadert en ingetoomt in de voorhand door eenen anderen sterken vliesigen band *a in de 1. Figuer* insgelijks belettende, dat in een groote boogginge van de voorhand die pesen uyt haere plaetsen niet komen te wyken.

Band des voorhands.

Grooten uytrekker.

Den grooten uytrekker heeft sijne plaetse in de buyten zyde van den onder-arm E, hy komt voort van den buytensten uytwas van de groote elle-pyp, en gaet voor-by de voorhand verdeelt in vier pesen; die breed en als vliesige zijn over den rug van de hand naer de tusschen-knoopen van den tweeden en derden vinger loopende *e e*.

Wyser.

Daer-en-boven heeft den [2] wys-vinger sijnen eygen spier den *wyser* genaemt bekomen, den welken van het achterste deel van de groote elle-pyp ontrent het mid-

1 *Lumbricales musculi.* 2 *Index.*

VI. Verh. XXXVI. Ta. Figuer 2.

midden voort komende eyndigt in 't tweede been van den wys-vinger 1 *i*.

Den uytrekker van den oor-vinger.

Insgelijkx heeft den 1 oor-vinger sijnen eygen uytrekker o, den welken van het onderste van het groote elle-been beginnende word ontrent sijn eynde gesplitst in twee peesen, van de welke de eene in het been van den oor-vinger, de andere in de pees van den grooten uytrekker, die tot den vinger behoort, geplant word.

Tusschen-beenige spieren.

Die vier vingers, van welkers uytrekkers en buygers tot noch toe gehandelt is, worden aen en afgebragt, besonderlijk door de 2 tusschen-beenige Spieren, alsoo genaemt, om datse geplaetst zijn in tusschen-ruymtens van de beentjens van de 3 Nae-hand: men rekent van dese Spieren in ider hand gemeenlijk *acht*, namentlijk *twee* voor ideren vinger, den eenen binnensten *a Fig.* 6. en den anderen buytensten *a Fig.* 7.

Maer om de waerheyd te seggen, de Spieren van die vingers zijn niet eygentlijk tusschen-beenige, 't en zy *ses* oft ten hoogsten *seven*: want den genen die ter zyden van den oor-vinger ligt, is geensins tusschen-beenig, om dat hy tusschen geene beenen geplaetst is *a Fig.* 7.

Aengaende den genen die tegen den duym ligt soude men ook een geschil konnen hebben: want is 't dat we door tusschen-beenige Spieren, die verstaen, de welke tusschen twee beenderen van de nae-hand gestelt zijn, soo word desen Spier insgelijkx sekerlijk uytgesloten; maer anders is't als men te saemen met de beenderen van de nae-hand die van den duym tellen.

Die ses eygentlijk tusschen-beenige Spieren hebben, haeren oorsprong van de zyden van de beenderen des nae-hands, en besonderlijk van haere bovenste knobbelkens: de buytenste van die gene, de welke het verste van den duym afgelegen zijn; de binnenste van die, de welke naer den duym toegekeert zijn. Sy eyndigen alle in de zyde van den vinger, die boven het naerste been des nae-hands staet, soo dat den binnensten den welken voort-komt van het eerste been des nae-hands, gehecht word in de beentjens van den tweeden vinger, en den buytensten, die begint van het tweede been des nae-hands, eyndigt in de beenderen van den eersten

1 *Auricularis.* 2 *Musculi interossei.* 3 *Meta carpus.*

vinger, en soo vervolgens: soo dat de binnenste en buytenste malkanderen doorkruysende maeken de gedaente van de letter X.

Maer den Spier, die geplant word in de zyde van den wijs-vinger, die het naerste aen den duym gelegen is, begint van het inwendig deel van het eerste duym-been, maer den genen, die eyndigt in de buytenste zyde van den oor-vinger, begint van de laetste beenderen des nae-hands.

Alle dese Spieren eyndigen in een dunne pees, die in't begin van't eerste been der vingers ter zyden gehecht wesende van daer sich naer de andere knoopen van de vingers uytstrekt.

Als de binnenste van dese Spieren alleen werken, worden die vingers naer den duym toegetrokken: in tegendeel als de buytenste in beweging zijn. Maer de binnenste en buytenste t'saemen werkende schijnen de vingers eenigsins uyt te rekken.

Spieren van den duym. Den duym word geboogen, uytgerekt, af en aen naer de andere vingers gebragt door sijn eygen Spieren, de welke naer die verscheyde bewegingen ook voor verscheyden gehouden worden: maer gemerkt dat de inwendige vlakte van den duym eenigsins naer de vingers toe gekeert is, soo brengen de Spieren die den duym buygen, den zelven ook gemeenlijk aen, en in tegendeel.

Den duym-buyger. Den Spier, die eygentlijk geseyd word den duym te buygen, heeft sijnen oorsprong van het voorste deel van de kleyne elle-pyp boven het midden, en gaende onder den ring-wysen band van de Voorhand, word in het tweede en derde been van den duym geplant T t

XXXVI. TA. Figuer 1. De eygen uytrekkers zijn twee in getal: *den langen en den korten.*

Den langen uytrekker van den duym. Den langen komt uyt het bovenste en buytenste deel van de groote elle-pyp, en over de kleyne elle-pyp stappende hecht sich met eene sinalle en dunne pees in de twee eerste knoopen des duyms F.

Den korten. Den korten een weynig onder den voorgaenden opkomende, eyndigt in het derde been van den duym X.

Den palm-spier. Den duym word van de andere vingers afgetrokken door den 1 palm-spier, die sijnen oorsprong heeft van het

1 *Tenar.*

het voorhands been, het welk den duym zelf onderſteunt, en word in het tweede duym-been geplant A *Fig.* 5. Deſen Spier maekt het vleeſig deel, het welk den 1 Venus-berg genaemt word. XXXVI. TA.

Den duym word aengehaelt en eenigſins geboogen door den 2 tegen-palm- en 3 onder-palm-ſpier. Den eerſten komt voort uyt het naehands-been, het welk onder den middenſten vinger ſtaet, en eyndigt in het eerſte been van den duym c *Fig.* 5. Tegen-palm ſpier.

Den onder-palm-ſpier begint in de dry naburige beenderen van de voorhand, en maekt ſich vaſt in het tweede duym-been B *Fig.* 5. Onder-palm ſpier.

1 *Mons Veneris.* 2 *Antithenar.* 3 *Hypothenar.*

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE SES-EN-DERTIGSTE TAFEL.

De Spieren van den Onder-arm en van de Hand.

De 1. *Fig.* De voorſte zyde des Arms.

A *Het ſchouder-blad met den onderſchouder-ſpier bedekt.* Scapula.

B *Des zelfs uytwas met de banden.*

C *Het ſchouder- oft opper-arm been.* Os humeri.

D *Den ravenbeks-ſpier van het ſchouder-been.* Muſculus coracoideus.

E *Den twee-hoofdigen ſpier van de groote elle-pyp.* Muſculus biceps.

F F *Den inwendigen arm-ſpier van de groote elle-pyp.* Brachieus internus.

G *Den langen uytrekker van den elle-boog.* Extenſor cubiti longus.

H *Den korten uytrekker van den elle-boog.* Extenſor brevis.

I *Den uytwendigen arm-ſpier van de groote elle-pyp.* Brachieus externus.

K *Den ronden voor-omkeerenden ſpier van de kleyn elle-pyp.* Pronator rotundus.

L *Den vierkanten voor-omkeerenden ſpier van de kleyn elle-pyp.* Pronator quadratus.

M *Den langen achter-omkeerenden ſpier van de kleyn elle-pyp.* Supinator longus.

N *Den korten achter-omkeerenden ſpier van de kleyn elle-pyp.* Supinator brevis.

O *Den palm-ſpier.* Palmaris.

P *p Den inwendigen elleboog-ſpier van de voorhand.* Cubiteus internus.

Q *Den inwendigen kleyne elle-pyps ſpier van de voorhand.* Radieus internus.

R *Den doorboorden oft hoogen ſpier.* Perforatus *oft* ſublimis.

r r r Des zelfs peesen.

S *Den doorboorende oft diepen spier.* Perforans *oft* profundus.

s s s Des zelfs peesen.

T *t Den buyger van den duym.* Flexor pollicis.

V *Den uytrekker van den duym, oft den afleyder met eenen dryvouding steert.* Extensor *oft* abductor pollicis.

a Den ring-wysen band van de voorhand.

De 2. *Fig.* De achterste zyde des Arms.

A *Den rug van het schouderblad.*

B C G H M P S V *Het zelve het welk is in de* 1. Fig.

D *d Q q Den buytensten kleyn elle-pyps spier hier tweevoudig.*

E *Den grooten uytrekker der vingers.* Extensor digitorum.

K *Den buytensten ellenboog spier van de voorhand.* Cubitæus externus.

e e e Des zelfs peesen.

F N *Twee uytrekkers van den duym.* Extensores pollicis.

I *i Den uytrekker van den wysvinger.* Extensor indicis.

L *Een deel van de groote armpyp met sijnen band.*

O *Den uytrekker van den oorvinger.* Extensor auricularis.

De 3. *Figuer.*

A *Een deel van het schouderbeen.*

B *De deelen van de elle-pypen.*

C *Den opleggenden spier.* Anconeus.

De 4. *Figuer.*

A *De groote elle-pyp.* Ulna.

B *De kleyne elle-pyp.* Radius.

C *Den vierkantigen voor-omkeerder van de kleyne elle-pyp.* Pronator quadratus radii.

De 5. *Fig.* Een hand in een grooter gedaente vertoont, op dat de peesen van de spieren, die de vingeren buygen, beter gesien worden.

A *Den duym-palm spier.* Thenar.

B *Den duym-onder-palm spier.* Hypothenar.

C *Den duym-tegen-palm spier.* Antithenar.

a a De peesen van den doorboorden spier.

b b De peesen van den doorboorenden spier.

c c De plaetse alwaer de peesen van den eenen spier gaen door de peesen van den anderen.

d In den kleynen vinger. *Den band door den welken de gemelde peesen in haere plaets wederhouden worden.*

De 6. *Fig.* De tusschen-beenige Spieren die binnen de hand gesien worden.

a a a De inwendige tusschen-beenige spieren. Interossei interni.

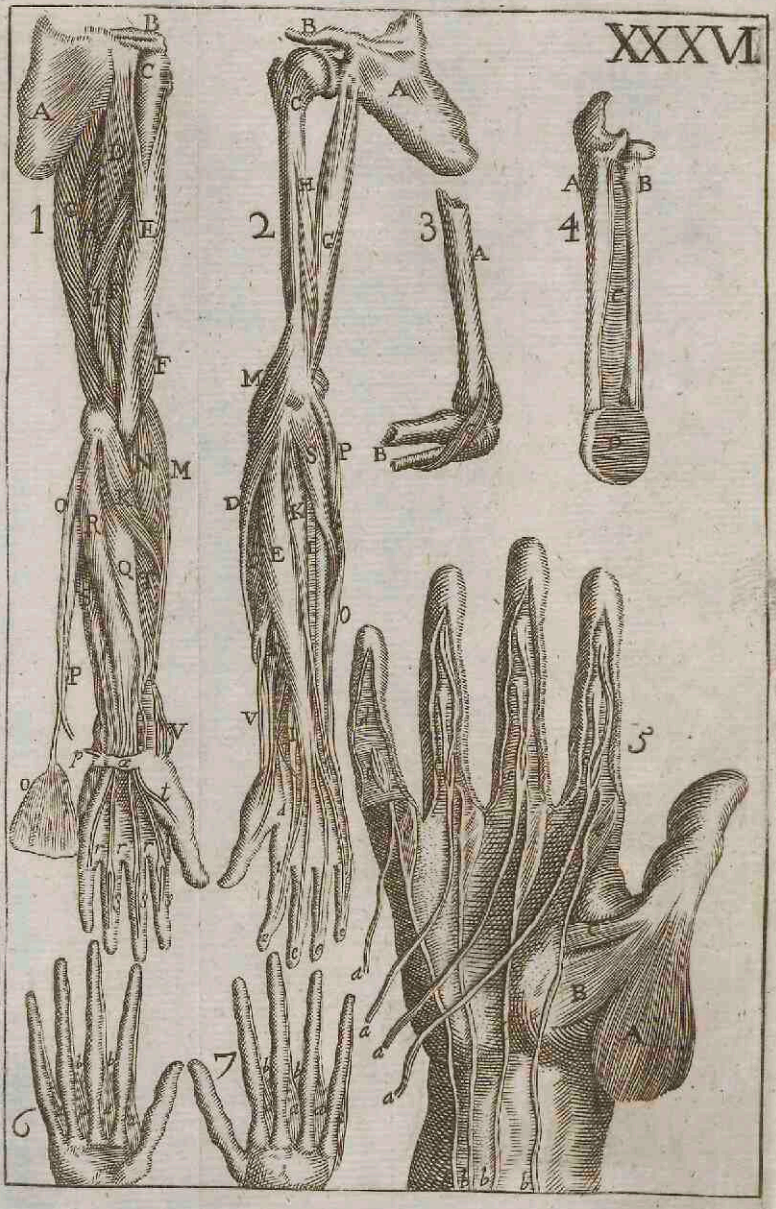
b b De uytwendige tusschen-beenige spieren. Interossei externi.

De 7. *Fig.* Die zelve Spieren die op den rug des hands gesien worden.

a a De uytwendige tusschen-beenige spieren.

b b De inwendige tusschen-beenige spieren.

HET


XXXVI
1
2
3
4
5
6
7

HET XII. CAPITTEL.

Van de Spieren van de Scheen.

DE [1] Scheen word geboogt, uytgerekt, en naer beyde de zyden bewogen oft binnewaers en buytenwaers.

De Scheen word geboogt door vier achter-ſpieren, namentlijk door *den* [2] *twee-hoofdigen*, *den* [3] *half-vlieſigen*, *den* [4] *half zenuwachtigen en den* [5] *ſmallen ſpier*. Boogers van de Scheen.

Een van de twee hooſden van den eerſten voorgenoemden ſpier, ontſtaet boven van het uytſteekſel van het [6] heupen-been, het ander van onder, van het buytenſte deel van het dye-been, de buyken zijn inſgelijks merkelijk onderſcheyden F F, die daer naer tot eenen ſteert vergadert en in het achterſte van het ſcheenbeen geplant worden. XXXVII. T. Figuer 2.

Den half vlieſachtigen komt voort van het zelve uytſteekſel een weynig hooger, en hecht ſich in de binnenſte zyde van het ſcheen-been G, het eynde verre onder den voorgaenden neder-daelende, loopt ſcheuns naer voren toe: vervolgens als deſen ſpier alleen werkt word de ſcheen eenigſins omgedrayt. Den halfvlieſigen.

Den half zenuwachtigen, die alſoo ſchijnt genaemt te weſen ter oorſaeke van de gelijkeniſſe die des zelf beginſel heeft met een zenuwe, begint ontrent den oorſprong van de voorgaende van het hoogſte en achterſte van het heupen-been, begeeft ſich by na tot den zelven paet met den halfvlieſigen H. Eenige Schryvers verwiſſelende de naemen van deſe twee ſpieren, hebben deſen laetſten half vlieſachtigen en den anderen half zenuwachtigen geheeten. Half-zenuwachtigen.

Den ſmallen van de vervoeging van de ſchaembeenderen voort komende wandelt langs henen de binne zyde van de dye; en eyndigt ontrent het eynde der twee voorgaende K. Den ſmallen.

Van gelijken word ook de ſcheen uytgerekt door vier ſpieren, te weten *den* [7] *rechten*, *twee* [8] *groote* en *den* [9] *dye-been ſpier*, die van voor konnen geſien worden. De uytrekkende ſpieren.

Den

[1] *Tibia.* [2] *Biceps.* [3] *Semimembranoſus.* [4] *Seminervoſus.* [5] *Gracilis.* [6] *Oſſi ſebium.* [7] *Rectus.* [8] *Veſti.* [9] *Cruralis.*

Den rechten. Den rechten nemt sijnen aenvang met een scherp puntig hoofd allengskens onder den boord van den graet des darm-beens van het aldaer uytpuylende knobbelken: hy heeft eenen smallen buyk, die allengskens tot eene sterke pees word, de welke in de uytbultinge van het scheen-been onder de knie geplant word F.

XXXVII. T. Figuer 2.

Van de groote is'er eenen binnensten en eenen buytensten, namentlijk volgens dat hy op de eene oft andere zyde ligt.

Den inwendigen grooten. Den inwendigen grooten komt te voorschijn ten deele uyt den kleynen 1 drayer, ten deele van den hals van het 2 dye-been, en aenstons vleesig geworden zijnde en sich geduerig op de binne zyde der dye houdende, daelt naer het 3 scheen-been E.

Den uytwendigen grooten. Den uytwendigen grooten schiet uyt den wortel van den grooten drayer en het bygelegen schenke-been, en daelt met eenen dikken en seer vleesigen buyk nevens de buyten-zyde van het dy-been naer het scheen-been G.

Dye-been-spier. Den 4 dye-been spier nemt sijn begin van het dye-been tusschen beyde de drayers, en vervolgt voorders langs henen het zelve been H.

De vier spieren eyndigen alle te saemen in eene pees, de welke voor eerst de 5 schyve omhelsende, en daer naer over de zelve klimmende in het voorgenoemt knobbelken van het scheen-been geplant word: nochtans begint de pees van den rechten spier van eene hooger plaets, soo dat hy ook langer en sichtbaerder is als de andere.

Snyders-spier. Het Scheen-been word binnewaers bewogen door den 6 snyders spier, alsoo genaemt om dat hy aen de Snyders oft Kleer-maekers dient om de beenen te kruysen. Hy komt voort uyt den graet van het darm-been, en daelt voorwaers langs het dy-been scheuns neder c: hy eyndigt in het binnenste en voorste deel van het scheen-been.

De Scheen word buyten-waers gebragt door den 7 vliesigen en den 8 knie-spier.

Den vliesigen windel-spier oft breeden windel. Den vliesigen, den welken ook den 9 windel-spier oft breeden windel genaemt word, is in de buytenste zyde van de scheen soodanig geplaetst, dat hy lichtelijk

1 *Trochanter.* 2 *Os femoris.* 3 *Tibia.* 4 *Crureus.* 5 *Rotula.*
6 *Membranosus* 7 *Popliteus.* 8 *Fascia lata.* 9 *Os ilii.*

VI. Verh. XXXVII. Tab. Figuer 2.

lijk van voor en van achter kan geſien worden D. Sijnen oorſprong is van den graet van het 1 darm-been, van waer hy naer het uytwendig deel van de ſcheen ſcheuns neder-daelende ſich uytſpreyd in een breede pees.

Den knie-ſpier is geplaetſt ontrent de knie van achter neer binnewaers als het meeſte deel der voorgaende. Hy nemt ſijnen aenvang onderwaers van het buytenſte knobbelken der dye, en ſtrekt ſich ſcheuns uyt tot in het inwendig deel van de ſcheen B *in de* 3. *Fig.*

HET XIII. CAPITTEL.

Van de Spieren van den Voorvoet en Naevoet.

DEn Voet ſonder teenen bemerkt zijnde, die uyt den 2 voorvoet en 3 naevoet beſtaet, word *voorwaers*, *binnewaers* en *buytenwaers bewogen.*

De ſpieren die den voet buygen.

Voorwaers word hy bewogen oft geboogt van den 4 *voorſten ſcheen-* en 5 *kuyt-beens ſpier.*

Scheen-beens ſpier. Figuer 1.

Den voorſten ſcheen-beens ſpier begint van den buytenſten uytwas van het ſcheen-been met een ſeer peesachtig hoofd, en allengskens vleeſiger en meer uytgebreyd weſende K, word ontrent het midden des ſcheen-beens wederom ingetrokken en tot eene ſmalle pees verengt, die onder den ring-wyſen band (die hier geſtelt is gelijk in de voorhand) neder-daelende, dikwils in twee geſplitſt zijnde, eyndigt met een deel in het eerſte naemloos been van den voorvoet, en met het ander in het been van den naevoet het welk onder den grooten teen ſtaet.

Kuyt-beens ſpier.

Den voorſten kuyt-beens ſpier in de buytenſte zyde geplaetſt weſende Q heeft gelijk een tweevoudig begin, het een van het hoofd, en het ander by na van het midden van het 6 kuyt-been, en ontrent den buytenſten knoeſſel neder-daelende gaet naer het been van den naevoet, het welk den kleynen teen ondersteunt. Ik hebbe bevonden dat hy in dit been met een dryvoudige pees gehecht was.

Den Voet word uytgerekt oft achterwaers bewogen

1 *Os ilii* 2 *Pedium* oft *tarſus.* 3 *Metatarſus* oft *antipedium.* 4 *Tibialis anticus.* 5 *Peroneus anticus.* 6 *Os fibulæ.*

VI. VERH. Die den voet uytrekken.

gen door de *twee* 1 *kuyt-ſpieren*, namentlijk door den *inwendigen* en *uytwendigen*, alſoo genaemt om datſe het grootſte deel der kuyten uytmaeken. Sommige telend'er meer, de welke ſy verſcheyde naemen toevoegen.

XXXVII. TA

Figuer 2. Den uytwendigen kuyt-ſpier oft den tweeling.

Den uytwendigen kuyt-ſpier is gelijk tweevoudig, en daerom van ſommige den 2 tweeling genaemt N N, hy komt voort onder de knie van beyde de uytwaſſen des ſcheen-beens, en heeft eenen ſeer dikken en vleeſigen buyk, die onder de kuyt eyndigt in een vry ſterke pees.

Den inwendigen kuyt-ſpier, by ſommige *den* 3 *ſool-ſpier*, ligt onder den uytwendigen o o. Deſen komt voort van den achterſten uytwas des kuyt-beens en breyd ſich allengskens neder-daelende uyt tot eenen dikken buyk, den welken onder de kuyt verandert in een ſterke pees, die met de vorige ſeer nauw vereenigt is; en maekende met de zelve een peeſachtige koord, die de grootſte en ſterkſte van het geheel lichaem is, word in de achterſte zyde van het hiel-been geplant: op de quetſinge van deſe volgen gewoonlijk t'ſaementrekkingen en andere ſwaere toevallen.

Sy word doorgaens de 4 *koorde van Achilles* genaemt en van *Hypocrates* de *groote pees*.

Plankſpier.

Onder de Spieren, die den voet uytrekken, ſtellen ſommige den 5 achterſten ſmallen, anders den plank-ſpier, den welken van het onderſte deel van de dye komende aenſtons vleeſig word A *in de* 3. *Fig.*, maer heeft eenen ſeer korten buyk, en verandert terſtons in een dunne pees, die tuſſchen de twee kuyt-ſpieren daelt naer de plank des voets, door den welken ſy op de wyſe van een vlieſige wyſe verſpreyd ligt, en heeft het gebruyk in de planke des voets gelijk den palm-ſpier in de palme des hands.

Den achterſten ſcheen-beens ſpier.

Den voet word aengebragt oft binnewaers bewogen door den 6 achterſten ſcheen-beens ſpier, die ſijnen oorſprong heeft van het ſcheen- en van het kuyt-been, inſgelijkx van den deſe t'ſaemen hechtenden band, en met eene ſmalle pees over den binnenſten knoeſſel geklommen zijnde, word in het onderſte deel van den voorvoets been, het welk het naerſte aen het teerling wyſe been gelegen is, geplant s.

1 *Suralis gaſtrocnemius.* 2 *Gemellus.* 3 *Solæus.* 4 *Chorda Achilles.* 5 *Gracilis poſticus.* 6 *Tibiæus poſticus.*

VI. Verh. XXXVII. TA Figuer 2.

Den voet word afgekeert oft buytenwaers bewogen door den 1 achterſten kuyt-been ſpier U, hy nemt ſijn begin door een ſterke pees van het bovenſte deel van het kuyt-been, aen welkers geheele zyde den zelven in 't nederdaelen gehecht is: maer ſoo hy over het midden van het kuyt-been gekomen is, verandert hy in een ſmalle en ſterke pees, die nevens den uytwendigen knoeſſel naer de planke des voets uytgeſtrekt weſende, eyndigt in het been van den naevoet, het welk den kleynen teen ondersteunt.

Den achterſten kuyt-beens ſpier.

HET XIV. CAPITTEL.

Van de Spieren der Teenen.

DE Teenen *worden gebuygt, uytgerekt binnewaers en buytenwaers gebragt.*

De vier kleynſte teenen worden gebuygt door *den* 2 *doorboorende*, en *den* 3 *doorboorder*, oft *den* 4 *grooten en kleynen buyger.*

De buygende ſpieren der teenen.

Den grooten buyger T nemt ſijnen oorſprong van het buytenſte deel van het ſcheen- en kuyt-been op die plaets, alwaerſe t'ſaemen gehecht worden, en gaet onder den binnenſten knoeſſel door de groeve van het hiel-been in vier peſen geſcheyden, die door de ſpleten van de vier peſen van den volgenden ſpier dringende, eyndigen in het derde lid van de gemelde teenen.

Grooten buyger oft doorboorenden.

Den kleynen buyger oft den doorborden V nemt ſijnen oorſprong van het binnenſte deel van den hiel, en word met vier verſcheyde peſen, die om de peſen van den voorgaenden door te laeten doorboort zijn, in den tweeden knoop der gemelde teenen gehecht.

Den kleynen buyger oft doorboorden.

De peeſen van die teenen worden geplant in de beentjens der teenen in haer onderſte deel, oft het gene gemeenlijk op de aerde ſtaet.

Het eerſte lid der teenen word geboogen door vier worm-ſpiertjens, over een komende met die gene, de welke in de handen gevonden worden.

Worm-ſpier

Den gemeenen Spier, die de teenen uytrekt, word van

1 *Peroneus poſticus.* 2 *Perforans.* 3 *Perforatus.* 4 *Flexor magnus & parvus.*

VI. VERH. van veéle maer eenen geſtelt; gelijk den genen, die de vingers uytrekt. Ik vind'er twee, *eenen kleynen en eenen grooten oft korten en langen.*

Uytrekkende ſpieren.

Langen uytrekker. Den langen uytrekker, die van het bovenſte en voorſte deel van het ſcheen-been komt, daelt recht neerwaers M.

XXXVII. TA Figner 1. Deſen nauwlijkx over de helft van het ſcheen-been gekomen weſende en peeſachtig geworden zijnde, word allenxkens verdeelt, ſoodanig dat het ontrent den voorvoet vier onderſcheyden Spieren ſchijnen te weſen, die door alle de knoopen der teenen eenigſins uytgeſpreyd zijn *m m.*

Korten uytrekker. Den korten uytrekker komt onder den ring-wyſen band wandelende te voorſchijn uyt het onder den zelven ſchuylende been N, en word aenſtons verdeelt in vier peeſachtige deelen, die niet gelijk de peeſen van den voorgaenden ſmal worden, maer breeder uytgeſpreyd weſende worden beſonderlijk in den tweeden knoop van de vier teenen geplant *n n.*

Den grooten teen word gebuygt en uytgerekt door ſijne eygen Spieren.

Buyger van den grooten teen. Den buyger begint van het achterſte deel van de kuytpyp verre onder des zelfs hoofd, en langs den binnenſten knoeſſel naer de planke des voets uytgeſtrekt weſende, word in het laetſte been van den grooten teen vaſt gemaekt R *Fig.* 2.

Uytrekker. Den uytrekker komt op uyt het middenſte des kuytbeens 1, en word eer dat hy den voorvoet aenrand in twee peeſen eenen grooten en eenen kleynen verdeelt *i*: deſen laetſten van het buytenſte deel van den Spier voortkomende gaet ontrent den voorvoet onder den grooten, en eyndigt in het tweede lid van den grooten teen; maer den grooten word in alle de beenderen van den grooten teen gehecht.

Tuſſchenbeenige ſpieren der teenen. Ter zyden oft binnewaers en buytenwaers worden de teenen bewogen door de tuſſchen-beenige Spieren, die hier acht in getal zijn, vier *inwendige* en vier *uytwendige*; want gemerkt dat'er vijf beenderen van den naevoet zijn, ſoo moetend'er vier tuſſchen-ruymtens weſen, in ider van de welke twee tuſſchen-beenige Spieren ſtaen, eenen inwendigen en eenen uytwendigen.

Den

Den eerſten inwendigen, namentlijk den genen die 't naerſte aen den grooten teen ſtaet, komt op van de binne-zyde van het naevoets been, op het welk den grooten teen ruſt, en eyndigt in de zyde van den tweeden teen, en alſoo vervolgens gaet het met de andere.

De uytwendige nemen haeren oorſprong van de andere zyde van het gemeld been, en worden in de zyde der teenen, die naer den kleynen teen toe ſtaet, geplant; ſoo dat die Spieren malkanderen doorkruyſſen, gelijk de tuſſchen-beenige Spieren der handen.

De inwendige Spieren alleen werkende trekken de vier andere teenen naer den grooten; de uytwendige trekken de zelve van den grooten; maer als ſy te ſaemen werken ſchijnen ſy de teenen eenigſins uyt te rekken.

Eenige tellen in den Voet tien tuſſchen-beenige Spieren, vijf inwendige en vijf uytwendige; want gemerkt dat alle de teenen naer beyde de zyden bewogen worden, ſoo meynen ſy dat ider twee tuſſchen-beenige Spieren heeft: maer den Spier door den welken den grooten teen van de andere afgetrokken word, mag geenſins *tuſſchen-beenigen* genaemt worden, noch ook den genen die den kleynen teen buytenwaers van de andere aftrekt. *Siet het gene ik dien aengaende hebbe geſeyd van de tuſſchen-beenige Spieren van de vingers.*

Aftrekker van den grooten teen.

Den aftrekker van den grooten teen, komt binnewaers uyt het hiel-been, en word geplant in het tweede been van den grooten teen, den welken hy van de andere teenen aftrekt D.

XXXVII. TA Figuer 4. Aftrekker van den kleynen.

Den aftrekker van den kleynen teen voortkomende van het buytenſte deel van het hiel-been, en nevens het buytenſte been van den naevoet uytgeſtrekt zijnde, word in het tweede been van den zelven teen gehecht, den welken hy van de andere teenen buytenwaers rukt B.

Bartholinus beſchrijft eenen beſonderen Spier van de teenen uyt de vinding van *Caſſerius*, den welken „ze„nuwachtig en breed zijnde *neemt ſijnen oorſprong* van „den band des eerſte lids van den kleynen teen, en „ſomwylen van den tweeden teen (namentlijk van

„den kleynſten tellende) die terſtons vleeſig worden-
„de en dweers blyvende word over de eerſte knoopen
„gebragt, en met een korte en breede pees in 't eerſte
„nd een weynig binnewaers geplant.

„Sijn *gebruyk* is, de wandeling te verſekeren alswe
„door eenen rouwen weg met ronde kyen bezaeyt oft
„op iet anders, het gene kleyn, ſlibberig en wankel-
„baer is, moeten gaen. Want door hulpe van deſen
„Spier voegt ſich den voet naer ſulke beweginge des
„lichaems, en vat het zelve gelijk toe op dat hy dus te
„beter den tree vaſt ſtelle.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE SEVEN-EN-DERTIGST. TAF.

Hier worden af-gebeeld de Spieren van de Scheen en van den Voet.

De 1. *Figuer* Het voorſte geſicht van de ſcheen.

A *Het opperſte van het darm-been.*

B *De plaets daer ſchuylt den kleynen drayer oft* trochanter minor.

C *Den windel- oft ſnyders-ſpier.* Muſculus faſcialis *oft* ſartorius.

D *Den vlieſigen ſpier oft breeden windel eenigſins opgerolt.* Muſculus membranoſus *oft* faſcia lata.

E *Een deel van den inwendigen grooten ſpier.*

F *Den rechten ſpier.* Rectus.

G *Den uytwendigen grooten.* Vaſtus externus.

H *Den uytgebreyden dy-been ſpier.* Crureus.

I *Den buyger van den grooten teen met eenen dobbelen ſteert voorſien.* Flexor pollicis.

K *Den voorſten ſcheen-beens ſpier.* Tibeus anticus.

L *Het ſcheen-been.* Os tibiæ.

M *Den langen uytrekker der teenen.* Extenſor longus.

m m Sijne peſen.

N *Den korten uytrekker der teenen.* Extenſor brevis.

n n Sij-

n n *Sijne peſen.*

O P *Den achterſten kuyt-been-ſpier oft* peroneus poſticus, *die in dit voorworp tweevoudig is.*

Q *Den voorſten kuyt-been ſpier.* Peroneus anticus.

R *Den achterſten ſcheen-been-ſpier.* Tibeus poſticus.

De 2. *Fig.* Het achterſte geſicht van de ſcheen.

A *Den grooten drayer oft* trochanter major.

B *De uytpuylinge van het heupen-been.*

C *Den binnenſten ſtopper oft* obturator internus.

D *Den uytwendigen grooten.*

E *De dye-ſpieren ſich duyſterlijk vertoonende.*

F F *Den twee-hoofdigen ſpier oft* biceps.

G *Den half-vlieſigen by ſommige den half-zenuwachtigen oft* ſemi-membranoſus.

H *Den half-zenuwachtigen by ſommige den half-vlieſigen oft* ſemi-nervoſus.

I *Een deel van den dry-hoofdigen ſpier van de dye.*

K *Den ſmallen ſpier.* Gracilis.

L *De af-ſcheyding der zenuwen.*

M *Den ſnyders-ſpier.* Sartorius.

N N *Den uytwendigen kuyt-ſpier anders de tweelingen genaemt.* Suralis externus *oft* gemelli.

O O *Den inwendigen kuyt-ſpier anders plank-ſpier.* Suralis internus *oft* ſoleus.

P *De pees van den plank-ſpier.*

Q *De koord van Achilles.* Chorda Achillis.

R *Den buyger van den grooten teen.* Flexor pollicis.

S *Den achterſten ſcheen-been-ſpier.* Tibieus poſticus.

T *Den langen buyger der teenen.* Flexor longus.

V *Den korten buyger der teenen.* Flexor brevis.

U *Den achterſten kuyt-been ſpier.* Peroneus poſticus.

De 3. *Figuer.* De ſcheen met een deel van het dy-been, en het achterſte deel des voets, de kuyt-ſpieren wech genomen zijnde.

A *Den plank-ſpier.* Plantaris.

B *Den knie-ſpier.* Popliteus.

C *Den grooten buyger der teenen.* Flexor magnus.

D *Den achterſten ſcheen-been-ſpier.* Tibieus poſticus.

E *Den buyger van den grooten*

ten teen. Flexor pollicis.

F G *Den achterſten kuyt-been ſpier oft* peroneus posticus *tweevoudig in dit voorworp.*

De 4. *Figuer.* De pees van de plank-ſpier, en eenige ſpieren der teenen uyt *Spigelius.*

A *Een deel van de plank-ſpier, die door de planke des voets uytgeſpreyd lag, ter zyden omgeſlaegen.*

B *Den afreckker van den kleynſten teen.* Abductor.

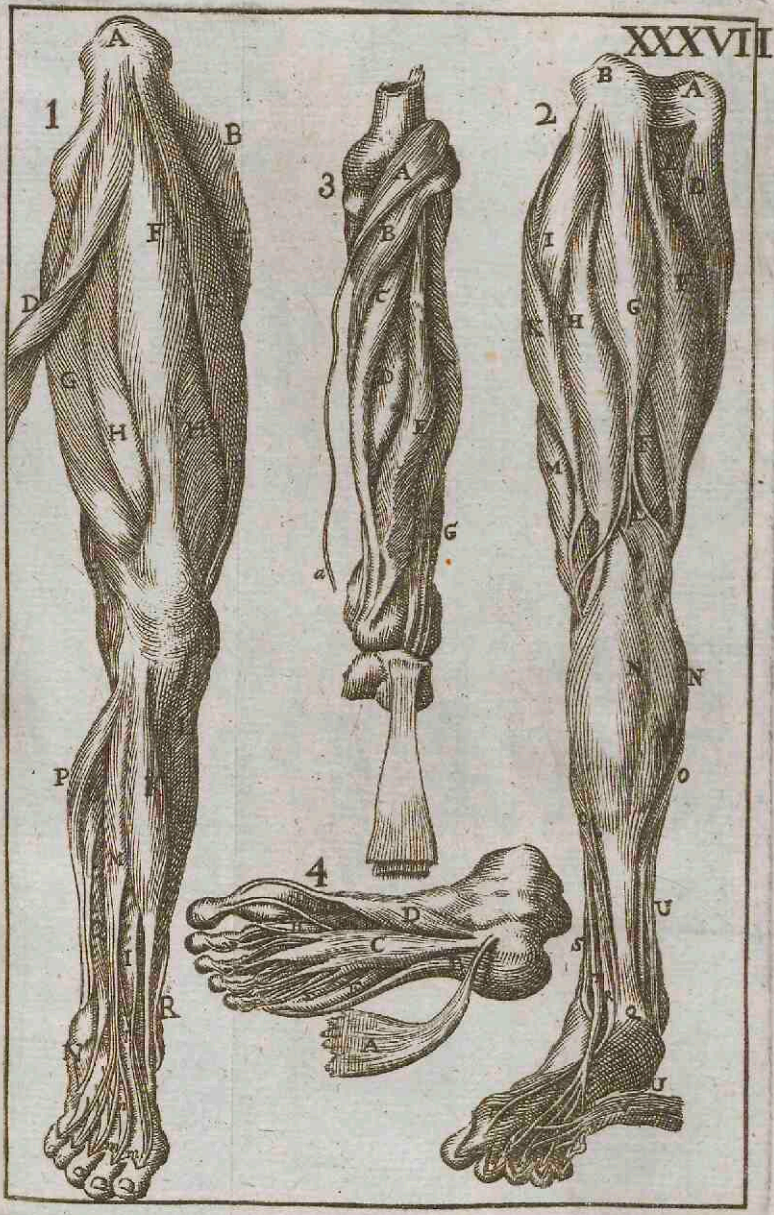
C *Den korten buyger der teenen.* Flexor brevis.

D *Den afreckker van den grooten teen.* Abductor.

E F *De ſpieren die van den Schryver tuſſchen-beenige genaemt worden.* Inter-oſſei.

G *Den buyger van den grooten teen.*

H *Eenen van de worm-wyſe ſpieren.* Mulculus lumbricalis.


1
A
B
F
D
G
H
P
R
3
A
B
C
D
E
G
4
D
C
A
2
B
A
D
I
E
K
H
G
F
M
N
N
O
U
S
U

DE SEVENSTE VERHANDELINGE VAN DE ONTLEEDINGE DES MENSCHEN LICHAEMS.

Beſchryvende de verdeelinge der Vaten.

HET EERSTE CAPITTEL.

Raekende de verdeelinge van de groote Slag-ader oft Aorta.

GEmerkt dat ik in de eerſte Verhandeling met voordacht gehandelt hebbe van de voor heen bekende gemeene [1] eendanige deelen, dat ik ook onder die van de Slag-aders, Aders en Zenuwen gewag gemaekt, en haer maekſel nevens haer gebruyk beſchreven hebbe, en dat ik daer naer van haere tak-ſchieting en naer het een en 't ander deel verſpreyding tuſſchen dit werk, naer dat my dochte dat de gelegentheyd van ſaeke vereyſchte, geſchreven hebbe; is 'er noch overig datwe tot verlichting van de geheugnis, de voornaemſte verdeelingen der gemelde vaten ordentlijk op 't tapyt brengen, en de zelve van alle andere deelen ontbloot weſende, het vrye geſicht onderworpen.

Op dat ik dan van de Slag-aders beginne, ſoo moeten die alle tot twee ſoorten gebragt worden, namentlijk tot *de* [2] *groote Slag-ader en de* [3] *Longe-ſlagader*, ſoodanig dat al het gene van de Slag-aders aen eenig deel toe-geeygent is, oft den ſtam, oft tak van een van deſe beyde moet weſen. Twee ſoortē van Slag-aders.

De groote Slag-ader komt met eenen ruymen en grooten ſtam uyt de ſlinke [4] holligheyd van 't herte A, Den ſtam vande groote Slag-ader.

[1] *Partes ſimilares.* [2] *Aorta.* [3] *Arteria pulmonaria.* [4] *Ventriculus cordis.*

VII. Verh. Kroon-slag-aders van het herte.

alwaer sy onder de 1 half-maen-wyse klap-vliesen van sich uytschiet *de twee* 2 *kroon-slag-aders van het herte a a.*

Voorders soo wort'er geseyd, dat den stam buyten het 3 herte-sakxken gekomen zijnde, verdeelt word in *den nederdaelende*, die den grootsten is, en *den opklimmende* die kleynder is, en desen wederom in *de* 4 *onderstleutel-beenige* &c. Maer dese beschryvinge dwaelt: want eenen stam, den welken de slinke onderstleutel-beenige Slag-ader begrypt, is'er niet te vinden: gelijk men kan sien, soo uyt het volgende verhael, als uyt de afgebeelde groote Slag-ader in de XXXVIII. Tafel. De welke ik eens naer het leven uytgedrukt wesende, daer naer dikwils met andere voorworpen vergeleken, en altijd seer naukeurig bevonden hebbe.

Nederdaelende groote Slag-ader. XXXVIII. T. Figuer 1.

De kroon-slag-aders dan uytgeschoten zijnde en buyten het herte-sakxken gekomen wesende, klimt de groote Slag-ader onverdeelt recht om hoog ontrent de lengde van vier dweerse vingers, alwaer des zelfs grootste deel, het welk de *nederdaelende groote Slag-ader* genaemt word B C neerwaers omgeboogen word naer de slinke zyde, terwylen dat'er een merkelijk deel van den zelven stam by-na recht opwaers klimt, een weynig nochtans naer de rechte zyde hellende.

Onderstleutel-beenige Slag-ader. Krop-slag-ader.

Van het voorste deel van de nederdaelende groote Slag-ader komt *de slinke onderstleutel-beenige Slag-ader* D, en tusschen dese en het gemeld merkelijk deel 5 *de slinke Krop-slag-ader b.*

Het gemeld merkelijk deel dan ontrent onderhalven vinger opwaers geklommen wesende, verdeelt sich in *de rechte krop-slag-ader* en *de onderstleutel-beenige* van de zelve zyde L. Tot noch toe hebben wy aengeroert, aengaende het welk de Schryvers hebben gedoolt.

Bovenste tusschen-ribbige Slag-aders

De onderstleutel-beenige Slag-ader schiet ontrent sijn beginsel onderwaers uyt wederzyds de twee, dry oft vier bovenste 6 *tusschen-ribbige*, en dat voor eerst eenen merkelijken tak *n*, den welken daer naer in de gemelde tusschen-ribbige takken gespleten word. De andere tusschen-ribbige Slag-aders komen van de nederdaelende groote Slag-ader.

Van het beginsel van de onderstleutel-beenige binnewaers

1 *Valvulæ semilunares.* 2 *Arteriæ coronariæ cordis.* 3 *Pericardium.* 4 *Arteria subclavia.* 5 *Carotis.* 6 *Intercostales.*

waers spruyten des 1 *middel-schots Slag-aders*, oft om beter te seggen de bovenste 2 *middel-rifts Slag-aders*: van de welke siet *het III. Capittel van de vierde Verhandelinge*. Middel-rifts Slag-aders.

Van het voorste deel van de onderstleutel-beenige komt *de* 3 *Mam-slag-ader* te voorschijn *m*, de welke onder het 4 Borst-been wandelende hier en daer eenige takken uytschiet naer de uytwendige deelen, en in de Vrouw-persoonen besonderlijk naer de Mammen, en daer naer ontrent het 5 sweert-wijs kraeke-been te voorschijn komende schiet wederom eenige takxkens uyt naer de Mammen, en ten laetsten door de buyk-spieren verspreyd wesende, vervoegt sich door menigvuldige 6 inmondingen met de 7 lende- en 8 opperbuyks-slag-ader *n*. Mam-slag-ader. XXXVIII. T. Figuer 1.

Het bovenste deel van de onderstleutel-beenige Slag-ader geeft wederzyds eene 9 *hals-* oft 10 *wervel-slag-ader cc*, naer het welk den stam zelfs van de onderstleutel-beenige, soo onderwaers als bovenwaers eenige scheuten aen de spieren mede gedeelt hebbende, en buyten des 11 Borsts holligheyd gekomen zijnde, den naem van 12 *Oxel-slag-ader* aen-nemt: dese sullen wy een weynig ter zyden stellen tot datwe de Slag-aders van 't Hoofd sullen beschouwt hebben. Hals-slag-ader. Wervel-slag-ader.

Naer het hoofd klimmen door den hals vier Slag-aders, namentlijk twee groote *krop-slag-aders*, en twee kleyndere *hals-* oft *wervel-slag-aders*. De eerste strekken sich wederzyds uyt ter zyden van de 13 lucht-ader oft strote, alwaer men de vingers leggende haere kloppinge lichtelijk kan gevoelen *bb*. Krop-slag-ader.

In 't voor by gaen senden sy eenige takken naer de stroot en de naburige deelen: maer soose tot het hoofd gekomen zijn, verdeelen sy sich in de inwendige *ee* en de uytwendige *dd*.

De uytwendige krop-slag-ader scheyd sich in vier voornaeme takken 1. 2. 3. 4. Uytwendige.

Den eersten voorsiet aen de spieren van het 14 tong-been, van de tong en aen het binnenste van de keel.

Den tweeden bespruyt de spieren der lippen, den 15 twee-buykigen &c.

1 *Arteria mediastina*. 2 *Diapragmatica*. 3 *Mammaria*. 4 *Sternum*. 5 *Cartilago ensiformis*. 6 *Inosculationes*. 7 *Arteria lumbares*. 8 *Epigastrica*. 9 *Cervicalis*. 10 *Vertebralis*. 11 *Thorax*. 12 *Axillaris*. 13 *Aspera arteria*. 14 *Os hyoidis* oft *bicorne*. 15 *Musculus digastricus*.

Den derden maekt de 1 slaep-slag-aders, en des zelfs merkelijk deel loopt nederwaers langs henen het onderste kraeke-been naer de tanden.

Den vierden begeeft sich naer de achterste spieren van den hals en het hoofd, insgelijkx naer de huyd van het 2 achterhoofd.

Inwendige. De inwendige krop-slag-ader send, naer datse door het Bekkeneel gedrongen is, vry groote takken aen het 3 harde herssen-vlies, 4 slym-klier, oogen en 't binnenste van de oor: Het overig word verdeelt in twee takken, van de welke den kleynsten het harde herssen-vlies, den grooten de herssens zelf doorwandelt. *Siet het V. Capittel van de vierde Verhandelinge.*

De twee kleynste Slag-aders van het hoofd worden *hals-slag-aders* genaemt, om datse door den hals oft het achterste deel van het hoofd loopen: *wervel-slag-aders* XXXVIII. T. om datse door de gaten van de dweerse 5 uytwassen Figuer 1. der 6 wervel-beenderen nederdaelen *c c*.

Graet-merg Slag-aders. Dese Slag-aders eenige scheutjens *i i* naer het 7 graet-merg en de naburige deelen toegesonden hebbende, en door het achterhoofds-been geklommen wesende, vervoegen sich aenstons weder op het 8 lange merg; en brengen aldaer t'saemen voort gelijk eenen derden rank *b* die beyde gemeen is, desen langs henen het graet-merg daelende word met de andere slag-aderlijke takxkens op een wonderbaere wyse verwart, en maekt veele kromme omwegen. *Siet de* XXVI. Ta. *Fig.* 3. en 5.

Daer naer word den gemeynen stam vereenigt met den gemeynen stam van de krop-slag-aders, die op het lange merg uytgespreyd ligt, soo dat het eynde van d'eene van het eynde van de andere niet kan onderscheyden worden *g. Siet in de* 4. *Fig. van de* XXV. Tafel *d.*

Dit zy genoech van de Slag-aders des hoofds, nu staet ons de ondersleutel-beenige Slag-ader te beschryven: dese dan buyten de holligheyd des Borsts gekomen zijnde word De Oxel-slag-ader. *de* 9 *Oxel-slag-ader* genaemt, en in twee takken verdeelt E F, maer om dat den laetsten veel kleynder en korter is, sal ik om onderscheyd te maecken den eersten *den stam*, en den tweeden *den tak* noemen.

Van

1 *Arteriæ temporales.* 2 *Occiput.* 3 *Dura mater.* 4 *Glandula pituitaria.* 5 *Processus.* 6 *Vertebræ.* 7 *Medulla spinalis.* 8 *Medulla oblongata.* 9 *Arteria axillaris.*

Van den aenvang van den tak F komt *de buytenſte Schouder-blads-ſlag-ader o*, nevens eenige andere onderſte *f* en een weynig hooger eenen binnen tak.

Voorts ſoo word dien grooten tak F gelijkelijk verdeelt in dry kleyndere *f t v*, van de welke *f* nochtans wederom verdeelt word in dry andere kleyne, en deſe wederom in meer andere, die alle in de ſpieren en andere naeburige deelen verſpreyd worden: namentlijk den tak *v*, den welken naer dat hy in twee groote takken is verdeelt geweeſt, in de by-liggende deelen beſteed word. Maer den tak *t* die langs heen het buytenſte deel van den arm uytgeſtrekt is, ſchijnt, naer dat hy veele takken aen de by-liggende ſpieren mede gedeelt heeft, ontrent het buygen van den arm te verdwynen.

Verdeeling van de Slag-aders door den arm.

Den ſtam E, naer dat hy van ſich heeft uytgeſchoten de binnenſte *Schouder-blads-ſlag-ader p* en *de Borſt-ſlag-ader q r* ſtrekt ſich uyt met de by-liggende zenuwe door 't midden van den arm tot over de buyging van den elleboog; maer op ſijnen weg reykt hy aen de naburige deelen uyt de ſcheutjens *x x*.

Onder de buyging van den elleboog word hy geſcheurt in twee takken G H, van de welke den laetſten loopt langs henen de kleyne elle-pyp naer de voorhand alwaer des zelfs klopping van de Genees-heeren gewoonlijk ondertaſt word: in 't voor by gaen ſend hy hier en daer de ſcheutjens λ.

Voorders de Voorhand over geſtapt hebbende, geeft van ſich de takxkens *x y* naer de ſpieren van den duym, namentlijk eenen *uytwendigen* en eenen *inwendigen*.

Het gene nu noch overig is van den gemelden tak word tuſſchen den duym en wijs-vinger weder naer de palme des hands gekeert, en geeft in 't voor by gaen aen den duym het ſcheutjen *z*, en aen den wijs-vinger den tak *ſ*, het overſchot naer de voorhand toe loopende vervoegt ſich door veelvoudige inmondingen met de andere Slag-aders.

Den tak G, den welken den grootſten is van de verdeeling van den ſtam, brengt voort eenen ſeer merkelijken tak *o*, den welken voor een groot deel door de ſpieren opwaers te rug loopt: maer hy zelf word daer naer verdeelt in twee by-na gelijke deelen I K.

De Slag-ader K ſchiet uyt den tak *n*, die beſonderlijk

lijk door de ſpieren, de welke de vingers boogen, verdeelt word: voorders ſoo word den zelven tak K geſcheurt in twee andere *w*, van de welke den binnenſten en grootſten tuſſchen de groote en kleyne elle-pyp wandelende beſproeyt de naburige ſpieren, beſonderlijk die, de welke de hand en vingers bewegen.

XXXVIII. T. Figuer 1.

De Slag-ader 1 nevens de elle-pyp neder-daelende ſchiet wederzyds veele takken uyt *μ*: maer ſoo haeſt als hy over de voorhand gekomen is, ſend hy eenen grooten tak 7 naer het buytenſte deel van den oor-vinger, en eenen anderen naer de over-zyde toe den welken met den tak H door inmondingen vereenigt word, en dat ſoodanig dat den zelven tak van den eenen kant met een open gat gaept in den grooten tak G, en van den anderen in den grooten tak H, hy ſend ook naer ider ruymte tuſſchen de beenderen des naehands eenen beſonderen ſcheut 6, den welken van daer door de palme des hands over al verſpreyd word. Het overblyffel van den grooten tak 1 word allengskens naer den duym toe omgeboogt, alwaer hy den boog 8 uytmaekt, die ſich wederom met de ſcheuten van den anderen grooten tak H vereenigt, en ſchiet dry takken uyt naer de vier vingers, van de welke ſy beyde ontrent het begin der zelve in twee geſplitſt weſende, wandelen door de byſtaende zyden der vingers 99, namentlijk den eerſten langs de zyde van den oor-vinger, die gekeert is naer den ring-vinger, en langs de zyde van den ring-vinger het gene is gekeert naer den oor-vinger, en ſoo vervolgens van de andere. De buytenſte zyde nu van den oor-vinger word voorſien door den ſcheut 7, en de buytenſte zyde van den wys-vinger door den tak 5, welke alle reets beſchreven zijn.

De verdeelinge van de neder-daelende Slag-ader.

De Longe-pyps-slag-ader.

De neder-daelende Slag-ader brengt voort de 1 *Longe-pyps Slag-ader*, die ſomtijds ontrent des zelf begin-ſel, en ſomtijds eenige vingeren meer onderwaers van haer afdaelt; deſe is zelden een alleen, maer dikwils tweevoudig *b ſiet het XII. Capittel van de derde Verhandelinge.*

1 *Arteria bronchialis.*

delinge. In de honden hebbe ik die somwylen gevonden door de zelve opening met de tweede oft derde tusschen-ribbige in den stam te gaepen, en ook somtijds uyt de tusschen-ribbige zelf voort te komen.

De tusschen ribbige XXXVIII. T. Figuer 1.

Op beyde de zyden, maer eenigsins van achter komen *de* 1 *tusschen-ribbige* te voorschijn *c c* acht, negen oft tien in een zyde, namentlijk volgens dat'er meerder oft weyniger van de 2 onderstleutel-beenige voortkomen. Men vint'er dikwils meerder in de rechte zyde van de groote Slag-ader voort-komende als van de slinke, en vervolgens weyniger van de onderstleutel-beenige.

Lende-slag-aders.

Naer dese volgen *de* 3 *Lende-slag-aders t t.*

Middel-rifts slag-ader.

Onder de tusschen-ribbige een weynig voorwaers spruyt *de* 4 *Middel-rifts-slag-ader* somwylen enkel en somtijds dobbel, somtijds komtse van de 5 Buyk-slag-ader *d.*

Buyk-slag-ader.

De Buyk-slag-ader schiet met eenen enkelen stam voorwaers uyt de groote Slag-ader een weynig onder het 6 middel-rift, en spleyt sich aenstons in *den rechten en slinken tak.*

Haer verdeeling.

Den rechten tak brengt voort *de rechte f Maeg-slag-ader* naer de Maeg, *de rechte Net-slag-ader i* naer het 7 Net: *de rechte van het* 8 *Alvlees*, en die van *den twalf-vinger-darm g*, nevens *die van de Gal-blaes l* en *van de Lever m.*

Uyt den slinken tak komen *de slinke Slag-aders van de Maeg h h*, *die van het Net i*, *van de Maeg en Net !*, en eenige kleyne naer het 9 Alvlees: voorts soo word haer grootste deel *de Milt-slag-ader k* in de Milt besteed.

Darmscheel slag-ader.

Een weynig neerwaers, insgelijkx van voor nemt *de bovenste Darm-scheel-slag-ader n* haeren oorsprong, die in veele takken daer naer verdeelt wesende door het 10 Darm-scheel sich begeest naer alle de dunne darmen, maer eerste die aenrand maeken des-zelfs verscheyde wederom vereenigde takken gelijk eenen boog *p*, van den welken voorders ontelbaere scheutjens door de darmen verspreyd worden *q q.*

Naer dese volgen *de Nier-slag-aders* s s gemeenlijk uyt-

1 *Intercostales.* 2 *Subclavia.* 3 *Lumbares.* 4 *Diaphragmatica* oft *Phrenica.* 5 *Cœliaca.* 6 *Diaphragma.* *f Gastrica.* *i Epiploica.* 7 *Omentum.* 8 *Pancreatica.* *g Duodena.* *l Cistica.* *m Hepatica.* ! *Gastro Epiploica.* 9 *Pancreas.* *k Splenica.* *n Meseraica superior.* 10 *Mesenterium.* s *Renales.*

VII. Verh. Nier-slag-ader oft uyt-melkende.

1 *uytmelkende* genaemt, van de welke de slinke hooger is als de rechte.

Vet-en swarte Gal-slag-aders.

De 2 *Vet en swarte Gal-slag ader r* komt in sommige van de uytmelkende, in andere een weynig hooger, en de laetste dikwils van die der Lenden.

XXXVIII. T. Figuer 1.

De zaed-slag-aders komen insgelijkx voorwaers te voorschijn *u u*.

Ter zyden vervolgen *de Lende-slag-aders t t*.

Onderwaers word van voor *de onderste Darm-scheel-slag-ader* voortgebragt *u*: welkers takxkens in de dikke darmen worden verdeelt, van de welke den genen die sich langs heen den dikken darm naer den aers toe wend, *de* 3 *inwendige Speen-slag-ader* word geheeten.

Voorders soo word den stam ontrent het begin van het 4 heylig been over de Ader klimmende, gelijk aengewesen word in de XII. Tafel *Fig.* 1. en XVI. Tafel, verdeelt in twee groote takken *die Heupe-slag-aders w w* genaemt worden, en naer de Schenken nederdaelen.

Heupe-slag-aders.

Heylige slag-ader.

Ontrent dese verdeeling vertoont sich *de heylige Slag-ader x* dikwils een alleen uyt den hoek zelf van de verdeeling, somtijds tweevoudig van het beginsel des heup-slag-aders.

Voorders word de heup-slag-ader wederzyds gespleten in *de inwendige α α*, die de kleynste is en *de uytwendige ω ω* die grooter is.

Navel-slag-aders.

Op dese plaets komen ook voorts in de vrucht *de* 5 *Navel-slag-aders* voorwaers wederzyds een *y*.

Onderbuyks slag-ader.

Uyt de uytwendige heup-slag-ader spruyt die *van den* 6 *Onder-buyk δ γ* naer de Blaes, Endel-darm (die *de uytwendige Speen-slag-ader* genaemt word) en de teeldeelen besonderlijk van de Vrouwen: het overschot van de heup-slag-ader word in de naeburige spieren besteed ζ.

Uytwendige Speen-slag-ader.

Opperbuyks slag-ader.

Van de uytwendige heup-slag-ader, eer datse de Schenken genaekt, schiet *de* 7 *Opperbuyks-slag-ader ε* die opwaers klimmende naer de spieren en inwendige deelen van den Buyk door verscheyde inmondingen met die van de Mammen vereenigt *η*.

1 *Emulgentes.* 2 *Adiposa.* 3 *Atrabilaria* oft *Succenturiata.* 4 *Spermatica.* 3 *Hemorroidalis interna.* 4 *Os sacrum.* *w Iliaca.* *x Sacra.* 5 *Umbilicales.* 6 *Hypogastrica.* 7 *Epigastrica.*

VII. Verh. XXXVIII. T. Figuer 1.

Een weynig onderwaers scheyd sich *de* 1 *Schaem-slag-ader* ϑ.

Uytwendige Schenk-slag-ader. Figuer 2.

Van den 2 Schenk-slag-aderlijken stam komen veele die naer de spieren loopen, en onder andere de *uytwendige Schenk-slag-ader* B die van de buytenste zyde af-komt: dese is seer ruym even oft het eenen kleynen stam waere. Onderwaers wordse gescheyden in twee groote takken *a b*, van de welke den eenen naer den grooten stam toe neygt, en den anderen geduerig sijnen weg naer onder toe vervolgt, en beyde worden sy ontrent de knie gedeelt in veele takken *d d*.

Inwendige. Knie-slag-ader.

Den grooten stam schiet ook veel scheuten uyt, en onder die wederom eenen voornaemen *de inwendige Schenk-slag ader* C en *die van de knie*.

Daer naer daelt hy'saemen met de aderlijke en zenuw-stammen van achter tusschen de twee 3 uytwassen van het 4 dy-been, en naer dat hy hier en daer veele takxkens uytgeschoten heeft, word hy in twee by-na gelijke takken gespleten, van de welke den eenen *f* het vlies tusschen het 5 scheen- en 6 kuyt-been doorboord hebbende, van buyten nevens het eerste loopt naer den voet: en naer dat hy hier en daer veele scheutjens *k* uytgesonden heeft, maer voornaemelijk naer het achterste en buytenste van den 7 Voorvoet (om dat voorwaers en binnewaers het kuyt-been staet) brengt hy voorts eenen merkelijken tak *m*, welkers scheuten door het opperste deel van den Voorvoet, Naevoet en eenige Teenen wyd en breed uytgespreyd worden: vervolgens soo word den stam *n n* vereenigt met den grootsten tak van de tweede verdeeling die nu moet beschreven worden.

Den tweeden tak dan van de eerste verdeeling, de welke ik een weynig te voren hebbe geseyd onder de knie te geschieden, twee oft dry vingeren voort-gegaen wesende scheyd sich wederom in twee deelen *g h*, welkers kleynste *de Kuyt-slag-ader h* naer veele struykxkens voort gebragt te hebben over het midden in twee andere takken gescheyden word, dese schynen allenkxkens te verdwynen eer datse tot den voet toe gekomen zijn *i*.

Den

1 *Pudenda.* 2 *Truncus cruralis.* c *Cruralis interna.* c *Poplitea.* 3 *Processus.* 4 *Os femoris.* 5 *Os tibia* ofte *fecile majus.* 6 *Fibula.* 7 *Tarsus.*

Den grooten tak van de tweede verdeeling *g* send fijne fcheuten befonderlijk naer de achterfte deelen *l*, en daer-en-tuffchen begeeft hy fich neven den binnenften knoeffel ontrent den hiel naer de planke des voets; maer eer hy de zelve aenrand, word hy infgelijkx gefcheurt in twee andere deelen, van de welke het kleynfte naer den grooten teen toe gaet, en verfcheyde takken buytenwaerts uytfchiet *o*, andere fend eenige treffelijke fcheuten naer het uyterfte van den hiel *p*, terwylen dat hy binnewaerts diep indringende gelijk naer den kleynen teen toe, veele takxkens aen de naburige deelen uytfchiet *q*: van daer word hy wederom om-geflaegen onder de beenderen, en nevens den grooten teen opwaerts wederom te voorfchyn komende, voegt fich met den anderen tak van de eerfte verdeeling, en maekt met den zelven den boog *u q*, uyt den welken van alle zyden verfcheyde kleyne, en wel ftiptelijk naer ideren teen zijn befondere Slag-ader toegefonden word: defe Slag-aderkens tot de teenen toegekomen zijnde fcheyden fich wederom in twee kleyne takxkens, die wederzijds op de zyde van de teenen wandelende, en in kleyndere en kleyndere fcheutjens verfpreyd wefende ten laetften verdwynen *rr*.

Aengaende de verdeeling van de Longe-flag-ader ftaet'er weynig te bemerken; want defe buyten het herte fakxken gekomen zijnde, fcheyd fich in twee groote takken, die opfichtelijk naer de twee lobben van de longe toegaen, en allenkxkens in andere en andere gelijkvormelijk aen de verdeelinge van de Longe-pypkens oft takkingen van de Longe-pyp gefcheyden worden.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE ACHT-EN-DERTIGST. TAF.

In de welke af-gebeeld word den Stam van de groote Slag-ader oft *Aorta* en haere voornaemfte takkingen.

De 1. *Fig.* Den ftam van de groote Slag-ader met de bovenfte takkingen tot de fchenken toe.

A *Den ftam van de groote flagader met den welke hy fpruyt uyt de flinke holligheyd van 't herte.* Truncus Aortæ.

a a De kroon-slag-aders. Arteriæ coronariæ.

B C De neder-daelende slag-ader. Aorta descendens.

D De slinke onder sleutel-beenige slag-ader. Arteria subclav.

b b De krop-slag-aders. Carotides.

c c De hals-slag-aders. Cervicales.

d d De buytenste takken van de krop-slag-aders.

1 Des zelfs tak naer de spieren van de tong.

2 Naer de spieren van de lippen en den tweebuykigen.

3 De slaep-slag-aders. Temporales.

4 De slag-aders van het achter-hoofd.

e De inwendige takken van de krop-slag-aders.

f De plaets alwaer de krop-slag-aders naer het binnenste des hoofds gaen.

g De vereeninge van de krop-slag-aders met de hals-slag-aders.

h De slag-aders van het graetmerg.

i i De takken van de hals-slag-aders.

k De spier-slag-ader van den hals. Muscula cervicis.

m De mam-slag-ader. Mammaria.

n De bovenste tusschen-ribbige. Intercostalis superior.

o De buytenste schouder-blads slag-ader. Scapularis extern.

E Den stam van de oxel-slag-ader. Truncus arteriæ axillaris.

F Den grooten tak van de oxel-slag-ader.

p De binnenste schouder-blads slag-ader.

q De bovenste borst-slag-ader. Thoracica superior.

r De onderste borst-slag-ader.

s De slag-aders naer den dry-kantigen spier.

s Twee merkelijke slag-aders naer de spieren van den elleboog en de naburige deelen.

t Vervolg van den tak F tot den elle-boog.

u u De takken van den stam van den arm naer de naerste deelen.

G De slag-ader van de groote elle-pyp. Cubitea.

H De slag-ader van de kleyn elle-pyp. Radiea.

9 Slag-aderlijke takken ten deele bovenwaers te rug loopende.

I Den tak van de slag-ader van de groote elle-pyp.

K Des zelfs anderen tak, die voor het grootste deel in de spieren, die de vingers buygen en uyt-rekken, besteed worden.

u w De takken van de slag-ader K naer de gemelde spieren.

μ Kleyne takken van de groote elle-pyps slag-ader.

λ De takken van de kleyne elle-pyps slag-ader.

x Des zelfs buytenste takken naer de spieren van den duym.

y Den binnensten tak naer de zelve.

z De slag-ader, die door den duym loopt.

5 De slag-ader, die door den wys-vinger loopt.

6 De slag-ader, die op de wyse van eenen boog van de eene zyde naer de ander loopt, van de welke veele schentjens door de palm des hands loopen.

7 De slag-aders van den spier

die

die den kleynen vinger aftrekt.

8 Eenen anderen ſlag-aderlijken boog, van den welken veele takken loopen naer de vingers.

99 De ſtruykingen van de zelve, van de welke de eene loopt door de binnenſte zyde van den eenen, en de andere door de buytenſte zyde van den anderen vinger.

L De rechte onderſleutel-beenige ſlag-ader. Subclavia dextra.

Door de volgende letters worden de onderſte ſlag-aders aengeweſen.

B De neder-daelende groote ſlag-ader geopent, op dat de mondekens van de tuſſchen-ribbige en longe-pyps ſlag-aders ſouden geſien worden.

b b Twee longe-pyps ſlag-aders. Bronchiales.

c c De tuſſchen-ribbige ſlag-aaders. Intercoſtales.

d De ſlag-ader van het middelriſt af-geſneden. Diaphragmatica.

e Den buyk-ſlag-ader een weynig te hoog af-gebeeld. Cœliaca.

f De rechte maeg-ſlag-ader. Gaſtrica dextra.

g De ſlag-ader van het alvlees en van den twalf-vinger-darm. Pancreatica & duodena.

h h De ſlinke ſlag-aders van de maeg.

i De net-ſlag-ader. Epiploica.

l De maeg en net-ſlag-ader. Gaſtro-epiploica.

k De milt-ſlag-aders afgeſneden. Arteriæ ſplenicæ.

l Op de rechte zyde. De gal-blaes ſlag-aders. Arteriæ cyſticæ.

m De lever-ſlag-aders. Hepaticæ.

n De bovenſte darm-ſcheel ſlag-ader. Meſeraica ſuperior.

o o Des zelfs afgeſneden takken.

p p Sijne takken, die naer de darmen loopen alwaerſe gelijk bogen maecken.

q q De ſlag-aders, die van de gemelde boogen door de darmen verſpreyd zijn.

r De vet-ſlag-ader. Arteria adipoſa.

s De nier-ſlag-ader oft uytmelkende. Arteria emulgens.

t t De lende-ſlag-aders. Lumbares.

v v De zaed-ſlag-aders. Spermaticæ.

u De onderſte darm-ſcheel ſlag-ader. Meſeraica inferior.

w De heup-ſlag-ader. Iliaca.

x De heylige ſlag-ader. Sacra.

α α De binnenſte heup-ſlag-aders. Iliacæ internæ.

ϰ ϰ De buytenſte heup-ſlag-aders. Iliacæ externæ.

ϵ Des zelfs takken naer de uytwendige deelen.

γ δ De ſlag-aders van den onder-buyk. Arteriæ hypogaſtricæ.

γ Haere takken naer de blaes en de teel-deelen.

δ De andere naer den aers, ſpeen-ſlag-aders genaemt. Hemorroidales.

ε De opperbuyks-ſlag-aders. Epigaſtricæ.

η Haere vereening met de mam-ſlag-aders.

ϑ De ſchaem-ſlag-ader. Pudenda.

A De ſchenk- oft dy-ſlag-ader. Cruralis. B

B *De uytwendige dy-ſpier-ſlag-ader.* Muſcula cruralis externa.

C *De inwendige dy-ſpier-ſlag-ader.*

a b *De verdeeling van de ſpier-ſlag-ader.*

c c *Verſcheyde takken van de dy-ſlag-ader, en onder die de knie-ſlag-ader.* Poplitea.

d d *De takking van de buytenſte ſpier-ſlag-ader.*

e *De binnenſte ſcheen-ſlag-ader.* Tibialis interna.

f *De buytenſte ſcheen-ſlag-ader.*

g *Des zelfs vervolg.*

h *De kuyt-ſlag-ader.* Suralis.

i *De verdeeling van de kuyt-ſlag-ader.*

k l *De ſlag-aders van de kuyt- en byliggende ſpieren.*

m *De ſlag-aders die door den rug des voets verſpreyd liggen.*

n *De ſlag-ader naer de planke des voets.*

o *De ſlag-aders naer het oppervlakte en buytenſte van den voet.*

p *De ſlag-aders naer den hiel.*

q *Den boog van de eene ſlag-ader naer de ander.*

r *Takken van deſen boog naer de teenen.*

D *De vorm van den voet op dat de geſteltenis van de ſlag-ader geſien word.*

HET II. CAPITTEL.

De verdeelinge van de holle Ader.

EEr datwe het verhael van de holle Ader beginnen, moet den Leſer gewaerſchouwt weſen dat'er eenig geſchil is aengaende haere uyterſten, namentlijk het welke van die *het beginſel*, en het welk *het eynde* moet genoemt worden.

Het grootſte deel der oude hebben haer beginſel in de Lever geſtelt, meenende dat het bloed aldaer gemaekt en van daer door toedoen van des zelfs Ader door het geheel lichaem verſpreyd wird: ſoo datſe de verdeeling van de holle Ader van ſijne takken, die door de Lever verſpreyd zijn, beginnende de zelve verdeelde *in op-klimmende en neder-daelende.*

Het welk, al is't dat het een groot ken-teeken is van eene grove onwetentheyd aengaende [1] den omloop des bloeds en de [2] gyl-making, word nochtans van ſommige hedensdaegſche ſtiptelijk naergevolgt. Sekerlijk die dolingen mag men door de vingers ſien in diegene, de welke geleeft hebben in de voorgaende eeuwen: maer in deſe tyden, wanneer den omloop des

1 *Circulatio ſanguinis.* 2 *Chilificatio.*

bloeds en de gyl-makinge kenbaer gemaekt zijn, mag men die geenſins gedoogen.

Maer onder diegene, de welke de beſchryvinge van de Aders op de natuer gepaſt hebben, hebben eenige den ſtam van de holle Ader door den welken ſy in de rechte holligheyd van het herte open ſtaet, en den ſtam van de Long-ader die in de ſlinke holligheyd geplant is, voor haer *beginſel* aengenomen: andere hebben die ſtammen der Aders liever *de eyndens* willen noemen: en haer beginſel des zelfs uyterſten, die in ider deel des lichaems geplant zijn: in deſe benoemingen den loop des bloeds bemerkende, namentlijk het welk van de alderkleynſte takxkens naer de grooter, en ten laetſten in den ſtam vloeyt. Maer al is't ſaeken dat zulke benaemingen niet ſonder reden zijn, ſoo zijnſe evenwel op het tegenwoordig voornemen geenſins paſſende: want het by nae onmogelijk is zulke beginſels der Aderen te vinden, en is't datſe oyt gevonden zijn, ſoo zal haere kenniſſe nauwlijkx eenig nut by brengen, gemerkt dat, ſoo om de geheymen der natuere te ontdekken, als om de konſt te oeffenen, niet die kleyne hayr-wyſe aderkens, maer de groote takken bemerkt moeten worden. Uyt welke reden ik, ſoo tot mijn gemak, als wel beſonderlijk tot gerief van den Leſer, de beſchryving van de Aderen van de ſtammen zal beginnen, en ik ſal ſeggen datſe gedeelt worden in *takken*, *ſcheuten*, &c. Is't ſaeken dat'er iemand is, die in zulke wyſe van ſpreken verargert word, dat dien het zelve, het geen ik takken noeme, voor de wortels houd &c.

XXXIX. TA. Figuer 1. De holle Ader.

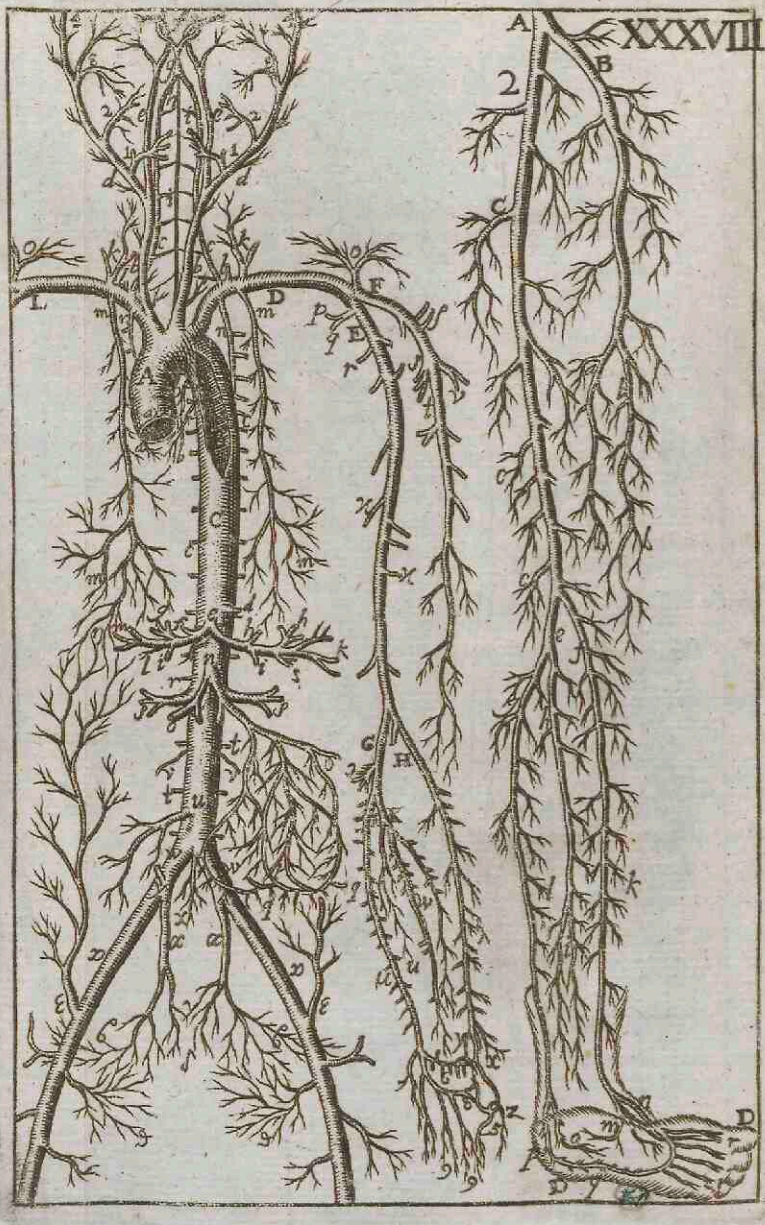
Soo dan de holle Ader A van de welke wy beginnen, gaept met eenen wyden mond in de rechte holte van het herte, en brengt aldaer voort *de Kroon-ader a* die breeder beſchreven is in het *VIII. Cap. van de derde Verhandelinge*.

Bovenſte en onderſte holle Ader.

Voorts eer datſe 1 het herte-ſakxkens doordrongen is, word de holle Ader verdeelt in *den bovenſten ſtam* B en *den onderſten* C. Den eerſten het herte-ſakxken doorboort hebbende, gaet onverdeelt by nae tot 2 de keel toe. Daer-en-tuſſchen ſchietſe op de rechte zyde uyt.

De-

A *Vena cava.* a *Vena coronaria.* 1 *Pericardium.* 2 *Jugulum.*


A
B
2
C
L
D
F
E
H
D

De ongepaerde Ader D, die seer aenmerkelijk is. Dese van den rechten kant afwykende, en tegen de zyden der wervels gevoegt zijnde schiet naer ieder tusschen-ruymte der ribben eenen besonderen tak, die den naem van *tusschen-ribbige Ader b b* aen-neemt. Dese Aders komen op sommige plaetsen onmiddelijk van den ongepaerden stam, en in andere onstaet'er eerstmael eenen grooten tak, die daer naer voort brengt de tusschen-ribbige Slag-aders. Ider nu van die Ader vereenigt sich met de naest-gelegen door verscheyde 1 *inmondingen*: ten laetsten worden de onderste takken van de ongepaerde Ader geplant in de lende, en somtyds in de uytmelkende Aders; soo dat den wind in dese geblaesen zijnde gemeenlijk de onderste holle Ader doet opswillen. Ongepaerde. Tusschen-ribbige.

Een weynig onder den aenvang van de ongepaerde Ader, vertoont den Heere *Bourdon* den uytgang *van de Longe-pyps-ader. Van de welke siet het XII. Cap. van de derde Verhandelinge.* Longe-pyps ader.

Van voor uyt de holle Ader spruyt *de Middel-schots-ader* 2 gaende naer het middelschot en het herte-sakxken. Middel-schots-ader.

Daer naer word den stam ontrent de keel verdeelt *in twee* 2 *onder-sleutel-beenige*, alsoo genaemt, om dat se onder *de sleutel-beenen* loopen naer de armen. Onder-sleutel-beenige.

Uyt het voorste deel van de onder-sleutel-beenige komt wederzyds een ander *middel schots-ader*, oft om beter te seggen *de bovenste middel-rifts-ader c* vergesellschapt van de Slag-ader van den selven by-naem.

Van de buytenste zyde van de onder-sleutel-beenige ader ontrent des zelfs beginsel komen *de bovenste tusschen-ribbige aders* te voorschijn met eenen enkelen stam *l* den welken verdeelt word in twee oft dry scheuten die door de tusschen-ribbige ruymtens, alwaer de takken van de ongepaerde ader ontbreeken, verspreyd worden. Bovenste tusschen-ribbige.

Maer op die plaets, alwaer de onder sleutel-beenige ader merkelijk gebuygt is, brengt se onderwaers en voorwaers voort *de mam-ader m* die op de slag-ader van dien naem past: en een weynig voorder de bovenste *spier-ader n*. Mam-ader.

D *Vena azigos. b Interostalis.* 1 *Inosculatio,* 2 *Mediastina.* 2 *Subclavia. m Mammaria. n Muscula superior.*

VII. Verh. XXXIX. Ta. Figuer 1.

Van ider der onderſleutel-beenige aders worden vier merkelijke aders uytgeſchoten.

Uytwendige keel-ader.

De eerſte is *de uytwendige keel-ader d*, die ter zyden onder de huyd opwaers klimmende komt met ſijne takkinge voor 't grootſte deel over een met de uytwendige krop-ſlag-ader. Onder de kinne worden twee groote takken van beyde de zyden komende ſoodanig door inmondige vereenigt, dat'er gans geen ken-teeken overblyft uyt het welk men haere eyndens ſoude konnen onderſcheyden.

Inwendige keel-ader.

De tweede is *de inwendige keel-ader*, die dicht by de krop-ſlag-aders in den hals opklimt nevens de lucht-ader, tot de welke ſy in 't voor-by gaen eenige ſcheuten ſend, en voorders ook aen de ſpieren van het 1 ſtroten-hoofd, aen 't 2 tong-been, tong, tanden en eenige naburige deelen, nu weynige, nu wederom meerder: ſoodanig nochtans dat des zelfs gebrek door de uytwendige keel-ader vergolden word en in tegendeel: het gene nu van de inwendige keel-ader overig is, word in twee takken geſcheyden, van de welke den grooten *h* ſich begeeft in de zydelijke inboeſeming van het 3 harde herſſen-vlies oft om beter te ſeggen de inboeſeming zelf uytmaekt. Den kleynen ſend eenige ſcheutjens over naer de 4 ſlym-klier en den overſchot word door het herſſen-vlies verdeelt *g*.

Inmondingen van de aders.

Voorts ſoo vereenigen de takxkens van de keel-ader dikwils met malkanderen door 5 inmondinge: ſoo dat het vocht in een van de twee zydelijke inboeſemingen geſpoten door de uytwendige krop-ader uytbarſt.

Hals-aders.

De derde plaets vervult *de hals oft wervel-ader f f* loopende naer de wervels, graet-merg en de naburige deelen. Oft nu deſe Aders gelijk de hals-ſlag-aders naer de herſſenen toe klimmen is my noch onbekent.

De vierde plaets bekleed *de bovenſte ſpier-ader o*, die tot de ſpieren des hals en hoofd en beſonderlijk tot de uytwendige beſteed worden.

Oxel-ader.

De onderſleutel-beenige ader nu de borſt verlaetende neemt den naem van 6 *Oxel-ader* aen: maer eer ſy uyt die zelve holligheyd komt, ſchietſe uyt haer bovenſte

d Vena jugularis externa. 1 Larinx. 2 Os hyoidis. 3 Dura meninx. 4 Glandula pituitaria. 5 Inoculatio. f f Cervicales oft vertebrales. 6 Vena axillaris.

venſte zyde *de* [1] *inwendige ſchouder-blads ader* G, en *de uytwendige* P.

Voorts word de oxel-ader ontrent het begin van den arm geſpleten in twee takken, in den bovenſten en kleynſten *de hoofd-ader* O, en den onderſten grootſten *de lever-ader* F. Hoofd-ader. Lever-ader.

Van de lever-ader komen *twee borſt-aders* Q, maer de bovenſte komt ook wel te voorſchijn uyt den ſtam voor de verdeeling.

De hoofd-ader wederom word geſcheyden in *den uytwendigen* tak H en *den inwendigen* I.

Den buytenſten tak word ontrent de voor-hand vereenigt met den anderen tak van de lever-ader, en uyt die worden eenige takxkens uytgeſchoten naer de vingers, en wel voornamelijk naer den ring- en oor-vinger.

Uyt de plaetſe van deſe vereening word ook *de milt-ader* U voortgebragt, op de welke men grootelijkx pleeg te letten in 't ader-laeten; maer ſoo haeſt als den omloop des bloeds bekent is geworden, heeft men van de zelve geen gewag meer gemaekt. Milt-ader.

Den inwendigen hoofd-rank voegt ſich ontrent den elle-boog met den grooten tak van de lever-ader, en uyt deſe vereenigde ontſtaet *de middel-ader* P, die ter oorſaeke van haere menigvuldige opening in 't ader-laeten ſeer ruchtbaer is. Middel-ader.

De lever-ader word onder de pees van de borſt-ſpier geſcheyden in dry takken.

Den binnenſten L vergeſelſchapt de zenuwe, en tot den elle-boog gekomen zijnde verdwynt allengskens.

Den tweeden M (namentlijk den welken nae de buyten-zyde toe ſtaet) word ter oorſaeke van ſijne plaetſing *den diepen* genaemt, en ontrent het midden van den [2] onder-arm verdeelt in twee takken Q R, van de welke men ſegt dat den buytenſten R naer den duym, wys- en middel-vinger toe gaet, en den binnenſten Q naer den middelſten, ring- en oor-vinger: maer deſe Aders worden in de hand ſoodanig onder malkanderen en met de andere vereenigt, dat het moeylijk is te bepaelen, welke takken van den eenen oft van den anderen grooten tak af-komen.

[1] *Scapularis.* G *Cephalica.* S *Vena baſilica.* U *Salvatella.* P *Mediana.* [2] *Cubitus.*

XXXIX. TA. Figuer 1.

Den derden en den grootſten tak van de lever-ader K *de onderhuydige ader* genaemt, word ontrent het buytenſte knobbelken van het arm-been verdeelt in twee takken N O, van de welke den eenen N daelt onder de groote elle-pyp, en word ontrent de 1 voorhand vereenigt met den buytenſten tak van de hoofd-ader.

Middel-ader.

Den anderen tak van de onder-verdeeling o begeeft ſich ſcheuns dweers naer de kleyne elle-pyp, en vervoegt ſich met den inwendigen tak van de hoofd-ader, en maekt met de zelve, gelijk ik geſeyd hebbe, *de middel ader* P: die men alſoo noemt ſoo ter oorſaeke van haer plaetſinge, om datſe in 't begin by na het midden van den arm beſlaet, als om datſe uyt de hoofd- en lever-ader als tuſſchen die beyde de middel-maet houdende gemaekt word. Deſe gaet beſonderlijk naer den duym en wys-vinger.

Verdeeling van de onderſte holle Ader.

Onderſte holle ader.

De onderſte holle Ader doorboort onderwaers het herte-ſakxken, en begeeft ſich ſonder eenige tak-ſchieting door de holte van de borſt naer het middel-rift, aen het welk ſy in 't voor-by gaen wederzyds eenen merkelijken tak *c* uytſchiet, die *de middelrifts-ader* genaemt word.

De middelrifts-ader.

Voorders begeeft ſich den ſtam, door het middel-rift heen gedrongen zijnde, in het opperſte deel van de lever maer niet ſoo diep oft de achterſte zyde blyft vry en los.

Van hier ſend hy naer de zelfſtandigheyd van de lever dry ruyme en breede takken, ſomwylen vier oft meer en veele kleyndere, gelijk geſeyd is in het *XVII. Capittel van de tweede Verhandeling.*

Naer dat den ſtam dan dry oft vier vingers door de lever gedaelt is, verlaetſe de zelve, en voegt ſich tegen de 2 lende-wervels nevens de neder-daelende groote ſlag-ader, en ſchiet aldaer wederzyds uyt.

Lende- nier- en zaed-aders.

De opperſte lende-aders d d, de ſwarte gal- en vet-aders e e, de uytmelkende oft nier-aders D D, *de zaed-aders*

K *Vena ſubcutanea.* 1 *Carpus.* 2 *Vertebræ lumbares.* d d *Lumbales ſuperiores.* e e *Atrabilaria* en *adipoſa.* D *Emulgentes.*

aders *f g*, van de welke *f* van de rechte uytmelkende af-komt, en *g* onmiddelijk van den ſtam van de holle ader. Naer deſe volgen van beyde de zyden *de onderſte lende-aders h h.*

Op deſe plaets ſet ſich den ſtam allengskens onder de ſlag-ader en word ontrent het heylig been verdeelt in de twee *heup-aders* E E. Heup-aders.

Uyt het beginſel van deſe komt dikwils wederzyds *de heylige ader i*, die nochtans ſomtijds alleen ſpruyt uyt den hoek zelf van de verdeeling.

Voorts ſoo word de heup-ader geſcheurt in *den inwendigen tak* F en *den uytwendigen* G. Inwendige en uytwendige heup-ader.

Van de inwendige komt *die van den onderbuyk k* met de ſlag-ader van den zelven by-naem over-een komende, van de welke ook vervolgens de *Speen-ader l* haeren oorſprong nemt. Het overig word in de naburige deelen beſteed. Speen-ader.

Van de uytwendige, eer dat die tot de dye komt word de *opperbuyks ader n* voortgebragt, een weynig onderwaers de *ſchaem-ader o*, en van buyten eenige takken naer de byliggende ſpieren. Opperbuyks ader. Schaem-ader.

Daer naer den ſtam den naem van 1 *dye-ader* aen-nemende ſpleyt ſich in twee takken *in den binnenſten kleynſten* H en *den buytenſten grootſten* I, die den naem van ſtam verdient te behouden. dye-ader.

Den binnenſten tak die *de* 2 *moeder-ader* word geheeten, dringt tuſſchen de huyd en het 3 vleeſig vlies door langs henen de binne-zyde van de dye naer den inwendigen knoeſſel, alwaer hy met andere takken door verſcheyde inmondingen vereenigt.

De takken van deſe Ader wirden in de oude tyden dikwils en beſonderlijk geſneden in de qualen van de Lyf-moeder.

Van den grootſten tak oft ſtam komen behoudens veele kleyne aderkens.

Ten eerſten *de bovenſte en kleynſte heup-ader p* welkers takken opwaers, neerwaers en zydelijk door de deelen, die ontrent de 4 geleding der dye gelegen zijn, worden verſpreyd. Bovenſte heup-ader.

f g Spermatica. E *Vena iliaca.* *i Sacra.* *k Hypogaſtrica.* *l Hemorroidalis.* *n Vena epigaſtrica.* *o Pudenda.* 1 *Cruralis.* 2 *Saphæna.* 3 *Panniculus carnoſus.* *p Iſchias.* 4 *Articulatio.*

Figuer 1. Ten tweeden *de inwendige ſpier-ader* K, die in de ſpieren, de welke in de dye geplaetſt zijn, voornamelijk gebruykt word.

Inwendige ſpier-ader.

Knie buyg ader. Ten derden *de kniebuygs-ader* in't begin tweevoudig LL, die hier en daer eenige ſcheuten uytgeſonden hebbende in de buytenſte en achterſte zyde des voets beſonderlijk verſpreyd word.

Kuyt-ader, Daer naer geeft den zelven ſtam van ſich *de kuyt-ader* M en *de groote heup-ader* N, die naer den voet toe loopende ſich met malkanderen en met eenige andere door inmondige dikwils vervoegen.

Inmondingen. Ten laetſten word den ſtam I ontrent het midden van de ſcheen, en van daer neerwaers afdaelende verdeelt in veele *naemloose* takken; van de welke de voornaemſte tot het uyterſte des voets uytgeſtrekt zijnde, alle onder malkanderen en met de voorgaende door menigvuldige inmondinge vereenigt worden: ſoo dat het zelve bloed uyt de ſlag-aders in de aders vloeyende door verſcheyde wegen naer het herte kan gebragt worden. Maer van ſulke vereeningen is'er meer geſproken in't *IV. Capittel van de eerſte Verhandeling.*

Hier moet men evenwel in't voor-by gaen aenmerken dat die vereeningen en takkingen, ſoo van de aders als van de ſlag-aders, niet alleenlijk in verſcheyde voorworpen ſeer ongelijk zijn maer ook in het zelve; ſoo dat de verdeelingen van die vaten in den rechten voet verſcheyden zijn van die de welke gevonden worden in den ſlinken: het zelve is ook van de handen, al is't dat de groote takken, die we boven aenmerkt hebben, niet dikwils noch ook ſoo veel niet van malkanderen verſchillen.

HET III. CAPITTEL.

De verdeelinge van de Poort-ader.

DE Poort-ader (gelijk ik te kennen gegeven hebbe in het *XVII. Capittel van de tweede Verhand.*) gaet nergens uyt den buyk; maer word wederzyds verdeelt in ontelbaere takken en ſcheuten, van de welke eenige door de Lever, andere door de meeſte andere

L *Poplitea.*

dere deelen, die in den buyk besloten zijn, sich verspreyden: maer den middensten stam is seer kort, en van den uytgang van de lever naer onder toe uytgestrekt.

Ampt oft gebruyk van de bovenste takken der poort-ader.

De takken van de Poort-ader, die door de lever verspreyd zijn, bekleeden eenigsins het ampt van de Slag-aders; want sy brengen de galachtige stoffe naer de kliertjens van de lever, en waerschynlijk ook de voedsaeme: maer het grootste deel des bloeds, het welk door den stam loopt, stueren sy over in de takxkens van de holle Ader.

Van de onderste takken.

De onderste takken ontfangen, gelijk de andere aders, het bloed uyt de andere deelen en besonderlijk uyt de Slag-aderkens, en brengen het selve over naer den stam, even gelijk de takken van de long- en holle Ader; soo dat de Poort-ader door haer maeksel en gebruyk, gelijk de middelmaet houd tusschen de slag-aders en de andere aders.

Wortelen der poort-ader.

Takken.

Die staende houden dat het beginsel van de Aders is in die deelen uyt de welke sy het bloed ontfangen, sullen gelijkvormelijk de onderste takken van de Poort-ader, *de wortelen*, de bovenste, de welke door de lever verspreyd zijn, *de takken* noemen: wat my aengaet, ik sal wederom van den stam beginnen, en van daer naer de bovenste takken overstappen, om reden gemeld *in het beginsel van het tweede Capittel van dese Verhandeling.*

XXXIX. TA. Figuer 2. Verdeeling door de lever.

Den stam dan van de Poort-ader A word in de Lever verdeelt in twee groote takken B C, de welke gelijk in een breede ruymte uytgebreyd worden, uyt welke ruymte eenen kleynen tak afgaet, die naer het ronde deel van de lever sich begeeft D. Maer de groote takken worden wederom ontrent het beginsel verdeelt in twee andere takken, soo dat den geheelen aderlijken stam in den ingang van de Lever gelijk in vier takken gescheyden word, en dese wederom in veele kleyndere en kleyndere, die door het geheel gestel des Levers seer dicht verspreyd liggen: gelijk geseyd is als-we gehandelt hebben van de Aders van de Lever.

Onder de takken van de Poort-ader, de welke het bloed van de andere deelen ontfangen en in den stam stor-

VII. Verh. Gal-blaes aders.

ſtorten, zyn de eerſte *de twee gal-blaes aders a*, de welke door de gal-blaes over-al verſpreyd zijn.

XXXIX. TA. Figuer 2. Maeg-ader.

Naer deſe volgt *de maeg-ader c*, die door het bovenſte deel van de Maeg beſonderlijk verſpreyd word.

Twalf-vinger-darm aders.

Voorts in ſommige *de twalf-vinger-darm ader d*, van de welke ik een weynig lager ſpreken ſal.

Hier naer word den ſtam verdeelt in twee takken, namentlijk *den ſlinken* kleynen en hoogſten F, en *den rechten* grooten en onderſten E.

Den ſlinken gemeenlijk de 1 *milt-ader* ſtrekt ſich uyt langs henen de groef, die in het 2 alvlees uytgeholt is, naer de milt, alwaer in 't voor-by gaen voortgebragt worden.

Inwendige ſpeen-aders.

Onderwaers ſomtijds de inwendige 3 *ſpeen-ader* naer de dikke darmen, en beſonderlijk naer den endel-darm: maer ſomwylen nemt hy ſijnen oorſprong van het beginſel van den rechten tak, oft van den hoek van de verdeeling zelfs.

De *ſpeen-ader*, in 't latijn *hemorroidalis*, dat is bloed droppelende, om datſe in ſommige menſchen ontrent den aers dikwils opſwilt, en geopent zijnde bloed ſtort: ſy word inwendige genaemt, om die van de andere, die van de inwendige heup-ader voortkomt en welkers takxkens ontrent den aers oft door konſt oft natuer dikwils geopent worden, te onderſcheyden.

Maeg-ader.

Van de zelve milt-ader komen boven twee *maeg-aders e* een kleyn en een groote, de welke met de bovenſte maeg-ader maeken de kroon-ader van de maeg *f f*, aengaende de welke *ſiet het X. Capit. van de tweede Verhandeling*. Daer naer word den milt-aderlijken ſtam zelf geſcheurt in twee takken *den bovenſten en onderſten*, die opſichtelijk in 't bovenſte en onderſte deel van de milt beſteed worden. De onderſte ſend in 't voor-by gaen eenige ſcheuten naer het net, namentlijk die, de welke men *de ſlinke net-aders* noemt *g*, en die aen de maeg en net gemeen zijn *maeg-net-aders h*, nochtans worden ſy ook wel bevonden uyt den milt-aderlijken ſtam voor de verdeelinge voort te komen.

Kroon-ader van de maeg

Slinke net-aders.

Maeg-net-aders.

Den bovenſten tak van de tweede verdeeling ſend op

a Cyſtica gemella. c Stomachalis oft *gaſtrica dextra.* 1 *Vena ſplenica* oft *lienaris.* 2 *Pancreas.* 3 *Hemorroidalis. e Gaſtrica* oft *ſtomachalis. g Epiploica. h Gaſtro-epiploica.*

op die plaets, alwaer hy sich in de milt begeeft, eenige takken aen de maeg, de welke met den naem van 't *kort vat i* bekent zijn. Van de welke men sien kan in het *XVI. Capittel van de tweede Verhandeling.*

Den rechten tak van de Poort-ader geeft ook, eer dat hy verdeelt word, een affertsel aen het net, namentlijk *de rechte net-ader m* (eenige beschryven hier eene *opklimmende net-ader* en de *rechte maeg-net-ader*) en voorders aen den 1 *twalf-vinger-darm* een ader van den zelven by-naem, van de welke wederom eenige takken verspreyd worden door het alvlees en het net. Ik hebbe ook de 2 *twalf-vinger-darms-ader*, uyt den stam zelf van de Poort-ader sien te voorschijn komen *d.*

Daer naer word den rechten tak gescheyden in dry groote *darm-scheel aders n n n*, de welke tusschen het verdobbeld vlies van het 3 darm-scheel naer de darmen toe wandelende allengskens verdeelt worden in kleyndere en kleyndere takken: maer ontrent de darmen word den eenen tak met den anderen naersten vereenigt, en maekt met den zelven gelijk eenen boog, van den welken voorders veele scheutjens afgaen, die door de rokken der darmen over-al verspreyd worden.

i Vasa brevia. m Epiploica dextra. 1 Intestinum duodenum. 2 Vena duodena. n Meseraica. 3 Mesenterium.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE NEGEN-EN-DERTIGS. TAF.

De verdeelinge van de Aders.

De 1. *Fig.* De verdeeling van de holle Ader oft *Vena cava.*

A *De opening van de holle ader door de welke sy gaept in de rechte holligheyd van 't herte.*

C *De bovenste holle ader.* Vena cava superior.

B *De onderste holle ader.* Vena cava inferior.

D *De ongepaerde ader.* Vena azigos.

E *De onder-sleutel-beenige ader.* Subclavia.

a *De kroon-ader.* Vena coronaria.

a *De plaets alwaer den* H. Bourdon *de longe-pyps ader af-beeld.*

b b *De onderste tusschen-ribbige aders.* Intercostales inferiores.

o *De middelschots ader.* Mediastina.

e e *Andere middelschots-aders oft beter bovenste middelrifts-aders.* Diaphragmaticæ superiores.

d *De uytwendige keel-ader.* Jugularis externa.

e *Inwendige keel-ader.* Jugularis interna.

f *De wervel-ader.* Vena vertebralis.

g *Eenen tak van de inwendige hals-ader naer de slymklier en het harde herssenvlies afgesneden.*

h *De inwendige keel-ader, op die placts daer sy wykt in de zydelijke inboesemingh van het harde herssen-vlies afgesneden.*

i i *De voorste takken van de uytwendige keel-aders.*

i *De voorhoofds-ader uyt de twee gemelde takken, die t'saemen gegroeyt zijn, ontstaende.*

k *De achterste takken van de uytwendige keel-aders.*

l *De bovenste tusschen-ribbige aders.* Intercost. super.

m *De mam-ader.* Vena mammaria.

n *De onderste spier-ader.* Muscula inferior.

o *De hals-spier-ader.* Muscula cervicis.

p ϵ *De spier-aders van het schouder-blad.* Venæ musculæ scapulares.

q *De bovenste en onderste borst-ader.* Thoracica superior & inferior.

r r *Verscheyde verdeelingen van takxkens door den opper-arm.*

s s *Verdeelingen door den onder-arm.*

t t *Menigvuldige vereeningen der aders.* Anastomoses venarum.

v *De milt-ader.* Vena salvatella.

u u *Menigvuldige uytspruytsels van aders die door de hand verdeelt zijn.*

F *De lever-ader.* Basilica.

G *De hoofd-ader.* Cephalica.

H *Den buytensten tak van de hoofd-ader.*

I *Den binnensten tak van de hoofd-ader.*

K *De onder-huydige ader.* Subcutanea.

L *Den inwendigen tak van de lever-ader.*

M *De diepe ader.* Profunda.

N *Den grootsten tak van de onderhuydige.*

O *Den kleynsten tak van de onderhuydige.*

P *De middel-ader.* Mediana.

Q *Den inwendigen tak van de diepe ader.*

R *Den uytwendigen tak van de diepe ader.*

æ æ *De dweerse aders die de voorgenaemde aders t'saemen vereenigen, en alsoo gelijk een eyland maeken.*

Door de volgende letters word de takkinge van de onderste holle ader aengewesen.

B *Den onderslen stam van de holle ader.*

CC *De lever-aders.* Venæ hepaticæ.

DD *De nier- oft uytmelkende aders.* Venæ emulg.

bb De tuſſchen-ribbige van de ongepaerde ader.

cc De middel-rifts-aders. Diaphragmaticæ.

dd De bovenſte lende-aders. Lumbares ſuperiores.

ee De vet-aders. Venæ adipoſæ.

fg De zaed-aders. Spermaticæ.

hh De onderſte lende-aders. Lumbares inferiores.

ii De heylige oft ſtiet-aders. Venæ ſacræ.

E *De darm-beens ader.* Vena iliaca.

F *De binnenſte darm-beens ader.*

G *De buytenſte darm-beens ader.*

H *De moeder-ader.* Saphena.

II *De ſchenkel-ader.* Cruralis.

k De onderbuyks-ader. Hypogaſtrica.

l De uytwendige ſpeen-ader. Hemorroidalis externa.

m De takken van de inwendige darm-been ader naer de ſpieren.

n De opperbuyks-ader. Epigaſtrica.

o De ſchaem-ader. Pudenda.

p De kleyne heup-ader. Iſchias minor.

K *De binne-ſpier ader.* Muſcula interna.

LL *De knie-ſchyf ader.* Poplitea.

M *De kuyt-ader.* Vena ſuralis.

N *De groote heup-ader.* Iſchias major.

q Den tak van de moeder-ader die gewoonlijk geopent word.

ææ De dweerſe aders die de gemelde aders t'ſaemen vereenigen, en alſoo gelijk een eyland maeken.

De 2. *Fig.* De verdeelinge van de Poort-ader.

A *Den ſtam van de poort-ader.* Vena porta.

BCD *Haere takken door de lever.*

E *Den rechten tak van de poort-ader.*

F *Des zelfs ſlinken tak.*

a De twee gal-blaes aders. Cyſticæ gemellæ.

b De navel-ader ten deele in de poort-ader en ten deele in de takken van de holle ader geplant.

c De rechte maeg-ader. Gaſtrica dextra.

d De twalf-vinger-darm ader, ſomwylen van den rechten tak af-komende. Vena duodena.

e De ſlinke maeg-aders. Gaſtricæ ſiniſtræ.

ff De maeg-kroon-ader. Coronaria ventriculi.

gg De ſlinke net-aders. Epiploicæ ſiniſtræ.

h De maeg-net-ader. Gaſtro-epiploica.

i De maeg-aders die het kort vat genaemt worden. Vaſa brevia.

k *De milt-aders.* Venæ ſplenicæ.

l *De binne-ſpeen-ader.* Hemorroidalis interna.

m *De rechte net-ader.* Epiploica dextra.

nn *De darm-ſcheel aders, die ontrent de darmen door onderlinge inmondingen verſcheyde bogen maeken.* Meſeraicæ.

HET IV. CAPITTEL.

De verdeelinge der Zenuwen, en voor al van die de welke uyt het hoofd komen.

ALle de Zenuwen die uyt het lange merg oft binnen het bekkeneel beſloten herſſen-ſteert voortkomen, hebbe ik met den befaemden *Willis* tot tien paer gebragt *in 't VI. Capittel van de vierde Verhandel.* en hebbe haeren uytgang aldaer beſchreven: ſoo dat hier vervolgens alleenlijk overig is het onderſoek van haeren voortgang en verdeeling.

De reuk-zenuwen.

Aengaende de twee eerſte paren ſtaet'er niet veel te aenmerken, want de veſelen van de 1 *reuk-zenuwen* door de gatjens van het 2 zeef-been gedrongen zijnde verlieſen ſich in het vlies, met het welk de hollen en omdraeyen der neus-gaten bekleed zijn. De 3 geſicht-zenuwen verdwynen in de vlieſen van de oogen.

Geſicht-zenuwen.

XL. TAFEL. Figuer 2. De oog-bewegende.

De Zenuwe *van het derde paer oft de oog bewegende* A buyten het bekkeneel gekomen zijnde en naer den oog-bol ſich wendende, word in vier takken verdeelt, die opſichtelijk geplant worden in de vier ſpieren van de oog: *in den oplichtenden a, in den nederdrukkenden b, in den aenvoerende c*, en *in den ſcheeven onderſten d.*

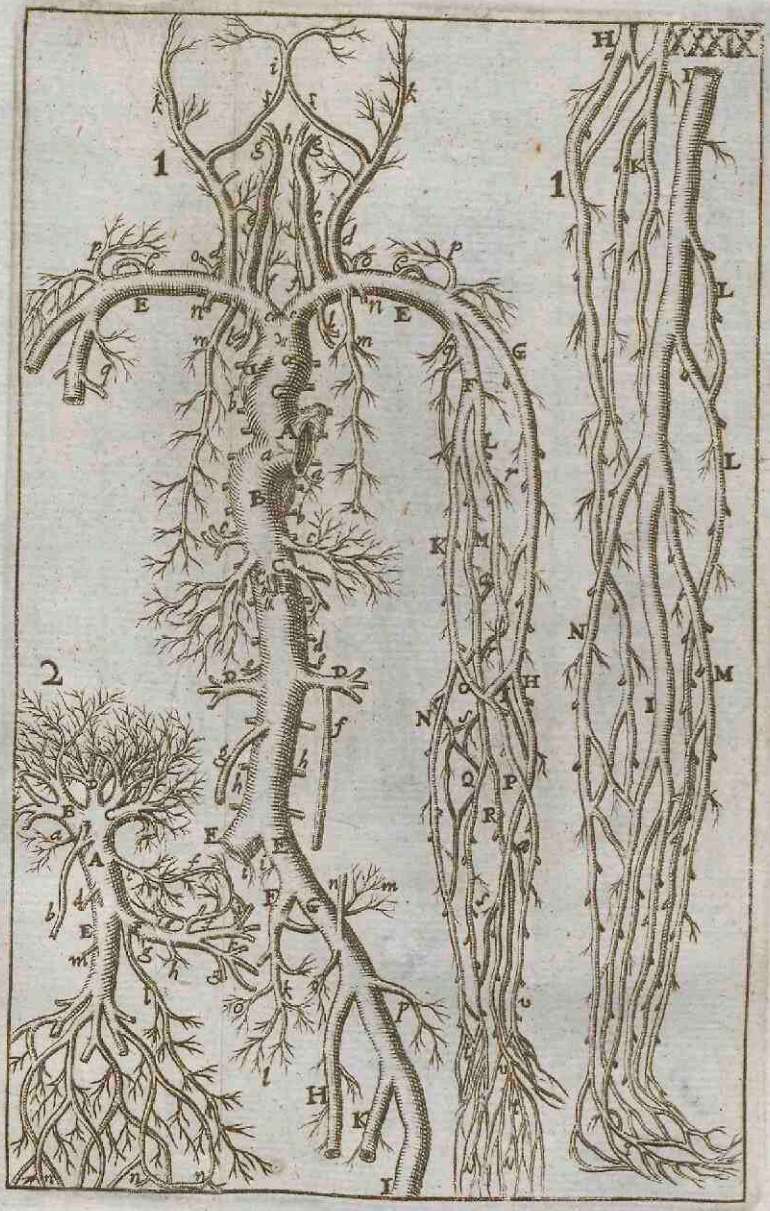
Lydende.

De Zenuwen *van het vierde paer* van *Willis* 4 *lydende* genaemt ſchijnt geheelijk in den *katrol-ſpier* beſteed te worden B *g.*

Figuer 3. Verdeeling van het vyfde paer.

De Zenuwen *van het vyfde paer* word ontrent ſijnen oorſprong B verdeelt in twee takken C D, van de welke den achterſten door een eygen gat door het bekkeneel gedrongen weſende daelt naer het onderſte kaek-been, en reykt aldaer veele ſcheutjens uyt, namentlijk den ſcheut

1 *Nervi olfactorii.* 2 *Os cribroſum.* 3 *Nervi optici.* a *Attollens.* b *Deprimens.* c *Adductor.* d *Obliquus inferior.* 4 *Pathetici* g *Muſculus trochlearis.*


XXXIX
1
2
1
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P
Q
R

ſcheut *b aen de oor-klieren*, *c aen de vleugels-beens ſpieren*, *d e aen den knauwer*, *f aen den wortel van de tong*, *g aen 't geheel tong-geſtel*, *h aen de deelen onder de tong*.

Daer naer ſend den grooten tak oft ſtam 1, door het achterſte gat binnen het onderſte kaek-been gekomen zijnde, *aen ideren tand* eenen tak: en door het voorſte gat wederom te voorſchijn gekomen zijnde, geeft *aen de onderſte lippe* het takxken *i*, en *aen de kinne* den ſcheut *k*.

Den anderen grooten tak van het vyfde paer c volgens het gene *Willis* aenmerkt „gaet eenen ſtreek wegs „onder het 1 harde herſſen-vlies nevens de zyde van „den 2 Turkſchen ſadel, en deelt recht over de 3 ſlym„klier aen den ſtam van de 4 krop-ſlag-ader, oft aen't „5 wonderbaer net (is't dat dit noch overig is) eeni„ge ſcheuten mede: en daer naer vervoegt ſy ſich met „de Zenuwe van 't ſeſde paer door 6 inmondinge, en „ſend van daer den tak *a* nu eenen, en ſomtijds twee „die met den anderen tak, die van de Zenuwe van „het ſeſde paer wederkeert, vereenigt zijnde, maekt „den eerſten tak oft wortel K van de tuſſchen-ribbige „Zenuwe.

De ſcheutjens tot den wortel van de tuſſchen-ribbige Zenuwe uytgeſonden weſende, ſcheyd ſich van den zelven grooten tak c eenen kleynderen E, den welken de takxkens *o* door het 7 *tand-vlees p* door het 8 *verhemelte* verſpreyd.

Voorders ſoo word het grootſte gedeelte van den tak c in dry kleyndere verdeelt F G H.

Den tak F word wederom geſpleten in vier takken 1. 2. 3. 4. van de welke 1. nevens het 9 *oogen-hol* loopende, naer de 10 *neus-gaten* omgeboogt word: 2. gaet *naer de ſpieren des voorhoofds*: 3. en 4. wend ſich *naer de* 11 *ſchelen* en *klieren van de oog*.

Den tak G verſpreyd ſich *door de oog-ſchelen* en de naburige deelen.

Den tak H binnen het been door ſijn eygen hol gekomen zijnde, ſend aen den 12 knauw-ſpier den rank *l*: daer naer buyten het gat gekomen weſende, ſend *naer*

b Glandula parotides. c Muſculi alares. d Maſſeter. 1 Dura mater. 2 Sella turcica. 3 Glandula pituitaria. 4 Carotis. 5 Rete mirabile. 6 Inoſculatio. 7 Gingivæ. 8 Palatum. 9 Orbita oculi. 10 Nares. 11 Palpebræ. 12 Muſculus maſſeter.

naer de neus-ſpieren den ſcheut *m*, en *naer de bovenſte lip* den tak *n*.

Zenuwen van het vyfde paer.

Wat aengaet de Zenuwen *van het ſeſde paer* A, al het gene van het zelve overig is, word by na geheelijk beſteed in 1 *den af-keerenden* ſpier *q*.

Het ſevenſte paer.

De Zenuwen *van het ſevenſte paer* zijn twee ſcheuten van den uytgang zelf uyt het merg grootelijkx verſchillende. Den eenen van deſe is harder, den anderen ſachter. Ten opſicht van deſen laetſten beſonderlijk word de geheele Zenuwe *de 2 gehoor-zenuwe* genaemt; want dien ſachten tak door het gat, het welk in het ſteenbeen uytgeholt is, tot de holligheden van het gehoortuyg gebragt weſende, verſpreyd ſich aldaer over-al door het vlies, met het welk de zelve bekleed worden. Maer den harden is richtelijker dienſtig tot de beweging als tot het gevoel: want dien ſcheut word niet alleenlijk in de ſpieren van de oor beſteed; maer wend ſich ook naer ſpieren van het 3 *tong-been*, *tong*, *neus*, *lippen*, *voorhoofd en wink-brauwen*.

Het binnenſte van de oor deelt ook mede van het vyfde paer van het hoofd: en het buytenſte van het eerſte oft tweede paer van den hals.

Het achtſte paer.

De verdeeling *van het achtſte paer*, om dat dit ſeer dwaelende is en door de onderſte deelen wyd en breed verſpreyd word, ſullen wy in't volgende Cap. involgen.

Het negenſte paer.

Het negenſte paer, naer dat het de veſelen, die ontrent des zelfs uytgang van malkanderen geſcheyden zijn, gelijk als tot eenen ſtam vergadert heeft, gaet recht naer de tong, door wiens geheele lengde het zelve uytgeſtrekt zijnde naer beyde de zyden kleyne ſcheutjens uytſchiet. Men meynt dat dit paer het eygen *beweeg-paer* van de tonge is.

Het tienſte paer.

De Zenuwe *van het tiende paer* buyten het beenig hol gekomen weſende, ſend wederzyds twee ſcheuten naer de bovenſte vlechting van de tuſſchen-ribbige Zenuwe. Maer des zelfs voornaemſten ſtam neerwaers uyt-geſtrekt weſende, naer dat het een takxken van het negenſte paer tot ſich getrokken, en wederom andere naer de ſpieren van den hals geſonden heeft, word in den 4 *borſt-been tong-beens ſpier* beſteed.

1 *Muſculus abducens.* 2 *Nervus auditorius.* 3 *Os bicorne* oft *hyoides.* 4 *Muſculus ſterno-hyoideus.*

HET

HET V. CAPITTEL.

De verdeelinge van het achtſte paer: inſgelijkx de voordere verdeelinge van het vyfde en ſeſde paer naer de onderſte deelen.

VAn de Zenuwen *van het dwaelende paer*, by de Oude *van het ſeſde*, by ons met *Willis van het achtſte*, word dikwils gewag gemaekt in de Boeken der Schryvers, gemerkt datſe ſeggen dat uyt deſen alleen ontelbaere ſcheutjens door de by na alle in de borſt beſloten deelen verſpreyd worden. Nochtans heeft den Heere *Willis* geſien, dat de Zenuwe, die gemeenlijk *van het dwaelende paer* genaemt worden, eyndigen een weynig onder de Maeg: *want*, ſegt hy, *het laetſte dat men van de zalve kan naſpeuren, zijn eenige rankxkens van de Maeg takken afgeſonden, die met de takxkens en veſelen, die van de darm-ſcheel-vlechtingen opwaers uytgeſchoten worden, vereenigen.* Eynde van het achtſte paer volgens *Willis*.

Maer de Zenuwen naer de Lever, Milt, Darm-ſcheel, en eenige andere onderſte deelen, brengt den zelven Schryver van het *vyfde en ſeſde paer*, die van de Oude het derde en vierde genaemt wirden: *ſiet het VI. Capittel van de vierde Verhandeling.* Zenuwen van den buyk.

Op dat we nu dit en het volgende behoorlijk verſtaen, ſtaet'er te bemerken, dat van het hoofd nevens de zyde van de lucht-ader langs den hals daelt *eenen vry grooten zenuwachtigen* ſtam, die in de honden en ſommige andere viervoetige dieren *enkel*, en in den menſch *tweevoudig* is: eenen van deſe, namentlijk den welken het naerſte aen de lucht-ader oft ſtrote geplaetſt is, ſegt den gemelden *Willis* toe te hooren *aen het achtſte paer*; den anderen *aen het vyfde en ſeſde*: ſoo nochtans dat die ſtammen menigvoudige gemeenſchap onder malkanderen hebben, beſonderlijk daer de gemelde Zenuwen eenige vlechtingen oft knoopen maeken.

Maer oft dat ook ſtiptelijk den binnenſten ſtam *van het achtſte* en den anderen *van het vyfde en ſeſde paer* haeren oorſprong nemen, is niet lichtelijk te bemerken; ſoo om dat men moylijk kan onderſcheyden de on-

derlinge gemeenſchap van die Zenuwen op die plaetſe daerſe buyten het bekkeneel komen, ter oorſacke dat in 't breken van het bekkeneel ook eenige veſelen der Zenuwen komen af te breken; als om dat de zenuwachtige vlechtingen eenige ſcheuten van de andere Zenuwen ontfangen, en naer de andere deelen toe ſenden; ſoo dat men nauwlijkx kan bepaelen, welke van de uytgeſonden ſcheuten aen de vorige vereenigt zijn. Noch ik ſien ook geen groote noodſaekelijkheyd van die Zenuwen ſoo ſorgvuldelijk te onderſcheyden, gemerkt dat het ſeker is, datſe alle, het zy *van het vyfde, ſeſde* oft *achtſte paer*, daelen uyt het hoofd, en in het zelve voort komen van het lange merg onder de achter-herſſenen, gelijk ik aengeweſen hebbe in 't *VI. Capit. van de vierde Verhandeling*. Op dat ik dan de beſchryvinge van de gemelde Zenuwen beginne.

Achtſte oft dwaelende paer.

Het achtſte paer, by de Oude *het ſeſde* en ſoo by deſe als de hedendaegſche *het* 1 *dwaelende paer* genaemt, komt met menigvuldige takxkens door de zelve gaten, door de welke de zydelijke 2 inboeſemingen ſich in de 3 keel-ader begeven, buyten het bekkeneel, in het geſelſchap van eene andere Zenuwe, die ſich uyt het merg van den hals by de zelve gevoegt heeft, de welke, al is 't ſaeken datſe met den zelven rok door het harde herſſen-vlies bekleed word, de eerſte nochtans haeſt verlaet, naer de ſpieren van het ſchouder-blad toe wandelende ℭ. Maer de Zenuwe zelf *van het dwaelende paer*, naer datſe eenige ſcheutjens naer de ſpieren van den 4 ſlok-darm geſonden en wederom andere van den naburigen ſtam aengenomen heeft (in het grootſte deel der viervoetige dieren word by de zelve den geheelen ſtam gevoegt) maekt *de zenuw-vlechting* A, uyt de welke eenige takken *a* gaen naer het 5 ſtrooten-hoofd.

XL. TAFEL Figuer 1. Zenuw-vlechting.

Een ander vlechting.

Voorders ſoo word in den ſtam, die nevens de zyde van de ſtroot door den hals nederdaelt, in 't beginſel van de borſt-holligheyd, *een ander vlechting* gemaekt, weynig van de eerſte verſchelende B, uyt de welke veele ſcheuten naer *het* 6 *herte-ſakxken*, *het herte des zelfs voorkens en de ſtammen der bloed-vaten* toegeſonden wor-

1 *Par vagum.* 2 *Sinus laterales.* 3 *Vena jugularis.* 4 *Gula.* 5 *Plexus nervoſus.* 5 *Larinx.* 6 *Pericardium.*

worden *b*. Eenen van de zelve, die onder de andere in grootte uytſteekt C, daelt naer *des herds-zenuw-vlechting* F, diewe een weynig voorder gekomen zijnde ſullen beſchryven. XL. TAFEL Figuer I.

Van deſe tweede vlechtinge van het achtſte paer ſcheyd ſich ook in de rechte zyde *de wederkeerende zenuwe* D; maer in de ſlinke zyde gaet ſy af van den ſtam zelfs EE. Deſe laetſte ontrent de nederdaelende [1] groote ſlag-ader, en de eerſte ontrent de onderſleutel-beenige ſlag-ader wederkeerende begeven ſich beyde opwaers nevens de zyde van de ſtrote, en naer eenige takxkens aen de zelve medegedeelt te hebben, eyndigen in *de ſpieren van het ſtrooten-hoofd*. Wederkeerende.

By na recht over het beginſel van de nederdaelende ſlag-ader begeeft ſich eenen anderen grooten tak naer het herte, welken aenſtons in twee geſpleten *kleynſte* ſcheutjens *den ſtam van de long-ader* omvangt *c*, den grooten, aen den anderen van de tegen-over ſtaende zyde te gemoet komende, ſend veele rankxkens naer de zelfſtandigheyd van het herte *d*.

De herts-zenuw-vlechting F word voor haer grootſte deel gemaekt van de Zenuwkens *van den tuſſchenribbigen ſtam*, maer haer kleynſte deel heeftſe van den tak *van het dwaelende paer* C bekomen: gelijk aenſtons geſeyd is. Herte zenuw vlechting.

Den tak *e* van de herts-vlechting, te voren gelijk een handhaefken gemaekt hebbende, omringt de longe-ſlag-ader: maer haer grootſte deel word door het geſtel van 't herte verſpreyd *f*.

Den ſtam *van het dwaelende paer* voorder nederdaelende ſchiet wederzyds aen de longen recht over het herte veele takxkens, die in 't voor-by gaen ſoo *de lucht pypen* als *de aders en ſlag-aders* achterhaelt hebbende met de zelve gelijkelijk voortgaen, haer hier en daer beklimmende en omhelſende *g*. Daer-en-boven loopen ontrent deſe plaets van het zelve dwaelende paer eenige takxkens naer den *Slok-darm h*. Zenuwen der longen.

Daer naer word den ſtam van het dwaelende paer nevens de zyde van den ſlok-darm wederzyds verdeelt in twee takken, namentlijk in *den inwendigen* G en *den uytwendigen* H. De inwendige takken van beyde Zenuwen van den ſlok-darm.

[1] *Aorta.*

de zyden tot malkanderen geboogt zijnde, waſſen wederom te ſaem tot eenen ſtam, gelijk ook een weynig neerwaers de uytwendige takken, die voorders met een overvloedige takkinge door de maeg verſpreyd worden 1.

Zenuwen van de maeg

Van de maeg-zenuwen worden eenige draeden gefonden naer *de onderliggende vlechtingen*: alwaer het dwaelende paer aen *Willis* ſchijnt een eynde te nemen, volgens ſijne woorden die in't beginſel van dit Capittel by gebragt zijn.

De bovenſte vlechting van den tuſſchen-ribbigen ſtam.

Den anderen zenuwachtigen ſtam, den welken den gemelden Schryver *den tuſſchen-ribbigen* noemt, noch niet buyten de uytwendige deelen des hoofds gekomen zijnde, word op een gelijke wyſe, gelijk den genen *van het achtſte paer tot eene eekel wyſe vlechtinge in een gedrongen i*, uyt de welke eenen grooten ſtruyk gefonden word naer de byleggende vlechting, en eenen anderen kleynen in den 1 *ſluyt-ſpier van den ſlok-darm.*

Een andere grootere vlechtinge.

Hier naer den ſtam zelf nevens de wervels nederdaelende heeft in't midden van den hals een andere vlechtinge, met de vorige wel aengaende ſijne gedaente gelijk, maer veel grooter K, in de welke veele groote takken van de naburige deelen der wervels geplant worden *k*, van deſe vlechtinge gaen veele veſelkens naer den ſlok-darm en de ſtroot λ, maer eenen van de zelve, die den grootſten is, vervoegt ſich met de wederkeerende Zenuwe. Van deſe vlechtinge daelen ook twee groote takken naer de hert-vlechting λ, by de welke een weynig neerwaers den derden *l* komt.

Tuſſchen-ribbige vlechtinge.

Den tuſſchen-ribbigen ſtam begeeft ſich van de gemelde vlechting neerwaers naer het ſleutel-been, en aldaer in twee geſpleten zijnde omvangt en drukt de *onderſleutel-beenige ſlag-ader* M. Voorders binnen de borſt gekomen weſende maekt hy *de tuſſchen-ribbige vlechting* N, en ontfangt in de zelve van de wervel zenuwen, die de naerſte opperſte zijn, dry oft vier takken, van de welke den bovenſten op den weg de *hals-ſlag-ader* omhelſt. Maer den ſtam ter zyden van de wervels nederdaelende, ontfangt uyt ider van haere knoopen en vervolgens tot het ſtiet-been toe den ſtruyk *n*: maer ſend ook eenen anderen ('t en zy dat my het ge-

2 *Plexus glandiformis.* 1 *Muſculus ſphincter.*

geſicht bedrogen heeft) naer ider tuſſchen-ruymte der ribben.

Voorders den zenuw-ſtam zelf buyten de holligheyd van de borſt gekomen weſende, geeft van ſich recht over de maeg wederzyds eenen grooten tak P, die naer het darm-ſcheel ſich wendende maekt de voornaemſte vlechtingen van den buyk. XL. TAFEL. Figuer 1.

De zenuwachtige vlechtingen van den buyk zijn *ſeven* in getal: *De Milt-vlechting* S, *de lever-vlechting* T, *twee Nier-vlechtingen* V V, *de groote Darmſcheel-vlechting* U, en onder in het Bekken *twee kleyne* X Y. De zenuw-vlechtingen van den buyk.

De gemelde vlechtingen worden gemaekt op deſe maniere: den tak P, van *Willis Darmſcheel-zenuwe* genaemt, word in twee groote takken geſcheurt: den grootſten van deſe Q boven naer de maeg toe geneygt zijnde, verſpreyd ſich aenſtons en maekt *de vlechting* S, van de welke gelijk vier bundelkens van veſelen afgaen: 1. *naer de Maeg*, 2. *naer de Milt*, 3. *naer de Lever-vlechting*, 4. *naer de groote van het Darm-ſcheel.* Levervlechting.

In de rechte zyde komt den darmſcheel-zenuw tak P een weynig lager van den tuſſchen-ribbigen ſtam, en word even gelijk in de ſlinke zyde in twee takken geſpleten; van de welke den bovenſten *o* maekt voor een groot deel *de lever-vlechting* T, uyt de welke eenen vry grooten bundel van veſelen naer de lever toe gaet *p*, die de bloed-vaten vergeſelſchappende de ſlag-ader op een wonderbaere wyſe gelijk met een net bekleeden. Uyt dit bundelken word voorders en het gal-blaesken en de gal-buyſen met de aenhangende twalf-vinger-darm en den rechten mond der maege voorſien. Daer-en-boven loopen eenige ſcheutjens, ſlinkx omgeboogen zijnde, door het alvlees *q*. Voorders ſoo heeft deſe vlechtinge gemeenſchap met de milt-vlechting, met de groote darmſcheel-vlechting, en de naerſte van de nieren. Gal-blaes zenuwen. Alvlees zenuwen.

Den onderſten ſtruyk van den darmſcheel-tak R met een oft twee nieuwe uytſpruytſels van de tuſſchenribbige zenuwe maekt wederzyds ontrent de [1] ſwarte gal-blaeskens de nier-vlechting V, van de welke veele zenuwachtige veſels naer de nieren geſchikt worden W, die de bloed-vaten, by na gelijk in de lever verſel- Nier-vlechtinge.

[1] *Capſula atrabilaria.*

ſellende net-wys omringelen. Van deſe vlechtingen worden ook wederzyds eenige ſcheuten geſonden, *naer de groote vlechting*, en van de rechte zyde *naer die van de lever*: en van de ſlinke *naer de milt-vlechting*.

XL. TAFEL Figuer 1. Groote darmſcheel-vlechting.

De groote Darmſcheel-vlechting u, is beſonderlijk gemaekt uyt ſcheurjens van verſcheyde vlechtingen, die hier te ſaemen komen. Deſe vlechting ſend fijne veſelen door het geheel darmſcheel, de welke de darmſcheels vaten vergeſelſchappende naer de darmen toe wandelen *r r*, daer-en-boven ſluertſe noch andere (naer getuygenis van *Willis*) naer den ſtam *van de nederdaelende groote ſlag-ader en naer de vrouwelijke* [1] *eyer-neſten*.

Zenuwen der vrouwelijke eyer-neſten.

Een weynig onder de nieren daelt den tuſſchen-ribbigen ſtam van beyde de zyden binnewaers geboogen zijnde, voorder naer het ſtiet-been, ontrent welkers beginſel hy met de wervel-takken *t* maekt de vlechtinge *y* de onderſte van alle de merkelijke zenuwachtige vlechtingen des buyks, uyt de welke den grooſten ſtruyk een weynig klimmende tot eene andere vlechting, die by de vorige ligt en de alderkleynſte is *x*, uytgebreyd word.

Vlechting van het bekken.

Uyt deſe twee vlechtingen gaet eenen tak naer de groote vlechting van het darmſcheel u, de welke op den weg aen het beginſel van den endel-darm en aen den kronkel-darm eenige veſelen toeſend *v*: maer daer-en-boven word'er van de onderſte vlechting naer den aers toe eenen anderen geſonden onder het onderſte deel van den endel-darm, aen den welken hy door den geheelen ſtreek verſcheyde ſcheutjens uytſchiet *u*.

Voorders den ſtam neerwaers daelende; ſend eenige takxkens naer de [2] pis-leyders, en het gene van den zelven noch overig is in ſeer kleyne veſelkens verdeelt weſende, word door den [3] ſluyt-ſpier van den aers en de naeſt liggende deelen verſpreyd.

HET VI. CAPITTEL.

De verdeelinge der Zenuwen die uyt het Graetmerg voort komen.

DE tien paer Zenuwen, van de welke wy tot noch toe gewag gemaekt hebben, komen uyt het lange

1 *Ovaria.* 2 *Ureteres.* 3 *Muſculus ſphincter.*

ge merg binnen het bekkeneel: die, de welke nu volgen, worden uyt het zelve merg, het welk aldaer den naem van graet-merg bekomt, buyten het bekkeneel voortgebragt. XL. TAFEL Figuer 4.

Men telt gemeenlijk *dertig paer* van die Zenuwen. *Seven* van den hals 1. 7. *Twalf* van den rugge 8. 19. *Vyf* van de Lenden 20. 24. en *Ses* van het Stiet-been 25. 30. Hoe veel zenuwen van het graetmerg komē.

Het eerſte paer word geſegt te voorſchijn te komen tuſſchen het achterhoofds-been en het eerſte wervelbeen; het tweede tuſſchen het tweede en het eerſte, en alſoo vervolgens tot het laetſte toe: maer is't dat'er iets zenuwachtig tuſſchen het achterhoofds-been en het eerſte wervel-been is, dit ſchijnt geen beſonder paer te weſen, maer de takken van het laetſte paer van't hooſd: anders ſoude men *acht paer zenuwen* van den hals moeten tellen, *en negen*, als den hals acht wervel-beenderen heeft: mits dat het ſeker is, dat het eerſte paer van den rug buyten het hol niet komt, 't en zy tuſſchen het eerſte en tweede wervel-been van den rug, namentlijk onder de eerſte ribbe; gelijk men lichtelijk kan ſien in het geraemte.

Alſoo komt ook het eerſte paer der lenden niet te voorſchijn 't en zy tuſſchen het eerſte en tweede wervel-been, en gelijkvormelijk moet men oordeelen van de Zenuwen van het heylig oft ſtiet-been. Van de welke vervolgens niet meer als vyf paer en een half moet toegeſtaen worden, gelijk klaerlijk blyken ſal uyt het gene wy onder ſullen ſeggen.

Alle de Zenuwen van de Lenden, van de Borſt en de ſes onderſte paeren van den hals, komen ider uyt een beſonder gat, het welk uyt de geleding van den bovenſten wervel met den onderſten nevens de dweerſe uytſteekſels en dienſvolgens op de zyde van de wervel-pyp ontſtaet. Maer het volgende paer van den hals vertoont ſich tuſſchen het eerſte en tweede wervelbeen ten deele voorwaers nevens de zyden van den tand-wyſen uytwas, ten deele achterwaers door de tuſſchen-ruymtens van de wervels. Alſoo ook, is 't dat'er eenige zenuwachtige ſcheuten tuſſchen het achterhoofds- en het eerſte wervel-been te voorſchijn komen, moet men haeren uytgang van voor en van achter ſoeken.

VII. VERH. De zenuwen van en het merg van het ſtiet-been,

De Zenuwen van het merg des heylig oft ſtiet-been worden, eer datſe buyten het beenig hol komen, verdeelt in den voorſten en achterſten tak, den welken door beſondere gaten, die eygen zijn aen dit been en voor ieder Zenuwe twee en twee geplaetſt zijn, van voor en van achter doordringt. De laetſte Zenuwe is alleen en daelt recht neerwaers door de opening van het gemeld been. Dit dan voor af aenmerkt weſende, gaen ik de verdeelinge van de voorſeyde Zenuwen beſchryven. Soo dan

De zenuwen vanden hals.

Het eerſte paer Zenuwen, namentlijk het welk tuſſchen de twee bovenſte wervel-beenderen ſich vertoont, gaet *naer de ſpieren van het hoofd, en het buytenſte van de oor.*

Van het tweede, vyfde, ſeſde en ſevenſte paer des hals en van het eerſte en tweede van de Borſt komen eenige ſcheuten van *de Zenuwen des arms*, diewe met die van de dye hier naer ſullen beſchryven.

Van het middelrift.

Van het zelve tweede paer, en een oft twee van de gemelde beginſels der arm-zenuwen, komt *de* [1] *middelrifts-zenuwe* die inſgelijkx lager beſchreven ſal worden.

De andere ſcheuten van de Zenuwen des hals worden door *de ſpieren van het hoofd, hals en ſchouder-blad* verſpreyd.

Van de borſt en rugge.

De Zenuwen van de Borſt buyten haere wervels gekomen zijnde, worden ider verdeelt *in den voorſten en achterſten tak.*

De voorſte loopen beſonderlijk door de tuſſchenribbige ruymtens, en worden voor het grootſte deel in *de tuſſchen-ribbige ſpieren*, *het* [2] *Ribbe-vlies*, en eenigſins in *de buyk-ſpieren*, en *die de welke op de borſt liggen*, verdeelt.

XI. TAFEL Figuer 4.

Van de lenden.

Het eerſte paer van de Lenden ſend wederzyds eenen tak naer de onderſte deelen van het [3] *middelrift g.*

Het tweede geeft Zenuwen aen *de zaed-deelen h.*

Schenk- en dy-zenuwen

Van dit paer en de dry volgende beginnen *de ſchenk- oft dy-zenuwen*, die in de ſpieren der Lenden en andere byliggende beſteed worden.

Van het heylig oft ſtiet-been.

De vier (by ſommige maer dry) bovenſte Zenuwen van het merg des ſtiet-beens *loopen by na gebeeldijk naer*

1 *Nervus diaphragmaticus.* 2 *Membrana pleura.* 3 *Diaphragma.*

VII. Verh.

naer de dye, de andere worden in de ſpieren van den aers, blaes en in de ſchaem- en andere bygelegen deelen verſpreyd.

Dit dan in't voor-by gaen aenmerkt weſende, moet men voorders beſchryven *de Zenuwen van de Armen en ſchenken.*

De Zenuwen van de Armen, gelijk te voren geſeyd is, nemen haeren oorſprong *van het tweede, derde, ſesde, ſevenſte paer van den hals, en van het eerſte en tweede van den rug*, en worden niet verre van haeren oorſprong verſcheydelijk vermengt en met malkanderen vereenigt F: daer naer worden ſy wederom verdeelt in ſes takken *a b c d e f.* Het ſchijnt dat eerſt de gemelde vereeninge geſchied, op dat door eenig ongeval eenige deelen van den arm niet ſoude verſteken worden van genoechſaeme geeſten; maer het begin van een Zenuwe des arms verſtopt weſende, de zelve van de naerſte Zenuwe de geeſten ſoude konnen ontfangen.

Van de armen.

XL. TAFEL. Figuer 4.

De Arm-zenuwe *a* is de kortſte en word beſonderlijk verſpreyd *door de huyd en den* 1 *drykoekigen ſpier.*

Haere verdeeling.

De ander *b* geeft eenen ſcheut aen *den* 2 *tweehoofdigen ſpier*, en word daer naer ontrent het midden van den 3 opper-arm vereenigt met den tweeden tak, den welken wederom verlaeten hebbende wykt ſy buytenwaers, en in het boogen van den arm wordſe in dry deelen geſpleten; welkers eerſte langs henen de 4 kleyne elle-pyp loopt *naer den duym*: het tweede blyft by na *in't midden des arms*, en het derde by den tak van de 5 lever-ader liggende gaet *naer de* 6 *voorhand*, en word van daer door verſcheyde deelen van de hand verſpreyd.

De derde Zenuwe van den arm *c* voorſiet aen de ſpieren des arms, en ontrent het midden van den opper-arm (gelijk terſtons geſeyd is) gekomen zijnde, wordſe vereenigt met den tweeden tak. Deſen is ook *naer de hand toe* uytgeſtrekt, door welkers buytenſte zyde hy beſonderlijk verdeelt word.

De vierde Arm-zenuw *d* is de dikſte van alle en word ontrent het buygen van den arm geſcheurt in twee

1 *Deltoides.* 2 *Biceps.* 3 *Humerus.* 4 *Radius.* 5 *Vena baſilica.* 6 *Carpus.*

twee takken, van de welke den eenen ſich naer de kleyne, den anderen naer de groote elle-pyp wendende menigvuldige ſcheuten aen de naeſt gelegen ſpieren toe ſenden, beſonderlijk aen die, de welke *den* 1 *onderarm en de vingers uytrekken.* Daer-en-boven loopen eenige des zelfs ſcheuten naer den duym en de naeſte vingers.

De Arm-zenuwe *e*, naer datſe eenige ſtruykxkens *naer de ſpieren van den onderarm* geſonden heeft, word ontrent de vouw van den arm in twee takken geſpleten, van de welke den eenen door de binnenſte zyde des arms, den anderen tuſſchen de groote en kleyne elle-pyp naer de voorhand toegaet, en in de hand naer malkanderen gebuygt zijnde, worden *in den middenſten, ring- en oor-vinger* beſteed.

XL. TAFEL. Figuer 4. De ſeſde en laetſte *Arm-zenuw f* is korter als de vier voorgaende, en word voor't grootſte deel verſlend in de huyd en het 2 vleeſig vlies.

Zenuwe van het middel-rift. *De Zenuwe van het* 3 *Middel-rift* nemt ſijnen oorſprong met eenen dryvoudigen wortel van die zelve paeren, van de welke eenige Arm-zenuwen voortkomen: den eerſten en grootſten ſcheut komt van de tweede van den hals, de twee andere van de laetſte der zelve paeren, oft van den onderſten van den hals en den tweeden van den rug. Deſe dry ſcheuten verſaemen tot eenen ſtam *E*, den welken door het 4 middelſchot onderſteunt weſende daelt onverdeylt door de holte des Borſts, en ontrent het middel-rift wordſe wederom in vier oft meer takken verdeelt, van de welke eenige in des zelfs vleeſig, en andere in het peeſachtig deel verdwynen.

Zenuwen van de ſchēken. *De* 5 *ſchenk-zenuwen* worden gemaekt *van ſes oft ſeven* paer Zenuwen, namentlijk van de dry onderſte van de Lenden en van de vier opperſte van het 6 ſtiet-been; oft ſoo ſommige willen, in tegendeel, uyt vier van de Lenden en dry van het ſtiet-been.

Haere verdeelinge. De eerſte ſcheuk-zenuwe nemt haeren oorſprong van het derde (volgens ſommige) van het tweede paer der Lenden, deſen is korter en word in de ſpieren van de dye beſteed *i*.

De

1 *Cubitus.* 2 *Panniculus carnoſus.* 3 *Diaphragma.* 4 *Mediaſtinum.* 5 *Nervi crurales.* 6 *Os coccigis.*

De tweede ſpreyd ſich uyt naer de knie en noch voorder *k*, en eyndigt voornamelijk in de huyd en de naburige deelen. XL. TAFEL Figuer 4.

Den derden vervoegt ſich met dry oft vier van die, de welke uyt het ſtiet-been komen gelijk tot eenen ſtam 1, die den grootſten hardſten en droogſten is van het geheel lichaem, en naer den voet toe uytgeſtrekt weſende, naer alvorens in de dye eenige ſcheutjens in de huyd en ſpieren van de ſcheen afgeleyd te hebben, ontrent de knie in 't achterſte deel van de dye verdeelt word in twee takken, namentlijk *den inwendigen* grooten K en *den uytwendigen* kleynderen L.

Den inwendigen tak langs henen het 1 kuyt-been nederdaelende ſend veele ſcheuten *naer de ſpieren van den voet en van de teenen*, en ten laetſten voor by den 2 binne-knoeſel gekomen zijnde, verdwynt in *den grooten, de andere naerſte teenen en in de planke des voets.*

Den uytwendigen tak ſtrekt ſich uyt in het buytenſte deel van het kuyt-been; deſen deelt ſijne takken *aen de ſpieren die ontrent het kuyt-been liggen*, en ontrent den buyten-knoeſſel wandelt hy naer het uyterſte des voets, door welkers buytenſte zyde hy met menigvuldige takkinge verſpreyd ligt.

Maer al is 't ſaeken dat den ſtam van de Schenk-zenuwen den grootſten is, nochtans word men in den zelven geen merkelijke holte gewaer, om dat, gelijk ik vermaent hebbe, den zenuwachtigen ſtam niet gemaekt word daer door, dat de eene en zelve buys ruymer word, maer om dat veele Zenuw-draeden t'ſaemen gevoegt worden, in welke ider in 't beſonder de zelve holte blyft, dieſe voor en naer de vereening hebben gehad. Daer-en-tuſſchen is 't gelooflijk dat onder verſcheyde t'ſaemen vereenigde Zenuw-veſelen eene beſondere gemeenſchap gehouden word, ſoodanig dat de geeſten door de zelve vloeyende lichtelijk uyt de eene in de andere konnen overſtappen.

1 *Tibia.* 2 *Malleolus internus.*

UYT-

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE VEERTIGSTE TAFEL.

De verdeeling van de Zenuwen voor het grootſte deel uyt *Willis*.

De 1. *Fig.* De verdeelinge van de ſes laetſte paeren des hoofds, maer beſonderlijk van het vyfde, ſeſde en achtſte paer naer de onderſte deelen: inſgelijkx van eenige zenuwen der wervel-beenderen, welkers ſtammen ter zyden omgeſlaegen zijn.

5. 6. 7. 8. 9. 10. *De ſes laetſte paeren van de zenuwen des hoofds.*

A *De bovenſte zenuw-vlechting van het achterſte oft dwaelende paer oft* plexus gangliformis.

a *De takken van deſe vlechting naer het ſtrooten-hoofd.*

B *De tweede vlechting van het zelve paer.*

b *Scheutjens van deſe vlechting naer het herte-ſakxken, het herte en des zelfs oorkens.*

C *Eenen grooten ſcheut naer de hert-zenuw-vlechting.*

D *De rechte wederkeerende zenuwe.* Nervus recurrens.

E E *De ſlinke wederkeerende zenuwe.*

c *Eenen ſcheut naer de long-vaten.*

d *De zenuwen naer de zelfſtandigheyd van 't herte.*

F *De hert-zenuw-vlechting.* Plexus cardiacus.

e *De zenuw, de welke uyt de hert-zenuw-vlechting rond-om de longe-ſlagader geſlingert is.*

f *De zenuwen van de hert-zenuw-vlechting naer het hert.*

g *De zenuwen naer de longe.*

h *De zenuwen die naer den ſlok-darm wederkeeren.*

G *De binnenſte maeg-zenuwe.* Nervus ſtommachalis.

H *De buytenſte maeg-zenuwe.*

I *De zenuwen door de vlieſen van de maeg.*

Door de volgende letters worden de ſcheuten van den tuſſchen-ribbigen ſtam aengeweſen.

i Boven: *De zenuw-vlechting van den tuſſchen-ribbigen ſtam.*

* *Den tuſſchen-ribbigen ſtam en dien van het dwae-*

dwaelende paer by malkanderen nederdaelende.

K *Een andere groote vlechting van den tuſſchenribbigen ſtam.*

k *De zenuwen naer de genoemde vlechting van de naburige paeren der wervels.*

α *Het ſtrooten-hoofd.* Caput aſperæ arteriæ.

ϛ *De zenuwe die wederkeert naer het dwaelende paer.*

γ *De zenuwen naer de voorſte deelen des hals.*

δδ *De zenuwen van het ſevenſte paer naer de buytenſte deelen.*

εε *Bundelkens van veſelen, de welke de uyt het graetmerg komende zenuwen afmaelen.*

η *Gemeenſchap tuſſchen de de zenuwen van het achtſte paer en den tuſſchenribbigen ſtam.*

θ *De zenuwen der armen.* Brachiales.

κ *De zenuwen naer de ſpieren van het ſtrootenhoofd.*

λ *De zenuwen uyt de vlechting* K *naer het ſtrootenhoofd.*

μ *De groote ſlag-ader alhier op de wyſe van* Willis *vertoont.*

ν *De ſtroot oft lucht-ader.* Aſpera arteria.

ξ *Twee groote zenuwen naer de hertzenuw-vlechting.*

l *De derde onderſte.*

M *De zenuwen die de onderſleutel-beenige ſlag-aders omringen.*

N *De tuſſchen-ribbige vlechtinge.* Plexus intercoſtalis.

m *De zenuwe uyt het graetmerg de hals-ſlag-ader omringende.*

nn *Scheutjens uyt het graetmerg naer den tuſſchenribbigen ſtam.*

O *De zenuwe van het middelrift.* Nervus diaphragmaticus.

π *Onderwaers des zelfs oorſprong.*

P *De zenuwe van den tuſſribbigen ſtam naer de onderſte vlechtingen vã* Willis darm-ſcheel vlechting genaemt.

Q *Des zelf grooten tak naer de vlechting* S.

R *Zenuwen naer de vlechting* V.

S *De milt-zenuw vlechtinge.* Plexus lienaris.

T *De lever-zenuw vlechtinge.* Plexus hepaticus.

V *De nier-zenuw vlechtingen.* Plexus renales.

U *De grootſte darm-ſcheel vlechtinge.* Plexus meſentericus maximus.

W *De zenuwen door de nieren verſpreyd.*

X Y *Twee kleyne vlechtingen*

1. 2. 3. 4. *Vier bundelkens van veselen naer de maeg, milt, naer de lever-vlechting en naer de grootste vlechting.*

o *De zenuwe van den darm-scheel tak naer de lever-vlechting.*

p *De lever-zenuwen.* Nervi hepatici.

q *De alvlees zenuwen.* Nervi pancreatici.

rr *De zenuwen van de groote vlechting naer de darmen.*

ſſ *Twee zenuwen uyt den tusschen-ribbigen stam naer de nier-vlechting.*

tt *Takken van de wervel-zenuwen naer de vlechting van het bekken.*

v *Eenen tak van de vlechtingen van het bekken naer de groote vlechting van het darm-scheel.*

u *Zenuwen die door den endel-darm loopen.*

w x y *Zenuwen die naer de pis-blaes, den sluyt-spier van den aers, de klieren van de lieſſen, en andere naburige deelen loopen.*

De 2. *Fig.* De Zenuwen, de welke van het derde paer gekomen zijnde in de spieren van de oog en andere naburige deelen besteed worden.

A *De zenuwe van het derde paer naer de spieren van de oog.*

B *De lydende zenuwe.* Nervus patheticus.

C *De zenuwe van het sesde paer.*

D *De zenuwe van het vyfde paer.*

E *Des zelfs oog-tak die verdeelt word in* F G.

F *Eenen tak naer den inwendigen hoek van de oog, alwaerse inde klieren en wink-brauwen besteed word.*

G *Eenen tak naer den buytensten hoek van de ooge.*

a b c d *Vier takken van het derde paer naer de vier spieren van de oog, a naer den oplichtenden, b naer den nederdrukkenden, c naer den aenvoerenden, d naer den onderſten scheenſen.*

e *De takken van het zelve paer, door het harde oog-vlies, naer het druyfwys vlies gaende.*

f *Een zenuwe van 't sesde paer naer de af-keerende spieren.*

g *De zenuwe naer den katrol-spier.*

H *Den tak van het vyfde paer, die naer het onderſte kaek-been gaet, afgesneden.*

I *Eenen tak van het zelve paer naer het verhemelte.*

K *Den derden tak naer het bovenſte kaek-been.*

De 3. *Fig.* De takkingen van

van het vyfde en seſde paer naer de bovenſte deelen.

A *Een zenuwe van het ſeſde paer.*

B *Den ſtam van het vyfde paer.*

C D *De twee grootſte takken van het vyfde paer.*

a *Eenige ſcheutjens van het vyfde en ſeſde paer wedergeboogt om den wortel van de tuſſchen-ribbige zenuwe te maecken.*

b *Den ſcheut van het dwaelende paer naer de oor-klieren* parotides *genaemt.*

c *Den ſcheut naer de vleugelwys-uytſteeckſel-ſpieren.*

d e *Eenen ſcheut naer den knauw-ſpier.*

f g *Zenuwen naer het geſtel van de tong.*

h *Naer de onder de tong liggende deelen.*

I *De zenuwe die door het onderſte kaek-been gaet, van de welke afgeſcheyden worden.*

i *Eenen ſcheut naer de onderſte lippe.*

k *Eenen anderen naer de kinne.*

E *Eenen tak van de groote zenuwe* C *naer het binnenſte des monds.*

F *Eenen tak naer de deelen die ontrent de ooge liggen.*

G *Eenen tak naer de oogſchelen en de buytenſte klier van de ooge.*

H *Eenen tak door het bovenſte kaek-been.*

I *Eenen ſcheut van de zenuwe* F *naer de neus-gaten.*

2. *Eenen ſcheut naer de ſpieren van't voorhoofd.*

3. 4. *Eenige ſcheuten naer de oog-ſchelen en de binnenſte klieren van de oog.*

l *Eenen ſcheut uyt* H *naer den knauw-ſpier.*

m *Eenen ſcheut naer de neus-ſpieren.*

n *Zenuwachtige uytſpruytſels naer de bovenſte lippe.*

o *Een zenuwken uyt* E *naer het tand-vlees.*

p *Andere door het verhemelte verſpreyd.*

q *Zenuwen van het ſeſde paer naer den afkeerenden ſpier.*

De 4. *Fig.* De verdeelinge van de voornaemſte wervel-zenuwen, oft van die de welke uyt het graetmerg voort komen.

1. 7. *Seven paer zenuwen van den hals.*

8. 19. *Twalf paer van den rug.*

20. 24. *Vyf paer van de lenden.*

25. 30. *Ses paer van het ſtiet- oft heylig been, oft lievet vyf paer en een halſ.*

A A *Een deel van de achterherſſenen.*

B *Het lange merg oft* medulla

dulla oblongata.

C *Het graet-merg met het dun herſſen-vlies bekleed.*

D *Des zelfs twee andere overtrekſels ter zyden omgeſlaegen.*

E *De middelrifts-zenuwe.* Nervus diaphragmaticus.

F *De zenuwen van den arm op verſcheyde plaetſen aen malkanderen gehecht.*

a b c d e f *Ses takken van de arm-zenuwe.*

G *Schenten van de gemelde zenuwen door de hand verſpreyd.*

g *Eene zenuwe naer de onderſte deelen van het middelrift.*

h *Een zenuwe naer de teeldeelen.*

i k *Twee korte ſchenk-zenuwen.*

H *De takken uyt het merg der lenden en van het ſtiebeen in eenen ſchenk-ſtam ſich vereenigende.*

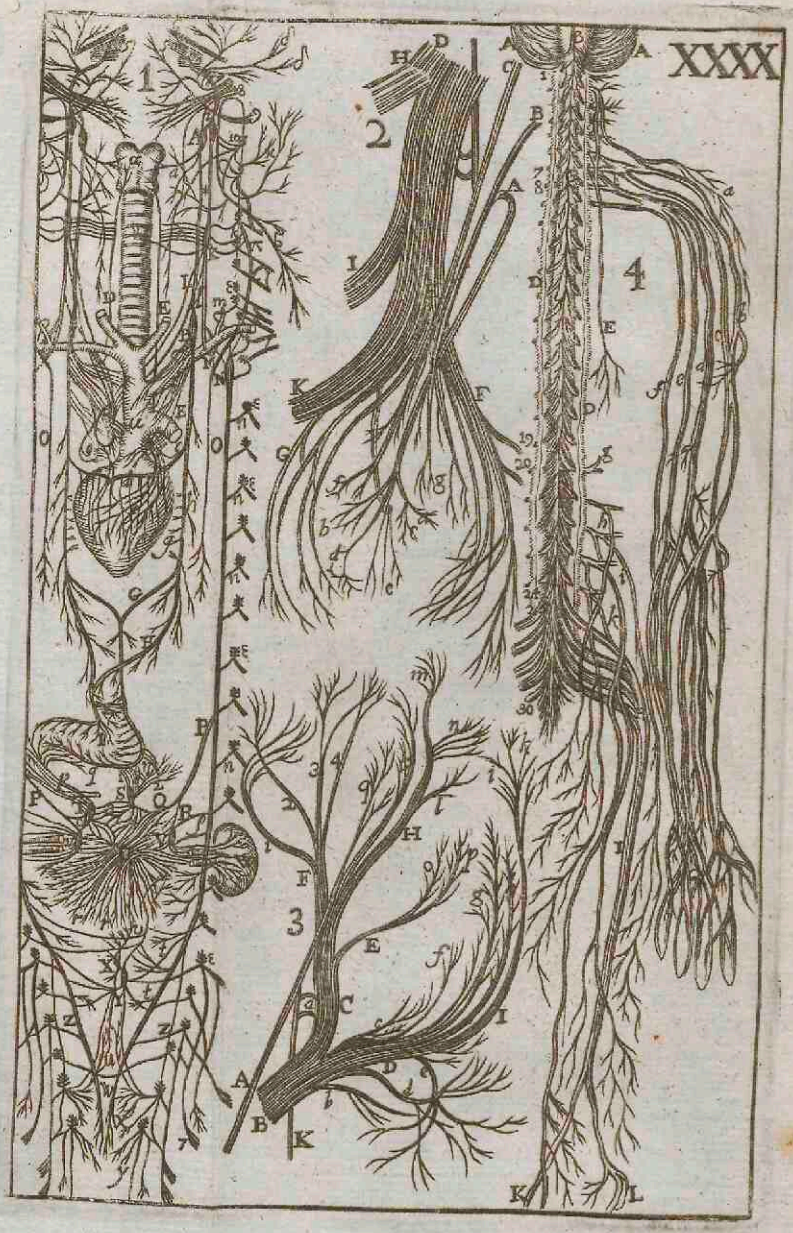
I *Den ſtam van de ſchenkelzenuwe.*

K *Den binnenſten ſcheut van de ſchenkel-zenuwe.*

L *Den buytenſten ſchenkelzenuw ſcheut.*



DE


XXXX
1
2
3
4

DE ACHTSTE VERHANDELINGE

Behelsende de Voort-teelinge van den Mensch en des zelfs voltrekkinge tot sijne Geboorte.

HET EERSTE CAPITTEL.

Van de Ontfanginge en het Teelsel.

DOor de Ontfanginge verstaet men *de Bevruchtinge van de Vrouw* oft den eersten oogenblik *van de* [1] *Teelinge*, de welke men aenmerkt te geschieden tot dat de redelijke Ziele ingestort is, want alsdan segt men eygentlijk dat den Mensch geteelt oft ontfangen is; en het gene voorders van stoffe oft zelfstandigheyd by komt, moet aen de aengroeying oft voedinge toegeschreven worden.

Die stoffe, de welke in de Vrouw onmiddelijk bevrucht is, oft tot het ontfangen van de redelijke Ziele bereyd, word het [2] Teelsel genaemt, en is het zelve het welk *Hypocrates Genitura* heeft geheeten: als de lidmaten eenigsins sichtbaer beginnen te worden, word het den naem van *onvolwasse Vrucht* oft *Embryon* gegeven; maer als dese nu tot meerder volmaektheyd zijn gekomen, word het de *Vrucht* oft *Fœtus* genaemt, welken naem het zelve soo lange behoud als het in de Lyf-moeder besloten is: en daer naer nemt het aen den naem van *Kind*.

Teelsel.

Onvolwasse Vrucht.

Vrucht.

Kind.

Eenige willen door het woordeken *Embryon* verstaen hebben *een* [3] *ongezield Teelsel*, welkers lidmaten eenigsins sienbaer zijn; maer de Griekse Schryvers, van de welke den gemelden naem voort komt, onderhouden dit niet; noch ik meyne ook niet dat'er oyt sulke Vrucht gevonden word: de reden hier van sal blyken uyt het gene sal geseyd worden van den tijd op den welken de redelijke Ziele ingestort word.

Aengaende de plaetse, stoffe en werkende oorsaek

1 *Generatio.* 2 *Conceptus.* 3 *Conceptus inanimatus.*

VIII. VERH. van de Ontfanginge is'er vry groot geschil onder de Meeningen van de Oude Schryvers. Wat het eerste betreft, de Ouden hebben eenpaerlijk houden staen, dat de Ontfanginge geschiede in de holte van de Lyf-moeder; om dat volgens de gewoonlijke wet van de Natuere de Vrucht in de zelve gevormt, gevoed, gekoestert, en tot den tijd van 't baeren bewaert word. Noch haer is ook geen ander plaetse van Ontfanginge bekent geweest.

Stoffe van het teelsel. De stoffe, uyt de welke het Teelsel voor eerst voort gebragt word, hebben veele met den grooten *Hypocrates* gemeent te wesen het zaed, het welk wederzyds ten tijde van de versaeming oft een weynig naer de zelve in behoorlijke menigte en over-een-kominge uytgeschoten word en vermengt, besonderlijk haer oogmerk nemende op de ballen oft klootjens, met de welke beyde de geslachten voorsien zijn, sich laetende voorstaen, dat dese het werk-tuyg waeren door het welk het zaed voort gebragt word: maer andere alle vruchtbaer zaed aen de Vrouw ontnemende, hebben geoordeelt, dat de zelve alleenlijk plaetse verschafte aen het mannelijk zaed, uyt het welk de lidmaten eerstmael gevormt wesende, daer naer door het bloed van de Moeder aengroeyen en haere volmaektheyd bekomen.

Werkende oorsaek. Maer de werkende oorsaek meynden sy te wesen de Ziele, eenige van de Moeder, andere de eygen van het Teelsel, de welke niet onmiddelijk, maer door middel van het [1] teel-vermogen werkte: aen welk vermogen sy wederom als diender toevoegden het [2] veranderende vermogen; even oft dit laetste de stoffe bereydde, en het eerste uyt de bereyde stoffe de deelen vormde.

Meeningen van de hedendaegsche. De hedendaegsche Schryvers, die de verholen geheymen van de Natuer nauwkeuriger hebben doorsnuffelt, hebben door menigvuldige beproevingen en ondervindingen aengewesen, dat de saeke heel anders gelegen is, en al is 't sacken dat dese beproevingen voor 't grootste deel geschied zijn in de beesten; nochtans om dat de [3] teel-deelen der zelve gelijkvormig zijn aen die der Vrouwen (al is't dat ter oorsaek van de meerderheyd der vruchten, en de gedaente van 't lichaem

1 *Facultas generatrix.* 2 *Facultas alteratrix.* 3 *Partes genitales.*

VIII. VERH.

ſichaem en gang eenig verſchil is) datſe ontfangen door de verſaeminge met het manneken, de Vrucht in de Lyf-moeder draegen, de zelve even als de Vrouwen baeren, &c. ſoo is'er geene reden van met achterdenken deſe ondervindingen aen de voort-teelinge van den Menſche toe te paſſen.

Sy ſeggen ten eerſten, dat het door de ondervindinge ſeker is, dat het mannelijk zaed niet lang in de Vrouwe blyft, maer dat het zelve, 't zy dat het vruchtbaer is oft niet, eenen korten tijd naer de verſaeminge uytgleyt: ja veele houden 't voor vaſt, dat het zaed alleenlijk de holte van de Lyf-moeder niet bereykt; dit laetſte nochtans hebbe ik niet altijd waer bevonden; maer het is my ſeer waerſchijnlijk, dat het zaed altijd ſoodanig aen de Vrouwe ontgaet, dat heel weynig van het zelve, het gene men met bloote oogen naawlijkx kan naſpeuren, in haer verblyft, ſoo dat het vervolgens niet gelooffijk is dat de ſtoffe, uyt het welk het teelſel voortkomt, van den Man verſchaft word.

Maer gemerkt dat dit niet tegenſtaende het mannelijk zaed ſoo noodſaeklijk is tot de Voort-teelinge, dat men deſe ſonder hulpe van het zelve volgens de gewoonlijke Wet van de Natuere noyt mag verhopen; ſoo is't klaer dat door dit zaed iets bygebragt word, het welk het ampt van de [1] werkende oorſaek bekleed: want al is't dat aen de Vrouw het dikſte en groſſte deel des zaeds naer de verſaeminge oogſchynlijk ontvalt, daer tegens ſtryd nochtans niet, dat ſy noch het fijnſte en werkelijkſte deel des zelfs, het welk men *de* [2] *zaed-lucht* en [3] *teel-geeſt* noemt, behoud: ſoo dat men noodſaeklijk moet vaſt ſtellen, dat de Vrouw in de Teelinge de ſtoffe van het Teelſel en den Man de werkende oorſaek van ſich verſchaffen.

Het mannelijk zaed is de werkende oorſaek van de teelinge.

Dit paſt ſeer wel op de leeringe van *Ariſtoteles*, want in den Boek van de Voort-teelinge ſegt hy, *den oorſprong van de Voort-teelinge ſal iemand met recht ſtellen Man en Vrouw te weſen: den Man om dat hy het beginſel van de beweginge, de Vrouw van de ſtoffe is. Den Man is den werkenden en ſchept het gene gemaekt word uyt de ſtoffe die in de Vrouwe beſloten is: de Vrouwe geeft altijd de ſtoffe. Vervolgens is't noodſaeklijk dat ook de groot-*

1 *Cauſa efficiens.* 2 *Aura ſeminalis.* 3 *Spiritus genitalis.*

te van de Vrouwe voort komt ; van den Man word van het zelve niet het minſte verſocht.

Maer hoedanig den gemelden teel-geeſt oft zaedlucht in de vorminge der lidmaten ſich draegt, ſal in 't vervolg getoont worden : den Leſer moet hier in 't voor-by gaen vermaent zijn, dat die lucht geenſins van noode heeft eene vormende Ziele oft eenig in die Ziel geprent vermogen naer het ſeggen van de Oude. Ja dat dit ampt aen de redelijke Ziele niet moet toegeſchreven worden, gelijk ook niet de gyl-makinge, bloed-maekinge, ſlag van 't herte, geeſt-ſcheydinge en andere bedieningen, die met de vorminge der ledematen onder den rang van de natuerlijke moeten geſtelt worden, word daer uyt beweſen, dat de Ziele door ſich zelven en richtelijk van ſulke bedieningen niet weet, maer alleenlijk onrichtelijk oft indirectelijk, ſooſe ſeggen, namentlijk door beſondere onderrichtinge, daerſe nochtans door ſich zelven kundig is van de andere, die ziel-oeffeningen oft *animales* genaemt worden, als zijn de gepeyſen, geheugeniſſe, beweginge der lidmaeten, &c.

Niet de redelijke ziele

Veele deſen hinder-pael voorſiende, ſtellen een ander niet verſtandelijke t'ſaemen met de redelijke Ziele in den Menſch, aen de welke ſy de gemelde uytwerkingen als aen de werkende oorſaek toeſchryven, die namentlijk werkt door middel van de boven gemelde vermogentheden. Maer voorwaer die door ſulke Ziele iet anders verſtaen als het geeſtig deel van het zaed oft de zaedelijke lucht en des zelfs geſtalte aengaende de beweginge, gedaente, &c. ſpeeten ons niet als een verdichte ziel op de mouw ; gemerkt dat die geſeyde ziele door niemands genoechſaem geſag beweſen, noch door eenige reden oft ondervindinge vaſt geſtelt word ; en dat men niet begrypt, waer in des zelfs weſentheyd beſtaet, noch datſe tot de voorgemelde uytwerkingen verſocht worden oft genoechſaem is. Want ik voor my eenvoudelijk bekenne dat ik niet eenig enkel bedryf door hulpe van ſulke ziele kan uytleggen : maer wat dat ik ſonder de zelve kan en ſal doen, ſal uyt het volgende blyken.

Noch ook eenige ander ziel.

De eerſte en naerſte ſtoffe van de Teelinge, oft die de welke het naerſte bevrucht word door de zaedelijke

ke lucht, worden van de hedendaegſche *de Vrouwelijke Eytjens* geſtelt; de plaetſe, in de welke ſulke bevruchting geſchied, *de Vrouwelijke Klootjens*. Laet ons nu ſien met wat voor reden en ondervindingen ſy ſich behelpen.

HET II. CAPITTEL.

Ondervindingen van eenige Schryvers en beſonderlijk van hedendaegſche aengaende de Beginſels van de Teelinge, ſoo ſtoffelijk als werkende.

OM dat-we in het toekomende dikwils gewag ſullen maecken van de *Eytjens* en *Eyer-neſten* der Vrouwen, op dat niemand blyft haperen in 't woord Ey oft *Eytjen*, ſoo moet'er aenmerkt worden dat door de *Vrouwelijke Eytjens* niet anders verſtaen word, als die blaeskens die natuerlijk in de Vrouwelijke Klootjens gevonden worden, de welke in ſich een klaer witachtig vocht beſluyten, het gene door groote warmte even als het wit van een vogel-ey verſtyft; gelijk geſeyd is *in het XXVI. Capittel van de tweede Verhandeling*. Eytjens in de vrouw wat het zijn

Voor eerſt moet men aenmerken, dat, al is 't ſaecken dat de Oude niet geweten hebben dat de Eytjens die in de Vrouwelijke Klootjens gevonden worden, bevrucht worden, ſy nochtans niet ontwetende geweeſt hebben, dat het Teelſel eerſtmael heeft de gedaente van een Ey: het welk van ſich zelven genoegſaem laet blyken *Ariſtoteles in't 7. Capittel van den 7. Boek*, alwaer hy het Teelſel van den aenvang beſchryvende ſegt, *dat het zelve is gelijk een Ey met een vlies overtrokken, het welk gepelt is*, en het zelve beveſtigt hy op verſcheyde andere plaetſen. Het zelve vertelt ook uyt ſijn eygen opmerkinge onſen *Hypocrates in den Boek van de natuer des Kinds*, van eene Sangſter, die om het Teelſel van ſes daegen ſich quyt te maecken, ſeven mael van boven neerwaers geſprongen en alſoo het Teelſel ſich ontmaekt heeft. *Hoedanig nu dat dit was*, ſegt hy, *ſal ik verhaelen: even oft iemand de buytenſte ſchorſe van een rouwe Ey afpeelde; en het*

voelt, het welk in het binnenſte velleken beſloten is, door-ſchynde.

Daer-en-boven ſchryft onlangs den ſeer neirſtigen *Drelincurtius*, dat hy veele en verſcheyde geweſten door-ryſt, en in ider van de zelve eenige treffelijke Mannen gevonden heeft, die de Eytjens in de Vrouwelijke Kloorjens aenwyſen: maer ſijne meeninge is te toonen dat hy hunne boekken geleſen heeft, want hy telt veele die over een eeuwe overleden zijn.

Meeninge van *Harveus*

Aengaende het voortbrengen van ſulke Eytjens heeft *Guilielmus Harveus* Genees-heer van den Koning van Engeland, eenen Man die ter oorſaeke van den gevonden, oft ten minſten (gelijk ſommige willen) den bekend gemaekten omloop des bloeds, van de geheele naekomelingſchap moet groot geacht worden, eene beſondere meeninge gehad, getuygende dat hy door menigvuldige waernemingen van veele jaeren bevonden heeft, dat in de Lyf-moeder van Danen en Herten (van den Koning, die ſijn vermaek in de voedinge der zelve hadde, oorlof verkregen hebbende) gans niet zaeds-wys, van het welk een Vrucht ſoude gemaekt worden, naer de verſaeminge overblyft; al is 't dat hy alle jaeren ten tyde als de wyfkens hitſig zijn en onder de mannekens ſich begeven (het gene hy jaerlijks alleenlijk ontrent de helft van de maend September en vervolgens een maend lang ſegt te geſchieden) een vry goet deel der zelve opende. *En op dat dit werk van ſoo groot gewicht klaerlijk*, ſegt hy, *aen de naerkomelingen ſoude blyken, heeft den doorluchtigſten Koning twalf dane-wyfkens ontrent het beginſel van October, geheelijk van het geſelſchap der mannekens geſcheyden, en beeſtelijk ontrent ſijn Paleys van Hampton binnen de muren geſloten gehouden.* En een weynig lager: *maer op dat niemand ſoude opwerpen, dat deſe alſoo beſloten weſende het zaed naer de laetſte verſaeminge behouden hadden, heb ik eenige van de zelve geopent, en geſien dat'er geen zaed in haere lyf-moeders meer overig was, daer nochtans de eerſte door de voorgaende verſaeminge oft eenige beſmettinge beſwangert geweeſt zijn, en haere jongen op den geſetten tijd te voorſchijn gebragt hebben.*

Sijne aenmerking.

Maer een maend naer de verſaeminge van die dieren, heeft hy eerſtmael eenig beginſel van Teelſel in de

de lyf-moeders van de wyfkens geſien, het welk hy ter oorſaeke van de ey-ronde gedaente, en beſloten witachtig vocht het *Ey* genaemt heeft. In 't midden van dit heeft hy voor eerſt bemerkt een ſpringende ſlipken als het eerſte bewerp van het herte, het welk ſich daer naer met veſelkens als aderkens en ſlag-aderkens door-weven ſich vertoont heeft; en in die, de welke hy een weynig langer naer de verſaeminge heeft geopent, heeft hy de gevormde vrucht klaerlijk bevonden; en vervolgens word het Teelſel, het welk een geheel maend in de lyf-moeder niet vindbaer is, op den tijd van twee weeken ſoodanig uyt het ey-vocht gemaekt, dat het nu by na geheel volmaekt geſien, en het manneken van 't wyfken door ſijne teeldeelen ſichtelijk onderſcheyden word.

Evenwel blyft *Harveus* haperen aengaende de wyſe op de welke de Teelinge geſchied, en de kracht door de welke dit Ey eerſtmael in de lyf-moeder (volgens ſijne meeninge) word voort gebragt, en ſtelt ſijne meeninge aengaende deſe ſaeke voor als wederzyds twiſtbaer met deſe woorden „Om dat het ſeker is dat „het mannelijk zaed tot in de holligheyd van de Lyf-„moeder niet komt, noch dat het ſich aldaer lang op-„houd; en dat het aen de zelve door eenig beſmetſel „(niet om dat het nu aenrakende en werkende is, maer „om dat het te voor aengeraekt heeft) de vruchtbaer-„heyd toebrengt: ſoo ſchijnt het ook ſekerlijk dat de „Vrouw naer den zaedlijken aenraek, op de zelve wy-„ſe aengedaen word, en ſonder het toedoen van eenig „ſinnelijk lichaem vruchtbaer word, gelijk het yſer „van den zeyl-ſteen geraekt zijnde door des zelfs kracht „aenſtons begaeft word, en het ander yſer naer ſich „trekt. Namentlijk eens die kracht ontfangen hebben-„de, die-we de vorm-kracht genaemt hebben, werkt „ſy uyt het teel-vermogen, en brengt voorts ſijns ge-„lijken; even als den ſtruyk die-we ſien de kracht „van beyde de geſlachten te hebben.

Twyffeling van *Harveus*

Deſen Schryver dan komt over-een met den uytmuntenden *Hypocrates* en andere die van den Heere *Drelincourt* aengeweſen worden, om dat hy ſegt dat het Teelſel eerſtmael *Ey-wys* is, en dat de Vrucht gemaekt word van eenige ſtoffe die men een *Ey* mag

noemen. Maer hy verſchilt veel van *Hypocrates* aengaende de ſtoffe uyt de welke het Ey eerſtmael voort gebragt word; gemerkt dat den gemelden *Hypocrates* meent dat het zelve uyt het zaed van beyde de geſlachten gemaekt is, en deſen ſtaende houd dat'er niets van den man mede-gedeelt in de lyf-moeder verblyft.

Veele door deſe wonderbaere en luſtige nieuwigheyd aengelokt weſende, en daer-en-boven bewogen zijnde door de achtbaerheyd van dien Man, die onlangs over alle die de welke den omloop des bloeds loochenden, zegenpraelde, hebben gepoogt dit door haere eygen ſinnen te beproeven, en voorders te onderſoeken op welke wyſe, en op wat plaetſe het *Ey*, uyt het welk eerſtmael het Teelſel gevormt word, ſijnen oorſprong nemt; gemerkt dat de meeninge van *Harveus* daer in verdacht gehouden wird, dat hy ſegt in de Vrouw niets van het mannelijk zaed naer de verſaeminge over te blyven, en dat nochtans door des zelfs vermogen als door een beſmetſel oft zeyl-ſteens kracht het *Ey* van het beginſel af in de Lyf-moeder voortkomt. Door deſe poginge is 't gebeurt dat veel tot noch toe geheelijk onbekende ſaeken, oft ten minſten aen de naerkomelingen niet mede-gedeelt, in deſe tijden door den onvermoeyden aerbeyd en vernuftheyd van de hedendaegſche in't licht gekomen zijn.

Aenmerkingen van *de Graaf.*

Onder die, welkers gelukkigen uytval de neirſtige poogingen vergolden heeft, ſchijnt den voornaemſten te weſen *Regnerus de Graaf* Genees-heer van Delft (ſonder nadeel van die gene de welke my onbekent zijn) den welken in de Verhandelinge *van de Vrouwelijke Teel-deelen* bewyſt dat die *Eytjens*, de welke de gemelde Schryvers gevonden hebben in de lyf-moeder naer de verſaeminge, nergens in de lyf-moeder zelf voortgebracht worden, maer dat die de zelve zijn, die voor de bevruchtinge van de Vrouwe geweeſt zijn in haere klootjens, welkers waerachtig gebruyk, al is't darſe van veele beſchreven zijn, tot noch toe onbekent hadde geweeſt. Maer in die plaetſen, uyt de welke de Eytjens uytgedreven waeren, heeft hy eenige bollekens gevonden, *die op de wyſe van de opgehoopte klieren uyt veele deeltjens die van het middel-punt als met eenen rechten ſtreek opwaers klimmen, gemaekt.*

„Deſe

„Deſe bollekens (hy gaet voorts) ſeggen wy dat „niet altijd in de Vrouwelijke klootjens gevonden „worden, want die alleenlijk naer de verſaeminge in „de zelve ontdekt worden een oft twee in getal, vol„gens dat het dier een oft meer vruchten baeren ſal. „Noch deſe zijn ook niet in alle dieren oft van het „zelve geſlacht even op de zelve wyſe geſtelt: want „in de koeyen hebben ſy een geil, in de ſchaepen „een roode, in andere een afgrauwe verwe bekomen. „Daer-en-boven zijn die eenige dagen naer de ver„ſaeminge van teerder geſtel, en beſluyten in haer „middel-punt een doorſchijnend' vocht in een vlies„ken, het welk t'ſaemen met het vliesken uytgedre„ven weſende is'er maer eene kleyne holte overig, die „allengskens ſoodanig vergaet, datſe in de laetſte maen„den van de dracht alleenlijk uyt een vaſte ſtoffe ge„maekt ſchijnen te weſen: naer het baeren van de „vrucht verminderen wederom deſe bollekens en ver„dwynen ten laetſten.

Op een andere plaetſe heeft hy het volgende, „korts *In 't 14. Cap. ontrent het eynde.* „naer de verſaeminge ſiet men de vlieſen van de Ey„tjens, die te voren doorſchijnend' waeren, duyſter „en met veele bloed-vatjens verciert worden, en den „dag naer de geſiene duyſterheyd ſultge tuſſchen de „geſeyde vlieſen eene klierachtige ſtoffe, die het ge„heel Eytjen bekleed, en de gedaente van een bolle„ken aengenomen heeft, bevinden: deſe ſtoffe allengs„kens aen-groeyende en het Eytjen van alle kanten „drukkende, dryft het zelve ten laetſten door het gat„jen het welk in des zelfs midden geſien word, buy„tenwaers; het welk in de konynen den derden dag „naer de verſaeminge, in ſchaepen, koeyen en andere „groote dieren die langer draegen, traeger geſchied: „vervolgens ſchijnen die het doel-wit der waerheyd „niet te raeken, die roemen datſe menſchelijke vruch„tjens van dry, vier, oft acht dagen gevonden heb„ben.

Dit ſijn geſeg beveſtigt hy door verſcheyde beproe„vingen, die hy tot dien eynde genomen heeft in ver„ſcheyde dieren, maer beſonderlijk in konynen, om dat deſe met minder moeyte beſorgt konnen wor„den.

Op

Kortbundig verhael van alles.

Op dat ik dan kortbundig verhael sijne geheele aenmerkinge; hy heeft veele wyfkens oft voyen van konynen geopent in verscheyde tyden naer de versaeminge: namentlijk een half ure, ses uren, vier-en-twintig, seven-en-twintig, acht-en-veertig, twee-en-vyftig, twee-en-seventig uren, oft den derden dag, den vierden, den vyfden, sesden, sevensten, &c. maer in de ses eerste tyden heeft hy niets in de holte des lyf-moeders vernomen; maer hy heeft in de klootjens grootere oft mindere verandering gevonden, volgens dat hy die eenen langeren oft korteren tijd naer de versaeminge heeft geopent, naementlijk in de eerste aen de welke hy maer een half ure gegeven had by na geene (*'t en zy misschien de Eytjens een weynigsken van haere klaerte verloren hadden*) in de andere heeft hy de blaeskens oft klierige puyskens in de eerste kleynder en doorschynender gevonden, in de laetste grooter en duysterder, en met een roode verwe besmeurt, in alle welkers midden een klaer doorschynend' vocht besloten wird, die de voorseyde blaeskens met een naelde doorsteken zijnde, uytbortelde.

Maer die de welke hy twee-en-veertig uren naer de versaeminge onderzocht heeft, heeft een geheel andere en seer wonderbaere veranderinge vertoont: „ want „ den trechter (het zijn de woorden van den Schryver) „ had de klootjens van alle kanten seer nauw omhelst, „ den welken doorbroken wesende hebben wy in het „ klootjen van de rechte zyde dry blaeskens die een „ weynig grooter en harder waeren gevonden, in 't mid- „ del-punt van de welke wy een puysken gelijk een te- „ pelken met een kleyn gatjen doorboort gevonden heb- „ ben: maer in 't midden van de doorsneden blaeskens „ was de holte geheelijk ydel..... wy hebben in de „ zyde van de Ey-buys gevonden een, in het buytenste „ van den horen der zelve zyde twee seer kleyne Ey- „ tjens, die, al is 't datse geheel kleyn zijn nochtans „ met twee vlieskens bekleed worden, uyt de welke „ met een naelde doorsteken wesende een helder vocht „ sich vertoonde: maer in het ander klootjen hebben „ wy vier blaeskens gevonden, van de welke dry een „ weynig helderder en met een kleynder gatjen door- „ boort schenen te wesen: in welkers midden wy in-

„ gelijks

„ lijkx een weynig klaer vocht gevonden hebben: maer „ het vierde was duyſterder ſonder eenig vocht te be- „ ſluyten..... om welke reden wy den horen van de „ zelve zyde en de Ey-buys doorſnuffelt hebben, en „ hebben maer een eenig Eytjen in 't begin van den ho- „ ren gevonden, aen de teere Eytjens van de andere „ zyde ſeer gelijk: waer uyt blykt (ik kan dit uyt het „ voorgaende niet na ſpeuren) dat de Eytjens die nu „ uyt de klootjens gedreven zijn, tienmael kleynder „ zijn als de andere die noch in de klootjens verbly- „ ven, het gene ons daer door ſchijnt te geſchieden, „ om dat die de welke in de klootjens blyven noch „ eenige andere ſtoffe behelſen, namentlijk die uyt de „ welke de klierige zelfſtandigheyd van de blaeskens „ voortkomt.

„ Op den vierden dag naer de verſaeminge hebben „ wy een ander geopent, in welkers een klootjen wy „ vier, in het ander dry bollekens oft blaeskens ydel „ gevonden hebben, en in de horens van beyde de zy- „ den even ſoo veel Eytjens grooter als de voorgaen- „ de..... die niet in de Ey-buys oft in 't begin van de „ horens ſtaeken, maer naer des zelfs midden alſdan „ gerolt waeren: in haere holligheyd hebben wy gelijk „ een ander Eytjen veel klaerder als in de voorgaende „ tien ſwellen.

Dit zijn tot noch toe de woorden van *de Graaf*. Maer in die Eytjens, die hy aenmerkt heeft den tien- den dag naer de verſaeminge, *ſchuylde een rouwe ſly- mig af-beeldſel van een vrucht als een wormken..... de moeder-koek wird ook klaerlijk geſien aen het welk het Ey- tjen door middel van ſijn ader-vlies oft Chorion gehecht was.* Ik gaen voor-by de aenmerkingen van den vyf- den, ſeſden, ſevenſten, achtſten en negenſten dag naer de verſaeminge, inſgelijkx van den tweifſten, vier- tienden en negen-en-twintigſten; gemerkt dat hy in de eerſte boven het reeds gemeld ſeer weynig, en in de laetſte nauwlijkx iet anders als een grootere vol- maektheyd van lidmaten en moeder-koek, en het ver- meerderinge van het vocht, het gene in de vlieſen be- ſloten is, bemerkt heeft. Die dies aengaende meerder wenſcht te weten, dat hy den Schryver zelfs beſoekt.

De aenmerkingen dan, die tot noch toe verhaelt

zijn,

zijn, aengenomen weſende, volgt dat in de lyf-moeder van de wyfkens van 't konynen-geſlacht naer de verſaeminge niets overblyft, maer dat de blaeskens van de Eytjens eerſtmael donker en roodvervig worden, en dat des zelfs vaſter en dikker zelfſtandigheyd daer naer aengroeyt op de wyſe van klieren, in welkers middel-punt de Eytjens zelf blyven ſonder eenige verandering van haer klaer en doorſchynend' vocht, die voorders op den derden dag een weynig vroeger oft laeter door het gat, het welk alſdan in des zelfs voorſte deel ſichtbaer is, uyt-gedrukt en ontfangen worden van de trompetten van *Fallopius*, die deſe Eytjens voeren naer de lyf-moeder, oft, gelijk hy ſprekt naer de horens des lyf-moeders: alſoo noemt hy het rechte en ſlinke deel van de lyf-moeder, die in de lyf-moeder van de levend' baerende geſcheyden zijn, even oft het twee lyf-moeders aen een en de zelve ſcheede gehecht waeren, die nochtans, gelijk ik te voren hebbe geſeyd, tegen recht de horens des lyf-moeders genaemt worden, gemerkt dat tot deſe benoeminge iet verſocht word, het gene van 't voornaemſte lichaem onderſcheyden is; daer nochtans het gene den *Heere de Graaf horens* noemt, de lyf-moeder zelfs is in twee deelen geſcheyden: maer eygentlijker worden de horens toegeſchreven aen de lyf-moeder van *koeyen, geyten* en *ſchaepen* en eenige andere dieſgelijke wyfkens, van de welke wy breeder ſullen ſpreken handelende van het [1] water-vat des Vruchts in 't XII. Capittel.

Van alle het gene nu geſeyd is ſchynt'er my niet ſoo ſeer tegen 't gemeen gevoelen te weſen als dat hy ſegt, dat het bevrucht Eytjen uyt de klootjens van die dieren gedrukt word op den derden dag: maer deſe en meer andere twyffelachtigheden, die tegens de teelinge, naer het gevoelen van de hedendaegſche, konnen opgeworpen worden, ſal ik uytdrukkelijk handelen in 't VIII. Capittel.

Ontrent den zelven tijd op den welken den *Heere de Graaf* ſijne Verhandelinge van de Vrouwelijke teeltuygen, alwaer hy de gemelde waernemingen ophaelt, in 't licht heeft gegeven, is'er voor den dag gekomen den *Brief van den vroemryken Heere van Horne hoog Leer-*

raer

1 *Vracbus.*

raer in de Land-school van Leyden aen den *Heere Rolfink*, in den welken het volgende word geleſen: „Van „de zelve (hy ſpreekt van de klootjens der Vrouwen) „hangt het geheel ſtoffelijk werk van de Teelinge; „want het gene den Eyer-neſt is in de [1] Ey baerende, „zijn de klootjens in de [2] levend' baerende, gemerkt „dat de zelve volmaekte Eyers in ſich beſluyten op„gepropt van een vocht en met haer eygen vlies be„kleed„ en een weynig voorder „hoe nu deſe Ey„tjens binnen de Lyf-moeder ontfangen en van het „mannelijk zaed gaende gemaekt worden, ſal ik daer „naer in mijne Verhandelinge voor oogen ſtellen„ uyt het welk genoechſaem blykt dat den *Heere van Horne* de gemelde Eytjens in de Vrouwelijke klootjens gehouden heeft voor den' ſtoffelijken oorſprong van de Teelinge: maer oft hy ſijne Verhandelinge, van de welke hy ſpreekt, oyt in't licht gebragt heeft, weete ik niet.

HET III. CAPITTEL.

Aenmerkingen van den Schryver van dit Werk aengaende de Teelinge.

ALs ik in 't jaer 1679. in deſe vermaerde Landſchole den eerſten grond-ſteen leydde van de Genees-kunde, en dat ik geſien had dat de waernemingen van den *Heere de Graaf* van de gevoelen der Oude ſeer verre verſcheelde; ſoo heeft my eenen drift ingenomen om ten minſten eenige van die met mijn eygen oogen te onderſoeken. Daer ſcheen my niet gemakkelijker te weſen om te bemerken als de bollekens oft klierige blaeskens, die naer het uytdryven van de Eytjens in 't lichaem der klootjens over blyven, en die volgens de bemerkingen van *de Graaf* ook terwylen dat de vruchtjens groeyen, ſeer ſienbaer zijn. Ik meende daer-en-boven dat het een ſeker teeken was dat de Eytjens van de klootjens naer de lyf-moeder overgevoert waeren, waert't ſaeken dat de gemelde blaeskens in getal over-een quamen met de vruchten die in de lyfmoeder waeren. Deſe mijne gepeyſen hebbe ik kenbaer

[1] *Ovipara.* [2] *Vivipara.*

Aenmerkinge aengaende de blaeskens.

baer gemaekt aen den *Heere Peeters* Genees-heer en eerſten Leeraer in deſe Land-ſchole, alſdan mijnen Leer-meeſter, maer nu mijnen ſeer achtbaeren Ampt-genoot, die de zelve goet gekeurt heeft en moet gegeven om die uyt te werken: ja gevraegt zijnde dat hy ten minſten de eerſte mael wilde tegenwoordig zijn, en my onervaernen, waer't ſaeken het noodig was, te hulpe ſoude komen, heeft hy lichtelijk toegeſtemt. Hebbende dan een voy bekomen die ſwanger was en welkers vruchtjens men van buyten konde waernemen op datwe door geen voor-oordeel ſoude bedrogen worden, zijn wy over een gekomen, dat terwylen ik den buyk van de voy ſoude openen en vervolgens de klootjens ſoude onderſoeken, hy de lyf-moeder ſoude bedekken en alſoo aen mijne oogen ontrekken ſoude, op dat ik het getal der vruchten niet ſoude weten eer dat ik het getal van de bollekens ſoude uytgeſproken hebben: het welk in een zyde ſeer wel gelukt heeft, maer in de andere was het getal van de vruchten minder als het getal van de bollekens een oft twee (ik hebbe het zelve alſdan niet aengeteekent) maer wy hebben geoordeelt dat dit geen afbreuk dede aen de waernemingen en ſtellinge van den *Heere de Graaf*, en dat lichtelijk een oft twee Eytjens verloren gaet, mits dat'er verſcheyde mis-drachten op verſcheyde tijden van het ſwanger gaen geſchieden, en vervolgens oordeelden wy dat deſe beproevinge ons wel gelukt was.

Daer naer hebbe ik my dikwils Lyf-moeders van Koeyen beſorgt, nu korteren, nu langeren tijd naer de bevruchting, en ik hebbe altijd in een van de twee klootjens bevonden eenen vry grooten klierigen bol uyt den rooden geil-vervig; ſoo dat ik vervolgens niet meer twyffelde, oft het zelve, het gene eenen merkelijken tijd naer de verſaeminge ey-wys in de lyf-moeder gevonden word, uyt de klootjens gedreven is. Maer deſe mijne geruſtheyd is beroert geweeſt door het vinden van ſulken bolleken in het klootjen van een veers in welkers lyf-moeder ik gans niets bevonde, al is 't dat de opvoeders my verſekerden datſe noyt by den ſtier hadde geweeſt. Nochtans gemerkt dat ik ſulks niets bevond in de klootjens van andere veerſen, heb ik, de ſaek nauwkeurigljk overwegende, ten laetſten

geoor-

geoordeelt, dat ter oorſaeke van ſulken eenen eenigen uytval niet in twyffeling moeſt gebragt worden, het gene door eene vaſte waerneminge beveſtigt was. Dat ik lichtelijk van hun konde bedrogen worden, om dat ſy mijnen drift kenden om eene lyf-moeder te hebben van een veers die met den ſtier niet te doen hadde gehad, geveynſende datſe my voldoening gaven oft ſy zelven ook wel bedrogen weſende, door dien dat de veers met den ſtier heymelijk in verſaeminge hadde getreden en het Ey daer naer by geval uyt gedreven was. Ja het ſchijnt niet ongeruymt te weſen, dat het Ey ſomwylen uyt de klooten gedrukt word ſonder hulpe van mannelijk zaed; namentlijk door eenen krachtigen drift tot de verſaeminge als de wyfkens van de beeſten hitſig zijn, en dat daer van in de klooten eenen bol groeyt, op de zelve wyſe gelijk het geſchied dat het Ey uytgedreven word het gene van den teel-geeſt beſwangert is: het welk beter ſal verſtaen worden alswe ſullen gehandelt hebben van de wyſe ende kracht door de welke het ey uyt de klooten gedrukt word.

Daer naer (namentlijk als ik een huyshoudend man was) beter gelegentheyd hebbende hebbe ik andere beproevingen gedaen: eerſtmael in de konynen, die my niet altijd naer wenſch gelukt zijn: want eenige voeyen hebbe ik geopent eenige uren naer de verſaeminge, in welkers lyf-moeder oft klootjens ik geene veranderinge geſien hebbe; miſſchien om dat de verſaeming vruchteloos was, gelijk dikwils bemerkt word in andere ſoorten van dieren en ſeer dikwils in onſe Vrouwen. Daer-en-tuſſchen ik vermoedde datſe niet verſaemt hadden geweeſt; want ik hebbe aenmerkt dat de voyen ſeer traeg zijn tot de verſaeming, ſoo dat ik zelf de verſaeminge niet heb konnen waernemen, en die de welke ik om acht te nemen geſtelt hadde hebben my miſſchien, door de traegheyd verdrietig geworden zijnde, geen getrouw verhael gedaen. Vruchteloose beproevingen in de konynen.

Ik hebbe dan mijnen ſin geſtelt op 't koey-geſlacht, die op ſekere tyden hitſig zijnde ſich lichtelijk tot den ſtier voegen, en mits datſe by na gelijken tijd in 't ſwanger gaen met onſe vrouwen beſteden, ſoo word, het gene aengaende de teelinge in de zelve waergenomen word, veyliger aen 't voortbrengen van een menſchelijke

schelijke vrucht toegevoegt. Ik hebbe my dan een hoef besorgt, en vervolgens ook eenige veersen van vier jaeren oud, de zelve gevoed en vet gemaekt tot datse hitsig geworden zijnde by den stier gebragt zijn. Maer hier hebbe ik ook mijn oog-merk niet konnen bereyken, want ik hebbe niets in d'een en d'ander, die ik op verscheyde tijden van't jaer eenen oft twee dagen naer de versaeming heb laeten slachten, konnen bemerken, oft dat ik de lyf-moeder oft klooten oft de trompetten van *Fallopius* beschouwde. Gemerkt dan dat ik voorsag dat my grooten arbeyd over het hoofd hing, en dat ik veele sulke dieren, om de gewenschte sekerheyd te bekomen, soude moeten besorgen; en dat ik daer-en-tusschen vermoedde dat de vettigheyd oorsaek hadde geweest waerom ik die veersen niet bevrucht hadde bevonden, namentlijk ter oorsaek van de verdoovinge van de gevoelijkheyd des lyf-moeders, en gemerkt dat de beproevingen in magere veersen te lastig vielen aen mijne huysgesin ter oorsaeke dat de magere tot de spyse min oft gans niet bequaem zijn, soo heeft het my beter gedacht te wesen in de plaetse van die schaepen aen te nemen. Daer-en-tusschen hebbe ik de eenige gemeste veerse, die my noch overig was, terwylen de zelve hitsig was, naer den stier laeten brengen, eene besondere sorge aenwendende op dat ik van de volmaekte versaeminge soude versekert zijn: de besprongen beeste heb ik laeten naer mijn huys brengen in de Stad met eenen traegen stap, op datse het ontfangen zaed niet soude verlieten, sy is geslacht geweest sestien uren naer de versaeming.

Den binnensten mond des lyf-moeders, den welken in die soorte van wyfkens seer lang is, gaepte merkelijk in't voorste deel naer de scheede toe, naer de lyf-moeder was hy by na geheel gesloten.

Zaed in de lyf-moeder van een koey.

In de eygen holte van de lyf-moeder vond ik een merkelijke menigte van zaed, namentlijk een vocht het welk geheelijk oogschynelijk gelijk was aen het gene het welk ik op eenen anderen tijd gedrukt hadde uyt de zaed-blaeskens van den stier.

De moeder-koekxkens in de koeyen

De [1] moeder-koekxkens vertoonden sich soo klaerlijk dat ik sonder moeyte haer getal stiptelijk achterhaelde:

[1] *Placentulæ.*

haelde: want in die beesten worden veele moeder-koexkens gevonden, en die dobbel, de eene sich houdende van den kant van het [1]ader-vlies, de andere van den kant van de lyf-moeder, de welke met haere kuylkens de uytpuylingen van de eerste ontfangen; waer uyt het blykt dat de af-beeldsels van die moeder-koekxkens in de lyf-moeder voor de versaeminge geweest, en met de zelve voortgebragt zijn; al is 't datse te voor soo aenmerkelijk niet waeren, gelijk ik seker wete uyt het ondersoek van die gene de welke noyt versaemt geweest waeren. Maer oft alsdan de moeder-koekxkens sienbaerder waeren om dat de beest versaemt hadde geweest, oft eerder ter oorsaeke van de voorgaende hitsigheyd, heb ik niet konnen weten; maer ik hebbe aen de zelve oorsaek toegeschreven dat de inwendige oppervlakte van de lyf-moeder en de klooten seer roodvervig waeren, mits dat'er grooter menigte van bloed door des zelfs grooter giftinge, oft kitteling der voorseyde deelen daer naer toe geschikt was.

In den eenen kloot puylde uyt een kleyn klierig tepelken, by na sulke gelijk den *Heere de Graaf* heeft waergenomen; maer ik hebbe in des zelfs midden geen gat konnen sien: noch *de Graaf* bevestigt ook niet dat hy sulk een gevonden heeft, 't en zy *naer het uytdryven van het Ey*: ik twyffel oft hy op een ander plaetse segt ook een weynig voor de uytdryvinge, noch ik meyne niet dat het de moeyte weerd is sulkx nu nauwkeurigh te onderzoeken. In den anderen hebbe ik twee Eytjens gevonden die grooter waeren als de andere; maer dit heb ik ook aenmerkt in die gene de welke noyt met het manneken versaemt hadden geweest.

Uyt dese aenmerkinge gaet het vast dat het mannelijk zaed tot in de holte van de lyf-moeder van't vrouwken doordringt, noch men siet niet waerom het zelve niet soude geschieden in onse vrouwen; besonderlijk gemerkt dat die beesten het moederlijk slot veel vaster hebben. Maer daer uyt dat de andere niets in de lyf-moeder noch ik naer de versaeminge gevonden hebben volgt geensins, dat het van de zelve niet ontfangen is geweest, gemerkt dat het zelve om verscheyde

Dat het zaed van het manneken tot in de holte des lyf-moeders dringt.

[1] *Chorion.*

oorſaeken aen de beeſten heeft konnen ontvallen.

Maer dat dit niet altijd verſocht word tot het ontfangen.

Nochtans dunkt het my oogſchynlijk genoech te weſen, dat het zaed in de lyf-moeder niet lang vertoeft, want het uyt de gemelde aenmerkingen blykt dat het Teelſel niet gemaekt word uyt dit zaed als de ſtoffe; en vervolgens ſiet men niet wat dat het zelve van de zaedlijke lucht geſcheyden ſoude maeken in de lyf-moeder. Voorders waer't ſaeken dat het zelve lang in de lyf-moeder verbleef, ſoo ſoude het ten minſten dikwils aldaer geſien zijn, mits dat de reden waerom het tegen natuere ſoude ontvallen, gemeenlijk daer niet moeten weſen: ja om deſe reden meene ik dat het zaed niet noodſaeklijk komt binnen de lyf-moeder, en miſſchien doordringt ook dikwils het zelve tot in de holte. Maer laet ons ſien wat dat ons de waernemingen in de Schaepen heeft geleert.

Beproevingen in de ſchaepen.

Ik hebbe my dan beſorgt vyf oyen, dry jonge groot genoech om te ontfangen, en twee de welke te voren noch eens hadden gebaert, en hebſe op verſcheyde tyden laeten van den ram beſpringen. In de eerſte die weynige uren naer de verſaeming gekeelt was, hebbe niet tot mijn voornemen konnen vinden als dat de inwendige oppervlakte van de lyf-moeder een weynig roodverviger was: ſoo dat ik geoordeelt hebbe datſe niet ontfangen hadde, maer dat deſe roodheyd als de beeſt hitſig was van het bloed alſdan meerder giſtende gekomen was, en dat ook eenige teekens van het zelve naer de dood overgebleven waeren.

De tweede, de welke den ſeventienden van Auguſtus ontrent de twee uren naer den middag ſich hadde verſaemt, hebbe ik laeten keelen den twintigſten van de zelve maend. In de lyf-moeder van deſe hebbe ik niet konnen na ſpeuren, als dat de teekens van de moeder-koekxkens (ſy had te voren noch gebaert) ſeer klaer waeren: en dat in de rechte zyde naer de trompette toe van *Fallopius* gelijk een blaesken lag de groote van een mil-zaed, niet in de holten maer gelijk achter den binnenſten rok; welk blaesken ik met een deel van den gemelden rok uytgenomen zijnde, in gemeen water heb laeten koken, om te ſien oft dat het gelijk ſoudē worden aen een gekokte Ey, maer naer het koken heb ik ſeer weynig gevonden, en dat noch niet

ver-

verhard oft geſtolt: ſoo dat ik hebbe geoordeelt dat het een beginnende water-blaesken was.

In het ſlink klootjen ſtak een kleyn tepeltjen uyt ſeer rood, en in 't zelve ſat een blaesken, het welk ik meende een Eytjen te weſen, en die ik als ikſé meende uyt te nemen hebbe gebroken, waer uyt een ſeer klaer vocht liep.

De derde heb ik laeten keelen den vyfden dag, en de vierde den ſeſden dag naer de verſaeminge, in de welke ik niet beſonders meer aenmerkte aengaende de teelinge als in de voorgaende, 't en zy dat het tepelken met evenmatigheyd grooter was.

Voor een van de twee died'er noch overig waeren, de welke ſchoonder was als de andere, heeft den Schaepherder gebeden, ſeggende datſe een ſeer goede voedſter was, en datſe op eenen anderen tijd een ſchoon vet Lam opgebragt hadde; ſoo dat, gemerkt datſe alleen overig was, ik de zelve ſoo haeſt naer de verſaeming niet heb willen dooden, vreeſende dat ik by geval in de zelve niet meer ſoude vinden als in de andere. Ik heb dan gewacht tot den elfſten dag, en alſdan heb ik bevonden dat het Ey in de holte van de Lijf-moeder gerolt was, in het welk ik evenwel niet als een klaer doorſchijnend vocht hebkonnen vinden. Het tepelken was in een van de klootjens een weynig grooter als in de andere. Maer ik heb niet konnen giſſen, hoe lang dat het ey reeds in de Lijf-moeder hadde geweeſt, als dat het in 't voorgaende aldaer noch niet was geweeſt den ſeſden dag naer de verſaeming.

Deſe mijne waer-nemingen zijn gelijkvormig geweeſt met de aenmerkingen van den Heere *de Graaf*, behoudens dat ik 't geluk niet gehad hebbe van Eytjens te vinden in de Trompette van *Fallopius*, en het uyterſte van deſe aen het klootjen op de wijſe van eenen trechter gevoegt: welk laetſte, al is 't dat het boven niet verhaelt is geweeſt, hy ſegt gevonden te hebben in twee Voyen, in d'eene van ſeven-en-twintig, in de andere twee-en-ſeventig uren naer de verſaeminge: inſgelijkx ben ik niet indachtig dat ik geſien heb eenige openinge, door de welke uyt de klootjens het Eytjen uytbortelt; maer ik hebbe den tijd den welken den Heere *de Graaf* ſegt daer toe bequaem te weſen niet waer-

genomen : noch ik heb geen vergroot glas gebruykt anders als mijnen bril tot het beſien van de Lijf-moeder van een Koey en Oey, mits mijne oogen my ter oorſaeke van den al te vroegen ouderdom ſchemelen.

Het blijkt genoechſaem uyt het voor-verhaelde dat de klootjens der vrouwen niet min noodig zijn tot de teeling als de mannelijke: het zelve moet geſeyd worden van de Trompetten van *Fallopius*, de bemerkinge van den Heere *de Graaf* in de Kouynen twee-en-ſeventig uren naer de verſaeminge aengenomen weſende: maer om dat ſulke beproevingen niet als beſwaerlijk genomen worden, ik ſal noch eenige andere ophaelen, door de welke ten minſten ſal vaſt geſtelt worden dat de vrouwelijke klootjens volkomentlijk tot de teelinge noodig zijn, en die van de nieuwſgierige konnen bemerkt worden ſonder de handen met bloed te beſmeuren, namentlijk door den arbyd alleenlijk van eenen dienaer.

Het is bekent dat onder de verkens dikwils gelubd worden ſoo wel de wijfkens als de mannekens, en de eerſte ſoo jonge als oude die eenige ryſen gebaert hebben: vervolgens al is't dat ik nauwlijkx twyffelde oft dat uyt de wijfkens de klootjens uytgeſneden wirden, op dat ik dit met grooter geruſtheyd ſoude konnen verſekeren, heb ik eenen man die de lub-konſt oeffende, verſocht dat hy my in dien tijd van 't jaer wanneer dit werk aldermeeſt in ſwang is, ſoude brengen, het gene hy uyt verſcheyde ſeugen van verſcheyden ouderdom ſoude uytgetrokken hebben: het welk gedaen weſende hebbe ik geleert dat hy uyt de jonge rukte de geheele Lijf-moeder t'ſaemen met de klootjens; en uyt de oude de klootjens alleen: de reden van dit verſchil ſeyde hy te weſen, dat in de kleyne de klootjens mits ſeer kleyn zijnde ſeer moeylijk gevat worden, maer gemakkelijk in de oude, in de welke ſy veel grooter zijn; en dat niet even aen deſe als de eerſte ſonder een gevaerlijke bloedſtortinge de Lijf-moeder ſoude uytgetrokken worden. Hier uyt volgt nu dat de wijfkens alleenlijk door het gebrek van haere klootjens onvruchtbaer worden, en vervolgens dat die tot de teelinge ſonder twyffel noodſaeklijk zijn.

Op eenen ſekeren dag is my gebragt een verkens

Lijf-

Lijf-moeder in ſich beſluytende vier vruchtjens. Eerſt-mael was ik gram als ik ſag dat'er een klootjen ontbrak, mits dat ik geboden had van die beyde neirſtelijk te bewaeren; maer daer naer gemerkt dat ik geene verſe quetſinge ſag, heb ik geoordeelt dat het de foute niet was van den ſlachter, beſonderlijk om dat ik ſag dat alle die kuddekens lagen in de zelve zyde van de Lijf-moeder, de welke in de ſeugen gelijk in andere levendbaerende verdeelt is in de rechte en ſlinke zyde, even oftſe dobbel waere: en het deel het welk deſe kuddekens droeg was over de el en een half lang. In den aenhangenden kloot hebbe ik veele Eytjens gevonden: in den zelven puylden wel eenige bollekens uyt, even oft uyt de zelve Eytjens waeren uytgedreven, maer niet ſoo klaer als in de Koeyen. Ik meene dat die ſogge gelubt is geweeſt, maer onvolmaekt, namentlijk door ſorgloosheyd van den werk-man eenen kloot achtergelaeten hebbende.

Ik hebbe ook eenige beproevingen meynen te doen aengaende de Trompetten van *Fallopius*, op dat haere noodſaeklijkheyd tot de teelinge klaerder ſoude weſen; maer mijne andere bekommerniſſen hebben my dit tot noch toe niet toegelaeten, en ik vreeſde voorder uyt te ſtellen het uytgeven van dit werk als zijnde menigvuldiglijk ſoo van geleerde Mannen als mijne Leerlingen over lang verſocht.

HET IV. CAPITTEL.

De wyſe op de welke de Ontfanginge geſchied, en op de welke de Vrucht voortgebragt word uyt het Ey het welk in de Lyf-moeder overgevoert is.

TOegeſtaen zijnde dat de bevruchting geſchied in de vrouwelijke klootjens, en dat de aldaer ſchuylende Eytjens van het fijnſte deel van het mannelijk zaed beſwangert worden; is'er nu overig dat wy eene waerſchijnelijke wijſe van die bevruchtinge aentoonen, die, mits datſe door haer zelven met de uytwendige ſinnen niet kan achterhaelt worden, moet uyt de omſtandigheden en de reeds by-gebragte aenmerkingen getrokken worden. Vervolgens om dus te beter te ver-

ſlaen, het gene ſal geſeyd worden, moet men beſonderlijk de oogmerk ſlaen op 't volgende.

Kort begryp uyt de voorgaende aenmerkingen.

Ten eerſten dat het dik deel des mannelijks zaed in de Lijf-moeder niet verblijft, maer dat het wederom eenigen tijd naer de verſaeming, en dat eer dat het teelſel ſich vertoont in de Lijf-moeder het zelve uytgleyt, en dat daer-en-tuſſchen een oft twee Eytjens in de klootjens bevrucht worden. Ten tweeden dat de zaedlijke lucht oft den teel-geeſt uyt het mannelijk zaed, naer ſich laetende het groffte deel, naer de klootjens gerukt word, en aldaer uytwerkt die verandering, de welke geſchied ten opſichte van de Eytjens die in de klootjens oft eyerneſten zijn. Ten derden dat het bevrucht Eytjen naer eenen merkelijken tijd naer de Lijf-moeder overgevoert word. Ten vierden dat in die zelve Eytjens daer naer ſich vertoont de gedaente van een Vrucht, aen de welke van buyten groeyt het eerſte beginſel van den moeder-koek; ſoodanig nochtans dat in de vlieſkens van die zelve Eytjens met de Vrucht, gelijk daer naer met de volmaekter Vrucht, altijd een merkelijke menigte van vocht beſloten word, in welk vocht de zelve Vrucht ſwemt. Voegt hier by dat in de klierige uytpuylinge, die aen het bevrucht Eytjen groeyt, het Eytjen korts te voren uytgedreven weſende, volgens getuygenis van *de Graaf* eenige holligheyd gevonden word, en in des zelfs voorſte deel een gat, het welk van die holligheyd naer buyten toe den doortocht geeft.

Wyſe op de welke de bevruchting geſchied.

Uyt alle deſe omſtandigheden rypelijk aenmerkt en voor toegeſtemt gehouden weſende, trek ik de wijſe op de welke de Ontfanging geſchied als volgt: Ten eerſten uyt het mannelijk zaed, het zy in de Lijf-moeder, het zy in de Scheede ontfangen weſende, word den teel-geeſt oft zaedelijke lucht om hoog gerukt, ten deele door de beweginge van het inſchietende manneken, ten deele door de worm-wijſe, oft een ſoete vereninging van de Scheede en Lijf-moeder: als den zelven nu tot den grond van de Lijf-moeder gekomen is, om dat hy geenen anderen weg vind; begeeft ſich in d'eene oft beyde de Trompetten van *Fallopius*, welkers binneníte oppervlakte terwijlen den zelven ſoetjens ſtreelt, ſoo ſchieten aenſtons de vrouwelijke geeſten toe, en door het opſpannen van de veſelen der Trompet ko-

men

men de zelve naer het klootjen oft eyerneſt toe, en de uyterſte frengien der Trompet uytgeſpreyd weſende voegen de zelve ſoodanig aen het klootjen, dat het gat in des zelfs midden ſtaet recht over een en ondertuſſchen over meerder Eytjens, ſomwylen in een en ſomwylen in beyde de zyden. Van daer gaet de zaedelijke lucht over door een gat, het welk is in 't voorſte deel van 't vlies het gene den Eyerneſt bekleed, en voorders door het eygen vlies van het Ey naer de inwendige zelfſtandigheyd oft het witachtig vocht, het welk hy door ſijne vlugheyd beweegt en opſpant: in welke beweginge en opſpanninge de vormelijke ontfanginge oft beſwangering beſtaet.

Daer-en-tuſſchen word die beweginge mede gedeelt aen het achterſte deel van het vlies, en inſgelijkx aen de bloed-vaten die door het gemeld kasken verſpreyd liggen en die het vlies van het Ey zelf aenraeken: waer door geſchied dat het bloed overvloedelijker naer het Ey toegeſchikt word, welkers vlies gemerkt dat het niet kan doordringen, blyvende in grooter menigte haperen in het kasken, maekt een tepelken op de wijſe van een klierige zelfſtandigheyd: waer door en het Ey van achter ſterk naer voor toe gedrukt word, en alſoo word het gat meer en meer geopent, ſoo dat het ten laetſten den door-weg bereyd aen het Ey het welk daer naer toe wijkt, alwaerd'er minder tegenſtand is. Het Ey nu uyt het klootjen uytbarſtende word ontfangen van de Trompet des Lijf-moeders, en door des zelfs worm-wijſe beweginge, de geeſten die ter oorſaeke van de prikkeling, de welke van het bevruchte Ey verwekt is, menigvuldiger toeſchietende, word het naer de Lijf-moeders holte gebragt: en terwylen de geeſten aldaer de eerſte aflyningen van de Vrucht doorvloeyen en opſpannen, word die beweginge mede gedeelt aen den binnenſten rok van de Lijf-moeder, en door des zelfs middel aen de vaten, door de welke de ſtoffe tot het aen-groeyen van het Ey moet aengevoert worden (welke vatjens ik meene ſlag-aders te weſen) vervolgens begint ook deſe overvloediger aen te vloeyen: en mits dat evenwel van de zelve niet als het fijnſte het dichte vlies van het Ey kan doordringen; ſoo blijft het dikſte ten deele in de zelfſtandigheyd van de Lijf-moeder, van

Hoe dat het Ey uyt de klootjens gedreven word.

Hoe dat het vā de Trompet ontfangen word.

de welke ſy ten tijde van het ſwanger gaen haer voedſel nemt en des zelfs vermagering verhindert word.

Hoe dat de teere Vrucht voortgebragt word.

Om te verſtaen hoe dat uyt de ſtoffe die binnen de vlieſen van het Ey beſloten is de teere Vrucht voortgebragt word, moet men aenmerken, dat deſe eerſtmael ſich vertoont ſwemmende in een klaer doorſchijnend vocht: ſoo dat het ſeer waerſchijnlijk is dat de aflyningen van de gemelde teere Vrucht die noch onſienlijk is inſgelijkx ſwemt in ſulk vocht, ja dat het geweeſt is en in 't vocht geſwemt heeft voor het aenkomen van den teel-geeſt, het welk ſal vaſt geſtelt worden in 't volgende Capittel.

Aflyninge van de vrucht in 't eytjen voor de bevruchting.

De aflyningen der deelen.

Daer-en-boven moet men denken dat die aflyningen hol zijn; want in de volmaekte Dieren zijn niet alleenlijk de ſoo genaemde vaten hol, maer ook de veſelen der ſpieren, en de meeſte van de vlieſen: ja gemerkt dat de beenderen en kraeke-beenen van veſelen gemaekt worden, ſoo is 't ook ſeer waerſchijnlijk datſe ook van haer beginſel haere holtens gehad hebben; mits dat alſoo op de beſte wijſe verſtaen word hoe datſe allenxkens volmaekt en verhard worden; gelijk beweſen ſal worden in het X. *Capittel.*

Zijnde dan toegeſtaen dat de eerſte aflyningen geweeſt zijn in het Ey voor des zelfs bevruchting, ſoo ſegge ik dat de zelve nu bevrucht weſende voorders voltrokken worden door de geduerige beweginge van den teelgeeſt des Mans, den welken door de zelve aflyningen vloeyende, die allenxkens uytſet; vervolgens als op die wijſe ook de gatjens oft *pori* van de kanten uytgebreyd worden, en dat het vocht het welk rondom oft tuſſchen de gemelde aflyningen vloeyt, van de zyden der gatjens gedrukt zijnde wijkt ten deele door de gemelde *pori* in de holligheden van de aflyningen, en begint door de zelve met den teel-geeſt om te loopen; en word ten deele beſteed tot de zelfſtandigheyd der kanten, de welke daer van voltrokken word en haere vaſtigheyd bekomt.

Oft de teelgeeſt gaet binnen het bloed.

Eenige hedendaegſche Schryvers hebben een andere baen van den teel-geeſt naer den Eyerneſt bepyſt: want ſy verſieren dat'er door de verſaeminge eene lieffelijke giſtinge ontſtaet tuſſchen het mannelijk zaed en het vocht, het welk uyt de klieren der ſcheede ſweet,

door

door de welke het vlugſte deel van het mannelijk zaed, namentlijk het nut van het onnut geſcheyden word en de mondekens der vaten geopent worden, die het zelve vlugge deel ſouden als inſlorpen en naer het bloed overvoeren. Hier verſieren ſy wederom dat van het gemeld vlug deel des zaeds een nieuwe innerlijke beweginge oft ſoete giſtinge verwekt word, door de welke het bloed meerder geſchikt word tot de teelinge, en dat den teel-geeſt zelf ten laetſten met eenig voor-bereyd vocht door den weg van den omloop des bloeds naer den Eyerneſt toegebragt word, en aldaer ſijne bedieninge waer-nemt, gelijk in onſe te voren by-gebragte ſtellinge.

Maer voorwaer behoudens dat men niet gemakkelijk begrypt, hoe dat den teel-geeſt ſoude ontfangen worden binnen de bloed-vaten, ſoo is't niet gelooflijk dat die vlugge lucht eens onder het bloed gemengt, en met het zelve omgevoert zijnde, niet ſterk ſoude vervliegen door verſcheyde deelen des lichaems, en vervolgens voor een groot deel verloren gaen, ſoo dat niet als een kleyn deel des zelfs ſoude komen tot den Eyerneſt; van welkers uytwerkſel, wat men moet verwachten, ider een ſien kan.

HET V. CAPITTEL.

Waer van en hoedanig de eerſte afleyninge der deelen gemaekt is.

Stellinge van *Carteſius* aengaende de vorminge der deelen.

Carteſius tracht in ſijne beſchryvinge van het Menſchen Lichaem *in't vierde deel*, de eerſte vorminge der deelen uyt te leggen ſonder hulpe van een Ziel oft eenig Ziel-vermogen. Namentlijk dat'er door dat het zaed van verſcheyde geſlachten malkanderen tot een giſt dienende, oorſaek is waerom dat'er een merkelijke warmte in dit mengſel verwekt word, door welke warmte eenige des zelfs vlugſte deeltjens t'ſaemen vereenigt worden, die malkanderen poogende uyt te ſetten en te verbreyden de omliggende ſtoffe drukken en alſoo in't midden van die maſſe, die uyt beyde het zaed vereenigt is, maeken ſy de ſlinke holligheyd van't Herte: daer naer gemerkt dat de zyden van die zelve hol-

holligheyd, die gemaekt worden van de gedrukte ſtoffe, aen de gemelde vlugge ſtoffe, die ſich tracht voorders uyt te breyden, wederſtand doet, ſoo is deſe gedwongen haere beweginge te vervolgen naer de rechte lyn, en alſoo van de holte des Herte afwijkende maecken de ſlag-ader; daer naer de aders &c. het welk by den gemelden Schryver op de by-gebragte plaetſe wyd en breed kan geſien worden.

Sy word niet aengenomen.

Deſe Stellinge, al is't datſe van geen gemeen verſtand ſchijnt voort te komen, nochtans de ſaek een weynig dieper onderſocht weſende, ſalſe ſeer moeylijk de toeſtemminge bekomen; want het geenſins blijkt, hoe dat door de gemelde giſtinge en uytſettinge van de omliggende ſtoffe, en alle het ander het gene *Cartheſius* verſiert, ſoo eene nauwkeurige en ſchoone ſchikkinge der deelen, de welke in't menſchen lichaem beſpeurt word, kan bekomen worden: welke drukkinge oft tegenſtand de luchtige deeltjens uyt het Hert gekomen zijnde, ſoude dwingen om te maecken ſoo veel omdrayingen en omwegen by voorbeeld van de herſſenen, en ſoo veel uytpuylingen en gaten; welke ſoo veel veſels en veſelkens ſoude weven in den eenen oft anderen ſpier &c. en dat ſoo ordentlijk en gelijkvormelijk by na in alle voorworpen van de ſelve ſoorte, gelijk men die door de ontleedinge naeſpeurt, gemaekt zijnde. Ja waer't ſaeken men ſoo groote kracht moeſt toeſchryven aen den tegenſtand van de omſtaende ſtoffe, ſoo ſchijnt het eerder dat volgens de verſcheyde plaetſinge en beweginge van de vrucht dragende de vorminge der deelen, oft ten minſten de opſichtelijke plaetſinge in't lichaem ſoude moeten veranderen: in ſulker voegen, is't dat de Vrouw op den eerſten tijd van de dragt haer zelven ſeer buygt, het hert van de vrucht daer door moet geſtelt worden in een laeger plaets, maer in een hooger is't datſe de beenen ſeer naer den buyk toe trekt; is't datſe de rechte zyde van den buyk ſterker drukt, dat het ingeſloten ingewand naer den ſlinken kant ſal wijken en naer den rechten kant, is't dat de ſlinke zyde gedrukt word, en dat'er veele andere veranderingen ſouden voorvallen die nu niet geſchieden. Men moet niet ſeggen dat de bevruchte Vrouwen gemeenlijk haer van groote oeffeninge des lichaems onthou-

houden, en vervolgens vlieden de gelegentheyd van groote perſſinge: want ſulke onthoudinge word aen veele niet toegeſtaen; en de gemelde perſſinge ſoude beſonderlijk plaets grypen in de eerſte maend, wanneer weynige Vrouwen weten datſe ontfangen hebben.

Voegt hier by dat men de zelve wijſe van vorminge ſoude moeten toeſtaen in de laſt-dragende dieren, die nochtans by-na tot den tijd van't baeren haere gewoonelijke oeffeningen waer-nemen. Daer-en-boven ſoo ſpreekt hier *Cartheſius* ſoodanig even oft de zyden des herte en der vaten eenen vleeſigen klomp waeren, die rauwlijk t'ſaemen geſtelt is, welkers veſelkens nochtans ſoo konſtig gemaekt zijn als de deelen zelf die uyt de zyden beſtaen. Ten laetſten deſe ſtellinge verdicht de vereeninge van het zaed van beyde de geſlachten in de Lijf-moeder, en het voortbrengen van het teelſel uyt de gemeene maſſe van beyde het zaed: noch dit is niet wonder, gemerkt dat ten tijde van *Cartheſius* de leeringe van de teelinge uyt de Eytjens, die gevonden worden in de Vrouwelijke klootjens, noch niet in ſwang was, diewe nu oordeelen ten minſten door de ondervindinge bewijſlijk vaſt geſtelt te weſen.

Maer om dat'er evenwel geene waerſchynelijker wyſe ſchijnt te konnen aengeweſen worden, op de welke wy begrypen dat de eerſte afleyninge van ider deel, en des zelfs behoorlijke plaetſinge van de zaedlijke lucht, oft van iet anders is't datge wilt, het gene de Eytjens beſwangert, ſoude konnen geſchieden; en dat die de welke *Carteſius* by-brengt op geene genoechſaem vaſte voeten ſtaet; ſoo moet men ſtellen dat in de Eytjens zelf voor de bevruchting eenige beginſels zijn van de deelen, die daer naer van den mannelijken teel-geeſt uytgebreyd worden, en door't bykomen van voedende ſtoffe aengroeyen en voltrokken worden, gelijk geſeyd is in't voorgaende Capittel ontrent het eynde. Afleyningen der deelen voor de bevruchting van het Ey.

Laet het ons nu ſoo ſtellen dat in't midden van't Ey een kasken is met een ſcheydſel in twee deelen geſcheyden, de welke zy het beginſel van't herte, en dat aen ider holte van dit kasken eyndigen eenige pypkens (de afluyningen van de aders en ſlag-aders) en dat die zelve ontrent den ingang eenige hinder-paelen had- Een andere wort'er by-gebragt.

hadden (de beginſels van de klap-vlieſen) die in eenige den ingang van het vocht in de gemelde holtens, in andere den uytgang verhinderen. Laet ons daeren-boven verzieren dat in de zyden van dit kasken ſoo veel holle draeden gevonden worden als in ons die volmaekt zijn, toetrekkende veſelen, en dat het zelve is van de veſelen der aders, ſlag-aders, &c. voorders dat dit kasken gevult is met een vocht het welk lichtelijk aen 't giſten geraekt, en dat het geheel afgeteekent werk aen malkanderen hangt, en ſwemt in het overig vocht, het welk in het Ey beſloten is: want alſoo ſal 't gebeuren, als die ſtoffe die men verziert in het kasken te weſen, van de zaedlijke lucht gaende, gemaekt word, de fijnſte ſtoffe haer door de tuſſchenruymtens indringende, dat de zelve meerder opſwilt, en ten laetſten in 't gemelde kasken niet konnende ſich onthouden door de pypkens, die den door-tocht toe-laeten (de ſlag-aders) uytbortelt, miſſchien ook van dan af aen de geeſtige ſtoffe, die in de beginſels van de zenuwachtige draeden ſchuylt tot die uytwerkinge byſpringende, en datſe vervolgens de verdeelinge der buyſen involgt tot datſe gekomen is tot aen het vliesken, het welk de inwendige ſtoffe omvangt, en datſe van daer, mits ſy naer het zelven orden niet voorders doordringen kan, door andere buyſen (de aders) naer de holtens van het kasken wederkeert. Het welk geſchied zijnde verſtaen wy lichtelijk, hoe dat het gemeld kasken en de buyskens allengskens meer en meer uytgeſet worden, de gatjens oft *pori* der veſelen meerder geopent, en de veſelen zelf en vervolgens de deelen uyt de veſelen gemaekt, aengroeyen. Gelijkvormelijk moet men van de andere deelen des lichaems redenen.

Van waer de vlieſen komen.

Inſgelijkx de vlieſen in de welke de vrucht binnen de Lyf-moeder beſloten legt, zijn niet anders als het vlies, het welk de ſtoffe van het Eytjen in de klootjens bebleedde, meerder uytgebreyd; en de welke al is 't datſe ter oorſaek van de kleynte ſchijnt enkel te weſen, men nochtans lichtelijk begrypt uyt een dobbel pelleken te beſtaen. Ja den *Heere de Graaf* ſchijnt de verdobbeling zelf aenmerkt te hebben: want in den Boek van de vrouwelijke tuygen, ſegt hy: *Het is aen-*

merkens

merkens weerdig dat in't enge midden van dit doorſchynend' Eytjen gelijk een ander Eytjen ſwemt; waer uyt het ſeker is dat de Eytjens uyt de klootjens naer de lyf-moeder rollende met twee vlieſen bekleed worden; welkers buytenſte ongetwyffelt moet het Ader-vlies oft Chorion, *en het binnenſte het Lam-vlies oft* Amnion *genaemt worden.*

Van waer den moeder-koek komt.

Men moet ook gelooven dat de aflyninge van den moeder-koek die aen de buytenſte oppervlakte van het Ader-vlies groeyt, te voren in den eyer-neſt is geweeſt; oft ten minſten dat'er in de laetſte afmaelinge ſulke maekſel is geweeſt van de navel-vaten en pypkens des ader-vlies, dat de door de zelve doorgedreven ſtoffe, noodwendiglijk onder de gedaente van ſulken klomp heeft moeten te voorſchijn komen.

Maer dat den gemelden moeder-koek (dit heb ik met den *Heere de Graaf* aenmerkt) ſeer dikwils (is't niet altijd) gehecht is aen eenen der twee hoeken van de Lyf-moeder, en dat des zelfs middel-punt by na paſt op 't gat van een der twee trompetten; geſchied om geene andere reden als om dat in den eyer-neſt het deel van't Eytjen, aen het welk de moeder-koek groeyt naer de binnenſte zelfſtandigheyd der klootjens is gekeert geweeſt, en alſoo uyt de zelve het laetſte gedreven is en 't laetſten binnen de Lyf-moeder gekomen.

Voorts ſoo verziere ik de gemelde aflyningen in het Eytjen voor de bevruchting ſoo veel te vryer, om dat die ook in de planten, eer die in de aerde geſteken zijn, moeten toegeſtaen worden: want 't en zy in de zelve eenige afmaelinge waere van die ſoorte uyt de welke ſy genomen worden, ik ſien niet hoe dat het ſoude konnen geſchieden, hoe dat uyt de zaeden van planten van verſcheyde ſoorten, die in de zelve aerde geſteken zijn, ider den plant voortbrengt van die ſoorte van de welke het zelve voortgekomen is; en de zaeden van de zelve ſoorte in ſeer verſcheyde aerden geplant weſende, inſgelijkx planten van de eygen ſoorte voort-teelen. Maer is 't dat iemand ſegt dat ſulke planten afgemaelt worden door eene ziele oft eenig vermogen het welk in 't zaed beſloten is, die ſal my niet meer ſeggen als dat die afmaelinge geſchied van eenig weeſend, welkers naem hy ſoude weten te verdichten,

dichten, maer van de nature oft wyſe van werken ſoude hy gans niet weten.

Als ik dit hadde geſchreven ſoo is my in de handen gevallen den Brief van den *Heere van Leeuwenhoek* van den 13. Junii 1687. geſchreven *aen de Koninglijke Vergadering*, alwaer hy ſegt dat hy in een graen terwe geſien heeft dry verſcheyde planten met haere wortels en bladeren, en *dat ider graen rogge, met vier beginſels van nieuwe planten voorſien is.*

Aenmerkinge van *Van Leeuwenhoeck* raekende de beginſels der Planten.

En in't P. S. van den Brief geſchreven den 11. Julii van het zelve jaer heeft het naervolgende: *Ik hebbe in mijnen voorgaenden Brief geſeyd, dat ik in een garſte graentjen geſien hebbe vyf onderſcheyden beginſels van planten. Ik kan niet naelaeten van U. L. kenbaer te maeken, dat ik naer dien tijd* gerſte graenen *gehad hebbe in de welke ik ſeven beginſels van planten hebbe bemerkt, en onder veele had ik een gerſte graen in de welke ik acht onderſcheyden beginſels van planten bemerkte.*

Maer iemand ſal my ſeggen dat ik te vergeefs de aenmerkingen van den *Heere van Leeuwenhoek* bybrenge, gemerkt dat ik elders niet heb aengenomen dat het zaed der dieren eene verſaeminge is van dierkens, het gene hy ſegt geſien te hebben. Ik antwoorde dat ik over-al toe-geſtaen hebbe dat den gemelden Schryver geſien heeft dat dit zaed beſtaet uyt deeltjens die door een geſwinde beweging over en weer gerukt worden; maer mits dat het noch met de reden noch bemerkingen van andere over-een komt dat dit dierkens zijn, dat'er genoechſaem reden is om te ſeggen dat hy bedrogen is geweeſt, aen die deelen het leven toeſchryvende, gemerkt dat hy ſijn beſonderſte reden genomen heeft uyt de gemelde beweging, die lichtelijk kan gevonden worden ſonder de natuere van dierkens.

Men ſal wederom ſeggen dat hy inſgelijkx bedrogen word met te oordeelen uyt eenige aflyningen die hy geſien heeft, dat die beginſels zijn van planten en van des zelfs bladeren, wortels, &c. Ik antwoorde wederom: gemerkt dat het ſeer redelijk is dat die in de zaeden beſloten worden, noch dat het niet blykt wat dat hy anders ſoude geſien hebben, dat'er geen genoechſaem reden is van die gemelde aenmerkingen te

te verwerpen, daer-en-boven aenmerkt weſende dat geen graen my bekent ſoo overvloedelijk ſtruykt als de gerſte, gelijkvormelijk aen de bemerkingen van den *Heere van Leeuwenhoek.*

Ten laetſten ſal men ſeggen dat'er groot onderſcheyd is tuſſchen het zaed der planten en de Eytjens der dieren, ook ſoo geſtelt weſende dat deſe den oorſprong zijn van de Teelinge, om dat de planten uytſpruyten ſonder vermenging van de geſlachten, en vervolgens dat in haer zaed moet beſloten liggen het gene de Eytjens der dieren ontfangen van het manneken, en dat dit zelven kan geſeyd worden de aflyninge der deelen te weſen. Ik antwoorde dat mits dat men niet kan ſien hoe dat de zaedlijke lucht ſoude maeken de eerſte afmaelinge der deelen, ſoo is't ſeer waerſchynlijk dat die alleenlijk noodig is om deſe laetſe uyt te breyden: maer dat in't zaed der planten ook beſloten is het gene de aflyningen der planten moet uytbreyden, als het maer door genoechſaeme warmte gaende gemaekt en met bequaem vocht bevochtigt word op dat de afgeteekende deelen; gemakkelijker uytgebreyd worden, en nieuw voedſel aennemen. Waer't ſaeken dat in de vrouwelijke Eytjens inſgelijkx van de natuer ſulke oorſaek waere van uytbreydinge, ſoude de vrouwe teelen ſonder het geſelſchap van den man, want gemerkt dat in de zelve natuerlijk genoechſaem vochtigheyd en voedſel is; ſoo ſoude die oorſaek altijd werken in de rype Ey ſonder het mannelijk zaed, gelijk nu werkt de van den man ingeſchoten zadelijke lucht.

Noch tegen deſe ſtellinge ſtryd niet dat de ſtoffe in 't Ey ſeer vloeybaer is, en meer eenig vocht als iet vaſts gelijkende; want het evenwel ſich ſeer ſlymig vertoont, welke ſlymigheyd aen de veſelen, die in 't zelve ſwemmen, moet toegeſchreven worden: nochtans om dat de gemelde veſelen ſeer kleyn zijn, noch van de andere ſtoffe door haere verwe verſchelen, ſoo ontrekken ſy ſich lichtelelijk aen de oogen der aenſchouwers.

Maer de gemelde ſtellinge aengenomen zijnde is'er noch een ander moeylijkheyd overig die ſeker niet ſeer kleyn is; namentlijk van waer die afleyninge der lidmaten, voor het aenkomen van de zaedlijke lucht Van waer de eerſte afleyningen komen.

voort-

voortgebragt is. Maer het ſchijnt my niet ongeruymt te weſen te verzieren dat de zelve van den al-ſcheppenden God in de eerſte ſcheppinge van de vrouw is voortgebragt geweeſt, ſoodanig dat als hy uyt de ribbe van *Adam Eva* geſchaepen heeft, hy in de zelve heeft geſtelt oneyndelijke (aen ons verſtand) Eyeren; van de welke d'eenige de afleyningen van het mannelijk, andere van het vrouwelijk geſlachte beſloten: dat hy in de Eytjens van het vrouwelijk geſlacht wederom andere afmaelingen van beyde de geſlachten gedrukt heeft, en ſoo voorders; ſoodanig dat de afleyninge van de geheele naekomelingſchap in de eerſte moeder geprent is geweeſt.

Iemand ſal miſſchien opwerpen dat de Eytjens in de vrouwelijke klootjens ſoo kleyn zijn dat hy niet kan begrypen dat in het zelve de afleyningen alleenlijk van eenen menſch, die 't naeſt ſoude geboren worden, veel minder die van de geheele nackomelingſchap ſoude konnen beſloten weſen. Ik antwoorde dat de meeninge oft oordeel van *Ariſtoteles van de t'ſaemenſtellinge van't* [1] *verknochte* aengenomen weſende, lichtelijk de opvatting van die onmogelijkheyd verdwynt. Want dien grooten Wys-gier leert dat'er geen deelken van de ſtof ſoo kleyn gevonden word, oft het zelve word gemaekt van deelkens die oneyndelijk verdeelt konnen worden. Welke meeninge al is 't datſe gemeenlijk in de ſcholen aengenomen word als bewyſlijk, ſoo blykt het nochtans datſe met de reden aldermeeſt overeen komende is daer uyt, dat-we noyt eenig ſtoffelijk deeltjen begrypen, oft we moeten aen het zelve een bovenſte, onderſte, recht, ſlink, &c. deel toeſchryven; en dienſvolgens dat-we het zelven begrypen als uytgeſtrekt weſende en vervolgens verdeelbaer, al is 't miſſchien dat geen ſchepſel de macht heeft van het zelve te deelen. Ik gaen voor-by de [2] wis-kundige bewys-redenen door de welke de zelve waerheyd openlijk betoont word. Op gelijke wyſe verſtaen wy dat in het gene in't eerſten aenſien ſchijnt het alderkleynſte te weſen, oneyndelijke andere van de zelve gedaente konnen ſchuylen.

Meeninge van de t'ſaemenſtellinge van 't verknochte.

Men ſoude ook miſſchien met eenige waerſchynlijkheyd

1 *Continuum.* 2 *Demonſtrationes mathematicæ.*

lijkheyd konnen toonen de wyſe op de welke de eerſte afleyningen van den menſch in ider vrouwe op nieuws voortgebragt worden, namentlijk verſierende dat de wegen door de welke de ſtoffe tot het voortbrengen van het Eyrjen afgeſcheyden word, ſoodanig gemaekt zijn datſe door het doorvloeyen de zelve ſtoffe ten minſten een rauwe afmaelinge in die aennemen, in eenige van het mannelijk, in andere van het vrouwelijk geſlacht, te weten volgens dat die wegen nu d'eene nu d'andere gelijkvorming bekomen heeft: het gene min ongeruymt ſal ſchijnen te weſen aen den genen die ſomwylen in de konſtige bronnen oft fonteynen bemerkt heeft dat het ſpringende water, ter oorſaeke van verſcheyde geſteltenis der wegen, door de welke het vloeyt, de gedaente van een ſterre, rooſe oft eenig dier aennemt, daer dit nochtans maer werken zijn van menſchelijke handen, en het ander een pronkſtuk van den Almogenden Konſtenaer. Ik bekenne evenwel dat ik in deſe [1] ſtellinge geene klaere inbeeldinge vinde van de eerſte vorminge der deelen, maer dat ik alleenlijk in de zelve de onmogelijkheyd niet bemerke.

HET VI. CAPITTEL.

Eenige duyſterheden aengaende de te voren by-gebragte ſtellinge worden verlicht en de moeylijkheden worden gemakkelijker gemaekt.

OP dat ik de gemelde ſtellinge van de teelinge op eene verſtaenbaerder wijſe ſoude voorſtellen, heb ik de lange omwegen, twiſt-redenen en opwerpingen vermeyd; ſoo dat'er ongetwijffelt aen den Leſer eenige duyſterheden, oft dingen die niet al te waer ſchynen te weſen, overgebleven zijn, de welke in tegenwoordig Capittel moeten vaſt geſtelt worden en verlicht. Ten eerſten ſtaet'er te bewyſen door welke kracht de zaedlijke lucht oft teel-geeſt geſcheyden word van het groſſte deel naer een vruchtbaere verſaeming. Ten tweeden hoe dat het gebeurt dat de worm-wijſe beweginge, die de gemelde lucht opwaers rukt, begint van

Men ſtelt ſes moeylijkheden voor.

[1] *Hypotheſis.*

't onderste deel van de Scheede en Lijf-moeder, daer die zelve beweginge in 't baeren van den grond des Lijf-moeders begint en sich strekt naer onder toe. Ten derden waerom dat den teel-geest in de Vrouw en andere dieren, die maer een eenige vrucht gemeenlijk draegen, niet door beyde de Trompetten gerukt word naer beyde de Eyernesten, en vervolgens gewoonlijk tweelingen geboren worden. Ja waerom de gemelde lucht in eenen en den zelven Eyernest niet verspreyd word en meerder eytjens bevrucht, gelijk in die de welke veel vruchten baeren. Ten vierden oft de Trompetten van *Fallopius* van de eerste bevruchting van het Eytjen, tot dat de zelve uytgedreven word, altijd om de klootjens gehecht blijven: en is 't alsoo, waerom dat die hechting in de boven gemelde aenmerkingen niet dikwilder bevonden is. Ten vijfden door welke kracht die Trompetten de zaedelijke lucht opwaers brengen, en daer naer het Ey neerwaers. Ten sesden waerom dat de zaedelijke lucht, als sy door de aflyningen der deelen begint rondom bewogen te worden, door de zelve wegen niet uytgaet, door de welke sy ingekomen is en vervolgens verdwijnt.

Antwoord op de eerste. Op 't eerste antwoorde ik, dat die zaedlijke lucht oft teel-geest verlaet de dikke grove stoffe van het zaed, ten deele door de beweginge, die hy ontfangt van den inschietenden man, de welke in den zelven, als beweeglijker zijnde lichtelijker mede gedeelt word als aen de dikkere en min beweegbaere stoffe; ten deele door de worm-wijse beweginge van de Scheede en Lijf-moeder zelf, aen de welke ter oorsaek van de gemelde reden de zaedlijke lucht gemaklijk wijkt, en de dikke stoffe meerder wederstaet, gelijk om de zelve reden het vlugge deel des wyns lichtelijk uytwasemt uyt een open vat, terwylen dat het vaste en min beweeglijk deel in 't zelve overblijft.

Voegt hier by dat al is 't saeken dat ik te voren verworpen hebbe de meeninge van die, de welke staende houden dat de zaedlijke lucht in 't bloed opgenomen word, en datse van daer door de slag-aders overgevoert word naer de Vrouwelijke klootjens, dat ik nochtans de zelve niet afgekeurt hebbe, voor soo veel sy seggen dat de zaedlijke lucht van 't overig zaed gescheyden

word

word door de gistinge tusschen het zaed zelf, en het vocht het welk in de holte der Scheede uytbortelt: vervolgens is't dat'er iemand is aen wie het voorseyde niet genoechsaem schijnt te weesen, die sal de gemelde gistinge daer by voegende my niet tegen spreken.

Op het tweede antwoorde ik: om dat ter oorsaeke van de aengenaeme kitteling der Scheede, de geesten richtelijk geschikt worden naer het gekittelt deel, en mits dat daer-en-tusschen de Vrouwe haere deelen willens en wetens om hoog trekt op de wijse van eene suyging, soo vloeyen ook die geesten opwaers, ter oorsaeke dat aldaer minder tegenstand gevonden word; maer in 't baeren geschied de prikkeling voornaemelijk in 't bovenste deel des Lijf-moeders, en de baerende dringt neerwaers. Op de tweede.

Op 't derde segge ik dat de zyden der Trompetten eenigsins t'saemen gevallen zijn, en des zelfs ingang gedrukt van de zelfstandigheyd des Lijf-moeders, door de welke sy haeren weg nemt, en vervolgens dat den ingang soo vry niet is, oft hy word door de zaedlijke lucht geopent en gemakkelijker gemaekt, en daer van komt het dat het volgende deel van de zaedlijke lucht spoediger volgt het voorgaende. Is 't saeken nu dat, ter oorsaecke van de grooter menigte en heviger hitsigheyd van 't zaed die lucht oft geest overvloedelijker en t'seffens toevloeyt naer de gemelde openingen der Trompetten, soo segge ik dat daer door alsdan lichtelijk tweelingen konnen voortgebragt worden. Maer dat de lucht in de Vrouw niet verspreyd word door haere klootjens, noch gemeenlijk overgaet naer meerder als een Eytjen, is gemakkelijk om te verstaen: want als de frengien die in 't uyterste van de Trompet zijn, seer nauw het klootjen omvatten, alsdan word het gat van het eene uyterste van de Trompet, namentlijk het welk het verste van de Lijf-moeder afgelegen is, soodanig gevoegt aen het zelve klootjen, dat het nauwlijkx op meerder Eytjens passen kan. Op de derde.

Maer in de veel-baerende dieren is de Lijf-moeder van het begin af in twee gedeelt; en vervolgens gaet het mannelijk zaed, oft ten minsten des zelfs fijnste deel (is 't dat des zelfs lichaem binnen de Lijf-moeder niet komt) lichtelijk door eenen weg, die gelijk als

recht is, in beyde de deelen van de Lijf-moeder, en dienſvolgens de lucht zelfs in beyde de Trompetten; voorders ſoo word die lucht in ider klootjen niet beſwaerlijk gebragt tot verſcheyde Eytjens, om dat de uyterſte deelen der Trompetten in die dieren niet gefrengt oft geſnippelt, maer als tot een borſeken gemaekt zijn, het welk als het aen de klootjens gevoegt word bedekt haer grootſte deel, ſoo dat de zaedlijke lucht gemaklijk overgaet tot veele Eytjens. Hier by moet noch gevoegt worden dat onder die dieren de mannekens gemeenlijk met overvloedig zaed voorſien zijn, het welk genoechſaem bereyd, ryp en ſeer vlug is, gemerkt datſe het zelve zelden verlieſen, mits dat de wyfkens niet als op ſekere tyden de verſaeminge toelaeten.

En mits dat'er ſomwylen Vrouwen gevonden worden die veele vruchten t'ſaemen dragen; namentlijk vier, vyf oft meerder; en dat, gelijk men ſegt, verſcheyde reyſen, zijnde dit gebruykelijk in eenige huysgeſinnen; ſoo vermoede ik dat in die Vrouwen de Trompetten op eene beſondere wijſe gemaekt zijn om het grootſte deel der klootjens te omhelſen.

Op de vierde. Wat het vierde aengaet, ſoo worden de Trompetten (gelijk ik geſeyd hebbe in 't V. Capittel) gericht, en aen de klootjens gevoegt door kracht van de geeſten, die door haere toetrekkende veſelen vloeyen, en daer naer toegeſchikt worden door de kitteling der zelve veſelen van de zaedlijke lucht verwekt. Ik meene dat die Trompetten aen de klootjens gevoegt blyven, tot datſe door de voortdryvinge van het Eytjen van de zelve afgedrongen worden: gemerkt dat ik niet ſien door welke kracht oft vermogen ſy ontrent de uytdryvinge van het Eytjen wederom ſouden gevoegt worden aen de klootjens, waer't ſaeken datſe te voren van de zelve afgeraekt waeren. Dat nu de gemelde vereeninge niet aenmerkt word in de openinge, op dien tijde wanneer het bevrucht Eytjen in den Eyerneſt noch blyft hangen, moet niet wonder ſchynen te weſen, gemerkt dat onder die ſmerten als de dieren levende geopent worden, niet anders kan geſchieden als dat de beweging der geeſten geweldiglijk geſtoort word, en vervolgens dat de gemelde Trompetten lichtelijk afwijken van de klootjens;

tjens; en dat met de dood de gemelde beweginge ophoud, oft ten minsten seer kleyne overblyft, en dat voor eenen korten tijd.

Op de vyfde. Het eerste deel van het vyfde blijkt uyt de antwoord op het tweede; maer dat, als het Ey naer de Lijf-moeder moet overgaen, de worm-wyse beweginge van de Trompet begint van het bovenste naer de Lijf-moeder toe, geschied om dat de kittelinge de welke het Eytjen aen de Trompet mede deelt van 't bovenste deel begint, en daer-en-tusschen is'er in 't onderste deel geenen tegenstand.

Op de sesde. Op 't sesde en laetste antwoorde ik, dat die wegen gemakkelijk zijn om te begrypen, de welke den doortocht toe laeten naer het binnenste van het Eytjen en niet in tegendeel: gelijk uyt de Pisvoerders oft *Ureteres* den doortocht van den pis naer de blaes vry en onbelemmert is, en niet uyt de blaes naer de pisvoerders; en gelijk de klap-vliesen in de aders en oorsprongen van de slag-aders den weg aen het bloed op eenen kant open laeten, en sluyten naer den anderen kant.

HET VII. CAPITTEL.

Twist-redenen, die het voorgaende bestryden, en haere beantwoordinge.

Genomen van de gelykenisse van het Kind met den Vader. DE Stellinge van de eerste afleyninge der deelen in het Ey, het zy dat die in de eerste Moeder van alle menschen, oft in ider in 't besonder gestelt word geschied te wesen, schijnt in 't eerste aensien seer verswakt te worden, door de gelijkenisse van het Kind met den Vader, die somwylen grooter is als de gelijkenisse van het zelve met de Moeder, uytgenomen de verscheydentheyd van geslachte; en dat niet alleenlijk aengaende de uytwendige vorme, maer ook raekende het inwendig maeksel; gelijk verscheyde siektens die van den Vader erflijk mede gedeelt worden, bewysen. Daer-en-boven is 't dat eenige dieren van verscheyde soorten sich vervoegen, soo komt uyt die vervoeginge een derde te voorschijn, als mede deelende van die soorten gelijk den Muyl uyt de Merrie en den Esel. Het schijnt volgens de by-gebragte stel-

linge, dat alle dieren sullen mede brengen de gedaente en gelijkenis van de Moeder, maer geensins van den Vader; want de zaedlijke lucht voltrekt alleenlijk de deelen, welkers afleyninge sy vind, en volgens dat die gestelt zijn salse werken: maer het is niet gelooflijk dat in de Vrouw iet gevonden word, het welk de gelijkenisse heeft van dien, met den welken sy haer sal vervoegen, meerder als met eenen anderen; oft dat in de Merrie eer datse haer met den Esel vervoegt, besloten is de afleyninge van eenen Muyl.

Van de geslachten uyt Hypocrates.

Sulke bewys-reden by na worden genomen van de gelijkenisse der geslachte uyt *Hypocrates in den Boek van het Teelsel*, alwaer hy segt: *Veele vrouwen hebben dochters voortgebragt uyt haere eygen mans, maer tot andere mans overgegaen zijnde hebbense dochters gebaert: en die zelve mans by de welke de vrouwen dochters hadden bekomen, tot de versaminge met andere vrouwen gekomen zijnde, hebben sonen voortgebragt, en die by de welke het mannelijk geslachte geteelt wird, hebben met andere vrouwen dochters bekomen.* Ten laetsten besluyt *Hypocrates* zelf: *en sekerlijk dese reden wyst aen dat soo den man als de vrouwe en mannelijk en vrouwelijk teelsel hebben:*

Door dese bewys-redenen en besonderlijk door de eerste hebbe ik somtijds soo veel toegegeven dat ik de de gemelde stellinge gevreest hebbe aen te nemen. Maer de saeke rypelijker overwegende hebbe ik gesien dat'er een seer swaere moeylijkheyd in stak, om de reden van sulke gelijkenisse te geven; maer dat die zelve geensins verlicht wirde, gestelt zijnde dat'er voor de bevruchting van het Eytjen geene afleyninge der deelen is geweest; gemerkt dat men in dese stellinge niet alleenlijk de enkele vorminge der deelen met schijn der waerheyd kan uytleggen; veel minder hoe dat de deelen meerder den eenen als den anderen gelijken.

Antwoord.

De aenhangers van de tegendeelige meeninge sullen wel seggen, dat'er niet aen gelegen is datse van de gemelde gelijkenisse geene reden konnen geven: gemerkt dat evenwel volgens haer oordeel, de stoffe uyt de welke het teelsel moet gemaekt worden, versiert word soo wel bereyd te weesen om desen als den genen indruk te ontfangen: maer in onse stellinge dat, gemerkt de afleyninge der lidmaten begonnen is, de stoffe niet

meer

meer onverscheydelijk is om de vorme gelijk aen desen oft den genen aen te trekken.

Maer voorwaer ik sien niet waerom dat eenige voorvallen en omstandigheden niet konnen verscheydelijk veranderen de beweginge der geesten oft van de zadelijke lucht die door de stoffe van't Eytjen vloeyt, en naer verscheydentheyd van die beweginge de beginsels der deelen, die in de gemelde stoffe besloten liggen, verscheydelijk veranderen en uytgebreyd worden: noch waerom dat dit meer onmogelijk is, als dat de lidmaten tot grooter volmaektheyd gekomen wesende, verscheyde teekenen en gedaentens aendoen naer verscheyde inbeeldinge van de moeder: maer van dese stoffe sullen wy breeder handelen in't volgende Capittel.

Maer op het gene by-gebragt is uyt *Hypocrates* segge ik ten eersten, dat men uyt dusdanige bemerkingen niet lichtelijk eenig besluyt moet nemen; gemerkt dat niet zelden uyt het zelve houwelijk, eerstmael eenige jongskens, en daer naer dochterkens oft in tegendeel voortgebragt worden: voorders dat den onderscheyd van het teelende manneken, niet tegenstaende de vorige afleyninge der deelen, iets kan uytwerken aengaende den onderscheyd van geslachte; namentlijk volgens dat'er grooter oft minder prikkeling van den teelgeest de trompet naer dit oft een ander Eytjen naer toe dwingt; oft dat den teel-geest zelf sich beter tusschen de vliesen van het een oft ander Eytjen begeeft, &c.

Men worpt ook op *uyt Hypocrates in den Boek van de natuer des Kinds* de geschiedenisse van de Sangster bygebragt in't eerste Capittel, die het teelsel van ses dagen met seven mael neerwaers te springen sich ontmaekt hadde: maer het is niet waerschynlijk dat het zelve recht uyt het klootjen was gekomen, want sy het van daer niet lichtelijk soude uytgeschud hebben, nochte de vrouw soude soo kleyn deeltjen, gelijk in de klootjens de Eytjens zijn, bemerkt hebben. En nochtans volgens de waernemingen beschreven in't tweede en derde Capittel, soude men in eens menschen Lyf-moeder geen teelsel van ses dagen gevonden hebben, maer alleenlijk in de kloótjens. Ik antwoorde dat dit verhael wel bygebragt is in't eerste Capittel,

op dat het blyken ſoude dat *Hypocrates* wel geweten heeft dat het teelſel de gedaente heeft van een Ey, maer dat'er geen oog-merk genomen is op 't getal van ſes dagen, nochte ook moet genomen worden; gemerkt dat ider een lichtelijk kan ſien hoe verre dat men ſulke onbeſchofte vrouwen moet gelooven. Sekerlijk ik geloove dat die vrouwe dikwils onwettelijk verſaemt hadde geweeſt, maer datſe alleenlijk een eenige verſaeminge kenbaer gemaekt heeft aen *Hypocrates* op datſe niet ſoude ſchijnen oneerlijker te weſen, en miſſchien om dat deſe verſaeminge alleenlijk ontdekt is geweeſt, de andere verholen blyvende.

Maer deſe opworpinge is niet tegen de algemeene ſtellinge van de teelinge uyt Eyeren die in de vrouwelijke klootjens beſloten worden; maer alleenlijk ontrent eenige omſtandigheyd, namentlijk het verblyf van het bevrucht Eytjen in de klootjens; want dit heeft my ook ſomwylen gedocht tegen het verſtand te botten en hebbe in 't zelve beſwaerlijk konnen toe-ſtemmen, tot dat ik ten laetſten het Ey in de Lyf-moeder van een ſchaep te vergeefs hadde geſocht den derden, vyfden en ſeſden dag naer de verſaeminge, daer ik daer-en-tuſſchen openbaere teekenen van de geſchiedde ontfanginge in de klootjens vond, gelijk blijkt uyt mijne aenmerkingen beſchreven in 't derde Capittel.

Ik hebbe nochtans uyt die bemerkingen, het zy uyt mijne, het zy uyt die van den *Heere de Graaf*, niet konnen bepaelen den tijd op den welken het bevrucht Ey blyft in de klootjens: want deſe redening van geender weerden is: het bevrucht Eytjen blyft dry dagen in de klootjens der konynen; vervolgens blyft het bevrucht Eytjen ſeven-en-twintig dagen in de menſchelijke klootjens, mits dat de vrouwen ten minſten negen mael ſoo lang dragen als de konynen: want alſoo ſoude het beſwangert Ey in de ſchaepe-klootjens verblyven ontrent vyftien dagen, gemerkt datſe ontrent vyf mael langer dragen als de gemelde konynen: daer ik nochtans het Eytjen in de Lyf-moeder gevonden hebbe den elfſten dag naer de verſaeming, en dat het miſſchien eenige dagen te voren aldaer gehuyſveſt was.

Tegens dit vertoef ſchijnt'er een krachtiger opworpinge te konnen by-gebragt worden uyt de heylige Schrif-

VIII. Verh. Opwerpinge uyt het H. Schrift.

Schriften, alwaer by *Lucas* 1. den Engel segt aen MARIA: *Siet gy sult ontfangen in de Lyf-moeder*; en in 't 2. *Cap.* segt den Schryver zelf sprekende van den Naem JESUS: *den welken genaemt is van den Engel, eer dat hy in de Lyf-moeder ontfangen wird.* Vervolgens getuygen de heylige Schriften, die niet faelen konnen uyt het seggen van den Engel, dat CHRISTUS is ontfangen geweest in de Lyf-moeder, die nochtans volgens de getuygenis van den Apostel, *hy heeft aen ons willen gelijk wesen, behoudens de sonde*: derhalven geschied de ontfanging in de Lyf-moeder, niet in de vrouwelijke klootjens.

Op dese opwerpinge mag men antwoorden in tweederleye wysen: ten eersten, dat in den Griekschen Text, den welken by *Lucas* oorsprongelijk gelooft word te wesen, op de eerste plaetse staet ἐν τῇ ηολιᾳ, en op de tweede ἐν γαλῃ: en dat geen van beyde eygentlijk *de Lyf-moeder* beduyd maer eerder *den buyk* oft eenige merkelijke holte des lichaems. Ik voege hier by, dat al waer 't saeken dat in den oorsprongelijken Text stond gelijk in den latijnschen, de opwerpinge kan verydelt worden met te seggen, dat den Engel en het H. Schrift aldaer spreekt volgens het menschelijk gevoelen en het woord *Lyf-moeder* ruym nemt namentlijk met de klootjens: want waer 't saeken dat 'er geseyd waere *in de klootjens*, niemand soude dit in dien tijd verstaen hebben: gemerkt dat alleenlijk de Genees-heeren niet spreken van de vrouwelijke klootjens.

Opwerpinge van *Van Leeuwenhoek*.

Tegen de gemeene stellinge van de teelinge uyt de Eytjens in de klootjens werpt den *Heere van Leeuwenhoeck* niet alleenlijk op sijne bemerkingen van de dierkens, die in 't mannelijk zaed verholen zijn, die ik op een ander plaetse hebbe bewesen, op geen vaste voeten te staen: maer daer-en-boven poogt hy te toonen dat de aenmerkingen van den *Heere de Graaf* geenen stand grypen: want hy in den Brief *tot den seer edelen Christophel Wrem* schryft dat hy in een oye eenen inbeeldelijken (soo hy spreekt) Eyer-nest aen den seer geleerden Leeraer van de Genees- en Ontleed-kunde, en aen andere geleerde Mannen getoont heeft, dit daer by voe-

voegende „en ik hebbe mijne reden by gebragt waer-
„om dat ik my niet genoechsaem verwonderen kan, dat
„veele geleerde Mannen in die voor-oordeelige mee-
„ninge zijn, datse gelooven dat de Trompette van
„*Fallopius* het Ey uyt den Eyer-nest soude konnen suy-
„gen oft uyt trekken, en het zelve over-voeren door
„soo enge pypen, gelijk ik toonde de Trompetten te
„wesen, en daerom te meer om dat de grootste Ey-
„tjens die in den Eyer-nest waeren, grooter waeren
„als erweten, meestendeel gemaekt uyt klierige deel-
„tjens, met bloed-vaten door-weven, en soo vast in
„de vlieskens besloten, dat ik sulk inbeeldelijk Ey-
„tjen met mijn nagels niet konde uytrukken.„

Op dat ik aen dese opworpingen voldoen, soo segge ik op 't eerste deel, dat ik tot noch toe niemand gevonden hebbe, die soude gelooven dat het Ey van de Trompette van *Fallopius* soude uytgesogen worden; maer wel die met my souden seggen dat het zelve uyt den Eyer-nest gedrongen wesende, van die gemelde Trompetten ontfangen worden: de maniere heb ik aengewesen in 't V. Capittel niet verre van 't beginsel. Maer aengaende de engte der Trompetten ten opsichte van de grootte van het Ey, dit is my ook over twintig jaer opgeworpen van eenen eersten Leerling der Genees-kunde; als ik tot onderwys van mijne Scholieren opende de Lyf-moeder van een koey de welke met een by na rype vrucht beswangert was: want hy seyde dat het hem onmogelijk dochte dat'er eenig lichaem door die pyp konde, welkers ruymte kleynder was als de grootte van 't gemeld lichaem; gelijk alsdan scheen te wesen de holte van de Trompetten opsicht van veele Eytjens die in de Klootjens besloten waeren; maer met aen hem te toonen den doorgang door den hals van de Lyf-moeder, den welken niet alleenlijk scheen een ganse schaft te konnen doorlaten, ik hebbe gevraegt oft dat hy vreesde dat het onmogelijk soude wesen, dat een soo groote vrucht door den zelven soude geraeken, waer't saeken dat die koey tot haeren natuerlijken tijd hadde gekomen? en alsdan de gelegentheyd aengenomen hebbende hebbe ik getoont, hoe dat naer eysch van saeken en door verscheyde oorsaecken de buysen verengt en verwydert kon-

konnen worden. Nu voege ik daer noch by dat de inwendige zelfſtandigheyd van het Ey vloeybaer is, en dat vervolgens het zelve van de zyden van de enge buys gedrukt en verlengt, en vervolgens dunder gemaekt word; ſoo nochtans dat het zelve in de Lyfmoeder alwaer de plaetſe ruymer is, wederom in ſijne vorige gedaente herſtelt word. Noch de Eytjens zijn ook natuerlijk niet ſoo groot als die beſchreven worden van *Van Leeuwenhoeck*: maer het is waerſchynlijk dat in die beeſt iets tegen natuer voorgevallen is. En den *Heere de Graaf* ſchryft, dat in de Klootjens ſomwylen eenige blaeskens gevonden worden (die hy *hyatides* noemt) de welke van de waere vrouwelijke Eytjens onderſcheyden worden, om dat het in de zelve beſloten vocht door het koken niet hard word, en zijn gemeenlijk grooter als de Eytjens zelf.

Het komt ook weynig te pas dat hy ſegt dat die Eytjens gemeenlijk gemaekt zijn *van een klierige zelfſtandigheyd*; want hy bekent zelf dat hy geenen Ontleedkundigen is, en in die kleyne ſaken kan men beſwaerlijk de klierige deelen onderſcheyden, 't en zy dat het gebruyk de zelve voor ſulke aengeweſen heeft.

Hy heeft geſien *dat eenige beſtaen uyt ongeſchikte deeltjens, die in verſcheyde plaetſen in verſcheyde vlieskens beſloten waeren.* Noch deſe opwerpinge is van eenig gewicht; om dat de deelen in een volmaekt Dier ſeer veel in getal zijn, ſeer verſcheyden van gedaente en verſcheyde ſtreeken. Veele behouden noch in de volwaſſen menſchen de gedaente van een vlies, gelijk de herſſen-vlieſen, het herte-ſakxken, de maege &c.

Maer *ſy waeren ſoo in de vlieſen beſloten, dat ik de zelve met myne nagelen niet konde uyt-trekken*: hoe ſullen ſy dan op den bequaemen tijd uyt den Eyerneſt wijken? Ik antwoorde dat het onmogelijk is, dat de nagelen: ſoo een grof werk-tuyg ſich voegen tuſſchen de vlieſen van den Eyerneſt, en de eygen zelfſtandigheyd van het Ey, en datſe het Ey ſoude aengrypen van achter, het gene tot ſijne uyt-trekkinge niet tot de verſcheuringe verſocht word. Voorders naer de bevruchting van het Ey word het zelve allenxkens gedrukt door de aenkomende ſtoffe; gelijk in 't vyfde Capittel geſeyd is, het gat door het welk het zelve uytgedrukt word opent ſich allenx-

allenxkens, en de banden, door de welke het aen de andere deelen gehecht wird, worden los gemaekt, gelijk geschied in 't rypen der vruchten, die al is 't datse te voren niet als met een groot geweld afgerukt wirden, ten laetsten van zelfs van de boomen vallen.

Op dat hy nu voorders soude bewysen dat den Heere *de Graaf* met sijne eygen waerneemingen bedrogen is geweest, segt op een ander plaetse dat hem geseyd is van eenen Leeraer van de Genees-konst: „in welkers „wooninge den Heere *de Graaf* te voren veele konynen hadde ontleed: desen vertelde my, segt hy, als „den gemelden *de Graaf* de konynen opende, die hy „aenstons naer de versaeminge in sijne tegenwoordigheyd gedood hadde; dat dien Heere *de Graaf* aenstons „een vast besluyt maekte hoe veel jongen dat het konyn soude voort-gebragt hebben, waer 't saeken dat „het hadde blyven leven, en dat om geene andere reden, als om die, de welke hy in die lichaemen die „Eyerneften geheeten worden, sich inbeelde te vinden: want soo veel roode vlekken oft stipkens hy in „die soo genoemde Eyerneften konde tellen, even soo „veel jongskens stelde hy dat het konyn soude gehad „hebben: want soo veel roode stipkens als hy sag, soo „veel Eytjens oordeelde hy van het eynde van de Moeder-trompet, naer de Lijf-moeder zelf uyt de Eyerneften gesogen te zijn: maer den gemelden Heere „*de Graaf* de Lijf-moeder van die konynen doorsoekende, heeft in de zelve noyt de uytgesogen Eytjens „konnen aenwysen, al is 't dat hy om die te toonen „het vergroot-glas gebruykte.

Sekerlijk dien Leeraer heeft geen sins den sin van den Heere *de Graaf* gevat, en is seer verre van de zelve afgeweken met de Eytjens, naer dat hy sulk besluyt gemaekt hadde, in de Lijf-moeder van 't konyn te soeken, het welk hy aenstons naer de versaeming gedood hadde: het welk den Heere *van Leeuwenhoek* ook oogschijnlijk te kennen geeft, want by de vorige woorden voegt hy aenstons de volgende, "dien gemelden Lee„raer vertelde my insgelijkx dat den Heere *de Graaf* „in die meeninge is, dat den vierden dag naer de ver„saminge van de konynen (den Heere *de Graaf* schryft „twee-en-seventig uren naer de versaeminge) de uyt-

geso-

„gesogen Eytjens te voorschijn komen. 't En is dan niet waerschijnlijk dat den Heere *de Graaf* anders soude geseyd hebben, als dat'er soo veel Eytjens in de Lijf-moeder, waer 't saken het Dier had blyven leven, souden gekoestert geweest hebben, als hy roode stipkens bevond in den Eyerneft, al is 't dat hy wiste dat de gemelde Eytjens, noch niet waeren binnen de Lijf-moeder. Noch den Heere *de Graaf* heeft ook nergens mijns wetens geleert dat de Eytjens uyt de klootjens gesogen worden.

HET VIII. CAPITTEL.

Eenige andere twist-redenen, besonderlijk tegen de Teelinge van de Levend-barende uyt Eyeren, en haere wederlegginge.

DIt werk tot dese Verhandelinge toe by-na gedrukt wesende, is my behandigt een Boekxken: begrypende twee opworpingen tegen *de teelinge van de Levend-barende uyt Eyeren die door de Trompetten naer de Lyf-moeder overgevoert zyn, van den Heere J. Hieronymus Sharagli.* Desen brengt veele en verscheyde bewys-redenen by, om te toonen, dat de meeninge aengaende de teelinge van ons te voren beschreven ten minsten twyffelachtig gemaekt word, al is 't dat hy hier en daer soo spreekt even oft hy met sijne bewys-redenen overtuygde dat de blaeskens die in de klootjens van de Levend-barende gevonden worden, geene Eytjens zijn en beginsels van de teelinge, noch dat de Trompetten van *Fallopius* de wegen zijn van het Ey. Wat my aengaet, ik stelle dese meeninge, die ik omhelst hebbe, niet als voor seker, maer als onder verscheyde de welke van de Teelinge door de Schryvers in 't licht gebragt zijn, de bewysselijkste; evenwel wil ik wel betoonen dat de bewys-redenen van den Heere *Sharagli* voor 't grootste deel van kleyn belang zijn.

Den Heere *Sharagli* bestryd de meeninge van de teelinge uyt het Ey, &c.

Ten eersten *in seer oude Koeyen*, al is 't datse niet bequaem waeren tot de teelinge heeft hy gesien, dat'er blaeskens in haere klootjens saten: *op andere tyden*, segt hy, *in Kalveren, Lammeren en andere Dieren die met melk alleen gevoed waeren hebbe ik een menigte der gemelde*

De eerste bewys-reden van *Sharagli.*

de blaeskens bevonden, en die van aenmerkelijke grootte op den tyd wanneer sy ter oorsaek van haere teere jeugt sich met de teelinge niet bekommeren; daer-en-boven heb ik gesien in de klootjens van de Levend-baerende, 't en zy die siekelijk waeren, gelijk geschied als-se met krop-zweeren beladen zyn, by-na altyd het zelve getal van blaeskens, en by-na van de zelfste grootte; het welk in die gene die Eyeren leggen niet gemerkt word &c.

Antwoord. Ik antwoorde dat ik in dese aenmerkinge van den Schryver bemerke dat hy segt *van merkelijke grootte*, welkers bediedenisse sich seer verre uytstrekt. Wat'er van is oft niet ik vinde die blaeskens in de Kalveren veel kleynder, in oude Koeyen, veel grooter; en onder die by-na de zelve evenmatigheyd, die ik bevinde in de meeste andere deelen, behoudens datse in oude lichtelijk verdroogen en ingetrokken worden. In de jonge groeyen sy allenxkens op datse by tijds bequaem zijn tot de teelinge; in de oude blyven, die, de welke in den vorigen ouderdom niet uytgeschoten zijn geweest.

Maer hy segt dat hy by-na altijd *het zelve getal* van blaeskens gevonden heeft. Ik antwoorde dat dit heeft konnen geschieden als geene van die wijfkens, tusschen welkers blaeskens de vergelijkinge geschiedde, dikwils gebaert hadde; oft alswanneer in de klootjens van die, de welke by geval dikwils gebaert hebben, gelijk dikwils geschied, water-blaren oft *hydatides* gevonden worden oft in die klynkens welkers Eytjens seer kleyn zijn, en vervolgens weynig konden gesien worden.

Voorder opworpinge. *Maer dit word in die de welke Eyeren leggen*, segt hy, *niet gevonden, want de Hinnen behouden in haeren Eyerneft geen nae-teeken van Eyeren.* Ik segge dat daer uyt alleenlijk volgt dat de gelijkvormigheyd tusschen de Eyeren van de levend-barende Dieren en van de Eyerleggende niet nauwkeurig is; en wat wonder is dit, gemerkt dat'er ook een groot verschil is tusschen de wyse, op de welke de Eyers voort-gebragt worden van verscheyde soorten van Eyer-leggende Dieren; want de Hinnen brengen haere Eyeren voorts door het grootste deel des jaers, 't en zy datse oft die bebroeyen oft haere kiekens voeden, ja het grootste deel van die vier oft vyf mael door de week; weynige over anderen dag, en dat ook sonder eenige gemeenschap met

den

VIII. Verh.

den Haen: in tegendeel de Duyven en gemeenlijk de wilde Vogels leggen geene Eyeren voor datse met het manneken versaemt zijn geweest, en dat alleenlijk ontrent den tijd als sy die moeten bebroeden, en gemerkt dat ik veele jaeren huys-duyven hebbe gevoed, soo hebbe ik noyt gesien datse meer als twee Eyeren in ider broedsel geleyd hebben, en, dat die Eyeren niet alleenlijk niet geleyd, maer niet voltrokken worden 't en zy door 't toedoen van 't manneken, blijkt daer uyt dat het eerste Ey het gene naer de vervoeging gelegt word vruchtbaer is, maer 't en is niet waerschijnlijk dat de Eyeren bevrucht konnen worden nu voltrokken en met een harde schorse bekleed zijnde. Gemerkt dan dat'er soo groot onderscheyd is aengaende de uytdyginge en voltrekking tusschen de Eyeren der Hinnen en Duyven, waerom wilt hy soo eene volmaekte over-eenkominge hebben tusschen het voortbrengen en uytdygen van de Eyeren der Levend-baerende en de Hinnen.

Tweede bewys-reden.

Ten tweeden, *dringt hy voorders aen met eene andere gelijkenisse uyt de hinnen genomen, die dikwils en dikwilder onvolmaekte en wind-eyeren leggen; waerom geschied ook in de levend-baerende geene ontlossinge van een onvolmaekte en wind-Ey? Soo dat, is't dat de onvolmaektheyd van het Ey aenmerkt word, soude de ontlossing des zelfs somwylen bemerkt worden, het welk niet gebeurt.* Hy brengt wel by *Kerkringius* en *Swammerdam*, die meenen dat'er sulke Eyeren somwylen ongevoelig ontgaen; maer hy voegt'er by dat dit niet bemerkt is geweest, en dat het nochtans heeft moeten bemerkt worden: *besonderlijk ten tijde van de maend-stonden*, ten minsten van de Genees-heeren die de ontlooste stoffe beschouwen: *en alle de vrouwen soude soo bot niet wesen datse niet sonde waernemen en gemeenlijk vertellen souden dese merkelijke ontlossinge, die ter oorsaeke van de groote van het Ey niet ongevoelig sonde konnen wesen, &c.*

Antwoord.

Ik antwoorde dat'er dikwils sulke blaeskens konnen uytgelost worden, sonder dat oft de ontlossende vrouwe, oft wel den Genees-heer dit soude bemerken; want sy dikwils klonten bloed die wel tienmael en meer grooter zijn als zijn die kleyne blaeskens, diese nochtans niet waer-nemen: nochte de Geneeshеeren

VIII. VERH. heeren beſchouwen ook ſoo dikwils die ſtoffe niet, en beſchouwende onderſoeken die ſoo nauwkeurig niet, 't en zyſe eenig achterdenken hadden van een uytgeworpen Ey.

Maer laet het ſoo zijn dat de vrouwen noyt oft zelden eenige onvolmaekte Eytjens ontloſſen, het zelve kan men ook van veele Eyer-leggende ſoorten ſeggen. Al is 't dat de duyven noyt ſulke Eyeren ſchijnen uyt te worpen: het gebeurt wel ſomwylen in een van de twee (want ik hebbe geſeyd datſe alleenlijk twee bebroeydden) dat'er geen jong uytgebroeyd word, maer gemerkt dat de duyvinne het zelve alleenlijk niet voortbrengt, 't en zy datſe van 't manneken bekent is geweeſt, ſoo is 't niet gelooflijk dat dit Ey niet volmaekt is geweeſt; maer men moet eerder denken dat het voort-brengen van het jong door een ander oorſaek verhindert is geweeſt, namentlijk mits dat ik ondertuſſchen een van de twee jongen, ja die beyde in't ey dood gevonden hebbe. Moeten dan onſe vrouwen oft de wyfkens van de levend-baerende dieren eerder naevolgen de hinnen als de duyvinnen oft eenige ſoorten van andere vogelen?

De reden, waerom dat ten minſten niet lichtelijk de Eyeren van de levend-baerende uytgeloſt worden, 't en zyſe bevrucht zijn, is haere vaſter hechtinge, met de zelfſtandigheyd der Klootjens, en de engte van 't gat door het welk het zelve daer naer moet doordringen; want en de verwyderinge van het gemeld gat, en de verſlapping van de zelfſtandigheyd en vervolgens de ontloſſing van het Ey een krachtiger oorſaek verheyſſchen, van welk oorſaek ſiet het IV. Capittel.

Derde bewys-reden. Ten derden: *men twyffelt met meerder reden dat het voorſeyd blaesken geen Ey is, uyt het gebrek van een openingsken door het welk het zelve uyt den Eyer-neſt ſoude moeten geloſt worden; ik hebbe ſeer dikwils waer-genomen, &c. maer noyt heb ik konnen ontdekken eenig openingsken, put oft gat, door het welk het Ey ſoude uyt komen.....* de Graaf, *gelijk geſeyd is, ſtaet de zelve aenmerkinge toe, en getuygt dat het te vergeefs geſocht word, mits dat hy ſegt dat het onmiddelijk voor en naer het uytdrukken van het Ey alleenlijk ſich vertoont; hy nemt nochtans de twyffeling niet wech; want het teeken*

ſoude

ſonde moeten overblyven oft het putteken oft lid-teeken : daer naer maekt hy wederom gelijkeniſſe *met de Eyer-neſten van binnen, die open en gapende zijn tot den doortocht van het Ey naer ſijnen pael.* Ik antwoorde: Ik we- Antwoord.
te niet waerom dat men hier aen den *Heere de Graaf* geloof weygeren mag, die getuygt dat het openingsken oft gat van hem geſien is, gelijk geſeyd is in het II. Capittel, beſonderlijk gemerkt dat lichtelijk de maniere aengeweſen word, op de welke ontrent de uytdryving van het Ey het zelve gat geopent word; namentlijk de gene die by gebragt is in't IV. Capit., want in het vliesken, het welk het Ey omvangt, kan een ſpleetjen weſen, welkers lippen malkanderen aenranden ſoo lang als dit vlies niet ſeer geſpannen word, en dat daer van geene opening ſich vertoont, welk ſpleetjen verwydert worde van het aengedreven Ey gelijk geſeyd is in't zelve IV. Capittel.

Deſe opwerpinge evenwel verſlapt geheelijk de voorgaende : want is 't dat hier het gat ſoo kleyn is, dat het niet geſien word, &c. en in de binnen ſoo open ſtaet, wat wonder is't, is't dat uyt het laetſte het Ey gemakkelijk, maer uyt het eerſte ſeer moeylijk gedrukt word.

Terwylen dat ik dit ſchryve doorſteek ik het papier met een vinnig mesken en dat met een vry groote ſpleet, welkers kanten ik wederom ſoodanig vereenige, dat'er in't papier ſich geene opening vertoont : maer als ik het zelve wederom ſeer opſpanne, word de ſpleet ſichtbaerder, als voor de vereeninge van de kanten : het welk men lichtelijk op ons voornemen te pas brengt.

De noodſaeklijkheyd dat'er een lid-teeken ſoude moeten over-blyven, vatte ik niet : nochtans blyft'er gemeenlijk een; namentlijk een putteken in't bolachtig lichaem, het welk in de plaetſe van het uytgedreven Ey groeyt, het gene als men't maer lichtelijk beſiet ſich het gat vertoont, al is't dat het gewoonlijk ter oorſaeke van de menigte der aengegroeyde ſtoffe geſloten is.

Ten vierden, ſegt hy, dat het blaesken in ſijn kas- Vierde opken niet kan bewogen worden : *dit is ſeker*, ſegt hy, werping.
met te bemerken de plaetſinge der Eyeren en haere vereeninge

ninge met de veſelachtige lichaemen die den Eyer-neſt uyt-maeken; want de verzierde Eytjens worden geplaeſt in alle de deelen van den Eyer-neſt en ſoodanig van alle kanten gehecht uytgenomen een deelken des ſelfs, het welk de vlieſige oppervlakte aenraekt, met de voorgemelde lichaemen, datſe geenſins uyt haer neſtjen oft ſchelpken konnen gedreven worden. Daer-en-boven brengt hy by, dat de Eytjens uyt de inwendige zelfſtandigheyd niet ſullen konnen te voorſchijn komen, al is't datſe tot de beweginge voor-bereyd en aengedreven worden, naer de buytenſte oppervlakte, de andere Eytjens die tuſſchen beyde liggen ſulkx verhinderende, *die ſeer ſterk gehecht weſende niet wyken konnen, noch den door-tocht laeten aen het bevruchte Ey, &c.*

De moeylijkheyd, ſegt hy, *word vermeerdert, is't dat men overlegt die vaſte vereeninge en den band; ik hebbe geſien en dikwils aenmerkt, dat het blaesken van het naerſte lichaem ſoodanig gebonden wird, dat het van alle kanten door banden en tauwkens onberoerlijk gemaekt is; voorders heb ik in de ſonneſchijn geſien dat die gemelde blaeskens even als de doeyeren in den eyer-neſt met een menigte van bloed-vatjens beſet waeren.* Ik antwoorde dat het Ey op dat het uytgedreven word, niet moet aengedrongen worden als van achter, gelijk beweſen is in't IV. Capittel.

Aengaende de Eytjens die in haere gewoonlijke geſteltenisſe de buytenſte zelfſtandigheyd niet aendoen, is'er geen twyffel oft ook die haeren weg naer buyten toe gegeven word, namentlijk een weynig langeren, en dat de andere Eytjens buytenwaers ſtaende wyken aen de doordringende Eytjens.

Maer op dat dien weg niet te lang ſoude weſen, ſoo zijn de vrouwelijke Klootjens plat, en de Eytjens worden gewoonlijk ontrent de oppervlakte geplaetſt.

Wat betreft de hechting door de bloed-vaten, ik meene dat die alleenlijk lichtjens ingeplant worden, namentlijk op een wyſe die genoechſaem is tot voedſel van het Ey, en die het Ey, ſoo haeſt als het naer voor toe gedreven word, verlaeten. Wat het is oft niet, daer ſchijnt geene moeylijkheyd te weſen, gemerkt dat'er geſeyd word dat de doeyers in de eyer-neſten met gelijke bloed-vatjens begaeft zijn, aengaende

de welkers uytdryvinge geene moeylijkheyd gevonden word.

Daer-en-boven sien-we dat de onrype appels aen de takken der boomen seer vast gehecht zijn door haer steeltjen, die nochtans ryp zijnde van selfs af vallen; en dat de note van alle kanten gevat en besloten word in haere groene schorse, ook als sy haere volmaekte grootte maer noch niet haere rypte heeft bekomen, die nochtans geheelijk ryp wesende door de van selfs splytende schorse uyt valt: waerom sal alsoo het rype Ey, en van de aendringende stoffe aengedreven wesende, gelijk geseyd is in 't vierde Capittel, uyt den eyer-nest niet konnen gelost worden?

Daer naer voegt'er hy noch eenige andere twyffelingen by, uyt de bevruchtinge, soo hy spreekt, door de welke hy meynt dat de gemelde vermoeden vast gestelt worden; want uyt dese, segt hy, ontstaen de krachtigste giftingen die de wesentheyd van het Ey seer zijn verduysterende.

Het eerste is dat de[1] *By-vrucht seer gemeen soude wesen, al is't dat de Leeraers seggen dat dese zelden voorvalt, en dat de ondervindinge haer seggen bevestigt.* Om dese zeldsaemheyd door het gesag van veele Schryvers te bewysen is hy seer wydloopig, maer dit word hem van selfs toegestaen. Maer ik hebbe geene meeninge van de Teelinge gesien die sulke, oft noch grooter moeylijkheyd niet onderworpen is. Maer de andere ter zyde gestelt hebbende, soo segge ik dat hier maer eenige schijnbaere moeylijkheyd is ontrent het beginsel, namentlijk als het Ey noch niet uyt het Klootjen gekomen is; want daer naer sluyt het zelve in de holligheyd des Lyf-moeders wesende lichtelijk de wegen, door de welke de zadelijke lucht soude overgaen naer de Trompetten van *Fallopius* en door de zelve naer den Eyer-nest. Noch daer is niet aen gelegen dat de holligheyd des Lyf-moeders schijnt veel grooter te wesen als het Ey zelf, om dat evenwel de zyden t'saemen gevallen zijn oft liever naer malkanderen getrokken. Is 't dat dese ontloffinge iemand geen genoegen geeft, soo moet hy toestaen dat het Eytjen in de Lyf-moeder niet lang verblyft, oft dat het door sijne vergrooting des selfs geheele holte vervult. Vyfde bewys-reden.

[1] *Superfœtatio.*

Maer is't dat weynige dagen, ja de tweede oft derde weke naer de eerste bevruchting, wederom een ander geschied, dit sal geene vorme van nae-vrucht vertoonen, maer eerder van een echte vrucht; want de vrucht die weynig van 't eynde van de dracht is sal lichtelijk met de rype geloft worden, noch daer sal tusschen beyde geen groot verschil schijnen te wesen.

Waerom nu in de Vrouwe seer zelden tweelingen ontfangen worden, is geseyd in't VI. Capittel.

Een ander twyffeling.

Uyt de zelve plaetse heeft men ook de antwoord op 't gene volgt: *in de beesten*, segt hy, *ontstaet'er een ander twyffeling; want mits dat dese in de moeder-horens altyd ontsangen, sal men moeten denken dat het zaed oft gelijkelijk gedeelt en verdeelt word naer beyde de horens, gemerkt dat'er toegestaen word, dat de verandering in beyde de Eyer-nesten geschied, oft waer 't sacken dat het naer eenen horen sich begaf, en dat het ey uyt de tegen over gestelde Trompet daelde naer den horen, soo soude het werk der natuere verydelt worden, oft men soude moeten seggen, dat het zaed door eene redelijke beweginge verdeelt wird; alle het welk hoe veele en hoe groote moeylijkheden het onderworpen is, weet ider een.*

Antwoord.

Hier zijn eenige sacken die ik niet verstaen. Ten eersten dat hy segt, dat de beesten altijd ontfangen in de moeder-horens, komt met de waerheyd niet over een: want de Lijf-moeders van de veel-jongen-baerende dieren hebben geene horens, maer sy zijn verdeelt in twee deelen, in ider van de welke sy gewoonlijk meer als een vrucht ontfangen, gelijk bemerkt word in de verkens, honden, konynen &c. maer hy noemt misschien dese deelen horens; laet ons dese oneygentlijke benaeminge door de vingeren sien. Maer wat sullen wy seggen van schaepen, koeyen en eenige andere dieren, welkers Lijf-moeder waerlijker horens heeft; maer in die ontfangen sy niet, ja behouden niet alleenlijk de vrucht, mits die gemaekt zijn om het grootste deel van de pis-blaes oft *Alantois* te behouden. Maer waerom dat de wyfkens der beesten die de Lijf-moeder in twee verdeelt hebben ontfangen in beyde de zyden, meerder als de Vrouwen in beyde de Trompetten, is in de boven aengewesen plaetse getoont; hy voegt'er by: *Ik hebbe my tot de koeyen gewend, en uyt dese ontstaet'er*

Een ander bewys-reden

geen

VIII. Verh.

geen verfoeyelijke twyffeling tegen de Eyeren; onder de vrouwelijke klootjens zyn die der koeyen meerder met blaeskens beſet als eenige andere: ik hebbe dikwils deſe menigte van blaeskens in de koeyen bemerkt, en al het gene ik dikwils geſien hebbe word van Blaſius *in ſyne ontleed-kundige aenmerkingen betuygt, die ſegt, nauwlijkx &c.* En naer de woorden van *Blaſius* heeft hy het volgende: *deſe bemerkinge geeft plaets aen de beweeg-reden, dat die blaeſkens geene Eyeren zyn, om dat de levend-baerende dieren, die weynige jongen baeren, meerder blaeskens oft eyeren hebben, als die veel baerende zyn: en het tegendeel ſonde moeten bemerkt worden, waer 't ſaeken dat al het gene gemeent word Ey te weſen een Ey waere: de koeyen ontfangen zelden der tweelingen als de honden, katten, ſoggen, die by-na altyd overvloedige jongen baeren met weynige eyeren.*

Ik ben wel niet indachtig dat ik bemerkt hebbe, dat in de veel jongen baerende weyniger eyeren zijn: noch ik hebbe nu geenen tijd om dit te onderſoeken, mits dat den Drukker van dit werk aendringt. Daer-en-tuſſchen ben ik niet bang om het zelve tegen de teelinge van de levend-baerende uyt het Ey voor eenen tijd toe te ſtaen; om dat de eerſte bewys-reden van den Schryver my de beantwoording van deſe in den mond geeft. Want hy wilt bewyſen dat de blaeskens in de klootjens der Vrouwen geen Eyeren zijn, om datſe gevonden worden in Kalveren, Lammeren &c. daer de Eyeren van eyerleggende alleenlijk voort-komen ontrent den tijd als-ſe by-na volwaſſen zijn. Antwoord.

Ik hebbe geſeyd en getoont dat die over-eenkominge van 't voort-brengen niet verſocht word tuſſchen de Eyeren van de eyerleggende en levend-barende Dieren. Vervolgens maek ik uyt de aenmerkingen van den Schryver en *Blaſius* dit gevolg, dat'er grooter over-eenkominge is tuſſchen de eyeren by voorbeeld van een ſogge, en die van de eyerbarende dieren, als tuſſchen deſe en de koey-eyeren: namentlijk dat de eyeren van een ſogge niet alle gelijkelijk groeyen van de geboorte af, maer dat eenige vroeger, andere veel laeter volmaekt worden: en dat dit daerom geſchied, om dat, waer 't ſaeken datſe alle t'ſaemen quamen tot gelijkmatige grootte gelijk de Eytjens van een koey (al is't

dat inſgelijkx deſe niet t'ſaemen komen tot haere volmaektheyd) ſoo ſoude de klootjens door haer grootte en gewigt moeylijk vallen aen de ſogge. Het gene ik nu geſeyd hebbe van de ſogge en koey moet ook aen andere ſoorten van dieren die veele oft weynige vruchten voort-brengen toegevoegt worden.

Nochtans meene ik niet dat eenige Eyeren, 't zy van levend-baerende, 't zy van ey-leggende Dieren, ſoodanig in haeren volkomen ouderdom voort-gebragt worden, dat'er te voor geene afleyningen van de zelve ſoude geweeſt hebben, al is 't dat die dikwils aen de menſchelijke oogen onmerkelijk zijn.

Daer-en-boven roert hy eenige moeylijkheyd aen uyt de afgelegentheyd van de trompet van het klootjen; maer deſe is reeds voorkomen in 't IV. Capittel, als de wyſe aengewеſen word op de welke de ontfanging oft bevruchting geſchied. Voorders ſoo beeld den Schryver ſoodanig af de veſelen van de trompet, dat uyt de zelve af-beelding lichtelijk aengewеſen word de aenvoeginge zelf, van de welke het geſchil is: namentlijk loopende langs haere lengde; maer in 't breedſte eynde omgekromt gelijkvormelijk aen de omkrommінge van de trompet zelfs naer de klootjens toe. Soo dat wy lichtelijk begrypen dat de gemelde trompet, als ter oorſaeke van de kitteling van de zaedlijke lucht de geeſten overvloediger in die gemelde veſelen geſchikt worden, allenxkens omgekromt, en de frengien uytgebreyd weſende aen het klootjen oft eyer-neſt gevoegt word.

Voorders beeld hy af eenige by-na dweerſe veſelen, die hy *ſpierige* noemt, *die*, ſegt hy, *als-ſe ingetrokken worden waerſchynlijk de trompet ſluyten.* Ik twyffel niet oft ſy de trompet verengen, al is 't datſe de zelve niet geheel ſluyten: namentlijk op dat het ontfangen en voorder gedreven word naer de holte des Lijf-moeders.

Daer is noch een andere moeylijkheyd overig die ſeer merkelijk ſchijnt te weſen: namentlijk hoe dat in verſcheyde tijden de trompet aen verſcheyde plaetſen gevoegt word; want als door deſe bevruchting eenig Ey uytgedreven is; op dat de Vrouwe op nieuws ontfangt, is 't noodſaekelijk dat de trompet alſdan gevoegt word op een ander plaets. Hier op ſegge ik als de trompet aen het klootjen is gevoegt, is't dat de zaedlijke lucht

geene

geene plaetse vind, in de welke sy sich soude begeven, dat door de selve op dien tijd meerder de veselen van de trompet bewogen worden; en dat daer door dese eene grootere menigte van dierige geesten toevloeyende, wederom bewogen word, tot dat des selfs opening past op een Eytjen het welk de zaedlijke lucht ontfangt.

Hy dringt voorder aen en segt, dat het behoorlijker had geweest, waer 't saeken de trompet gedueriglijk aen het klootjen gevoegt hadde gebleven; besonderlijk in de konynen, *die in warme Landen alle maenden ontfangen, en somtyds nae-vruchten krygen. Soude*, segt hy, *de Natuere niet voorsichtig geweest hebben in die en andere gelijke dieren, waer 't datse de Trompet met den Eyerneft gevoegt hadde?* Ik antwoorde. Ik wil de dikwils herhaelde ontfanginge der konynen niet tegen-spreken: al is 't dat de gemeyne meeninge is dat haere wijfkens negen-en-twintig dagen dragen, en dat den Heere *de Graaf* segt dat den negen-en-twintigsten dag naer de versaeming in de konynen den laetsten is van de dracht, en ik hebbe zelf door de ondervindinge geleert, dat die gemeenlijk in dese Landen niet baeren, 't en zy vier volle weken naer de versaeming, en dienvolgens niet ider maend, mits datse niet aenstons naer het baeren sich met het manneken niet vervoegen. Dit alle, seg ik, door de vingeren gesien wesende, segge ik dat de weder-legginge blijkt uyt het gene reeds geseyd is; want die vereeninge der trompet soude oft uyt haere geheelijk natuerlijke plaetsinge wesen, gelijk veele lidmaten in eenige plaets onberoerlijk gestelt worden; oft door den geduerigen invloed der geesten die de trompet altijd omkrommen: in 't eerste geval soude die buys naer gelegentheyd van saeken niet konnen bewogen worden naer andere plaetsen: in 't laetste soude veele geesten gedueriglijk verspilt worden sonder nood.

Het overig het gene den gemelden Schryver heeft, hebbe ik niet gemeent mijne antwoord te vereyschen; want het by-na van geen belang is, 't en zy het gene van het zelve raekt eenige andere meeningen die onse stellinge niet betreffen. Vervolgens meene ik voldaen te hebben met te betoonen dat de voorgemelde sijne bewys-redenen weynig tot sijn opset doen, namentlijk om die stellinge verdacht te maeken.

HET IX. CAPITTEL.

Hoe dat de deelen uyt de eerſte afleyningen voorder voltrokken worden.

OP datwe eenige wyſe bepeyſen, op de welke de ontfanging oft bevruchting nu geſchied weſende, de deelen voorders gevormt en voltrokken worden, ſoo moet men wat diepſinniger haere afleyningen oft beginſels, van de welke wy in 't vierde Capittel geſproken hebben, doorſnuffelen: en noch by de zelve het volgende voegen.

Ons lichaem beſtaet voor het grootſte deel uyt pypkens.

'T en eerſten beſpeuren wy dat den klomp van het volmaekt menſchen lichaem by-na geheelijk beſtaet uyt vaten en veſelen, ſoo verre dat uyt de zelve de eygen zelfſtandigheyd der beenderen gemaekt word, gelijk ik getoont hebbe *in 't tweede Capittel van de eerſte Verhandeling*, die welke al is 't datſe aldaer en in eenige andere deelen niet hol ſchynen te weſen, ſoo mag men gelooven datſe ſulke van 't beginſel geweeſt zijn. Soo dat men moet denken dat de eerſte beginſels der deelen beſtaen in een eenigſins oneyndelijke menigte van pypkens; van de welke eenige, namentlijk uyt de welke de bloed-vaten, water-vaten, gyl-pypen en andere tot de ontloſſing der klieren geſchikt, moeten voortgebragt worden, met zyden begaeft zijn, die wederom uyt een groot getal van pypkens gemaekt zijnde, gedurigh lijk verdeelt worden in kleynder en kleynder takxkens; oft (is 't dat men alſoo van de gemelde vatjens, uytgenomen de ſlag-aders ſpreken wilt) uyt de alderkleynſte takxkens, tot grooter en grooter worden; maer aengaende het overig datſe by-na van gelijke ſtreken zijn, 't en zy dat in eenige hier en daer eenige afmaeſlinge van klap-vlieskens hangen, en dat die buyskens dichter zyden hebben, ſoo dat de vochten door haere tweet-gatjens niet vrylijk konnen doordringen, maer haere beweginge gedwongen zijn door de holte der zelve te vervolgen, namentlijk op dat op die wyſe de buyskens altijd open blyven. Maer dat de andere pypkens, beſonderlijk uyt de welke moet gemaekt worden de geheele vaſte zelfſtandigheyd by voorbeeld de beenderen,

Hoedanig de eerſte beginſelen der deelen zijn.

deren, wel door haeren geheelen ſtreek verdeelt zijn; maer nochtans van binnen in eenige plaetſen verengt en min gapende zijn; ſoo datſe gemaekt zijn gelijk uyt kaskens in ider der welke gaten zijn door de welke de ſtoffe ingeſtort word, die wel voedſaem is, maer niet geheel eygen aen 't gemeld deel: en dat in 't tegen over ſtaende deel gaten zijn enger als de voorgaende, door de welke het grootſte deel van de voedende ſtoffe doorgaet, achterlatende het deel, het welk het deel, het gene gevoed moet worden, meeſt toe-geeygent is.

Het voorſeyde dan toegeſtaen weſende, oft ten minſten verſiert, begrypen wy lichtelijk hoe dat de teelgeeſten, die gelijk op een ander plaetſe geſeyd is, van leer groote ſnelheyd zijn, binnen het ey gekomen weſende, door de gemelde pypkens geduerighlijk vloeyen en opſpannen. En het is wel waerſchijnlijk dat de pypkens door de welke ſy ingaen aderlijke zijn en ſich begeven recht naer de beginſels van de holligheden des Herte, en datſe van daer haere beweginge gemakkelijker voort-ſetten door de afleyningen van de ſlag-aders tot den omtrek oft het binnenſte vlieſken van het ey, en van daer door de aderlijke pypkens weder-keeren naer het middelpunt: ſoo dat vervolgens van de eerſte ontfanging gelijk eenigen ſchijn van omloop geſchied.

De teel-geeſten alſoo bewogen zijnde maeken mede de vlugſte ſtoffe van 't ey gaende, en wikkelen de zelve in die beweging, verwyderen alſoo meer en meer de beginſels van die vaten, geduriglijk tot haere hulpe eenige andere ſtoffe toeſchietende, die oft uyt het bloed van de vrouw op nieuws mede-gedeelt, oft door de werkinge der gemelde geeſten meerder toebereyd word.

Maer als de gemelde afleyningen der vaten alſoo allenxkens uytgebreyd worden, worden de ſweet-gatjens oft *pori* in haere zyden ook wyder, en de ſtoffe die tuſſchen de veſelen en de pypkens ſwemt begeeft ſich in de zelve, om datſe aldaer minder gedrukt word, en alſoo groeyen die zyden en worden voltrokken.

Maer de afleyninge der deelen die niet hol moeten weſen worden beſonderlijk volmaekt daer door dat de zyden der veſelen vaſt weſende, de holligheden allenxkens gevult worden door de voedende ſtoffe, en alſoo worden de eerſte afleyningen vaſter en ſterker. Maer gemerkt

Hoe dat de vaſte deelen gemaekt worden.

merkt dat niet alle ſtoffe bequaem is om alle deelen te macken, maer dat'er andere verſocht word om de beenderen te maecken, andere tot het vlees, peſen, banden, &c. ſoo moet men bemerken de voorgenoemde gaten in de zyden van de buyskens oft mondekens, door de welke de voedſaeme ſtoffe met haer wyachtig voerſel en eenige andere vermengde vochten van den eenen kant in-komt, en de voorſeyde vermengde vochten door den anderen kant uyt-gaen, achterlaetende de eygentlijk voedende oft eenige deeltjens, die, mits dat ſy de laerſte gaten niet ſoo vry en onbelemmert konnen doorvaeren, in de gemelde pypkens door de gedurige aendringing van de andere t'ſaemen gedrukt en geſtremt worden. De gaten nu moeten in verſcheyde verſcheydelijk gevormt, en meer oft min open weſen, en dienſvolgens onderſcheydelijke ſtoffe aen-nemende en uyt-laetende.

Alſoo by voorbeeld in de pypkens, die de beginſels van de beenderen uytmaeken, zijn van eenen kant gatjens, oft evenwel begrypen wy ſulke te weſen door de welke de ſtoffe eygen aen de beenderen, namentlijk ſout-aerdachtige met andere kan inſluypen, en van den anderen kant ſulke gatjens die de gemelde ſtoffe wederhouden en de andere doorlaeten.

En inſgelijkx in de afmaelingen van de peſen oft van eenig ander geſtel, het welk niet ſoo dik is, zijnd'er gatjens de welke de dikke en tot beenderen eygen ſtoffe niet aen-nemen, en andere in tegendeel die de ſtoffe aen ſulk deel toe-geeygent wederhouden.

Het ſoude wel te laſtig weſen aen ider deel, een eygen ſtoffe toe te eygenen; maer wy konnen evenwel klaerlijk begrypen dat de gelijkenis der deelen, den aenwas en volmaektheyd op die wyſe geſchieden.

Men begrypt ook dat de deelen grooter worden, ſoo lang als de pypachtige afleyningen der zelve konnen uytgeſet en gevult worden, en dat die deelen vaſter en harder worden die ſtyver en dikker deeltjens aen-nemen, en die vervolgens noch aen de ſlyting noch aen 't verdwynen ſeer onderhaevig zijn; maer de deeltjens die meer voedſaem zijn, behoudens datſe lichtelijk ontrent malkanderen bewogen worden, worden ook door de beweging der vochten lichtelijk weeh

ge-

gerukt en dienſvolgens de deelen die uyt de zelve gemaekt zijn, mits datſe ſlap zijn, hebben een grooter herſtellinge noodig.

Ik hebbe verſiert dat de buyskens in de eerſte beginſels der deelen hier en daer binnewaers ingetrokken en verengt zijn, op dat de voedſaeme ſtoffe niet te vry ſoude door de zelve loopen, en ſoude beginnen, by voorbeeld, aen te kleven aen de beginſels alleenlijk in de uyterſte deeltjens, het welk is tegen de ondervinding, die leert dat de beenderen gemeenlijk meerder en vroeger voltrokken worden ontrent het midden; waer van ik de reden ſal geven in 't volgende Capittel.

Veele twiſten ſterk aengaende de ordre op de welke de deelen gemaekt worden; maer het is waerſchynlijk dat de teeling van alle de deelen t'ſaemen begonnen word: maer dat nochtans eenige eerder, andere trager geraeken tot de behoorlijke volmaektheyd: en dat die voor eerſt voltrokken worden, welkers bedieningen befonderlijk verſocht worden tot de volmaektheyd van andere deelen, gelijk ſekerlijk *het Herte* is. Daer word wel vroeg-tijds ook eenige werking *van de Herſſenen* verſocht; maer niet als de af-ſcheyding van de geeſtige ſtoffe en voortdryving naer *het Herte* waer toe geen groote macht oft kracht noodig is; en vervolgens is 't ook niet noodig dat de *Herſſenen* ſeer ſpoedig voltrokken worden. De deelen beginnen t'ſamen gemaekt te worden.

Het ſchijnt ook ſomwylen dat het een deel voor het ander volmaekt word, om dat de eerſte gemaekt weſende de voltrekking van de andere ſoude verhinderen: en hier uyt blykt de reden waerom dat de beenderen niet t'eenemael door haeren geheelen ſtreek, maer alleenlijk in eenige plaetſen in de vrucht volmaekt gevonden worden; het welk ik ſal bewyſen in 't volgende Capittel.

HET X. CAPITTEL.

Van de voltrekking der Beenderen.

BOven het gene ik in 't voorgaende Capittel in 't gemeen geſeyd hebbe, ſoo dunkt my dat de Beenderen

deren een beſondere aenmerkinge verdienen. Beſonderlijk gemerkt dat deſe de hardſte lichaemen zijn, en trager als de andere deelen tot de volmaektheyd komen: ſoo dat het Vlees, de Peſen, Bloed-vaten, &c. ſich onderſcheydelijk vertoonende noch geene gedaente van beenderen maer in haere plaetſe oft vlieſen oft kraeke-beenen gevonden worden. Men bevind ook dat veele kraeke-beenen te voor vlieſen zijn geweeſt, en veele beenen kraeke-beenen, en dat, daer in de bejaerde beenderen zijn, in de vrucht oft knos-beenen, oft vlieſen gevonden worden.

De Beenderen zijn eerſt gelijk vlieſen, daer naer kraeke-beenen.

Ik oordeele dat dit aen de Beenderen gemeen is, datſe van vlieſen beginnen en datſe allengskens door kraeke-beenen over-gaen tot haer eygen zelfſtandigheyd; want het gene in veele der zelve bemerkt word, ſchijnt in alle te geſchieden; mits dat alle de beenderen van den zelven aert zijn en haere zelfſtandigheyd alleenlijk verſcheelt naer meerder oft minder hardigheyd, en naer datſe meerder oft minder, grooter oft kleynder ſweet-gatjens hebben.

In de nieuw-geboren worden noch veele kraekebeenen gevonden, die Beenderen moeten worden, het welk men ook bemerkt in de beeſten; want in't kalfsvlees vind men veel meer kraeke-beenen als in koeyen oft oſſen.

De verbeening begint ontrent het midden.

De verbeening begint eerſtmael ontrent het midden ſich te vertoonen, en ſtrekt ſich allengskens en langſaem naer de uyterſten toe: het gene ſoo heeft moeten geſchieden tot gevoeglijker aenwas der beenderen: want waer't ſaeken dat het begonſt van de uyterſten, deſe nu beenachtig weſende ſouden op de plaetſe daerſe malkanderen aenranden, lichtelijk wederzyds haere uytbreyding verhinderen. Daer-en-boven ſtaet'er te bemerken dat door de beweging der beenderen deſe meerder lyden ontrent het midden, en datſe vervolgens aldaer meerder en eerder moeten beveſtigt worden.

Aenmerking van *Kerkringius* van het been des voorhoofds.

Het tegendeel nochtans (is't dat-we aen *Kerkringius* geloofgeven) word in 't been van 't voorhoofd beſpeurt, in 't welk op de derde maend „ ſich vertoont eene „halfmaen-wyſe beenige zelfſtandigheyd, die tegen de „gewoonte van andere beenderen, die haer van het „middel-punt naer den omtrek toe uytſtrekken, ſich ver-

„verbreyd langs den omtrek naer het achterhoofds-„been, het midden kraeke-beenig laetende, soo dat „op de vierde maend nu voor een groot deel dese bee-„nige zelfstandigheyd gemaekt is, behoudens dat een „weynig over de helft in 't middel-punt noch over-„blyft een merkelijk kraeke-been, en insgelijkx een „ander ontrent het wigge-been, en de slaep-beenderen„ hier van sien ik geen ander reden als dat het been des voorhoofds op die plaetse veel moet geboogen wor-den, het gene soo gevoeglijk niet soude geschieden waer't saeken dat op die plaets de verbeening begonst.

Waerom dat de Beende-ren niet alle op eenen tyd voltrokken worden.

Maer de reden die-we tot noch toe gegeven hebben, waerom dat de verbeening niet over-al gelijkelijk toe-gaet raekt de eyndige oorsaek; is 't dat-we de werken-de soeken, kan dese genoechsaem wesen, dat de pyp-kens uyt de welke ik geseyd hebbe de beenderen te bestaen, ontrent het midden oft op een ander plaets; is 't dat elders de voltrekking des beens begint, enger en meer kaskens wys zijn, soodanig dat de voedsae-me stoffe door de zelve met meerder belemmering vloeyende, aldaer overvloedelijker opgehouden word.

Op wat tyd sy beginnen.

Voor de derde maend, naer getuygenis van den zel-ven Schryver, word'er seer weynig door het geheel lichaem, het welke beenig is, vernomen: de sleutel-beentjens en ribben worden van de eerste bevonden: ongetwyffelt om dat in die beenderen moeten gehecht worden de ondersleutel-beenige, tusschen-ribbige en ee-nige andere tot de ademing dienende spieren, die van den eersten oogenblik van de geboorte krachtelijk werken moeten, anders als de spieren der handen, voeten, &c.

Eenige andere beginnen t'saemen te verharden in verscheyde plaetsen van 't deel, gelijk zijn het onder-ste kaek-been en het borst-been; van de welke het eerste in de jonge vrucht niet alleenlijk opentlijk be-staet uyt twee beenderen, die gelijk veele andere t'sae-men groeyen in de bejaerde; maer daer-en-boven be-ginnen sy beyde te verharden in twee plaetsen: het borst-been nu segt men gemeenlijk in een ongeboren vrucht te bestaen uyt seven oft acht beenderen. Ik, segt den gemelden *Kerkringius*, hebbe in vyf kinderen van negen maend, welkers geraemtens ik by my heb-be, niet meer als vier bevonden; ten hoogsten ses,

noyt

noyt meer, maer dikwils minder. Maer in een geraemte van een vrucht van ſeven maenden teekent hy aen vier kleyne plaetskens die verbeent zijn.

De tanden waerſe gemaeckt worden.

De tanden van den eerſten rang worden ook in de vrucht gevormt; maer ſchuylen in de kaskens die in beyde de kaeke-beenen uytgeholt zijn, tot datſe ten laetſten door dwang van de natuer gedreven worden door het tand-vlees: maer die ſich vertoonen naer de eerſte uytgevallen zijn, worden daer naer gemaekt, ſoo nochtans dat haere beginſels gelijk van andere beenderen te voren in de kaek-beenen geweeſt hebben.

De beenderen van het hoofd des kind zijn ook ſeer onvolmaekt, het welk ider een bekent is, ontrent de t'ſaemen-komſt van de beenderen des voorhoofds (deſe zijn twee in de vrucht) met de beenderen des opperhoofds, alwaer eene groote opening gelaeten word door de welke men de beweging der herſſenen merkelijk kan gewaer worden. De gemelde opening word de *kloppende fonteyn* genaemt.

Fonteyn des hoofds.

Men gevoelt dan in de levende dat de herſſenen aldaer niet gedekt is door beenderen: maer in de doode lichaemen van ongeboren en vers geboren vruchten vind men in plaetſe van beenderen in 't midden van de gemelde fonteyn een vlies, tuſſchen het welk en de beenderen iet kraeke-beenig ligt; en vervolgens de deelen die 't naeſte aen de beenderen geplaetſt worden, zijn kraeke-beenen en die noch verder van de zelve gelegen zijn, vlieſen daer nochtans in de bejaerde op die plaetſe beenderen gevonden worden.

Hoe die gefloten word.

De fonteyn word daer naer gefloten door de voltrekking van de Beenderen van het opper- en voorhoofd, die het vlies nu verbeend weſende, malkanderen aenranden en door de kroon-naed vereenigt worden, het gene in eenige vroeger, in andere laeter geſchied, en gemeenlijk vroeger als het hoofd van het kind wel van de voedſter geviert word.

Het is te verwonderen dat de beentjens des gehoors in een jong kindeken ſoo volmaekt zijn, datſe door haere hardigheyd, gedaente en grootte nauwlijks verſchelen van ſulke beentjens die in de bejaerde gevonden worden. Het is te verwonderen ſeg ik, om dat het ſeker is door de ondervindinge dat de nieuw-geboren

van

van een doof gehoor zijn; het gene ik geloove te geſchieden ter oorſaeke van de groote ſlappigheyd en bevochting van het trommel-vlies, door de welke de bevende beweging des luchts verſmacht word. Hier komt noch by de ſwakheyd der ſpieren die door middel van de beentjens, en beſonderlijk van den hamer ſpannen het trommel-vlies in de bejaerde.

De Schryvers ſeggen dat in de vrucht geen hollighеden van het voorhoofds-been, wigge- en kaeke-been gevonden worden: maer ik hebbe dien aengaende mijn oordeel te kennen gegeven in 't XVI. *Capittel van de vierde Verhandeling*.

In de Beenderen van een ongeboren vrucht worden de aders en ſlag-aders veel beter en in grooter menigte bemerkt als in de beenderen der bejaerde; en dit om twee redens: ten eerſten al is 't dat men ſeer moeylijk die vaten involgen in de vrucht, ſoo volgt men die nochtans in met minder moeyte als in de bejaerde. Voorders ſoo worden door de verharding der Beenderen veele vaten ſoodanig gedrukt datſe daer door aen de oogen gedoken zijn.

HET XI. CAPITTEL.

Van de Na-geboorte en des zelfs voort-kominge.

DAer worden met de vrucht in de Lyf-moeder eenige ſeer merkelijke lichaemen voortgebragt, die wel aen de zelve ten uyterſten noodig zijn, maer naer de geboorte gans onnut, en die vervolgens als rottende proeyen in de aerde oft eenige andere bequaeme plaetſe moet gedooken worden.

Deſe lichaemen zijn *de vlieſen* die de vrucht omvangen, den 1 *Moeder-koek* en *de* 2 *Navel-vaten*, die alle met eenen naem van de Genees-heeren *de* 3 *Na-geboorte* geheeten worden, namentlijk om datſe naer het kind gelijk een tweede geboorte volgen. De vlieſen die de vrucht omvangen.

Aengaende het getal van die vlieſen, komen de Schryvers niet over een: twee zijnd'er evenwel blykelijk, het 4 Lam-vlies en het 5 Ader-vlies: het derde het 6 Pis-vlies is ook ſeer blykelijk in de horen-beeſten: in

1 *Placenta.* 2 *Vaſa umbilicalia.* 3 *Secundinæ.* 4 *Amnion.* 5 *Chorion.* 6 *Alantois.*

VIII. VERS. in den menſch word het van de grootſte menigte, ik geloove van alle te vergeefs geſocht.

Lam-vlies. *Het Lam-vlies is een dun, wit, ſacht en doorſchynend vlies, de geheele vrucht met het vocht in het welk de zelve*

XLI. TAF. *ſwemt van alle kanten omvangende en bekleedende* H *Fig.* 1.

Wat vocht het behoud. Het vocht, van het welk in deſe beſchryving van het Lam-vlies gewag word gemaekt, is ſeer klaer doorſchynende en ſlymig, door ſijn koleur, ſmaek en ſtand gelijk aen een klaer af-ſiedſel van vlees, in het welk de vrucht den geheelen tijd van de dracht loſſelijk ſwemt: dit vocht hebben de Ouden gewoonlijk voor uytworpelig gehouden, als beſtaende uyt den pis en ſweet van de vrucht: maer ik oordeele met veele hedendaegſche dat het zelve het voedſel van de vrucht is: de reden hier van ſal blijken uyt het gene ſal geſeyd worden in 't XVI. Capittel.

Ader-vlies. *Het* [1] *Ader-vlies is het buytenſte van de vlieſen die de vrucht omvangen, dik, en witachtig met veele aderlijke en ſlag-aderlijke takxkens beſet* G *Fig.* 1. Dit vlies voor ſoo veel het voor een eenig gerekent word, kan in verſcheyde pellekens geſpleten worden, maer ſeer gemakkelijk in twee, van de welke het binnenſte dunder is, glad en doorluchtig by-na gelijk het Lam-vlies: het buytenſte dikker, duyſterder, niet ſoo vaſt, en in de buytenſte oppervlakte rauw en oneffen.

Het is dobbel.

Die twee vlieſen worden in 't baeren van het kind, het welk poogt uyt te komen, doorbroken, en de zelve geſcheurt weſende, vloeyt het water uyt, het welk ſy beſluyten, het gene alſdan genoemt word [2] *het water van den arbeyd*: noch dit water is voor ſoo veel het uytvloeyd niet geheel onnut, maer bevochtigt en maekt ſlibberig de zyden der ſcheede, op dat die met minder moeyte uytgebreyd, en den doortocht van de vrucht gemakkelijker gemaekt word.

Het water van den arbeyd.

Dit vocht is alſdan bloedachtig ter oorſaek van het bloed het welk uyt de doorbroken vaten der vlieſen onder het zelve gemengt is.

Aen de buytenſte oppervlakte van het ader-vlies is de [3] Moeder-koek vaſt, *die gelijk eenen vleeſigen klomp is, rood en ſagt gelijk een vlakke ſchotel, een weynigsken uytgeholt, met ontelbaere aders en ſlag-aders doorvlochten, met*

Moeder-koek.

1 *Amnion.* 2 *Aqua parturitionis.* 3 *Placenta.*

met haer bolachtig deel aen de lyf-moeder gehecht E F *in de eerſte Figuer en by na de geheele tweede Figuer.*

De gedaente van den Moeder-koek is by na rond, maer ſijnen omtrek is eenigſins ongelijk: in deſen heeft *Bartholinus* bemerkt en afgemaelt vyf uytpuylingen die op gelijke ordre geplaetſt zijn, die nochtans ſeer zelden in ſulk getal oft ordre voorvallen, maer ſomtijds zijnd'er meerder, en ſomtijds weyniger: dikwils een oft twee veel merkelijker, en de overige ſeer kleyn, en d'eene word bevonden van de andere nu meer nu min afgelegen te zijn. Gedaente.

De buytenſte oppervlakte van den moeder-koek is door veele puttekens, heuvelkens en uytpuylingen ſeer oneffen, namentlijk op datſe dus te vaſter aen de Lyf-moeder gehecht word. A *in de 2. Figuer.*

De grootte van den moeder-koek word naer den ouderdom van de vrucht ſeer verſchillende gevonden, de breedde van een volmaekte is van ontrent de helft van ander-halven voet, de dikte by na van twee vingeren, al is't dat die gemelde metingen ſoo met de lyfs-geſtalte van de moeder, als met die van't kind gemeenlijk over-een komt. Grootte.

Wat aengaet de plaetſinge *Fallopius* heeft bemerkt in alle de vrouwen die oft in 't baeren oft aenſtons naer 't baeren, oft voor 't baeren geſtorven zijnde hy geopent heeft, *dat den Moeder-koek alleenlijk vaſt was aen een deel van de Lyf-moeder, in het welk eyndigt het gat het welk van de zaed-buys voortkomt*: daer-en-boven heeft hy bemerkt, *dat dit gat gelijk het middel-punt is van die geheele plaetſe die van de Moeder-koek beſlaegen word.* Maer den *Heere de Graaf* is van gevoelen dat'er aen den moeder-koek geen ſeker en bepaelde plaets kan aengeweſen worden: *nochtans*, ſegt hy, *waer't ſaeken dat wy de plaetſe van de aenhechtinge moeſten bepaelen, ſoo ſoude ik nu aen de verhaelde woorden van* Fallopius *toeſtemmen*: hy hadde inſgelijkx die woorden bygebragt. Plaetſinge.

In den menſch is maer eenen eenigen Moeder-koek ſoo dikwils als'er maer een vrucht is: anders word het getal vermeerdert naer het getal der vruchten, al is 't dat de moeder-koeken van tweelingen, drylingen, &c. ter oorſaek van de engte der plaetſe ſoodanig Als'er meerder als een vrucht is.

worden in malkanderen gedrongen datſe maer eenen klomp ſchijnen te weſen. In de koeyen en ſchaepen, al is 't datſe gemeenlijk maer een vrucht dragen, is deſen klomp in veele kleyndere moeder-koekxkens verdeelt, ſoo dat ik ſomwylen in de koeyen over de negentig ſulke koexkens getelt hebbe, die aen de lyf-moeder wel in verſcheyde plaetſen, maer beſonderlijk in ſijne horens gehecht waeren c c *in de* 3. *Figuer*.

Moeder-kockxkens in de beeſten.

XLI. TAF.

Die koekxkens zijn gelijk dobbel E, en raeken met een deel het ader-vlies en met het ander de lyf-moeder, het deel, het welk naer de lyf-moeder gekeert is, is het kleynſte, en kaskens-wys gelijk den honing-ract; het ander is grooter en met verſcheyde gelijk pinnekens beſet, die ider in een beſonder der voorgenoemde kaskens gehecht worden.

De getande oft gepinde deelen der koekxkens worden naer de geboorte t'ſaemen met de Na-geboorte ontloſt, maer de kaskens-wyſe deeltjens in de Lyf-moeder verblyvende, worden allengskens vermindert ſoo datſe door verloop van tijd by na verdwynen. Maer laet ons wederkeeren naer den menſchelijken moeder-koek: oft liever naer de navel-vaten, uyt welkers beſchryvinge het gebruyk van den moeder-koek ſal klaerder worden.

Navel-vaten in den menſch.

De gemeenlijk bekende navel-vaten zijn *twee ſlag-aders* en *een ader*, by de welke ſommige *den* 1 *blaes-band* oft *water-vat* voegen.

Navel-ſlag-aders.

De navel-ſlag-aders *b b in de eerſte Figuer* nemen wederzyds haeren oorſprong van de binnenſte 2 heup-ſlag-aderen des vruchts, die daerom in de zelve ſeer groot zijn, op die plaetſe daerſe de andere takken beginnen uyt te ſpreyden, oft een weynig eerder, en van daer klimmen ſy tuſſchen de verdobbeling van den 3 pens-ſak op de zyden van de blaes naer den navel, en voorders met eenen langen ſtreek naer den moeder-koek.

Navel-ader.

De navel-ader komt voorts uyt de lever *c*, men ſegt gemeenlijk datſe uyt de 4 poort-ader ſpruyt, haer grootſte deel evenwel gaet recht naer de 5 holle ader, want daer word eene vry groote aderlijke pype van deſe ader onder het onderſte deel des levers naer de holle ader uytgeſtrekt, en word in de zelve buyten de

1 *Vrachus.* 2 *Iliaca.* 3 *Peritoneum.* 4 *Vena portæ.* 5 *Vena cava.*

de lever komende geplant, namentlijk op dat het bloed, het welk van den moeder-koek wederkeert, door den kortſten weg naer de holtens des herte toe gaet, maer het onderſte deel begeeft ſich door den navel naer den moeder-koek.

De aders en ſlag-aders komen t'ſaemen in den Navel, en den zelven doorboort hebbende, gaen gelijkelijk naer den Moeder-koek, maer op de plaetſe daerſe de vlieſen doorboren, ſenden ſy eenige ſcheutjens aen het Lam-vlies, maer meerder aen het Adervlies; en eyndigen ten laetſten, naer datſe ontelbaere takken door den Moeder-koek verſpreyd hebben in ſeer fijne haerwyſe bloed-vatjens.

Ik hebbe geſeyd dat de Navel-ader komt uyt de Lever, namentlijk mits dat ik ſpreke gelijkvormelijk aen het gene ik geſeyd hebbe voor deſen van de verdeelinge van de holle ader: maer eygentlijk geſproken zijnde komt de Navel-ader uyt den Moeder-koek door ontelbaere ſtruykxkens, die eerſt ſich vergaderen in grootere takken, en vervolgens tot eenen ſtam worden: den ſtam begeeft ſich door den Navel van de vrucht naer ſijne Lever, alwaer hy ten deele in de poort-ader geplant word, en ten deele onder het onderſte des Levers gaende ſich uytſtrekt naer de holle ader.

Deſe wyſe van ſpreken ſeg ik ſchijnt meer eygen te weſen, als gelijkvormig zijnde aen den natuerlijken vloed des bloeds.

Navel-pees oft koord. XLI. TAF.

De Navel-ader en Slag-aders t'ſaemen gevrongen weſende maeken de Navel-pees oft koord E, op die wyſe gelijk de kleyne tauwkens gewoonlijk maeken een groote. In de gemelde koord blijft de ader gemeenlijk enkel, ſoodanig nochtans datſe ruymer is als de twee t'ſaemen genomen Slag-aders.

In de beeſten is ſy buyten den Navel dobbel even als de Slag-ader; het gene eenige ſeggen inſgelijkx gevonden te hebben in de Navel-pees van eens menſchen vrucht.

De Navel-ſlag-aders zijn in eenige plaetſen buyten-gewoonlijk gevrongen en gelijk opgerolt weſende, maeken eenige knoopkens *bb Fig.* 2. die naer de doorſnydinge van de Navel-koord gewoonlijk opgeprop van bloed blyven. Soo dat hier eenige in de ſlag-aders, klap-vlieſen toeſlaen die den wederloop van het

bloed naer de vrucht verhinderen, aen de welke ik niet kan toeſtemmen; gemerkt dat ik het bloed door de van de Navel-koord afgeſcheyden ſlag-aders gemakkelijk voort-gedreven hebbe naer de vrucht, deſe knoopkens aenſtons verdwynende.

Maer het ſchijnt dat die knoopinge der ſlag-aders breken het geweld van het naer den Moeder-koek loopende bloed, het welk, mits dat het, de koord doorſneden weſende, minder van het volgende bloed aengedrongen word, door die knoopkens niet konnende vloeyen, in de zelve opgehoopt word. Het gene ik in den natuerlijken ſtaet noyt meene te geſchieden.

Gebruyk vã de navel-vaten.

Aengaende het gebruyk van die vaten en Moeder-koek; het was een gemeen gevoelen van de Ouden, dat door toedoen van den Moeder-koek het moederlijk bloed voorder gekookt en bereyd wird tot het gebruyk des vruchts, die ter oorſaeke van haere teederheyd een ſijnder voedſel verheyſcht. Dat het zelve bloed nu bereyd zijnde, door de Navel-ader naer de Lever des vruchts gevoert wird, en dat het van daer gelijk in de bejaerde verdeelt wird door het geheel lichaem: maer door de ſlag-aders ſeyden ſy dat de levendige geeſten van de moeder ſich naer de vrucht begaven.

Maer naer dat den omloop des bloeds en het gebruyk van de bloed-vaten is bekent geweeſt (het zelve gebruyk en omloop des bloeds heb ik aengewеſen in't *IV. Capittel van de eerſte Verhandelinge*) is't blykelijk genoech dat het bloed door de Navel-ſlag-aders geduriglijk gevoert word van de vrucht naer den Moeder-koek, eerſt aen de vlieſen eenige takken uytgeſchoten hebbende; maer dat het zelve bloed door de Navel-ader, naer dat afgeſcheyden is het gene afgeſcheyden moet worden, weder van den Moeder-koek naer de vrucht gevoert word.

Maer het is niet even blykelijk waerom dat het bloed van de vrucht ſoo overvloedelijk buyten des zelfs lichaem naer den Moeder-koek overgevoert word; mits dat'er ſekerlijk tot des zelfs voeding veel minder genoechſaem is: want geen eenig deel in't geheel lichaem, uytgenomen de Longe en Lever heeft ſoo veel bloed-vaten bekomen als den Moeder-koek: daer-en-boven het bloed, het welk naer de Lever toe loopt, is voor het grootſte deel aderlijk, en vervolgens ſeer afgeſloeft en ver-

Den moeder-koek heeft menigte van vaten.

verflouwt; het welk naer den Moeder-koek komt in tegendeel flag-aderlijk: ongetwyffelt tot eenig gemeen gebruyk, het welk wy oordeelen te weſen gelijkvormig aen het gebruyk van de Longen, in die de welke de vrye lucht genieten; namentlijk op dat, gelijk deſe eenige ſtoffe ſeer noodig om de levende vlamme te voeden geduriglijk uyt de lucht ontfangen door toedoen van de Longen, alſoo ook in de vrucht, alwaer de Longen ſtil ſtaen, ſulke ſtoffe door de ademing van de beſwangerde in haer bloed ontfangen weſende, door toedoen van den Moeder-koek van het zelve geſcheyden en onder het bloed van de vrucht gemengt word: en gelijk door de Longen der ademende eenige [1] anderſlachtige deeltjens geduriglijk van het bloed geſcheyden worden, alſoo ook in den Moeder-koek eenige af-ſcheydſels van 't bloed uyt de Navel-flag-aders in de aders van de moeder overſtappen. Maer hier van ſullen wy voorder ſpreken in 't XVII. Capittel. Waerom.

Van de Navel-zenuwen ſwygen alle de Ontleed-kundige Schryvers, nochtans dat die gevonden worden doen my de volgende beweeg-redenen vermoeden: ten eerſten ik hebbe geſien ter zyden van de Navel-ader eenige witte en hardachtige lichaemen, die door de geheele koord als draden liepen, met geen ander deel geen meerder gelijkeniſſe ſchijnende te hebben als met de zenuwen, en die ontrent den ingang in den Moeder-koek ſich allenxkens bergden, gelijk de zenuwen in veele deelen des lichaems. Oft ſe ook zenuwen heeft.

Voorders ſoo ſchijnen ſy noodig te weſen gelijk in andere deelen, op dat de geeſten door de zelve toegevoert weſende, het bloed door de enge buyſen aendringen, en dat beſonderlijk in de groote en opgehoopte klieren, ter oorſaeke van de ſtoffe die aldaer moet afgeſcheyden worden; alſoo ook in den Moeder-koek tot den welken het bloed ſoo overvloedelijk loopt, en den welken is 't dat hy niet klierig is ſekerlijk van de klieren niet veel verſcheelt.

Daer-en-boven verbeeld den Heere *Bidloo* in de Navel-koorde veele kleyne buyskens door een vergroot-glas ontdekt, in de welke hy ſegt het voedſaem vocht beſloten te weſen; welkers gebruyk vervolgens is, (is 't datſer waerlijk gevonden worden) de voedſaeme Beſondere buyſen.

[1] *Heterogenea.*

ſtoffe naer de vrucht van de moeder toe te brengen, oft ten minſten in de holte van het Lam-vlies.

Boven deſe reeds beſchreven Navel-vaten hebben ſommige noch twee andere kleyne buyſen, die van het Darm-ſcheel naer den Navel uytgeſtrekt zijn in een ongeboren hondeken en haesken bemerkt, en den Heere *Bartholinus* in veele kalveren: ſulke hebbe ik ook geſien in een muys het ſchenen bloed-vaten te weſen; nochtans hebbe die door de kleynte van 't voorworp niet volmaektelijk konnen onderſcheyden.

De Navel-vaten worden buyten de vrucht bekleed met een dik en hard vlies, het welk ſoo het ſchijnt van het Ader-vlies voort-komt, in welk omwindſel de gemelde vaten langs den geheelen ſtreek ſeer vaſt gehecht worden.

Dat die vaten met de vlieſen en Moeder-koek van de nieuw geboren vrucht geſcheyden moeten worden is genoech bekent: men ſcheydſe door het af-ſnyden van de navel-koord by den Navel, voor eerſt de koord gebonden weſende tuſſchen den Navel en de plaetſe daer de ſnydinge moet geſchieden; anders ſoude het kind haeſtelijk den geeſt geven t'ſaemen met het bloed, het welk door de afgeſneden ſlag-aders uytbarſt.

De deelen die in 't lichaem blyven.

De deelen nu van de Navel-vaten die in 't lichaem blyven, groeyen toe naer de geboorte, en vermagerende verdroogen, daerom nochtans worden ſy niet geheel onnut; maer de ſlag-aders t'ſaemen met den Blaes-band dieſe *Urachus* noemen, hechten den grond van de Blaes aen den Navel; de ader bind de Lever aen den zelven Navel, op datſe ten tijde van de inademing gemakkelijker wijkt aen de beweging van het middel-rift.

Voorts 't en is niet ſeer moeylijk door de beſichtinge in 't 's menſchen lichaem een waerachtige inbeelding te maeken van de Navel-ader en ſlag-aders, oft ten minſten van de deelen der zelve die in den buyk beſloten zijn. Want in't lichaem van een ongeboren oft onlangs geboren kind ſullen de gemelde vaten gevonden worden gelijk ik die beſchreven hebbe, openbaerlijk genoech: in de lichaemen van andere ſal men de zelve wel geſloten en toegegroeyt vinden, maer evenwel ſienbaer genoech.

Hoe nu die vaten toegroeyen naer de geboorte van de vrucht, ſal ik ſeggen in 't XX. Capittel.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE EEN-EN-VEERTIGSTE TAF.

De Na-geboortens soo van den Mensch als van een Koey.

De 1. *Fig.* Eens'smenschen vrucht met de Na-geboorte.

A *De vrucht welkers buyk geopent is, op dat men den uytgang van de Navel-vaten siet.*

B *De Lever die in de vrucht seer groot is.*

C *De Darmen.*

D *De Pis-blaes.*

a Den Blaes-band oft Urachus.

b b De Navel-slag-aders.

c De Navel-ader.

E *De Navel-pees oft koord.*

F *Den Moeder-koek met navel-vaten overvloedelijk beset.*

G 1 *Het Ader-vlies oft* Chorion.

G *Des selfs buytensten lap,* 1 *den binnensten.*

H *Het Lam-vlies oft* Amnios.

De 2. *Fig.* Het achterste gesicht van den Moeder-koek.

A *De puttekens op't achterste van den Moeder-koek.*

B *De opgerolde vliesen.*

C *De Navel-koorde in de welke te sien is a de opgeblaesen Navel-ader.*

b b De knoopkens in de slag-aders.

De 3. *Fig.* Het buytenste gesicht van het Ader-vlies van een Koey, het welk van de Lijf-moeder is afgetaert met de aenhangende Moeder-koekxkens.

A *Het overig deel des Lyf-moeders.*

B *Het Ader-vlies oft* Chorion.

c c De gepinde deelen der Moeder-koekxkens van de Lyf-moeder afgetrokken.

D *De deelen van de Moeder-koekxkens, tot de Lyf-moeder behoorende.*

E *De half afgerukte Moeder koekxkens.*

F *Het kalf duysterlijk doorschynende.*

De 4. *Fig.* Het Ader-vlies wech genomen zijnde, vertoont sich het Lam-vlies met de ingesloten vrucht, insgelijkx met het Pis-vlies oft *Alantois.*

A *Het Lam-vlies oft* Amnion.

B *Het Pis-vlies oft* Alantois.

C *Den Blaes-band anders Water-vat oft* Urachus.
D *Het kaf binnen het Lam-vlies beſloten.*
De 5. *Fig.* Het uytgenomen Pis-vlies.
A *Het Pis-vlies.*
B *Den Blaes-band oft water-vat gebonden, op dat den wind niet ſoude uyt-barſten.*

HET XII. CAPITTEL.

Dat tuſſchen de Na-geboorte van den menſch geen Pis-vlies gevonden word, en dat den Blaes-band oft Urachus *in de vrucht niet doorboort is.*

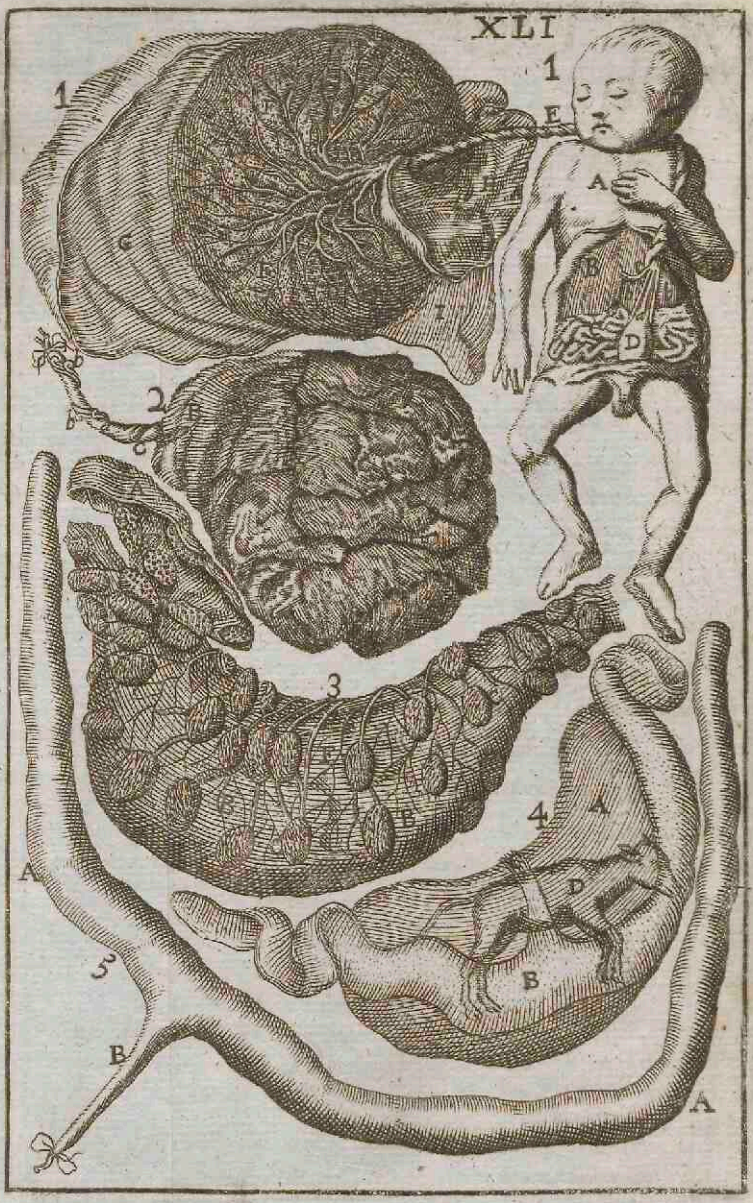
ONtrent het beginſel van het voorgaende Capittel heb ik in 't voor by gaen geſeyd, dat'er in de horen-beeſten tuſſchen de Na-geboorte boven de twee vlieſen, namentlijk *het Lam-vlies* en *Ader-vlies* noch een derde gevonden word, het welk het *Pis-vlies* oft *Alantois* genoemt word.

Ik ſegge in de horen-beeſten ſprekende namentlijk volgens de wetenſchap die ik hebbe van dit gemeld vlies; want ik hebbe dit in andere beeſten noyt gevocht: in de koeyen is het zelve ſeer blykelijk, en gemakkelijk om vinden, en ik hebbe dit in die dikwils aen de aenſchouwers getoont.

Het heeft een gedaente van een ſeer groote en dikke pens oft darm, want het is ruymer als de dikke darmen van de koeyen, en al is 't dat het niet gelijk die ingetrokken word en kaskens oft cellekens vertoont, ſoo is 't evenwel in verſcheyde plaetſen van ſeer ongelijke ruymte: ſoo dat het in een kalf ontrent den tijd van baeren in verſcheyde plaetſen dikker is als mijne twee vyſten, in andere plaetſen is 't veel enger.

Het is van eene aenſienlijke lengde: ik ben indachtig dat ik in 't jaer 1682. te Leyden in 't huys van den *Heere Derlincourt* aen een geſelſchap van Studenten getoont hebbe het pis-vlies van een kalf, het welk de voorſeyde Studenten metende bevonden hebben ontrent de dry ellen en een halve lang te weſen: dit was ſoo ruym dat het naer mijn giſſing over de veertig pond nats van Medicinale maete ſoude konnen houden hebben. Siet ſulk vlies afgebeeld in de XLI. TAFEL *in de 5. figuer.*

Het


XLI
1
1
E
A
C
D
2
B
3
4
4
D
B
A
3
B
A

Het Pis-vlies oft *Alantois* is geplaetst tusschen het Ader-vlies en het Lam-vlies, en strekt sich uyt by na boven den rugge van de vrucht: maer het grootste deel schuylt in de horens van de Lyf-moeder, die sonder twyffel tot dit eynde gemaekt zijn: soo dat ook het Ader-vlies aldaer aenmerkelijke scheuten heeft, maer eenen seer grooten in eenen van de twee alwaer ook het langste deel van het Pis-vlies schuylt.

Het is van seer fijne en teerdere stoffe: en vervolgens word het seer lichtelijk gebroken besonderlijk in seer jonge; het heeft seer fijne vatjens, die nauwlijkx, 't en zy aen den alder-nauwkeurigsten onderzoeker, sich vertoonen.

Het vocht, het welk in het zelve besloten is, word meer geverwt gevonden als het gene in 't Lam-vlies ligt; soo dat het Ader-vlies van de andere vliesen sonder scheuring af-gescheyden wesende, aenstons den streek van dit vocht te voorschijn komt, genoechsaem van het ander vocht onderscheyden, en dat wel volkomelijker als het vlies zelfs, het welk het gemeld geverwt vocht besluyt. Het heeft eenen souten smaek; den reuk geheelijk pisachtig, maer dit is niet wonder, want het is den eygen *pis* van de vrucht: om dat het pis-vlies geen ander vocht kan ontfangen als uyt de pis-blaes door middel van het water-vat oft blaes-band.

Water-vat oft blaes-band.

Het Water-vat oft Blaes-band is een pyp van dunne zelfstandigheyd, uyt den grond van de pis-blaes des vruchts tusschen de twee navel-slag-aders naer den navel en voorder uytgestrekt tot in het Pis-vlies, in het welk het zelve gelijk regel-recht geplant word. *Alsoo is de geschaepenheyd in de beesten.*

In de koeyen is het seer wyd, te weten soo groot dat het eenen priem in sich ontfangt grooter als een ganse-penne: het eyndigt niet in 't midden van het pis-vlies maer veel meer naer eenen kant: want gelijk ik geseyd hebbe, van het zelve vlies een veel grooter deel ligt in den eenen als in den anderen horen van de lyf-moeder.

Hoe dat het pis-vlies gevondē word.

Als men de blaes van de vrucht opblaest sal den wind vaerdiglijk overgaen in het pis-vlies en alsoo het zelve opgespannen wesende te voorschijn komen: soo dat het vervolgens, niet geoorlooft is te twyffelen oft

de

de blaes sich ontlost in het pis-vlies gemerkt dat dit soo blykelijk is : daer van komt het ook dat de pis-blaes in de vrucht van seer kleyne ruymte is.

Waerom dat het hier is beschreven.

Dit hebbe ik van het pis-vlies en water-vat oft blaes-band in de beesten willen voor af-handelen, want mits dat'er nu te twisten staet oft dit ook in den mensch gevonden word, soo was haere beschryvinge noodig op dat den Leser weten soude waer van dat'er gehandelt wird.

In dē mēsch word geen pis-vlies gevonden.

Maer wat nu aengaet de vrucht van eenen mensch, ten eersten soo is'er tusschen des zelfs na-geboorte geen vlies te vinden, het welk de gedaente van een pens oft worst heeft; want dit vlies waer dat het gevonden word oft niet, moet ten tyde van de baringe niet gebroken worden, noch word ook niet gebroken, gemerkt dat het de vrucht niet begrypt gelijk het Lam- en Ader-vlies, en vervolgens moet het, van de zelve doordringende, niet gebroken worden. Ik hebbe somwylen zelfs gesien, dat het Pis-vlies van de Koeyen met de andere na-geboorte geheel ontlost geweest is zijnde noch vol van piffig vocht. Het soude ook op soodanige wyse sich laeten sien onder de na-geboorte van den mensch, waer't saeken dat'er eenig waere, ten minsten dikwils, want het soude somwylen door ongeluk konnen breken, en alsoo het vocht uytgestort wesende min sichtbaer worden: maer men sietse noyt onder de na-geboorte van den mensch, vervolgens is'er geen.

Waerom dat de lyf-moeder van den mensch sonder horens is.

Daer en-boven in de Koeyen en Schaepen, al is't datse gemeenlijk maer een vrucht baeren gelijk de Vrouw, heeft de Lyf-moeder horens, namentlijk wederzyds eenen, in de welke in de beswangerde, gelijk ik geseyd hebbe, het grootste deel van het pis-vlies besloten ligt; maer in de Lyf-moeder van den mensch is'er alleenlijk geenen schijn van horens, vervolgens is'er ook niet te vinden het gene, om welk te ontfangen de horens in de beesten gemaekt zijn.

Eenige houden staen dat in de na-geboorte van den mensch een pis-vlies is.

Nochtans zijnd'er veele die staende houden dat'er tusschen de menschelijke na-geboorten een pis-vlies gevonden word, namentlijk daer toe bewogen zijnde door de te voren opgevatte noodsaeklijkheyd. Veele Ontleed-kundige, segt *Plempius*, loochenen dat dit vlies

vlies in eens menschen vrucht gevonden word; maer gemerkt dat'er soo groote noodsaeklijkheyd is van de zelve in den menschen als in de beesten, soo moet men seggen dat het zelven ook in de vrucht van den menschen gevonden word. Het heeft van veele in de ontleedinge niet konnen gesien worden, om dat het ter oorsake van sijne groote sijnigheyd niet heeft konnen gesien worden. Tot hier toe *Plempius*.

Gy sult ook sommige vinden, die versekeren datse in een vrouw gesien hebben het pis-vlies tusschen het ader- en het lam-vlies, het welk niet minder als de andere vliesen de vrucht van alle kanten omvangde. Den *Heere de Graaf* brengt in dese saeke by den *Heere Needham*, die naer dat hy geseyd hadde dat in een Merrie het pis-vlies over-al aen het ader-vlies gehecht wird, en dat het geheel de vrucht met het lam-vlies in sich besloot; voegt'er een weynig neerwaers by: *in de vrouw behelst het de geheele vrucht, by na op de zelve wyse gelijk van de merrie geseyd is, zijnde het zelve over al aen het ader-vlies gegroeyt.* Den *Heere de Graaf* voegt'er by: *het welk gemerkt dat het van ons ook waergenomen is, soo hebbe ik dit vlies sulk als ik 't gevonden hebbe, in de 22. Tafel aen dit hoofd-stuk afgebeeld.*

Maer dese afbeeldinge is niet min duyster als dese flauwe versekering van dien Schryver: soo dat ik vervolgens mag vermoeden ja zelfs derre oordeelen dat dit vlies van *de Graaf* noyt is gesien geweest, maer dat hem voor het pis-vlies het binnenste lappeken van het ader-vlies in de handen is gekomen; besonderlijk gemerkt dat hy toestemt aen den *Heere Needham*, die segt, dat het gemeld vlies over-al aen het ader-vlies vast gegroeyt is. Ik hebbe het gemeld vlies dikwils gesocht tusschen de uytgeloste na-geboorte, maer altijd te vergeefs: waer 't saecken dat'er een pis-vlies waere het gene de geheel vrucht omvangt, en over al by het ader-vlies liggende, ik sien niet waerom dat ik het zelve minder soude gevonden hebben als andere.

Iemand sal my misschien seggen dat hier over den naem getwist word, namentlijk oft die twee pellen, uyt de welke ik hebbe geseyd dat het ader-vlies bestaer, sonder eenige bepaelinge des zelfs rokken moeten genaemt

naemt worden, oft geſeyd worden dat de buytenſte pelle *het Ader-vlies* is en de binnenſte *het Pis-vlies*: maer ik ſegge dat hier geſchil is oft onder 's menſchen na-geboorte een vlies gevonden word, het welk den pis des vruchts ontfangt uyt des zelfs blaes, en dat ik het tegendeel houde.

Want waer't ſaeken dat'er ſulke vlies waere, daer ſoude ook eenen doorgang gevonden worden voor den pis van de zelve blaes naer dit vlies, gelijk'er gevonden word in de beeſten, maer ſulken doorgang is'er niet, vervolgens &c. De tweede ſtellinge maek ik vaſt op deſe wyſe; waer 't ſaeken dat'er eenen doorgang waere, voor den pis, daer ſoude ook eenen weſen voor het water en wind het welk in de blaes ingeſpuyt word: maer naer dat ik dikwils beproeft hebbe in mis-vallen oft in die gene, die in den arbeyd oft weynig daer naer geſtorven waeren, ſoo hebbe ik noyt konnen achtervolgen dat den ingeblaeſen wind oft ingeſchoten vocht uytbarſte door den grond oft zyden des blaes niet meer als in de bejaerde.

Ik hebbe hier over ook te raden gegaen den Heere *Ruyſch* eenen Man die in de Ontleed-kunde ſeer ervaren is, die my geantwoord heeft dat hy over de vyftig blaeſen van menſchelijke vruchten doorſocht heeft; maer dat hy noyt een eenige in den grond doorboord gevonden heeft, oft eenige buys die van daer ſich uytſtrekte naer den navel des vruchts.

Daer komt wel in 's menſchen vrucht eenen vlieſigen band voort van den grond des blaes, den welken tuſſchen de twee navel-ſlag-aders klimmende gaen naer den Navel, en door welkers middel de blaes zelf opgehouden word, mits datſe in den over-end gaenden en ſtaenden menſch lichtelijk neerwaerts ſoude ſakken; en deſen band is uytwendelijk niet ſeer ongelijk aen het water-vat in de beeſten: maer hy is niet doorboort, en vervolgens brengt hy niets van de blaes naer buyten toe; ſoo dat hy ook niet verdient den naem van Water-vat, al is't dat hy met den zelven gewoonlijk genaemt word.

Ik wete evenwel dat in de levende, en beſonderlijk in den natuerlijken ſtaet veel ſaken open ſtaen, die in de afſyvige ſchijnen geſloten te weſen: en dat ter oor-

ſaeke

ſaeke van het toevallen der deelen oft van de verdikkinge der vochten die in de pypkens blyven hangen: maer deſe konnen geen plaetſe grypen in het water-vat, oft die pyp die den pis brengt uyt de blaer naer het pis-vlies, waer 't dat'er een waere: het gene ik op deſe wyſe vaſt ſtelle.

Ten eerſten die buyſe is in de koeyen van ſulke ruymte datſe ook naer de dood ontfangt een pyp dikker als een ganſe penne: en vervolgens ſoude ſy in den menſch met evenmatigheyd moeten inlaeten eenen priem van een merkelijke grootte. Voorders ſoo ſoude haere ruymte moeten gematigt weſen naer de ruymte van de Pis-voerders oft *Ureteres*, en noch wyder weſen als die beyde, waer 't ſaeken dat'er maer een eenige opening waere gelijk in de beeſten: maer is 't dat'er meerder zijn, ſoo ſal de verdeeling gevonden worden van het gene ik geſeyd hebbe in den menſch, het *Water-vat* oft *Blaes-band* genoemt te worden. Noch daer konnen ook niet veele zijn; want ſy ſouden alle van den grond des blaes voort-komen. Ten laetſten gemerkt dat die buys alleenlijk ſoude dienen om de blaes te ontloſſen, ſoo is't niet blykelijk, waerom dat'er veele pypen ſouden weſen van een en de zelve ruymte des blaes, naer een en de zelve ontfang-plaets; en vervolgens is'er geene waerſchijnlijkheyd dat den weg van den pis in de levende geſloten ſoude zijn in de aflyvige.

Daer-en-boven ſchijnt het geenſins betamelijk te weſen dat het pis-vlies de geheele vrucht ſoude omvatten: want het is waerſchijnlijk dat het vocht in 't *Lam-vlies* beſloten, niet alleenlijk geſcheyden word door middel van den Moeder-koek; maer dat daer-en-boven uyt verſcheyde deelen des Lijf-moeders het zelve voor een deel ſweet, en door de vlieſen van de vrucht gekleynſt word, maer het gemeld vlies verſiert weſende, ſoude dit vocht tot de holte van het Lam-vlies niet geraeken; maer het ſoude in dit zelve pis-vlies vergadert worden: vervolgens &c.

Alle deſe reden, en namentlijk om dat men bevind dat den grond des blaes in eens menſchen vrucht niet doorboort is, bewyſen genoechſaem dat onder de Nageboorte van den menſch geen Pis-vlies gevonden word, oft eenige ontfang-plaets van den pis buyten het li-

lichaem des vruchts, en vervolgens ook niet tusschen de Navel-vaten, het eygentlijk geseyd *Water-vat*, maer dat het zelve niet anders is als eenen *Blaes-band*.

Maer wat belangt het gesag van *Plempius*, *Needham*, *de Graaf*, en van andere die het Pis-vlies in de vrucht van den mensch toestaen: veele van die verstieren sulk vlies ter oorsaeke van de voorwende noodsaeklijkheyd, en die seggen datse dit gesien hebben, oordeele ik bedrogen geweest te zijn, door dien datse den binnensten lap van het Ader-vlies voor het Pis-vlies genomen hebben.

Sulk oordeel geve ik ook aengaende de af-beeldinge van den Heere *Bidloo*, in de welke hy het Pis-vlies onder de Na-geboorte van den mensch vertoont, daer by maer eene lichte beschryvinge, veel minder een bewysinge voegende. Sekerlijk is 't dat dien Man sulk een vlies in den mensch kan aenwysen, mits dat hy weet hoe veel verschillen dat'er dien aengaende sweven onder de Genees-heeren; soo staet het hem toe, gemerkt dat hy van de Ontleed-kundige saken schryft, dit afgebeeld vlies klaerlijk en nauwkeurigljk te beschryven, en den weg aen te toonen, door den welken het zelve den pis ontfangt uyt de blaese: anderfins brengt hy door sijne af-beeldinge aen de geleerde ten minsten geen nut toe ofte versekering, maer hy maektse twyffelachtiger.

Dit is het gene ik over eenige jaeren aen den zelven Heere hebbe te kennen gegeven, t'saemen met de hope die ik van hem opgevat hadde, op dat hy met het gemelde vlies klaerlijker aen te wysen, en de wyse om die te vinden aen te toonen, niet alleenlijk sijne af-beeldingen van alle achterdenken soude ontslaen, maer daer-en-boven my met de geheele Genees-kundige gemeente aen sich voorders soude verbinden: en het zelve hebbe ik daer naer noch door andere, die met hem gemeensamer waren, laten vertoonen.

Maer onlangs heb ik hem sijne traegheyd opgeworpen, alswanneer hy ontrent het eynde van 't jaer 1707. en het begin van 't volgende soo onvoorsichtig en onbereyd sonder eenige reden den oorlog aengeseyd heeft, en mijne maniere van schryven, wetenschap, naem, saem en zeden, niet min ongelukkelijk als leelijk bevochten heeft onder den naem van eenen sijnen Leerling, oft ten minsten (gelijk den Jongeling zelf bekent heeft)

heeft) heeft hy aen den zelven de stoffe tot het zelve verschaft.

Maer tot noch toe heeft den Heere *Bidloo* aengaende het gemelde vlies niets uytgericht, het welk een openbaer bewys is dat hy aen sijne saeke mistrouwt.

Maer wat sullen wy seggen op de bewys-reden van *Plempius* genomen van de noodsaeklijkheyd van het Pis-vlies soo in den mensch als in de beesten? Ik voeger by dat'er oogschijnlijk een Pis-vlies gevonden word in een schaep het welk de vyfde maend, en in een sogge die de vierde maend voltrokken wesende baert; maer de menschelijke vrucht blijft in de Lijf-moeder negen maenden en dikwils langer: vervolgens schijnt aen de zelve noodiger te wesen een plaetse buyten het lichaem, in de welke sy den pis aflegt, als aen de vruchten van die beesten.

Op dese bewys-reden sal ik antwoorden in het XVII. Capittel in 't ontvouwen van dit vraeg-stuk. *Welk uytwerpsel, waer en hoe dat de vrucht in de Lyf-moeder aflegt.*

HET XIII. CAPITTEL.

Van de gelijkenisse van het Kind met de Ouders.

DE gelijkenisse van het Kind met de Ouders is dryderley by de Genees-heeren, [1] *de gedaent-maekende*, [2] *geslachtige en van het* [3] *ondeelig*. Hoe menigderhande de gelijkenisse is.

De gedaent-maekende gelijkenisse is die, door de welke het Kind gelijk is aen sijne Ouders aengaende de gedaente: alsoo is den geboren mensch gelijk aen beyde de Ouders. Gedaentmakende gelijkenis.

De geslachtige gelijkenisse is die, door de welke het Kind gelijk is aen Vader oft Moeder aengaende het geslacht: alsoo is 't jongsken gelijk aen den Vader, en het meysken aen de Moeder. Geslachtige

De gelijkenis van het ondeelig is, door de welke het Kind sijn Vader oft Moeder gelijkt aengaende de afbeeldinge en gestelteniss van andere deelen, uytgenomen die de welke de geslachte vertoonen: alsoo is een wel geneust Kind gelijk aen den wel geneusden Vader &c. Van het ondeelig.

De gedaent-maekende gelijkenis word genomen van den

[1] *Specifica.* [2] *Sexûs.* [3] *Individui.*

den kant van de zelfſtandige vorme, die in den menſch is de redelijke Ziele. Nochtans op datſe de ſtoffe bevormt verſoektſe een ſeker bereydinge, en daerom word'er met reden onderſocht waer door dat die ſtoffe bereyd word om liever deſe als de gene vorme aen te nemen.

Dit moet ten deele aen de ſtoffe, waer uyt, ten deele aen de werkende oorſaek toegeſchreven worden. Aen de ſtoffe, voor ſoo veel by voorbeeld het Ey van de Vrouw in ſich beſluyt de afleyningen van haer gedaente eerder als van een ander. Aen de werkende oorſaek voor ſoo veel de zaedlijke lucht bequaemer is om de Ey-ſtoffe van ſijne gedaente eerder als van andere te bewegen en uyt te ſetten. Deſe bequaemheyd ſchijnt te beſtaen in de gelijkmatige menigte, grootte en geſtalte. Ten eerſten dan wat aengaet de menigte van de zaedlijke lucht; het komt met de reden overeen, dat van kleyne dieren gemeenlijk niet als eene kleyne, van de middelmatige een middelbaere, van de groote, een groote menigte van zaed verſchaft word: inſgelijkx dat naer verſcheyde uytgeſtrektheyd van't lichaem van het welk de zaedlijke lucht voort-komt, moeten ook des zelfs deeltjens fijnder oft grooter weſen. Daer-en-boven gelijk de Eyeren van groote dieren gemeenlijk grooter zijn, alſoo giſtmen ook met reden dat de afleyningen in de zelve grooter zijn, dat haere pypkens meerder open ſtaen en met dikker zyden begaeft zijn. Vervolgens ſoude de zaedlijke lucht van kleyne dieren niet bequaem weſen om de Eyeren van de groote op eene behoorlijke wyſe op te ſpannen en uyt te ſetten, ſoo om datſe in de menigte ſoude ontbreken, als om datſe ter oorſaeke van haere fijne deeltjens door de pypkens niet naer behooren ſoude vloeyen. Maer de overvloedige menigte van de groote ſoude de ſtoffe van een kleyn Eytjen overvallen, en ſoude de pypkens oft doen barſten, oft om ſijne dikte niet binnen konnen geraeken.

Aengaende de t'ſamenſtaltinge van de gemelde lucht, al is't dat den ſin niet bewyſt, dat die in verſcheyde dieren verſchillende is; het is evenwel geoorloft tot gemakkelijker uytlegginge te verſieren dat des zelfs deeltjens in eene ſoorte van dieren rond zijn, in andere plat, ey-rond &c. ſoo nochtans datſe met de holtens

van

van de pypkens, die in de Eytjens van haere ſoorte beſloten zijn, meer als met de andere over een komen, en de zelve doorloopende ſonder moeyte opſpannen, en door de op een nieuws aenkomende ſtoffe tot de volmaektheyd konnen brengen, daerſe in tegendeel oft door de pypkens van een ander ey oft niet konnen vloeyen, oft doorvloeyende haere holligheden naer ſich zelven ſchikken, en als aen deſe de zyden oft kanten toegepaſt worden, ſoo ontſtaet'er een t'ſaemen-geſtel, het gene geheel verſcheyden is van het gene, het welk door de zaedlijke lucht van een ander ſoorte ſoude gemaekt geweeſt hebben.

Hier by ſoude men miſſchien wel mogen ſtellen het geweld der uytſchietinge door de welke de lucht zelf met grooter oft kleynder beweginge tot den Eyer-neſt doordringt, en daerom de wegen meer oft min kittelt, en de ſtoffe van het Ey op verſcheyde wyſe aendoet en ſchikt.

Naer dat'er dan grooter over-een-kominge is tuſſchen de zadelijke lucht en de ſtoffe van het Ey, en de wegen door de welke de zelve naer den Eyer-neſt doordringen moet, is ook de voortbrenginge van het dier ſoo veel te volmaekter, welkers afleyningen in't Ey beſloten worden, als'er maer van den anderen kant geen beletſel toegebragt word.

Uyt het gene nu geſeyd is kan men na ſpeuren hoe dat uyt de verſaeminge van dieren van verſcheyde ſoorten ſomwylen een derde voortgebragt word, het gene eygentlijk geen van beyde de teelende ſoorten gelijkt, maer vertoont iet gelijk van de twee gemengt weſende; gelijk ik in't voorbeeld van den muyl uyt den eſel en de merrie lichtelijk ſoude toonen, 't en zy dat ik vreeſde in een min noodige ſaeke al te lang te haperen.

De gelijkeniſſe des geſlachts ſchijnt geheelijk te moeten toegeſchreven te worden aen de *ſtoffe waer van*; want gemerkt dat de verſcheydentheyd van geſlachte beſtaet in de verſchillentheyd der deelen, die't een oft ander geſlacht eygen zijn, en welkers beginſels voor het aenkomen van de zaedelijke lucht geweeſt zijn, ſoo is't niet ſchijnbaer door welk vermogen de gemelde lucht alles ſoo nauwkeuriglijk ſoude konnen aen- De gelijkenis van geſlachte.

richten tegens de eerſte ſtellinge, datſe uyt de afleyningen van de vrouwelijke deelen, de deelen van eenen man en in tegendeel ſoude maeken; en waerom dat de zelve kracht uyt de afleyningen van het hert by voorbeeld geen lever, uyt die van een lever het herte en veele duſdanige die geen meerder gelijkeniſſe ſchijnen te hebben onder malkanderen als de teel-deelen van verſcheyde geſlachten, ſoude voort-brengen.

En dat eenige aenhangers van *Ariſtoteles* ſeggen dat de vrouw eenen onvolmaekten man is, en tegen het opſet van de Natuer voort-gebragt, even oft deſe altijd de teelinge van den man als van't beſte betrachte, en de zelve niet konnende betreffen, ten minſten een vrouw als een dier het naerſte tot den man komende maekte, zijn bewyſen van een droomende verſtand. Want laet ons toeſtaen dat'er in de Wereld die Natuere gevonden word dieſe willen hebben, laet ons aen de zelve toeſtaen het vermogen van een manneken oft wyfken en het beſten van die twee voort te brengen, eenen altijd-duerenden wille van voort te brengen? ſoude ſy daerom altijd een manneken trachten voort te brengen? ſoude ſy het beſte meenen te weſen den ondergang van het geheel menſchelijk geſlachte? den welken haeſt ſoude volgen, waer't ſaeken dat'er op nieuws geene Vrouwe volgde. Sekerlijk ik ben verwondert als ik eenige ſien, die de werken van de geſchaepentheyd niet onbekent zijn, noch in die meeninge zijn: ik ben verwondert, ſeg ik, waerom dat ſy niet ſeggen dat God uyt de ribbe van *Adam* geenen tweeden man heeft konnen ſchaepen, en dat hy daerom een vrouw, als een ſchepſel het welk in weerdigheyd aen den man het naerſte was, heeft gemaekt. En ſekerlijk hebben de vrouwen niet minder als de mans een ſeer konſtig en aerdig gebouw van deelen bekomen, en om die te ontvlechten wort'er eenen grooteren arbeyd en vernuftheyd der Ontleed-kundige verſocht als in de ontleedinge van de mannelijke deelen.

Moeylijkheyd ontrent de gelijkenis van het ondeelig.

De gelijkeniſſe van het ondeelig, door de welke het kind de moeder gelijkt, kan ook aen de eerſte afleyninge van deelen toe-geeygent worden. Maer om de reden te geven van die gelijkeniſſe door de welke het kind gelijk is aen den vader, daer is de geheel ſaek aen ge-

VIII. VERH.

gelegen. Noch men mag deſe gelijkeniſſe niet toeſchryven alleenlijk aen de inbeeldinge van de moeder, gelijk ſommige willen, want dit grypt ook plaets in die deelen die van de inbeeldinge des moeders bevryd zijn; gelijk ik meene dat genoechſaem blykt uyt verſcheyde ſiekten die de kinderen van den vader erven. Daerom giſſe ik dat de zadelijke lucht, gelijkſe waerſchijnlijk in verſcheyde ſoorten ſeer verſchillende is, datſe alſoo ook in de ondeelige van de zelve ſoorte ten minſten eenigſins verſchillen, en dit ſoo aengaende het getal als de gedaente, beweginge, &c. van waer ten eerſten eenige gelijkeniſſe aengaende de geſwindheyd, edelmoedigheyd, grootheyd, &c. voort-komen kan.

Sy word ontknoopt.

Maer het gebeurt dikwils dat een bepaelt deel des kinds over-een komt met een deel van den vader het welk buyten gewoonlijk geſtelt is: gelijk by voorbeeld is't dat den vader eenen krommen neus heeft, en dat het kind ook ſulken neus heeft; het welk niet alleenlijk in't uytwendig maer in de inwendige geſtelteniſſe plaetſe grypt: want het is ider een bekend dat de jichtige van jichtige, ſteenige van ſteenige, uyt-teirende van uyt-teirende, &c. dikwils voort-geteelt worden; het gene daerom ſchijnt te geſchieden, om dat de geleden, nieren borſt en andere deelen, die de voorworpen van die ſiektens zijn, van de kinderen gelijkvormig zijn aen de deelen des vaders. Nochtans meene ik dat dit eerder gebeurt ter oorſaeke van eenig mangel van de over-een komende herſſenen, ſoodanig dat de jicht eygentlijk geene oorſaek is van de erffelijke jicht van den ſone, maer liever een mede uytwerkſel, namentlijk voort-komende van het zelve mangel der herſſenen; want men bemerkt nauwlijkx, dat'er ſulk mangel aen't kind mede-gedeelt word, 't en zy als den vader met het zelve van het eerſte beginſel af gequelt is geweeſt: ſeer zelden als hy dit daer naer door eenig ongeval bekomen heeft, te weten om dat'er in dit laetſt voorval geen quade geſchapenheyd der herſſenen mede ſpeelt: ſoo dat, is't dat den vader door eenig gevecht by voorbeeld geenen arm heeft, men daer van niets te vreeſen heeft, 't en zy miſſchien door eene ſterke inbeeldinge van de moeder.

Van waer de erffelijke ſiektens komen.

Op datwe nu eenige wyſe bepeyſen, op de welke

ſulke erffelijke geſteltenisſen van de wanſchaepen herſſenen des Vaders voort-komt, ſoo moet men acht nemen op de tweevoudige zelfſtandigheyd der herſſenen, namentlijk de buytenſte oft baſtachtige en de binnenſte oft mergachtige, gelijk ik die beſchreven hebbe in de vierde Verhandelinge, alwaer men voorders moet aenmerken dat die eerſte gemaekt is uyt verſcheyde klierkens, en de laetſte uyt veſelen oft kleyne pypkens, die t'ſaemen vergaert weſende de zenuwen uytmaeken, en van daer naer de overige deelen uytgeſtrekt worden: daer-en-boven dat eenige van de gemelde pypkens de geeſten voeren tot de [1] dierige bedieningen, eenige tot de natuerlijke, namentlijk die door de welke de veſelen opgeſpannen, de vochten voort-gedreven worden &c.

En mits dat hier veel is het welk ſoo aenſtons niet begrepen word, ſoo ſal men hier eenige ſaken op de wyſe van eene ſtellinge konnen by-voegen. Wy moeten dan ons laeten voorſtaen, ten eerſten dat de geeſten in het zelve voor het grootſte deel wel zijn van de zelve gedaente en grootte, ſoo datſe onbeſcheydelijk nu door deſe, nu door gene pypkens vloeyen konnen; ſoo nochtans dat'er t'ſamen andere en andere zijn die ider deel toegepaſt, en meer aen het een als het ander gelijkvormig zijn, die beter konnen geſcheyden worden door die klieren der herſſenen die met de veſelen die naer ſulk deel uytgeſtrekt zijn loopen; gelijk by voorbeeld in 't bloed eenige fijne deeltjens oft geeſten gevonden worden, die meer toegepaſt zijn om door de zelfſtandigheyd der nieren als van eenige andere deelen te vloeyen, die gelijkvormelijk ook gemakkelijker geſcheyden worden door die klieren der herſſenen aen de welke de veſelen die naer de nieren toe leyden, gevoegt zijn. Ten tweeden dat'er ſulke gemeenſaemheyd is tuſſchen de gemelde klieren, en de teel-deelen dat de geeſten met gelegentheyd van de veſelen van die deelen afwyken, onder het zaed gemengt en vervolgens als een zadelijke lucht tot de teelinge gebruykt konnen worden. Ten derden dat de teelende geeſten oft de zadelijke lucht niet onbeſcheydelijk door alle de veſelen van het Eytjen, en alle de afleyningen der deelen vloeyt, maer die de welke gekleynſt zijn door de

1 *Functionibus animalibus.*

VIII. Verh.

de gatjens oft *pori* der herſſenen, de welke met de nieren over-een komen; ook in de vrucht de afleyningen van de nieren beſonderlijk beſlaen, en door de afleyningen van de herſſenen die op de nieren paſſen vrylijker vloeyen. En om dieſwille datſe lichtelijker de pypkens van die als van andere deelen doorvloeyen, ſoo drukken ſy in de zelve eene geſtelteniſſe die gelijk is aen de geſtaltenis van die deelen, van de welke ſy voort-komen.

Dit dan ſoodanig aengenomen weſende ſal men gemakkelijk begrypen, hoe dat het gebrekkelijk geſtel van eenige deelen, van den vader in den ſoon erffelijk overgeſet word, want gemerkt dat den vader dit deel qualijk geſtelt gehad heeft ter oorſaeke van een quade geſtelteniſſe der herſſenen, door de welke de gebrekkige geeſten naer het zelve deel heen gevloeyt zijn; en mits dat ter oorſaeke van het zelve gebrek der herſſenen ſulke teel-geeſten voort-gebragt, en ook naer het Ey overgeſonden zijn, en datſe aldaer door de afleyninge met de welke ſy 't meeſt overeen komen, eerder als door de andere vloeyen, en de zelve aen-nemen om te voltrekken, kan het lichtelijk gebeuren datſe oft ter oorſaeke van de onbequaemheyd tot de beweginge van die pypkens niet genoechſaem uytſetten, ott om haere dikte de zelve niet doordringen, en alſoo haere holligheden laeten toegaen, oft binnen de zelve komende te ſeer verwyderen, oft anderſins naer haer eygen quade geſchapenheyd voegen.

Voorts het gene ik op de tweede plaetſe voorgeſtelt hebbe, namentlijk dat'er ſulke gemeenſchap is tuſſchen de klieren der herſſenen en de teel-deelen, dat de geeſten die anderſins naer de andere deelen ſoude geſtuert geweeſt hebben, nu en dan naer de teel-deelen uytſchieten; ſchijnt genoechſaem beweſen te worden uyt de groote ſwakheyd, die in 't teel-werk lijden, die de welke met het zelve dikwils beſig zijn. Want het zaed uytgeſchoten weſende, ſoo gevoelen ſy niet alleenlijk de deelen die tot de teelinge geſchikt zijn, maer het geheel lichaem verſwakt te weſen, het gene niet kan geſchieden ter oorſaeke van't verlies van 't zaed het welk te voren in de ballen, [1] over-voerende vaten oft zaed-blaes-

[1] *Veſiculis ſeminalibus.*

kens beſloten was, mits dat daer van ten hoogſten de geſeyde deelen ſouden konnen verſlapt worden; noch uyt den arbeyd die in het werk zelf aengewend word; want dien is met de andere oeffeningen des lichaems, die het lichaem ſoodanig nochtans niet verſlappen, geenſins te vergelijken. Noch niet om dat het bloed overvloediger naer de teel-deelen vloeyende, aen het lichaem eenigſins ontrokken word, want dit ſoude al voor de uytſchieting van't zaed met het eerſte vuer moeten geſchied weſen, gemerkt dat van dan af aen de gemelde deelen meerder geſpannen en van 't bloed opgepropt zijn. Vervolgens is'er overig dat de geſeyde swakheyd geſchied om het verlies der geeſten van die deelen, die naer het volbragt werk gevoelt worden verſwakt te weſen. Wel niet voor ſoo veel de gemelde geeſten van alle die deelen toeſchieten, maer voor ſoo veel ſy tot die, aen de welke ſy noodig waeren, niet vloeyen, namentlijk als ſy door eenige zenuwachtige pypen naer de teel-deelen vloeyen; en om datſe 't naerſte verſchaft worden uyt het graet-merg, daerom word dit eerſtmael en daer naer de hérſſenen gelijk als ontledigt en verſwakt gevoelt.

HET XIV. CAPITTEL.

Op welke wyſe de inbeeldinge van de beſwangerde Vrouwe de vlekken aen de vrucht overſet.

TOt noch toe een goed deel van de woeſte en opſwillende Zee der natnere doorvaert hebbende, mag ik noch met geenen ſoeten wind geruſt laveren; maer hier worde ik wederom opgehouden door de ongeſtuymige golven die niet als met het uyterſte gevaer van ſchip-breuk konnen te boven gekomen worden. Want is 't dat het geſchenen heeft moeylijk te weſen te ontvouwen hoe dat de deelen uyt de ſtoffe van 't Ey door de geeſten gemaekt worden, en op welke wyſe het geteeld ſoo aengaende de [1] gedaente als nopende de [2] ondeeligheyd aen het teelende gelijkvormig is; ſekerlijk het moet veel moeylijker ſchijnen te weſen de reden te geven, waerom dat ter oorſaeke van de inbeel-

[1] *Speciem.* [2] *Individuitatem.*

beeldinge van de beſwangerde, de lidmaten die nu eenigſins voltrokken zijn, veranderen, en dat de vrucht met eenige vlekken, die noch met den Vader, noch met de Moeder eenige gelijkeniſſe hebben, gemerkt word.

Op datwe eenige bewyſlijke reden vinden van dit wonderbaer uytwerkſel, ſtaet'er voor eerſt te bemerken, dat ſulke vlekken niet door een enkel oft ider uytwerkſel van inbeeldinge ingedrukt word, maer by-na alleenlijk door het gene, het welk met een ſeker gemoeds-tocht vergeſelſchapt is; het welk beſonderlijk aen een onverwachte verſchriktheyd oft eenen ſterken drift moet toegeſchreven worden: want is dat'er een muys, rat oft ſulk een dierken onvoorſiens op de grootgaende Vrouwe ſpringt, oft een vrucht ſchielijk van den boom valt, komt het kind dikwils te voorſchijn met de gedaente van ſulk een dink geteekent zijnde, voornamentlijk is't dat de ſwangere Vrouwe klynmoedig is en lichtelijk beroert word. Het zelve gebeurt ook is't dat de beſwangerde driftelik eenige ſpyſe begeirt gelijk een ſchenke, peiren, krieken &c. waer van ſy niet haeſtelijk mededeelig is. Maer ſonder ſulke gemoeds-tocht, bemerkt men dat niet als door een ſterke en lange inbeeldinge eenige merk-teekenen in de vrucht voort-gebragt worden. Vanwaer dat de vrucht de teekenen ontfangt.

Daer-en-boven moet men bemerken dat door geene inbeeldinge van de ſwangere Vrouwe eenige vlekken gedrukt konnen worden, 't en zy dat door die gelegentheyd iets van de ſwangere de zelve toegeſonden word, tot het welk de geeſten die het eygen werk-tuyg zijn van de inbeeldinge, en der gemoeds-tochten, de bequaemſte ſchijnen te weſen: ſoo dat het geloof baer is, dat ter oorſaeke van de inbeeldinge en gemoedsdriften de geeſten van de herſſenen door het graet-merg en zenuwen naer de Lijf-moeder overgevoert worden, en van daer vóorders overgaen naer de vrucht oft door eenige zenuwen, navel-ader, oft tuſſchen de navel-vaten en het vlies het gene de zelve bekleed, oft door eenige andere wegen die door de vernuftheyd der Ontleed-kundige ontdekt zijn. Door de geeſten.

Ten derden ſtaet'er te aenmerken, al is't dat de toeſendinge der geeſten naer de Lijf-moeder niet volkomentlijk aen den wil onderworpen is, datſe nochtans

Hoe die toegeschikt worden.

gewillig is in de oorsaek, namentlijk voor soo veel de Ziele gewilliglijk volgt de natuerlijke genegentheyd, diese heeft om een saecke, die haer niet dienstig is, met haer gemoed te vermeyden, en die haer dienstig is te soeken. Als nu de genegentheyd oft drift grooter word, soo worden de geesten geduerig meer en meer geschikt naer die plaetse van het gemeen sin-tuyg, in de welke die saeken die gewenscht zijn vertoont worden: maer in den schrik wordense van die plaetse in de welke het vertoog geschied van de verschrikkende saeke, afgedreven. Het welk waer-genomen zijnde, soo schijnt het dat de gedaente van eenige saek de welke de swangere begeert, op dese wyse in de vrucht geprent word: de Ziele als-se haer behaegen in die saeke nemt, en de zelve geirne beschouwt, schikt ook de geesten overvloediger om die zelve saecke levendiger en standvastelijk te vertoonen; en dat soo overvloedelijk, dat de toeschietende geesten de andere, die te voren waeren uyt haere plaetse verdryven, die van daer lichtelijk vervallen in de zenuwen die 't meest open staen, welke alsdan die naer de Lijf-moeder zijn, om dat, ter oorsaeke van de geduerige en overvloedige af-scheydinge van het voedende vocht, door de zelve gewoonlijk veele geesten vloeyen: soo nochtans dat de gemelde geesten boven de beweging van overvoering noch behouden die beweginge, door de welke sy in 't gemeen sin-tuyg de begeirde saeke vertoonden, welke beweginge sy voorders gemakkelijk in het teerder lichaem van de vrucht drukken, de teel-geesten met sich in de zelve beweginge rukkende, maer om dat niet soo lichtelijk soo groote menigte van geesten vloeyt naer de zelve plaetse van het gemeen sin-tuyg, dat d'eene d'andere van daer overvloedelijk in de zenuwen voort-dryven, soo gebeurt het dat'er zelden uyt een begeerte oft drift, die niet vervolgt, sulk teeken in de vrucht plaetse grypt.

Hoe dat de vrucht geteekent word door den drift van de moeder.

Hoe door den schrik.

Maer in den schrik worstelt de Ziele aenstons tegen de vertooninge, en de geesten alsoo op den oogenblik die plaetse gedwongen zijnde te verlaeten, worden insgelijkx door de zenuwen naer de vrucht heen geschikt. Vervolgens is dikwils eene korte verschrikkinge genoechsaem op dat de vrucht de teekenen van de verschrikkende saeke draegt; al is 't dat daer-en-tusschen

veel

VIII. Verh.

veel toe doet is't dat'er een herhaelde herdenkinge bygevoegt is.

Maer daer is noch eenige moeylijkheyd overig waerom dat de vrucht dikwils de teekenen draegt in die plaetse des lichaems, de welke met het deel in de verschrikte beswangerde in haer lichaem aengeraekt over een komt: gelijk is't dat de swangere Vrouw van een Muys verschrikt zijnde haer kaken aengeraekt heeft, sal de vrucht eerder het af-beeldsel van een Muys in sijn kaken dragen als in eenige andere deelen des lichaems. Dit meene ik te geschieden om sulke reden, om de welke ik geseyd hebbe, dat de deelen van de vrucht dikwils dragen een grooter gelijkenisse met de deelen van den Vader als van andere menschen, namentlijk om dat van sekere deelen van de hersenen de geesten gesonden worden naer sekere deelen van't lichaem van de Vrouwe, en van daer in de swangere naer de vrucht: gelijk als de swangere verschrikt wesende eenig lidmaet aenraekt, de geesten ter oorsaek van den schrik krachtiglijk bewogen wesende vloeyen niet alleeniglijk naer het aengeroert lidmaet maer ook naer de Lijf-moeder, en van daer naer het deel en plaets van de vrucht, het welk met het van de moeder aengeraekt deel over een komt.

Van den haesen-mond.

Volgens het gene nu geseyd is konnen veele besondere voorvallen uytgeleyd worden, die ik hier om kortheyds wille achterlaete, my haestende naer het gene noodiger is. Ik sal nochtans een het gene verre van het voorgemelde afwijkt, voorstellen, en onderzoeken: namentlijk hoe dat het gebeurt dat de swangere eenen haesen-mond oft de lippen van eenen mensch op de wyse van die van eenen haes gescheyden zijnde, besiende, de vrucht dikwils met een gekloven lippe te voorschijn komt: dit segge ik schijnt seer verschillende te wesen van't voorgaende, mits dat in die voorvallen de stoffe eenigsins overvloedig is, en hier in dit ontbreekt; tot welk eynde hier moet bemerkt worden, dat als de inbeeldinge en aendoening van de swangere raekt eenig deel op dese oft gene wijse gemaekt wesende; dat de vrucht gemeenlijk niet geteekent word met de gedaente van het deel in de huyd gedrukt; maer datse heeft het eygentse deel het welk met het vorig over een komt, die op soodanige wyse gevormt is; gelijk nu

van

van den haeſen-mond oft lippen geſeyd is. Dit nu naer het gene te voren geſeyd is, komt daer door dat de geeſten van de ſwangere met de beweginge met de welke dit deel vertoont wird, naer de vrucht toe vloeyen, en aldaer het deel verkieſen door welkers pypkens ſy haere beweginge gemakkelijker konnen vervolgen, oft het welk gelijkvormiger is aen het gene, door de welke ſy in de gemelde beweginge geraekt zijn; en daer naer de beweginge der geeſten, die ontrent de vorminge der deelen beſig zijn allenxkens veranderen, en aen haer eygen beweginge gelijk maeken. Nochtans mits ſy dit nauwlijkx konnen te wege brengen, 't en zyſe dikwils door andere aenkomende geholpen worden, daer van komt het dat de vorming van ſulke deelen een aendachtige, lang-duerige oft ten minſten een dikwils herhaelde beſchouwinge van de ſwangere vereyſchen; en al is't dat het ſomtijds ſchijnt dat de vrucht vertoont de gedaente van een wanſchaepen deel, het welk maer eens van de moeder geſien is, ſoo is't waerſchijnlijk dat ſulke gelijkeniſſe beſonderlijk toegeſchreven moet worden aen de lange ſorge en achterdenken, het welk de ſwangere uyt het ſien van een wanſchaepen deel opgevat hadde: want deſe ſaeken aen de vrouwkens genoechſaem bekent zijn, en ſy ten tijde van haere dracht groote ſorge dragen, op dat'er geen onheyl aen de vrucht overkomt door het aenſchouwen van leelijke en afgryſſelijke dingen: ſoo dat als ſy eenige wanſchaepenheyd geſien hebben, geduriglijk over de zelve bekommert zijn, de zelve ſich dikwils en achtervolgelijk verbeeldende. Voegt'er by datſe de begrepen gedaente in haer verſtand by de vrucht voegen, en dat op die wyſe de geeſten met het denk-beeld van het wanſchaepen deel noch meerder naer de Lijf-moeder toeſchikken. Soo dat als ſy aengaende de behoorlijke geſtalte van haer vrucht al te ſorgvuldig zijn, dikwils de gelegentheyd geven van een quade geſteltenis en wanſchaepenheyd.

Als dan de ſwangere Vrouwe een gekloven lippe (het zelve is van andere deelen) beſchouwt, en daer van eenen ſchrik op den hals krygt, worden aenſtons de geeſten met eene beweginge die het zelve deel verbeeld naer de vrucht geſchikt, en ſetten ſich neder in de afleynin-

leyningen van de bovenſte lippe eerder als in eenig ander deel: en gemerkt dat de verbeeldinge van een geſcheyden lippe daer in beſtaet, dat'er twee deelen als niet vereenigt vertoont worden, daerom doorvloeyen de geeſten maer twee zyde-deelen, in 't midden eenige veſelkens laetende, die daer naer door het gebrek van uytbrydinge van voedſel berooft zijnde allenxkens vergaen. Vervolgens geloove ik dat die bedrogen zijn, die meenen dat in dit geval de lippe geſcheyden word, van eenige oorſaek die de zelve dadelijk verdeelt.

Voorts als ik geſeyd hebbe dat de geeſten van de moeder naer de vrucht overgevoert zijnde, vloeyen door de pypkens van het een oft ander deel, moet men bemerken dat ik de vorminge van dit deel niet toeſchryve aen die geeſten alleen, even oft de vrouwelijke geeſten en andere die naer het ontfangen voort-gebragt zijn niets by-bragten; maer dat ik alleenlijk ſtelle, dat die de welke ontrent de vorminge der deelen nu beſig zijn, door de andere in eene gebrekkelijke beweginge gedwongen worden; en naer de pypkens van eenige veſelen overvloediger als naer behoorte gedreven worden, van de andere afgeleyd worden &c. ſoodanig dat het maekſel zelf van het deel beſonderlijk hangt van de weſentlijk zijnde geeſten; maer het gebrek van die, de welke ter oorſaeke van de voorgaende van de moeder mede gedeelt worden.

Iemand ſal miſſchien twyffelen oft de verſcheydentheyd van geſlacht op gelijke wyſe aen de inbeeldinge van de moeder moet toegeſchreven worden? Ik antwoorde dat neen, want men vind veele Vrouwen, die geduerigljk met eenen grooten drift wenſchen eenen ſone te hebben, en brengen nochtans een in alle haere deelen volmaekt dochterken te voorſchijn: waer't ſaeken dat oyt de inbeeldinge des moeders oft gemoeds-drift het geſlacht veranderde, ſoude in ſulk een geval ten minſten eenige teekenen van 't mannelijk geſlacht gemerkt geweeſt hebben. Voorders al is't dat het moeylijk is om te verſtaen, hoe dat de inbeeldinge des moeders de geſteltenisſe des lichaems kan veranderen, gelijk boven is geſeyd; dit ſchijnt nochtans niet onmogelijk te weſen, gelijk dat de verſcheyde toeſendinge der geeſten door de inbeeldinge de deelen aen

een

een van beyde de geslachten stiptelijk gelijk maekt; gemerkt dat, gelijk op een ander plaetse geseyd is, de deelen van beyde de geslachten haer eygen volmaektheyd besluyten. Voegt'er by dat het inwendig gebouw der teel-deelen geensins vallen onder de inbeeldinge van de Vrouwe.

Ter oorsaeke van de boven gemelde redenen, meene ik niet dat'er een groote verandering der deelen kan geschieden in de laetste maenden, namentlijk als de lidmaten eenigsins gevormt zijn en volmaekt, en de natuerlijke beweginge der geesten en vochten krachtiger is en vervolgens niet soo licht veranderlijk. Geheelijk anders is 't raekende eenige teckenen, die by-na in 't koleur alleenlijk, verandering van de huyd en des zelf weynige uytpuylingen bestaet.

HET XV. CAPITTEL.

Op wat tijd naer het ontfangen de Vrucht bezielt word.

AL is't dat den alderwysten Schepper van alles den mensch gelijk de meeste (is't niet alle) andere dieren het vermogen van sijn geslacht te verbreyden ingestort heeft; hy heeft evenwel den mensch de macht niet gegeven van den geheelen mensch voort te brengen, maer heeft aen sich alleen behouden des zelfs voornaemste deel, namentlijk *de redelijke Ziele*, door welkers weerdigheyd en voortreffelijkheyd hy boven alle andere dieren is uytmuntende, en al is't dat hy zelf sterflijk is, soo verbeeld hy het levende beeld van den onsterffelijken God.

De redelijke Ziele.

Des zelfs wesentheyd is duyster.

Veele Gods-geleerde en Natuer-kundige hebben hunne herssens gebroken om te achterhaelen de wesentheyd van de Ziele; ik wil hier, de onderlinge afhangentheyd tussehen de Ziel en 't lichaem bemerkt zijnde, van haere natuere niet twist-redenen, noch van de maniere op de welke sy van God voort-gebragt word, mits dat die de zelve schijnt te weesen met de gene, op de welke God van 't beginsel geschaepen heeft Hemel en Aerde; en vervolgens aen 't menschelijk verstand geheel onbegrypelijk. Daer-en-tusschen ge-

VIII. Verh.

gemerkt dat den menſch weſentlijk gemaekt is uyt de Ziele zelf en de ſtoffe die tot een werk-tuyg gemaekt is, en vervolgens alſdan het eerſte weſen begint, als de Ziel in die ſtoffe geſtort word, ſoo is't de moeyte weerd te onderſoeken hoe lang naer de ontfanginge de geſeyde inſtortinge geſchied.

Sy is het weſentlijk deel van den menſch.

Maer hier, gelijk in veele andere ſaeken, worden onſe oogen van verſtand wederom verduyſtert, mits dat we geen ken-teeken bekomen hebben door de welke wy den gemelden tijd ſtiptelijk konnen bepaelen.

Het is 'moylijk om te weten wanneer datſe in't lichaem komt.

Want ten eerſten wat aengaet de achtbaerheyd oft geſag daer is geene aengaende deſe ſaeke te vinden, als van den eenen oft den anderen beſonderen menſch en vervolgens faelbaer, noch die niet meer te achten is als den grond op den welken ſy ſteunt; en ſoo veel te meer verdacht om dat'er dien aengaende ſoo veel verſcheyden en onder malkanderen ſtrydende meeningen gevonden worden. Want eenige verſoeken dertig, andere veertig, d'eene meerder andere minder dagen tot de bezieling van de Vrucht.

Den Heere *Baudewyns* geboortig van Antwerpen *in ſijne Genees-kundige Gods-geleerde Reden-ſiftinge* houd met *Diana* ſtaende dat de Vrucht den ſeſtigſten dag altijd bezield is: maer van den vorigen tijd bepaelt hy gans niets. In tegendeel *Fienus* onlangs in deſe vermaerde Land-ſchool eerſten Opper-leeraer, verſekert dat het zaed in de lyf-moeder geſchoten weſende, den derden dag daer naer van God bezielt word: Maer *Plempius* den naervolger van *Fienus* meent dat het niet onbewyslijk is dat het teelſel van den eerſten oogenblik van de ontfanginge met de Ziele begaeft word.

Meeninge van den derden dag en voor.

Maer die Heeren Opper-leeraers zijn bedrogen geweeſt, door dien datſe het maekſel der lidmaten aen de redelijke Ziele toeſchreven; en oordeelden dat de zelve vervolgens van't beginſel van de ontfanginge noodig was: ſy zijn bedrogen geweeſt, ſeg ik, want waer 't ſaeken dat de Ziel van de Vrucht ſulke maekſel oft vorminge konde uytwerken, ſoude ſy ook de macht hebben van daer naer den aenwas en voeding te wege te brengen, die nochtans in haer ontbreekt.

Word wederleyd.

Maer die den pael van de inſtorting der Ziele tot den

den dertigſten dag en voorder uytſtrekken, ſchijnen haere meeninge te ondersteunen, daer door dat de Ziele alſdan eerſtmael ingeſtort word als de lidmaten ſoodanig gevormt zijn, datſe tot des zelfs beſtieringe konnen dienen: het welk volgens *Hypocrates* den dertigſten dag in de jongskens, en den veertigſten in de meyskens ſchijnt te geſchieden: maer die den gemelden tijd langer uytſtrekken, die ſteunen miſſchien op eene beſonderlijke bemerkinge: namentlijk dátſe de mis-dracht met vergelijking van den tijd ſeer onvolmaekt geſien hebben, oft iet ſulkx.

Maer ſulke bemerkingen faelen ſeer dikwils; ſoo om dat de ſwangere den tijd van de ontfanginge dikwils niet weten oft qualijk rekenen; als om dat de teerdere vorminge der lidmaten ſich niet genoechſaem aen de ſinnen vertoont: voegt'er by dat die oorſaek die de Vrucht voor den tijd uyt-dryft, ſomtijds te voren in't lichaem geweeſt is, en den aenwas van de Vrucht en vervolgens de voltrekking der lidmaten vertraegt heeft.

Welke geſtelteniſſe verſocht word tot inſtorting van de Ziele.

Wat het is oft niet, het is ſeker dat de Ziel alſdan eerſt in't lichaem geſtort word, als de lidmaten tot de plaetſelijke beweginge bequaem zijn, om dat te voren geen gebruyk van de zelve in't lichaem ſoude weſen; want men ſiet niet wat bedieninge ſy aldaer ſoude verrichten behoudens het gevoelen, die nochtans wederom geheel onnut ſoude weſen: want het ſoude noch dienen tot voordeel des lichaems, noch tot vermaek van de Ziele, mits dat het zelve ſoude moeten uytgewerkt worden door middel van de plaetſelijke beweginge, die hier geſtelt is te ontbreeken; en aen de Ziele zelf ſoude niet moeylijker weſen als honger perſſing en duſdanige te gevoelen, en daer-en-tuſſchen van de middelen door de welke aen deſe word te gemoed gekomen, gans ontblood weſen: ſoo dat ik oordeele dat het de Ziele van't begin van de inſtortinge ten laſte leyt om het lichaem van bequaem voedſel te voorſien (want dat dit gewilliglijk aengenomen word, ſal ik bewyſen in't volgende Capittel) en de lidmaten de welke onder des zelfs gebied onderworpen zijn, volgens verſcheyde geſtelteniſſe van de ſwangere verſcheydelijk doet bewegen.

Dat de Ziele niet eerder aen-komt als dat'er geſtel-

teniſſen

teniſſen van 't lichaem zijn verſocht tot haer gebruyk, word voorders betoont, om datſe niet eerder wykt als ſulke geſtelteniſſen ontbreeken: het gene ſoo bekent is, dat, is 't dat'er iemand komt te ſterven ſonder eenige openbaere ſiekte, aenſtons ſoo het gemeen volk als geleerde mannen, die dood gemeenlijk aen een verſmachtende ſinking oft een andere onbekende oorſaek toeſchryven, en dat niemand toeſtaet dat de Ziel ſonder eene vorige ontſtelteniſſe van het lichaem verſchoven is: maer het is een ander ſaeke van haere aenkomſte.

Het ſchijnt dan, dat den Alderhoogſten ſulke wet geſtelt heeft, dat ſoo dikwils als door middel van de zadelijke lucht oft teel-geeſt de vrucht in ſijns moeders lichaem ſoo verre gevormt is, dat de lidmaten, geeſten en vochten tot dienſt van de Ziel zijn bereyd gemaekt, dat hy ook bereyd is aen de zelve te geven, en dadelijk geeft een beſtierende Ziele, de welke door den honger aengemaent weſende, beſorge dat'er voedſel naer de maege toegeſonden word, dat ook de lidmaten behoorlijk geplaetſt, en daer naer tot den uyt-tocht geſchikt worden, en de zelve door verloop van tijd voltrokken weſende, gebruyke tot gedienſtigheyd van ſijnen Schepper; aen den welken ſy ten laetſten, deſe wederom beſwykende oft ontbreekende, tekeninge geve van haere bedieninge. Welke wet God heeft gegeven aen de natuer.

Uyt alle het welke nochtans men den nauwkeurigen pael van de inſtortinge der Ziele niet kan betreffen, mits dat het ſeer onſeker is, op welken tijd ſtiptelijk de vorminge der lidmaten tot de werkinge der Ziele bequaem is.

Hypocrates ſtelt wel voor tot de geledinge van de jongskens den tijd van *dertig dagen* en tot die van de meyskens *veertig* en ſomwylen *twee-en-veertig dagen*: noch ſchijnt dit niet door een enkele meeninge maer door eene vaſte bemerkinge vaſt te ſtellen: want *in den Boek van de Natuere des Kinds* ſegt hy: *Veele vrouwen hebben een jongsken verloren voor den dertigſten dag het welk niet beleed ſcheen te weſen; maer die daer naer verloren zijn oft op den dertigſten dag hebben hun alle beleed vertoont. In dochterkens is't zelven naer de rekening van twee-en-veertig dagen: want als het, naer dat deſe vol-*

voltrokken zijn, verloren word, vertoont sich de ledinge der lidmaten. Oft het kind nu vroeger oft laeter verloren word, soo vertoont het sich naer dese rekening.

Maer noch alle dit maekt het twyffelende gemoed geheelijk geruft: want al is 't dat men uyt het zelve aengenomen wesende, veyliglijk dit gevolg maekt dat den tijd van de instortinge der Ziele over de aengewesen dagen niet uytgestrekt word; soo blyft'er evenwel noch de twyffeling oft tot de instortinge der Ziele sulke vorminge der deelen versocht word, gelijk *Hypocrates* in de jongskens boven de dertig dagen en in de meyskens over de veertig dagen bemerkt heeft, en dat die van merkelijke volmaektheyd is geweest, blykt daer uyt om dat hy in die, de welke hy beleed noemt, de verscheydentheyd van geslachte bemerkt heeft.

Ik staen wel toe dat *Hypocrates* aen een beleede vrucht niet aenstons eenige beweginge toegeschreven heeft; want in den zelven Boek een weynig onderwaers heeft hy het volgende: *Als dan de buytenste deelen des kinds buytenwaers haere takken gespreyd hebben, en de nagels en hayren gewortelt zijn, alsdan word het ook bewogen, en den tijd daer toe is aen het jongsken van dry maenden, en aen het meysken vier; want alsoo gebeurt het gemeenlijk, &c.*

Maer ik meene dat *Hypocrates* hier spreekt van de openbaere beweginge, en die aen de swangere zelfgevoelijk is: maer de beweginge van de vrucht is in 't beginsel seer flauw, noch niet meer voelbaer van de swangere als de beweginge der darmen, namentlijk mits dat het geduerig in een vocht swemt, noch dat het de gevoelige deelen van de moeder anders aendoen kan als door de vliesen in de welke het besloten ligt: soo dat het gemeen volk seer qualijk gelooft, dat de Vrucht alsdan eerst leeft, als de moeder des zelfs eerste beweginge gewaer word.

Daer-en-boven gemerkt dat in dese tyden veel gesien word door een vergroot glas, het welk aen de bloote oogen verholen is, soo mag men twyffelen oft ook in de vrucht, by voorbeeld van vier weken, geene schikking der deelen schuylt die genoechsaem is tot de dierlijke beweginge. Soo dat-we vervolgens veyliglijk oordeelen dat de vrucht, by voorbeeld van ses weken

ken bezield is; maer dat-we nauwlijkx iet sekers stellen aengaende den vorigen tijd, 't en zy de eerste dagen naer de ontfanginge.

HET XVI. CAPITTEL.

Welk voedsel, en op wat wyse de Vrucht in de Lyf-moeder het zelve nut.

HEt is blykelijk dat het teelsel in de Lyf-moeder voor eerst gevoed word uyt een fijn vocht, het welk uyt de mondekens van de vaten des Lyf-moeders sweet door de vliesen, en voorder binnen de sweetgatjens, die door de werkinge van de teel-geesten opgespannen zijn, insluypt: maer de lidmaten nu eenigsins volmaekt wesende, en de dichte huyd de doorsweeting verhinderende, en de voortdryvinge des bloeds van het middel-punt naer den omtrek aen de zelve doorsweeting wederstaende, is'er eene andere wyse van voedinge oft liever van binnen-in-neming noodig; welke nu en hoedanig die is, staet'er nu te ondersoeken. Hoe het teelsel eerstmael groeyt. Daer naer op een ander wyse.

De meeste van de Oude die voor den tijd van *Harveus* in roem zijn geweest, oordeelden dat de Vrucht in de Lyf-moeder onmiddelijk gevoed wird door het moederlijk bloed, het welk door de navel-ader voor eerst naer de lever des Vruchts en daer naer door de andere aders naer alle de deelen des lichaems verspreyd wird; maer dat door de navel-slag-aders de levendige geesten aengevoert wirden, oft ten minsten de stoffe, die tot het voortbrengen der geesten besonderlijk toegeeygent is. Dien aengaende de meeninge van de Oude.

Maer gelijk den omloop des bloeds het laetste genoechsaem wederlegt, alsoo maektse ook het eerste seer krachteloos: want uyt den gemelden omloop volgt dat'er niets van de moeder naer de Vrucht gebragt word door de navel-slag-aders, maer in tegendeel dat het bloed onophoudelijk door de zelve gevoert word van de Vrucht naer den moeder-koek, en gelijk over-al met de slag-aders de aders over-een komen, op datse het bloed, het welk noch uytgeloft, noch tot voortbrenginge van andere zelfstandigheyd besteed word, Door den omloop des bloeds wederleyd.

naer het herte weder-voeren ; alſoo ook heeft op de navel-ſlag-aders om de zelve reden een ader moeten paſſen. Maer het ſchijnt niet dat die ader t'ſaemen met het bloed , het welk ſy eerſt van de Vrucht naer den moeder-koek geſtuert weſende , naer de zelve wedervoert , ſulke menigte van moederlijk bloed , die genoechſaem kan zijn tot de voeding en aenwas van de Vrucht, ſoude konnen overbrengen. Daer-en-boven gaen ik een ander wyſe, op de welke de Vrucht in de Lyf-moeder haer voedſel nemt , aentoonen.

Men moet dan bemerken dat de Vrucht nu ſoodanig voltrokken weſende dat men t'oogſchynelijk kan gewaer worden , noch overig is een merkelijke menigte van klaer vocht , gelijk aen het gene , het welk voor de aenkomſt van de zadelijke lucht in 't Ey geſien word ; al is 't dat het ſoo ſuyver niet is , oft ſoo lichtelijk door de warmte verſtyft. Dit vocht word beſloten in een vlies , het welk de Vrucht ſeer na by omvangt , het gene het *Lam-vlies* oft *Amnion* genaemt word , en in 't zelve is de Vrucht loſſelijk ſwemmende : dit vocht is van de Oude altijd gehouden geweeſt voor het uytwerpſel des Vruchts , namentlijk voor des zelfs *Sweet* en *Pis* ; maer ſeer verkeert : want het word gevonden eer dat de Vrucht oyt geſweet oft gepiſt heeft , gelijk *Harveus* door verſcheyde aenmerkingen geleert is geweeſt en geleert heeft en naer hem veele van de hedendaegſche.

Dat het vocht in het welk de vrucht ſwemt, geen uytwerpſel van het zelve is.

Ja onſen *Plempius* , anderſins eenen grooten verdediger van de eerweerdige oudheyd , ſtemt hier met de hedendaegſche over-een. *De Vrucht* , ſegt hy , *nauwlijkx grooter weſende als een groote mier , heeft rond-om ſich zelven ſes oft ſeven oncen vochts.* En ten tyde dat ik dit ſchryf word my de Lyf-moeder van een Koey gebragt , in hebbende een Vrucht van fijne ſoorte niet wegende over de elf dragmen , en lichtelijk een anderhalf pont vochts , welkers kleynſte deel in het pis-vlies oft *Alantois* , en al het overig in het Lam-vlies beſloten ligt.

Hier naer volgt een Vrucht van een Schaep wegende by na een dragma , en ſwemmende in twee oncen vochts. Sekerlijk hy ſoude my belacchelijk ſchijnen te weſen , die gelooven ſoude dat ſoo kleyne lichaemkens

kens sulke menigte van vocht uyt geworpen hebben. Wat sou'er daer naer geschied zijn, waer 't saeken dat volgens de grootte des lichaems dit vocht vermeerdert hadde geweest? Sekerlijk noch de Koey noch het Schaep soude sulke menigte vochts tot den tijd van baren in haer lichaem konnen begrypen hebben; veel minder de Vrouw, die de vrucht waer van *Plempius* spreekt in haer Lijf-moeder gedragen soude hebben.

Daerom oordeele ik met de meeste hedendaeghsche, dat het gemelde vocht niet van de vrucht maer recht van de beswangerde naer de ruymte van de vliesen overgevoert word; en vervolgens dat het zelve niet het uytwerpsel is van de vrucht, maer het behoorlijk en soet voedsel, en het zelve met het gene, het welk ik in den eersten tijd van de dracht hebbe geseyd naer het Ey voor des zelfs aenwas te vloeyen: uytgenomen alleenlijk, dat in 't beginsel ter oorsaeke van de wegen door de welke het sweet, die alsdan min open staen, het zelve suyverder en sijnder is: maer de wegen naer verloop van tijd door de geduerige vloeyinge meerder geopent wesende, den doortocht aen dikker en min suyver open gestelt word. Daer-en-tusschen om dat dit vocht, eer dat het tot de vrucht komt door den moeder-koek oft een dubbeld vlies gekleynst word, soo komt het naer de vrucht naer dat het eenige onsuyverheden afgeleyd heeft. De vrucht swemt in haer voedsel.

Ik bewyse dat het vocht besloten in het Lam-vlies is het voedsel van de vrucht: want in de maege van die de welke dood zijnde geboren worden, oft van die de welke naer de geboorte schielijk sterven, heb ik dikwils dusdanig vocht bevonden: soo dat ik oordeele dat het zelve van de vrucht als sijn voedsel opgeslorpt en doorgeswolgen is. En in de magen van de vruchten der beesten, van de welke ik te voren gewag hebbe gemaekt, hebbe ik een goede menigte van vocht gevonden, het welk ik van het vocht in 't welk sy swommen, noch door het koleur noch smaek verscheyden gevonden hebbe: al is 't dat het gene in *het koninkx-hoofd besloten wird (want alsoo word by ons Lands-volk het vliesig sakxken genaemt, het welk het naerste aen den twalf-vinger-darm ligt) van een weynig dikker gestel was; misschien om dat het vloeybaerste deel reeds naer

* *Alvmasus.*

de darmen gevloeyt was, oft dat het vocht zelf door by-voegſel van eenige andere ſtoffe verdikt oft eenigſins geſtremt was.

Maer gemerkt dat de vrucht van eenen menſch in duſdanig vocht ligt, noch dat'er voor de zelve eenige reden van tegendeeligheyd ſchijnt te weſen, ſoo twijffel ik niet oft ſy uyt het zelve op gelijke wyſe als de vrucht van een Koey oft Schaep haer voedſel nemt.

Dit gevoelen word voorders beveſtigt, door dien dat veele kinderen ſoo haeſt als ſy geboren zijn den buyk ontlaſten, eer datſe eenig voedſel naer de geboorte genut hebben: ja onlangs hebbe ik uyt den aers van een jongsken het welk tuſſchen het baren verſmacht was door het drukken van des zelfs rug en buyk ſulke menigte drekx uytgedrukt, datſe naer mijne giſſinge wel een half pond woog: maer het blijkt niet van waer dat ſulke menigte van dikken drek ſoude komen naer de darmen, als uyt het dikſte deel van het voedſel het welk in de maeg verteirt is, en door de darm-buys glyende de mondekens van de melk-vatjens ontgaet; terwylen het edelſte en fijnſte deel door de melk-vatjens en de borſt-buys naer het bloed toe gaet; ganſch op die wyſe op de welke in ons naer de nuttinge en verteiringe van het voedſel den Gyl verdeelt, en den drek naer de dikke darmen voort-gedreven worden.

Deſe leeringe is gelijkvormig aen het gevoel van *Hypocrates*, al is't datſe van ſijne Leerlingen te onrecht verfoeyt, oft ten minſten veronachtſaemt is geweeſt: want *in den Boek van het Vlees* heeft hy het volgende: *maer is't dat iemand vraegt hoe dat iemand dit weet dat de vrucht in de Lyf-moeder trekt en ſuygt* (hy had te voren geſeyd datſe in de Lijf-moeder ſuygt) *men moet aen duſdanigen antwoorden in deſer voegen: de kinderen worden geboren hebbende drek in haere darmen, en ſoo geboren zijn ontlaſten ſy haeſtelijk den buyk; en ſy ſoude geenen drek hebben, 't en zyſe in de Lyf-moeder hadden geſogen.*

Van waer dit vocht voortkomt.

't En is dan geen twyffel, oft het vocht in't welk de vrucht ſwemt, is van de ſwangere naer het Lam-vlies overgeſtuert, en dit tot dien eynde, op dat het aen de vrucht tot voedſel ſoude ſtrekken: maer aengaende de ſtoffe waer uyt, en de wegen door de welke het zelve naer de holte des Lijf-moeders af-ſakt word'er noch getwiſt-

twiſt-redent; want eenige houden ſtaen dat dit vocht niet anders is als het fijnſte deel des Gyls, het welk door beſondere vaten van de Maeg, Gyl-ſak oft Darmen voortkomende naer de binnenſte oppervlakte des Lijf-moeders overgevoert word: welkers beſonderſte ſteunſel is, dat dit vocht oogſchijnlijk gelijkvormig aen den gyl ſchijnt te weſen, en dat de vrucht ſomtijds ter wereld gekomen is beſmeurt met het afverfſel van ſaffraen den welken de barende vrouw een weynig te voren genut hadde; het gene naer haere meeninge niet ſoude konnen geſchied hebben, waer 't ſaeken dat het genutte eene merkelijke veranderinge onderſtaen hadde in het bloed.

Maer andere meenen dat dit vocht ſweet uyt de mondekens der ſlag-aders; en onder deſe zijnd'er eenige die met de vorige over-eenkomen aengaende de ſtoffe oordeelende dat den Gyl die nieuwlijkx onder het bloed gegoten is, hier wederom voor fijn edelſte deel ter oorſaeke van de gelijkvormigheyd van de ſweet-gatjens van het bloed geſcheyden word. De andere ſtaen hier ook toe dat eenige deeltjens van het bloed die met de gemelde wegen 't beſt over een-komen, door-gekleynſt worden: en hier geve ik mijne toeſtemming aen haer oordeel van die wegen. Want ten eerſten ik ſien niet, waerom dat men hier ſijnen toevlucht moet nemen tot eenige beſondere wegen die aen de Ontleed-kundige onbekent zijn, gemerkt dat het ſeker is dat de bloed-vaten overvloedelijk door de zelfſtandigheyd des Lijf-moeders verſpreyd worden, en dat de zelve tot het uyt-vloeyen van de maen-ſtonden met tuſſchen-tyden geopent worden; ſullen wy loochenen dat de zelve niet genoechſaem zijn tot het aenbrengen van het gemeld vocht? Beſonderlijk mits dat men de vrucht grooter zijnde, ſiet datſe ſoo ſeer uytgeſet en opgepropt zijn, datſe ook in 't eerſte aenſien veel grooter ſchijnen te weſen als buyten den tijd van de dracht.

Maer wat aengaet de ſtoffe, ik meene niet dat het anders is als een geſchil raekende den naem, en dat des zelfs ſtiftinge daer van hangt wat datſe bloed en welk datſe gyl in de aders en ſlag-aders noemen: ik oordeele dat dit vocht beſtaet uyt voedſaeme deeltjens, die door de ſweet-gatjens van de Lijf-moeder en vlieſen gekleynſt worden, op die wyſe gelijk den pis door de

Nieren, door de gal-pykens de galle, en de andere vochten opſichtelijk in haere plaetſen van het bloed geſcheyden worden. Noch ik twyffel niet oft veele van die over langs met het bloed omgeloopen hebben; want het is moeylijk om te begrypen, hoe dat ſoo groote menigte vochts ſonder voorgaende menigvuldigen en dikwils herhaelden omloop naer de Lijf-moeder overgebragt word.

Maer die oordeelen dat daerom het gemeld vocht van het bloed niet voort komt, om dat het niet roodachtig van verwe is, ſteunen niet als op een broos ſteunſel: want ſy konnen met geene waerſchijnelijke reden aenwyſen, dat het bloed rood is volgens alle ſijne deelen, 't en zy dat ſy de benoeminge van 't bloed zelf naemen van de roode verwe.

Waerom dat het bloed binnen de vlieſen niet komt.

Maer dat in de ſwangere niet gelijk in die de welke haere ſtonden hebben, het bloed niet onbeſcheydelijk gaet naer de Lijf-moeder, ſchijnt aen de minder opening der wegen, die aen de dikke en takkige deeltjens des bloeds den doortocht weygeren, moeten toegeſchreven te worden, welke deeltjens al is 't datſe door haer zelven niet rood zijn, ſoo worden nochtans onder de zelve eenige deeltjens, die eygentlijk rood zijn en de andere maſſe des bloeds rood maeken, gemengt.

Die wegen gapen minder in de ſwangere, om dat ſoo de openende oorſaek ſlapper is, als om dat de vlieſen van alle zyden, en in eenige plaetſen den moeder-koek ſoodanig aen de binnenſte oppervlakte des Lijf-moeders gehecht worden, dat 'er niets uyt de mondekens van de ſlag-aders des Lijf-moeders naer de holte van het Lam-vlies kan toegeſonden worden, als door de ſweetgaten der vlieſen, oft door die van den moeder-koek, is 't dat, gelijk eenige willen het voedſel van de vrucht door des zelfs toedoen afgeſcheyden word, en voorders door beſondere wegen naer de gemelde holte overgevoert word: ſoo dat de dikſte en takkigſte deeltjens des bloeds, die in 't afweſen van den moeder-koek en de vlieſen tot in de holte des Lijf-moeders quamen, nu geheelijk moeten uytgeſloten blyven.

Maer is 't dat het bloed al te geweldig komt toegeſchoten, en vervolgens het Ader-vlies zelf van de Lijf-moeder doet wyken, en ſich den weg baent om buyten-

waers

waers uyt te barsten, alsdan is de swangere met den bloed-vloed uyt de Lijf-moeder gequelt, onafhangelijk van het bloed, het welk somwylen vloeyt uyt de slag-aders van de Scheede.

Maer evenwel al is't dat het voorgemelde genoechsaem bewyst, dat de vrucht in de Lijf-moeder gevoed word door den mond, soo overtuygt het zelve nochtans niet dat'er ganssch geen voedsel aen dese uytgereykt word door de navel-vaten: want met het zelve grypt noch stand dat'er sulke vereeninge is tusschen de slag-aders des Lijf-moeders en de navel-aders, dat'er een deel van het moederlijk bloed uyt de eerste in de laetste overgevoert word, het welk met het bloed, het gene uyt de navel-slag-aders ingenomen voorders vloeyt naer het herte des vruchts, gelijk door de zelve wegen van de moeder aen de vrucht de luchtige stoffe overgeset word, door welkers toedoen dese leeft sonder haer eygen ademing.

HET XVII. CAPITTEL.

Welk uytwerpsel, waer en hoe dat de Vrucht in de Lyf-moeder het zelve ontlost.

DOor de uytwerpsels verstaen ik hier, het gene als onnut en overtollig van het gene nut en profijtelijk is, gescheyden word; dese zijn oft *vaste*, ofte *vloeybaere*.

De vaste uytwerpsels zijn by-na alleenlijk de uytdygsels van den buyk: is't datge by de zelve de vuyligheden van de ooren wilt stellen, die zijn evenwel van weynig belang.

De vloeybaere uytwerpsels in ons (oft het zelve in de vrucht is, sal ik aenstons ontknoopen) bestaen voor het grootste deel uyt den pis, sweet en de ongevoelijke uytwaseming.

Men vind, gelijk ik op een ander plaetse geseyd hebbe, een merkelijke menigte van drek in de darmen van de nieuw-geboren, en vervolgens ook in die de welke in de moeder noch wesende, tot het eynde van haere gevangenis zijn gekomen; maer desen is gewoonlijk niet in sulke menigte dat hy de Vrucht tot

de uytdyginge dwingt. Want het voedſel het welk aen de zelve van de Moeder verſchaft word, is door de menigvuldige koking en kleynſing by na geheelijk ontſlaen van haer groſſe en aerdachtigſte deel: vervolgens is 't dat de Vrucht ſomwylen, gelijk eenige Schryvers ſeggen, in 't lam-vlies den buyk ontlaſt heeft, dit moet onder de zeldſaeme voorvallen, en die miſſchien niet als ter oorſaecke van het beſwaerlijk baeren, oft eenig ander ongemak van de Vrucht geſchieden, gerekent worden. Voegt hier by dat die vuyligheden door 't gebrek van ademing beſwaerlijk geloſt konnen worden.

Maer gemerkt dat de waterige uytwerpſels door de engte der pypen ſoodanig niet uytgeſloten worden; ja datſe als een bequaem voerſel noodſaeklijk onder het voedſel, het gene van de moeder naer de Vrucht toegaet, moeten gemengt blyven, en t'ſamen met het zelve van de Vrucht genut worden, daerom moet'er meerder van die toegelaeten worden, als'er in 't kleyn lichaemken des Vruchts kan behouden worden: mits dat in de zelve boven de pis-blaes geen ander ontfangplaets van het weyachtig vocht van eene merkelijke ruymte gevonden word. Soo dat ik oordeele de moeyte weerd te weſen van te onderſoeken, door welke wegen dit weyachtig vocht uyt het lichaem gedreven word.

Gemerkt nu dat'er nauwlijkx eenige andere wegen, gelijk ik te kennen gegeven hebbe, tot dit werk toegeeygent, als de ſweet-gatjens van de huyd en de pis-pypen gemeenlijk bekent zijn; ſoo ſtaet'er noch te onderſoeken oft aen deſe oft gene, oft aen beyde te ſamen de uytdyginge van het gemeld uytwerpſel moet toegeſchreven worden; oft dat'er daer-en-boven eenige andere wegen aengenomen moeten worden.

Dat door het lyf van de vrucht niet veel uytdampt.

En ten eerſten dat door de ſweet-gatjens van de huyd oft ongevoelig oft op de wyſe van ſweeting een groote menigte van wyachtig vocht kan uytgeloſt worden, ſal-ik niet lichtelijk gelooven; ſoo om dat de beweginge des bloeds, door de welke de ſtoffe voortgedreven en de wegen geopent ſoude moeten worden, in de Vrucht ſeer ſlap is, als om dat de Vrucht geſien

word

word ter wereld te komen besmeurt met een slymige stoffe, die de doorwaesemínge eenigsins schijnen te verhinderen: voegt'er by dat de uytwerpsels die door de huyd uytgedygt worden, souden gemengt worden onder het vocht het gene in het lam-vlies besloten word, en het welk wy in't voorgaende Capittel bewesen hebben het voedsel van de Vrucht te wesen; en vervolgens wederom van de zelve soude moeten genut worden.

Aengaende de ontlossinge door de pis-pypen is'er geen waerschynlijkheyd, gemerkt dat in de Lyf-moeder van den mensch geen pis-vlies gevonden word; oft dat den blaes-band niet doorboort is, gelijk ik getoont hebbe in't XII. Capittel.

Soo dan gemerkt dat uyt de gestelteniss des lichaems genoechsaem blykt dat de vrouwen beswaerlijker dragen als de andere met het hoofd om laeg gaende dieren, en dat de gemelde moeyte veel vermeerdert word door de menigte en gewigt van den pis, die tot den tyde van't baeren in de Lyf-moeder moet onthouden worden: men mag denken dat de wyachtige vochten door de navel-slag-aders met het bloed naer den moeder-koek gebragt wesende, voor een groot deel weder genomen word in de más van't bloed. Want al is't dat de gemelde slag-aders met den moeder-koek tot de Vrucht behooren, nochtans men begrypt wel dat'er niets tegenstryd, dat haere sweet-gatjens soodanig passen op de sweet-gatjens van de moederlijke aders, dat de wyachtige stoffe uyt de eerste in dese overgegoten kan worden, en overgegoten word.

Dit alsoo opgenomen wesende begrypt men lichtelijk dat de Vrucht het pis-vlies derven kan: want al is't dat misschien niet tegenstaende de gemelde overvoeringe, noch meerder pis vergadert word in de blaes als tot de geboorte toe soude konnen onthouden worden; mits dat daer-en-tusschen des selfs menigte niet seer merkelijk soude wesen, noch dat den pis van de Vrucht met veel onsuyverheyd belaeden is, soo soude de Vrucht soo haest geen ongemak over komen, is't dat het den zelven ten laetsten ontrent den tijd van het baeren in het lam-vlies gedwongen is te lossen.

HET

HET XVIII. CAPITTEL.

De Vrucht adem niet binnen de Lyf-moeder, maer het gebrek van ademing word door middel van den Moeder-koek vergolden.

De meeningen dat de vrucht in de Lyf-moeder adem.

DAt de Vrucht in de Lyf-moeder adem, en dat de lucht in en uyt des zelfs longen gaet, is niet alleenlijk de meeninge van 't gemeen volk maer van veele geleerde Genees-kundige mannen: dese is nochtans nauwlijkx op andere reden steunende als om datse oordeelen, dat die in de Lyf-moeder besloten liggen met ons ook de zelve noodsaekelijkheyd hebben om de lucht te scheppen: maer de saeke dieper insiende, sien-we dat die ademing geheel onmogelijk is: want de Vrucht is niet alleenlijk in de Lyf-moeder, maer daer-en-boven in twee vliesen, gelijk ik in 't XI. Capittel geseyd hebbe, van alle kanten besloten: noch daer kan geenen doorgang van de lucht naer de zelve versint worden, als door het bloed van de moeder, onder het welke nochtans de lucht nergens schijnt gemengt te worden: noch 't en blykt niet door welke wegen de uyt-geademde lucht haer soude vertrekken.

Word wederleyt.

Het tegendeel word bevestigt en bewesen.

Daer-en-boven waer 't saeken dat de lucht tot de Vrucht genaekte, die soude in de ruymte van het vlies vergadert worden, en soude sich aldaer niet minder vertoonen als in een vleesse oft blaes in de welke sy t'saemen met eenig vocht besloten is; maer de vliesen ongeschend met het gene in de zelve schuylt uytgenomen wesende (het welk by voorbeeld in de Vrucht van een Koey licht om doen is) omvangen de Vrucht van alle kanten seer na by, noch daer word in de zelve geene holte gevonden, die niet gesien word door de dikke en tastbaere lichaemen vervult te wesen. Daer-en-boven den drek, den welken ten tyde van de dracht in de darmen van de Vrucht allenxkens vergadert is, word weynige uren naer de geboorte gewoonlijk ontlost, al is 't dat de geboorte voor sijnen tijd komt: maer

maer ik sien niet waerom dat den zelven voor de geboorte niet gewoonlijk geloft word, als om dat ter oorsaek van de ontbreekende ademing insgelijkx ontbreekt de drukkinge der darmen door het [1] middelrift en de naburige deelen, die in de ademende tot de ontlossinge des dreks mede werken. Ten laetsten dat de Vrucht geensins de lucht ophaelt door de longen, word soo door haere gestelteniſſe als door de van den onsen heel verscheyden omloop des bloeds bewesen: want de longen van het ongeboren Kind om geene andere reden soo vast zijn en minder op 't water swemmende als om dat haere blaeskens noyt van de lucht opgeblaesen hebben geweest: noch het bloed gaet tot een ander eynde uyt de holle ader door het ey-rond gat naer de slinke holte des herte, en uyt het beginsel van de longe-slag-ader door een kort buysken in de groote nederdaelende slag-ader, als om den doorgang door de longen te ontgaen, den welken het niet soude meyden, waer 't saeken het in die iets door de ademing moeste ontfangen.

Voegt hier noch by dat de vrucht eerstmael geboren zijnde begint te schryen, sonder twyffel om dat het eenig ongemak gewaer word; maer het word dikwils in de Lijf-moeder door de beweginge van de swangere qualijk gedrukt, en in des zelfs siekelijke gestelteniſſen door de scharpigheyd der vochten met smerte, door gebrek van voedsel met honger &c. aengedaen, en men bemerkt nochtans niet dat het schreyt oft kermt. Gemerkt dan dat de vrucht in de Lijf-moeder geene reden ontbreekt van te schreyen, soo sien ik niet waerom datse die minder soude betoonen als naer de geboorte, als om dat de lucht ontbreekt die tot het voortbrengen van eenig geklank, en vervolgens tot het geschrey oft gekerm versocht word.

Eenige vertellen wel, dat somwylen in de Lijf-moeder het geschrey van het kind gehoort is, maer het is waerschijnlijk niet anders geweest als een uytbarstinge van winden oft swaddering van eenige vochten; want het anderſins niet blijkt waerom dat dit niet seer dikwils soude geschieden. Ik gaen voor by dat dit zelve van eenige Schryvers onder de wonderheden gestelt word.

[1] *Diaphragma.*

Ter

T'er oorſaek dan van de by-gebragte reden toegeſtaen zijnde, dat de vrucht in de Lijf-moeder niet ademt, ſoo wort'er met recht onderſocht wat dat in de zelve die bedieningen uytwerkt, door welkers gebrek het gebo-ren dier, de ademing ontnomen weſende, ſterft; oft is't dat ſulke bedieningen in de vrucht niet geſchieden, hoe datſe ſonder die kan leven? Hier toe moet bemerkt worden dat de voornaemſte en aldernoodigſte eyndens van de ademing tot dry moeten gebragt worden: ten eerſten, op dat den doortocht des bloeds door de Lon-gen verhaeſt word: ten tweeden op dat de roetachtige uytwerpſels van het bloed uytgedreven worden: ten derden (het welk het aldervoornaemſte is) op dat de ſalpeterachtige luchtige ſtoffe, tot giſtinge van het bloed, en miſſchien tot hechting des ſwavels, en in-krimpinge van de beweeg-veſelen, uyt de lucht ont-fangen word.

Wat aengaet het eerſte, daer is geene noodſaeklijk-heyd, mits dat het bloed (gelijk blijkt uyt het gene te voren is geſeyd) niet als met een ſeer kleyn deeltjen door de Longe loopt. Noch de roetachtige uytwerpſels worden ook niet overvloedig in de vrucht voortgebragt, om datſe niet als door het ſuyverſte voedſel aengequeekt worden: nochtans is't dat'er eenige overtollig zijn, die konnen genoechſaem door de navel-vaten geſuyvert worden. Maer wat het derde en 't voornaemſte betreft; noch daer is geene groote giſtinge des bloeds aen de vrucht noodig, noch men heeft van de flauwe warmte geen groote beroerte des ſwavels te vreeſen, noch de werkinge der beweeg-veſelen is ſoo groot niet, dat'er tot de zelve ſeer veel van ſulke ſtoffe moet beſteed worden.

Noodſaeke-lijkheyd van het in-trekken van de luchtige ſtoffe.

Niet-tegenſtaende geſchieden de gemelde werkin-gen, noch die moeten niet alleenlijk geſchieden en volherden, maer ook met den ouderdom van de vrucht vermeerdert worden. Vervolgens is 't geloofbaer, dat de vrucht in de Lijf-moeder, al is 't datſe niet a-demt, noyt gebrek heeft van ſulke ſtoffe gelijk wy ade-mende intrekken, maer dat in de zelve het gebrek van ademing anderſins vergolden word, en dat ten eerſten door het voedſel, het welk waerſchijnelijk met luch-tige ſtoffe voorſien weſende, aen de zelve van de moe-der verſchaft word.

Maer gemerkt datwe gewaer worden dat het zelve, het welk wy uyt de lucht door middel van de ademing intrekken, op seer korten tijd verdwijnt oft bedorven word, en dat wy in geduerigen nood zijn van nieuwe lucht in te ademen, maer niet als door merkelijke tusschen-ruymtens van tyden het voedsel moeten gebruyken; soo schijnt het nauwlijkx een schaduwe van waerheyd te hebben, dat de vrucht soo veel van die lucht met het voedsel door den mond ontfangt, als'er versocht word om des zelfs levende vlamme te behouden en te vermeerderen: soo moet men dan een ander wyse, en een ander werk-tuyg soeken, door het welk de luchtige stoffe de vrucht toegebragt word.

Siende dan rondom van alle kanten, en alles het gene in een beswangerde Lijf-moeder schuylt doorsnuffelende, soo vinden wy geen deel soo bequaem tot dese bedieninge als den moeder-koek: want desen is soodanig aen de Lijf-moeder gehecht, dat hy lichtelijk iets uyt het moederlijk bloed ontfangen, en naer de vrucht overvoeren kan.

Die de vrucht ontfangt door middel van den moeder-koek.

Alle die dan de welke hun tot het ampt van de Vrouwen in't baeren te helpen, hebben begeven, bekennen dat'er een doode vrucht volgt, soo dikwils als in't baeren den moeder-koek eenen merkelijken tijd voor de zelve komt: ja sommige hebben bemerkt dat dit van de drukking van den navel-band alleen voortkomt: soo dat'er een noodsaeklijkheyd schijnt te wesen van een geduerige gemeensaemheyd tusschen het bloed van de moeder en van de vrucht, die nergens van daen komen kan als van de geduerige noodsaeklijkheyd van de luchtige stoffe te genieten.

En al is't dat ik in 't voorgaende Capittel aen den Moeder-koek een ander gebruyk hebbe toegeschreven; evenwel kan de vrucht door het gebrek van het zelve niet haestelijk sterven; en vervolgens moet men noch een ander gebruyk, en dat noch noodsaeklijker als het eerste met het zelve toestaen: ook daer schijnt geen kleynder noodsaeklijkheyd van den moeder-koek te wesen om het leven te behouden in de beesten, in de welke het pis-vlies gevonden word, als in de menschen.

Laet het dan geoorloft wesen te denken, dat de wyachtige stoffe uyt het bloed van de menschelijke vrucht

wel

wel geſcheyden word in den moeder-koek, en dat de zelve daer naer in het bloed van de moeder overgenomen weſende, door des zelfs gemeenelijke ontlos-plaetſen na buyten toegebragt word; maer dat daer-en-tuſſchen in haere plaetſe volgt de ſalpeter-luchtige ſtoffe, die te voren door middel van de ademing van de ſwangere in des zelf bloed ontfangen weſende, en t'ſaemen met het bloed, het welk door de navel-aders weder keert, naer de vrucht moet gebragt worden.

Soodanig, ſegt den Heere Mayow, *dat het bloed van het kindeken door ſijnen omloop geſchied in de navel-vaten, op de eygen wyſe, gelijk het zelve in de long-vaten door de ſalpeter-luchtige deeltjens ſchynt opgepropt te worden. Soo dat ik oordeele, dat den moeder-koek niet meer de Lever maer de Longe van de Lyf-moeder moet genoemt worden.*

Deſe leeringe is geenſins nieuw maer eertijds geleerd van het Hoofd der Genees-artſen, die *in den Boek van de natuere des Kinds* ſegt, dat het teelſel eerſtmael in ſich zelven de lucht trekt en na buyten toe ſend door den navel.

Maer gemerkt dat het bloed des vruchts ſulke ſtoffe in de bovenſte deelen niet kan bekomen, is 't van de natuere voorſien, dat het gene door het bovenſte deel van de holle ader naer het herte geſtuert is, uyt het zelve wederom uytgedreven weſende, voor het grootſte deel ſich naer onder toe begeeft. Want uyt de rechter holte des herte in de longe-ſlag-ader gedreven weſende, begeeft ſich aenſtons in de nederdaelende groote ſlag-ader door die korte pyp, diewe ſien te ſtaen tuſſchen beyde de ſlag-aders: vervolgens oft het word zelf tot in den moeder-koek gedreven, oft van de onderſte deelen weder gekeert zijnde, word het met het bloed, het welk van den moeder-koek weder komt en met de luchtige ſtoffe beſwangert is, gemengt: uytgenomen het gene, het welk voor by den ingang van het gemeld pypken geloopen zijnde, de longe-ſlag-ader en ader tot in de ſlinke holligheyd des herte involgt, in de welke het evenwel onder veel bloeds, het welk van de onderſte deelen door het ey-rond gat naer de zelve holligheyd vloeyt, en vervolgens met de luchtige ſtoffe verrijkt is, gemengt word: en alſoo is'er geen deel van het bloed te vinden, het welk, oft in ideren omloop door den moe-

moeder-koek gaet, oft onder het bloed het welk door den zelven geloopen is gemengt word.

Dit dan ingeſien zijnde, word lichtelijk ontdaen dit berucht vraeg-ſtuk, waerom dat de vrucht die in de Lijf-moeder ſonder de gemeene lucht geleeft heeft, de zelve naer de geboorte eens in de Longen opgetrokken hebbende, daer naer de ademing niet kan derven? Want men moet antwoorden, dat de vrucht in dit geval niet daerom voorders de lucht noodig heeft, om dat het de zelve eens ingetrokken heeft, maer om dat het luchtig, het welk ſy door middel van den moeder-koek van de moeder pleeg te ontfangen, van die nu afgeſcheyden weſende, ſich zelven door middel van de ademing moet beſorgen. En al is't dat volgens het ſeggen van *Harveus* de vrucht buyten de Lijf-moeder binnen de na-geboorte noch beſloten weſende, ſonder ademing noch eenigen tijd leeft, en de ademing, naer datſe eens begonſt heeft, verhindert weſende aenſtons ſterft, ſoo ben ik nochtans verſekert (naer dat ik dikwils ſoo in de Koeyen als in de Honden en Konynen de beproevinge genomen hebbe) dat de vrucht noch met de Lijf-moeder en de geheele na-geboorte uytgenomen weſende, noch in de Lijf-moeder van de geſtorven moeder beſloten weſende lang kan leven.

Waerom dat de vrucht van den moederkoek geſcheyden zijnde de ademinge noodig heeft.

Ik ſegge *met de geheele na-geboorte*; want is't dat de vrucht, de moeder in't leven weſende en ademende, gebaert wird, terwylen dat den moeder-koek op de gewoonlijke wijſe noch aen de Lijf-moeder vaſt is, en den navel-band geheel, ſoude de zelve in ſulk geval konnen leven ſonder ſijne eygen ademing, oft daeren-tuſſchen de vlieſen geſcheurt waeren oft geheel.

Daer ſchijnt evenwel eenige reden te weſen, waerom dat den moeder-koek van de Lijf-moeder afgeſcheyden zijnde, de vrucht met de onbeſchadigde na-geboorte uytgenomen weſende, een weynigsken langer leeft, als naer dat de eens begonſte ademing belet is: namentlijk om dat in't laetſte geval het bloed door de ademinge overvloediger in de longe-vaten ingelaten zijnde, kan die wederom verhindert weſende niet krachtig genoech voortgedreven worden, op dat het in genoechſaeme menigte komt tot de ſlinke holte des herte, noch het ſal ſoo vry niet gelijk te voren gaen door het

ey-rond

ey-rond gat. Al is't dat dit onderscheyd van die het beproeft nauwlijkx soude bemerkt worden.

HET XIX. CAPITTEL.

Van den omloop des Bloeds eygen aen de Vrucht, en van de wegen aen desen omloop toegepast.

DE omloop des bloeds van de vrucht naer den moeder-koek.

IK hebbe geseyd in't XI. Capittel dat het bloed van de Vrucht niet alleenlijk omloopt door sijne eygen deelen, gelijk in de bejaerde; maer dat het ook door de navel-slag-aders gevoert word naer den moeder-koek, op den weg een deeltjen aen de vliesen medegedeelt zijnde; maer dat door de ader het zelve weder-vloed van den moeder-koek naer de holle ader, en alsoo naer de holtens des herte. En dit is het eerste onderscheyd tusschen den omloop des bloeds in de Vrucht en in een geboren mensch, welkers bloed, den moeder-koek nu afgescheyden wesende, niet meer omloopt buyten sijn eygen lichaem: vervolgens worden ook die vaten aen't geboren Kind als geheel onnut afgesneden en wech geworpen.

Het bloed het welk door de navel-ader wederkeert, word gemengt onder het ander bloed in de poort-ader, uyt welkers schoot een groot deel des zelfs gevoert word naer de holle ader door een aderlijke buys, die in de Vrucht insgelijkx besonder is, en in de holle ader aenstons onder het middel-rift geplant word H *Fig.* 1. het word onder het bloed gemengt in de poort-ader, voor soo veel ik begrype, om het zelve te verdunnen en vlugger te maecken, op dat het gemakkelijker overgeset word in de takken van de holle ader, en misschien de galachtige stoffe afgescheyden word: maer om dat het door het verdunnen van't bloed, en het overgaen van d'eene takken in de andere noodsaekelijk verliest een deel van die stoffe die het mede gebragt heeft uyt den moeder-koek, daerom naer dat het noodig deel onder het bloed in de poort-ader gemengt is, gaet het overig sonder verspreyding door den kortsten weg onder het laege deel van de lever, en word niet eerder weder onder het ander bloed gegoten als het noodig is, op dat het, voor dat het bloed

XLII. TAF.

bin-

binnen 't herte komt, onder het zelve behoorlijk gemengt zy.

Besonderen omloop ontrent het herte.

Daer is eenen anderen omloop des bloeds eygen aen de ongeboren Vrucht ontrent des zelfs herte, inſgelijkx door eenige wegen, die tot het zelve eynde beſonderlijk gemaekt zijn, namentlijk door de welke het grootſte deel van het bloed gaet door de ſlinke holte des herte en door de groote ſlag-ader ſonder te gaen door de longen.

Beſondere wegen in de ongeboren vrucht.

Die beſondere wegen zijn een gat tuſſchen de holle ader en de longe-ader: voorders een korte ſlag-aderlijke pype tuſſchen de longe-ſlag-ader en de nederdaelende groote ſlag-ader.

De beſchryvinge van ey-rond gat.

Dit gat is geplaetſt tuſſchen de onderſte holle ader en de long-ader, in de eerſte gapende onmiddelijk onder de uytpuylinge die ligt by de eerſte verdeelinge van de holle ader G *Fig.* 4. maer in de longe-ader gaept het geheelijk dicht by de ſlinke holligheyd van't herte. Naer ſijne gedaente word het *Ey-rond* by genaemt: het is in 't begin, alwaer het naer de holle ader gekeert is, ſoo ruym, dat het in ruymte de groote ſlag-ader van de zelve Vrucht overtreft, maer daer het eyndigt in de long-ader is 't een weynig ſmalder. Aldaer heeft het in 't bovenſte deel naer de rechte holte des herte toe eenen vry grooten boord, op dat het bloed niet lichtelijk voor-by loope, in 't onderſte deel is effender, op dat den ingang van 't bloed gemakkelijker zy. XLII. TAF.

Voor den uytgang van het gemeld gat in de longe-ader, word aen het zelve een vry groot klap-vlies toegevoegt, het welk aen de zyde van de zelve ader nae de longen toe gehecht is, naer de holte des herte, die hier de ſlinke is, geheel los. Dit klap-vlies dient voornamelijk, op dat het bloed door het gemeld gat uyt de holle ader, en het bloed uyt de longe-ader naer de ſlinke holte des herte gaende, het een des anders doortocht niet verhindere.

Door dit gat dan moet noodſaekelijk een groot deel des bloeds, het welk anderſins naer de rechte holte des herte ſoude overſtappen, vloeyen naer de ſlinke holte, ſomwylen onmiddelijk, maer anderſins door middel van het over-een komende oorken, tegen over het welke by na het gemeld gat gaept.

Ik ſegge *een groot deel des bloeds*, want dit word ge-

noechsaem aengewesen door de ruymte van het gemeld gat: hoe groot nu dit deel is, meene ik niet dat door het menschelijk vernuft kan bepaelt worden.

Maer iemand sal misschien bekommert wesen, gelijk ik somwylen geweest ben: namentlijk hoe dat het bloed uyt de holle ader kan overstappen in de longe-ader door *een enkel gat*, welke aders hy sal begrypen van malkanderen te moeten afgelegen wesen, mits datse in verscheyde holtens des herte geplant zijn; en vervolgens sal hy denken, dat het bloed, op dat het van de eene ader vloeyt in de andere een pyp moet hebben die van d'eene tot de andere toe uytgestrekt is: Maer die bekommernisse sal verdwynen als hy maer bemerkt dat die twee aders in de holtens des herte van achter geplant worden, soo dicht by malkanderen dat de rokken van haer beyde op die plaetse vereenigt worden, en gelijk eenen geheelen wand uytmaeken die met het Ey-rond gat doorboort is.

De slag-aderlijke pyp.

De slag-aderlijke pype nemt haeren oorsprong van de longe-slag-ader ontrent het begin onmiddelijk voor des zelfs verdeelinge in den rechten en slinken tak: ja men mag seggen dat die slag-ader verdeelt word in dry takken; namentlijk in de twee reets genoemde en de pype zelf van de welke wy handelen: sy eyndigt in de nederdaelende groote slag-ader insgelijkx niet verre van haer beginsel. Sy is veel ruymer als een van de groote takken van de longe-slag-ader; soo dat by na de helft van de longe-slag-ader besteed word in dese pyp E *Fig. 5.*

XLII. TAF.

Haer gebruyk.

Door dese pyp word'er een groot deel des bloeds, het welk uyt de rechte holligheyd van 't herte in de longe-slag-ader springt, recht naer de nederdaelende slag-ader overgevoert, en van daer word het door middel van haere takken verdeeld door de onderste deelen en door de na-geboorte.

Gemerkt dan dat het Ey-rond gat en de slag-aderlijke pype tot dien eynde gemaekt zijn, op dat het grootste deel des bloeds sijnen omloop voltrekke sonder te gaen door de Longen: want sulken doortocht soude niet alleenlijk aen het bloed onnut, maer ook verquistig wesen: want het soude daer van niet goeds ontfangen, en daer-en-tusschen soude het door het verlies van eenige luchtige stoffe schade lyden.

VIII. Verh.

Bemerkt hier dat de zedelijk geheele maſſe van't bloed in ons ideren omloop vloeyt door de Longen, op dat het door middel van de ademing beſwangert word door de luchtige ſtoffe: maer dat de vrucht in de Lijf-moeder niet ademt, maer dat ſy die ſtoffe ontfangt door de ademing van de ſwangere, hebbe ik vaſt geſtelt in 't voorgaende Capittel.

Den omloop des Bloeds dan geſchied in de vrucht op de volgende wyſe. Een groot deel bloeds gaet uyt de onderſte holle ader ontrent het herte door het ey-rond gat in den ſtam van de long-ader, en vloeyt van daer in de ſlinke holte des herte, onmiddelijk, is 't dat de holte alſdan open ſtaet, anders gaet het eerſt door het ſlinke oorken: maer het bloed, het gene in de holle ader het ey-rond gat ontſnapt, gaet t'ſaemen met het gene het welk van de bovenſte deelen door de bovenſte holle ader aenkomt, naer de rechte holte, ten deele onmiddelijk, ten deele door middel van het oorken gelijk in ons: uyt de holte word het ook gejaegt in de longe-ſlag-ader, en van daer gaet aenſtons een groot deel van het zelve door de ſlag-aderlijke pype naer de nederdaelende groote ſlag-ader: het ander deel vervolgt de wegen door de ſlag-aders en aders van de longe tot de ſlinke holte des herte, en begeeft ſich in de zelve ſomwylen onmiddelijk, ſomtijds door het oorken; en word van daer door de verenging van de holte uytgedreven in de groote ſlag-ader t'ſaemen met het bloed, het welk op den zelven tijd komt door het ey-rond gat. Den omloop des bloeds in de vrucht.

Gemerkt nu dat de nederdaelende groote ſlag-ader veeltijds belemmert word door het bloed, het gene t'ſaemen vloeyt uyt de ſlag-aderlijke pype, ſoo is't blykelijk datſe niet veel bloeds ontfangen kan uyt de ſlinke holte des herte, en vervolgens dat dit by-na geheel oft ten minſten voor het aldergrootſte deel verſpreyd word door de bovenſte deelen.

Het bloed nu, het welk vloeyt door de nederdaelende ſlag-ader verſpreyd ſich niet alleenlijk door de onderſte deelen des vruchts, maer ook door de na-geboorten.

Voorts al is 't dat den doortocht van eene grooter menigte bloeds door de Longen, aen de maſſe van 't bloed en vervolgens aen de vrucht ſchadelijk ſoude weſen; het is nochtans noodig dat een deel des zelfs Waerom dat een deel van het bloed doorde Longen vloeyt.

vloeyt door de slag-aders en aders van de Longen, namentlijk om de zelve te verbreeden, en bequaem te maeken om naer de geboorte van de vrucht, de ademing begonst wesende, het bloed overvloediger te ontfangen.

En al is't dat de longe-slag-aders naer haere verdeelinge t'saemen genomen een weynig ruymer zijn als de slag-aderlijke pyp, daerom gaet door dese laetste geen weyniger bloed als door de gemelde slag-aders; maer eerder een grooter menigte: namentlijk om dat den doortocht van het bloed door de Longen van de vrucht seer beswaerlijk toegaet, mits dat die door gebrek van ademhaeling toe-gevallen zijn, en dienvolgens de bloed-vaten seer drukken.

Maer iemand sal my misschien seggen dat de aders en slag-aders in de andere deelen des lichaems in de vaste zelfstandigheyd insgelijkx liggen, en vervolgens van die gelijk de bloed-vaten van de zelfstandigheyd der Longen gedrukt worden. Ik antwoorde ontkennende de gelijkheyd: want in andere deelen word de zelfstandigheyd by-na gelijkelijk ondersteunt, en in de vorminge en aenwas der zelve is'er genoechsaeme ruymte gelaeten tot opspanning en uytsetting der vaten: maer de Longen zijn gemaekt om eerstmael t'saemen gevallen te zijn en daer naer opgespannen te worden. Soo dat men de bloed-vaten in andere deelen vergelijken mag aen pypen die geleyd zijn door eenen wand, in de Longe van de vrucht aen pypen, die loopen door eenen hoop aerde oft eenige andere vaste lichaemen die over hoop gevallen zijn.

Uyt het gene nu geseyd is van den besonderen doortocht van het bloed in de vrucht, is't blykelijk genoech dat het bloed, het gene door het bovenste deel van de holle ader naer de rechte holte des herte overgevoert is, van daer wederom uytgedreven zijnde voor het aldergrootste deel sich naer onder toe begeeft, namentlijk door de slag-aderlijke pyp tusschen de longe- en nederdaelende groote slag-aders, maer het welk aenkomt door de onderste ader, meerder door het bovenste verdeelt word; mits dat een groot deel van het zelve door het ey-rond gat gaet naer de slinke holte van 't herte, uyt het welk het zelve gedreven wesende, kan het

het min binnen de nederdaelende groote slag-ader komen, mits dat de holte van dese laetste, met het bloed het welk door de gemelde pyp aenvloeyt, seer belemmert is; en vervolgens gedwongen is sijne beweginge meer te vervolgen door de bovenste oft klimmende slag-aders.

Dit alle geschied om dat het bloed, het gene komt van de bovenste deelen veel van de luchtige stoffe verloren heeft, die het te voren ontfangen had in den moeder-koek, soo dat het noodig is, dat het naer den zelven moeder-koek weder-keere om sulke stoffe weder op een nieuws te ontfangen, oft ten minsten onder het ander bloed het gene van den moeder-koek weder gekeert is, gemengt word.

Voorts het is waerschijnlijk dat den voorgenoemden omloop des bloeds niet alleenlijk geschied in de eygentlijk geseyde vrucht, namentlijk in de bezielde, maer ook voor dat de ziel ingestort is, en vervolgens in de onvolmaekte vrucht al is 't dat den omloop gelijkvormelijk min volmaekt is: want gelijk vast gestelt en beweesen is in 't XV. Capittel, word voor de bezieling des vruchts eenige volmaektheyd der lidmaten versocht, ja wel een bequaemheyd tot de beweginge en den invloed der geesten van de herssenen; maer dese versoeken eene geduerige voortdryvinge des bloeds naer de zelve herssenen, en vervolgens den omloop des bloeds. Den omloop des bloeds voor de komste der Ziele.

Noch desen loop van het bloed door het ey-rond gat en de slag-aderlijke pyp houd ook niet op aenstons naer de geboorte: om dat dese wegen geensins schielijk maer door verloop van tijd gesloten worden. Maer den omloop door de navel-vaten is aenstons gestaekt, want dese naer de geboorte aenstons ontrent den navel afgesneden worden.

Evenwel hebbe ik geseyd dat den gemelden omloop eygen is aen de vrucht, om dat den genen die naer de geboorte noch duert, is ten opsichte van het kind maer toevallig, want hy daerom niet geschied om dat hy noodig is, maer om dat die wegen niet soo schielijk konnen gesloten worden, noch de andere soodanig uytgeset worden datse het bloed gelijk in de bejaerde soude konnen ontfangen.

HET XX. CAPITTEL.

Hoe dat die wegen, van de welke in 't voorgaende Capittel gehandelt is, naer de geboorte worden gesloten.

De navel-vaten naer de geboorte.

DE wegen van den omloop, den welken ik in 't voorgaende Capittel geseyd hebbe aen de vrucht eygen te wesen, worden naer de geboorte allenxkens gesloten, gemerkt dat haer gebruyk ophoud; het welk ten eersten seer klaer is in de navel-vaten buyten het lichaem, mits dat die naer de geboorte aenstons afgesneden worden, en als onnuttige pryen weg geworpen worden; en het gene van de selve in de vrucht ontrent den navel overig is binnen weynige dagen toegeheelt en tot eenen band word.

Daer-en-boven houd ook op het gebruyk der gemelde vaten binnen het lichaem, want de selve buyten den navel doorsneden wesende, kan het bloed niet voorder gaen, noch uyt de slag-aders naer de aders overgevoert worden, en vervolgens moet het in die selve stil staen. Maer het gene ten tyde van de doorsnydinge sich ophoud in de navel-ader, vervolgt sijnen weg naer de holle ader naer de holte des herte, en laet die ader sonder bloed.

Het Ey-rond gat en de slag-aderlijke pyp tusschen de longe- en daelende groote slag-ader worden allenxkens gesloten als het kind vrylijk ademt, mits dat insgelijkx haer gebruyk afgebroken is, gelijk kan bespeurt worden uyt het gene van het gemeld gebruyk geseyd is in 't voorgaende Capittel.

In 't doode lichaem van een kind het welk twee maend naer de geboorte gestorven was, heb ik en het ey-rond gat en de slag-aderlijke pyp noch een weynig gapende gevonden, maer hoe dat de navel-vaten gestelt waeren heb ik geen gheugen meer. Ik sal evenwel ontrent het eynde van dit Capittel seggen wat dat ik aengaende die vaten bemerkt hebbe in een ander voorworp.

Hoe dat het ey-rond gat gesloten word.

De sluyting van het ey-rond gat geschied om dat het klap-vlies, het welk tegen het selve in de long-ader gevoegt word van alle kanten aen des selfs zyden aengroeyt, en vervolgens aen den geheelen omtrek van het gat:

gat: want naer de geboorte, de ademing nu vry wesende, word des borsts holligheyd van alle kanten verwydert, en de Longen een ruymer plaetse bekomen hebbende drukken minder haere aders en slag-aders; en vervolgens word den doortocht des bloeds door de selve gemakkelijker; voorders soo is het bloed het welk door de long-aders loopt met genoechsaem luchtige stoffe opgepropt, waer door het veel levendiger word als in de ongeboren vrucht: soo dat vervolgens soo ter oorsaeke van het een als het ander het bloed veel menigvuldiger, rasser en geweldiger voor by vloeyende het gemelde klap-vlies aen de kanten van de long-ader dicht aenplekt, en alsoo aengeplakt zijnde houd. Die deelen nu heel teder wesende dicht aen malkanderen gehecht groeyen lichtelijk te saemen, namentlijk door het voedsel, het welk van het deel alwaer dit klap-vlies aenhangt, voorders gedrongen word.

Daer van komt het dat het ey-rond gat langer open blijft op de zyde die naer de holte en het oorken des herte toesiet, als in de andere zyde; gelijk ik somwylen bemerkt hebbe in menschelijke voorworpen, en seer dikwils in de beesten.

Tot de voeginge van het klap-vlies van de zyde van de long-ader staet'er te bemerken, dat niet alleenlijk het geweld van het bloed vermeerdert word, het gene voor by de gemelde ader vloeyt naer de geboorte; maer dat daer-en-boven het geweld van het bloed veel vermindert word in de holle ader; want dit laetste was in de vrucht door middel van den moeder-koek en navel-vaten opgevult met de luchtige stoffe; maer nu komt het aen geheel uytgemergelt zijnde, en van de gemelde stoffe ontbloot.

En om dat dit gat gesloten word van den kant van de long-ader, en niet van den kant van de holle; soo word op desen laetsten kant altijd gelaeten eene merkelijke inboesem̃ing, de welke de teekenen van het gemeld gat vertoont, en die ook in de doode lichaemen van oude luyden, ja ook in die gene, de welke door den ouderdom sterven, gewoonlijk gevonden word. Dit is aengaende van het ey-rond gat.

Maer hoe het bloed uyt de rechte holligheyd des herte geparst wesende door de Longen overvloediger

vloeyt, ſoo veel te weyniger loopt het door de buys die tuſſchen de Longe en nederdaelende groote ſlag-ader gelegen is. Want gemerkt dat het bloed het welk in de eerſte ademing de vaten der Longen overvloedelijk doorloopt, in de ſlinke holte van 't herte vereenigt word met het bloed, het welk aenkomt door het eyrond gat, en t'ſaemen met het zelve uytmaekt eenen veel grooteren hoop, als'er te voren gewoonlijk gedreven wird in de groote ſlag-ader; ſoo is 't noodig, dat het uyt de ſlinke holte des herte uytgedreven weſende, gaet door de groote nederdaelende ſlag-ader, en met het vullen van des zelfs holte belet den ingang van het bloed, het welk anderſins ſoude aenkomen door de gemelde buys.

Naer de geboorte gaet weynig bloed door de ſlag-aderlijke buys.

Hier uyt blijkt waerom dat naer de ademing eens begonnen is, dat het bloed ſeer ſpaerſaem gaet door die ſlag-aderlijke pype, en dienſvolgens waerom dat de zelve niet voorders uytgebreyd word: maer het is noch niet blykelijk genoech, waerom dat die pyp toegroeyt, en ſijne zelfſtandigheyd ſoodanig afnemt en vermagert, dat het van een breede pyp in de vrucht niet overblijft als gelijk eenen kleynen band in eenen bejaerden.

Daer ſtaen ons dan twee ſaeken te onderſoeken: het eerſte hoe dat die korte pyp naer de geboorte toegroeyt, en ſijne holte verlieſt: het ander waerom dat daer-entuſſchen ſijne zelfſtandigheyd ſoo ſeer vermindert; gemerkt nochtans dat de andere deelen voor heen aengroeyen en volmaekter worden door den ouderdom. Ik bekenne dat ik dit niet klaer genoech kan achterhaelen uyt het gebouw der deelen, en vervolgens dat'er eenige redenkavelingen moeten toegeſtaen worden.

Hoe de pyp toegroeyt.

Aengaende het eerſte, ſoo worden de zyden der vaten gemakkelijk t'ſaemen gedrukt als door haere holligheyd niet oft weynig gaet: dat'er nu weynig door de holte van die ſlag-aderlijke pype vloeyt, is nu aengeweſen, en vervolgens moet men toeſtaen, dat haere zyden lichtelijk gedrukt worden.

Ik meene dat de zyden van die pyp naer de begonnen ademing gedrukt word van de Longen, die naer alle kanten en vervolgens na boven toe uytgeſpreyd zijn: noch daer is niet aen gelegen dat die door de onderlinge beweginge verengt en verwydert worden, want de

lucht

lucht eens ingenomen hebbende blyven sy veel meer opgespannen als sy waeren in de vrucht, namentlijk eer dat hy oyt de lucht heeft ingetrokken.

Waerom dat se vermagert.

Maer dat de zelfstandigheyd van de pype naer de geboorte vermagert, komt ongetwyffelt voort uyt des zelfs minder voedinge, dat die nochtans niet geheel afgebroken is toonen ons aen de overblyfsels van de pype, die blyven soo lang het leven duert; want waer't saeken dat alle de voedinge stil stond, soude haestelijk de geheele zelfstandigheyd van de pyp te niet gaen.

Daer en is dan geensins aen te twyffelen oft eenige wegen, door de welke de voedende stoffe tot de pyp gebragt wird, naer de geboorte te niet gedaen worden, daer-en-tusschen nochtans eenige andere overblyvende, oft datse alle oft by na alle seer verengt worden, het welk lichtelijk kan verstaen worden, als men stelt dat die buys haere slag-aders heeft uyt sijne eygen holte: maer dat de groote aders en slag-aders haer voedsel ontfangen van kleyne vatjens van de zelve soorte, blykt uyt haere aensienlijke doorvlechtingen, die tusschen de rokken van de groote verspreyd liggen in de lichaemen van die de welke bloed-rijk sterven. Het zelve moet van de gemelde slag-aderlijke pype geoordeelt worden.

Daer-en-boven het is seer waerschynlijk, dat de binnenste oppervlakte van de aders en slag-aders insgelijkx gevoed word, door het bloed het welk door haer holte vloeyt, het welk soo zijnde, staet die voedinge stil in de zelfstandigheyd van de pyp, als den vloed van het bloed door haere holte stil staet, en alsoo heeft men de reden waerom dat de gemelde zelfstandigheyd door verloop van tijd vermagert.

Hoe dat de navel-vaten gesloten worden.

Op sulke wyse kan verstaen worden de toegroeyinge van de navel-vaten naer de geboorte, en de vermagering van de slag-aders; mits datmen lichtelijk begrypt, dat die insgelijkx seer gedrukt worden van de deelen van den buyk die door de ademhaelinge sterk uytpuylen. Noch hier geld niet meer de opwerpinge dat die deelen ten tijde van de inademinge slap worden, als geld die van de verenging van de longen; want gelijk dese naer datse eens de lucht ingetrokken hebben, altijd meerder opgespannen blyven als se te

VO-

voren waeren; alſoo het middel-rift in den inademende eens opgeſpannen weſende, puylt noyt meer in de levende ſoodanig in de holte van de borſt, gelijk het uytpuylde eer dat de ademinge begonnen was.

Maer daer doet ſich een moeylijkheyd op, wat dat'er geſchied van het bloed het welk gebleven is in de navel-ſlag-aders die buyten den navel van den vers geboren gebonden zijn. Want het is een bekende ſaek dat de gebonnen ſlag-aders opſwillen tuſſchen den band en den navel waer het bloed aenkomt, en vervolgens ook de navel-ſlag-aders, die het bloed niet meer in de ader, mits dat de gemeenſchap afgeſneden is, konnen overvoeren.

Een poeder in de navel-ſlag-aders naer de geboorte.

Ik ben indachtig dat ik in het lichaem van een kleyn kindeken geſien hebbe dat de navel-ader en ſlag-ader ſeer ingetrokken waeren; en dat in haere holte een poederken was by na purper van verwe, ongetwyffelt uyt het dikſte deel des bloeds, het welk ik meene te geſchieden in alle die gene, de welke in't leven blyven. Maer daer blyft noch een even groote moeylijkheyd over, waer dat ten laetſten dit poederken blyft, gemerkt dat in de volwaſſen ten minſten geen teeken van het zelve overblyft.

Waet dit poeder ten laetſten heē gaet.

Daer-en-tuſſchen begrype ik twee middelen door de welke het gemeld poeder uyt die holtens gedreven word. Den eerſten dat door de gedurige beweginge en aenbotſinge der deelen van den ademende dit poeder ſoodanig verdunt en fijn gemaekt word, dat het van daer gaet door de ſweet-gatjens der ſlag-aders, oft die wegen, door de welke te voren de fijnſte deelen des bloeds geſweet zijn. Den anderen, dat de navel-ſlag-aders eerſt geſloten worden in haer bovenſte deel by den navel, om datſe alſoo dit allengskens nederdrukken naer de heup-ſlag-aders, het welk aldaer onder het bloed gemengt word.

Men kan wel eenen derden middel bedenken, namentlijk door den welken de ſlag-aders voor eerſt geſloten worden in haer begin, en alſoo het poeder allengskens voort-dryven naer en door den navel: welken middel ik voor alle de andere ſoude toeſtaen, waer 't ſaeken dat de gemelde ſlag-aders toegroeyden voor den navel: maer om dat het tegendeelig ſeker is, kan

ik

VIII. Verh.

ik in die meeninge niet vallen ; besonderlijk mits dat ik geene waerschynlijkheyd sien, dat dit poeder soude gaen door den toegegroeyden navel.

Maer om dat de navel-slag-aders met evenmatigheyd min vermageren als de slag-aderlijke pype, van de welke wy te voren hebben gesproken, soo moet men oordeelen dat die van een grooter menigte van slag-aderkens, die het bloed tot haer voedsel aenbrengen, voorsien zijn.

HET XXI. CAPITTEL.

Onderscheyd tusschen de deelen van de Vrucht en van die de welke naer de geboorte onder geworden zyn : uytgesondert de gelijkmatige grootte.

TOt dit Capittel behoort ten eersten de navel-vaten, het ey-rond gat, en het slag-aderlijk pypken tusschen de longe- en de groote neder-daelende slag-ader : maer van die is'er genoech gehandelt in't voorgaende Capittel.

Tot den doortocht van de navel-vaten des Vruchts is'er in de begrypende deelen van den buyk een gapende gat, het welk naer de geboorte gesloten word, blyvende nochtans een lid-teeken het welk men *den* [1] *Navel* noemt. Maer het gemeld gat word soo vast niet toegeheelt, oft het water in de [2] water-sucht en den wind in de [3] trommel-sucht aldaer gewoonlijk eerder als op een ander plaets uytbarst, Het overig sal ik beschryven gelijk het gevonden word in de Vrucht niet lang naer den tijd van de geboorte.

Den Navel.

Den buyk dan in't lichaem van een ongeboren Kind geopent wesende worden de oogen van de aenschouwers het meest verblaffert door de lever, die door haere grootte beyde de [4] boven-buyken vervult, en lichtelijk met evenmatigheyd tweemael grooter is als in volwasse menschen. Nochtans schijnt des selfs gebruyk in de ongeboren niet noodiger als in de volwasse te wesen. Ik soude dan gelooven dat dit ingewand in de Vrucht soo groot is, om dat het in die plaetse gestelt word

De Lever van het ongeboren kind is seer groot.

1 *Umbilicus.* 2 *Ascites.* 3 *Tympanites.* 4 *Hypochondria.*

word alwaer de ademing geschiedende, haere uytsettinge eenigsins verhindert word van de omliggende en de het zelve drukkende deelen: maer het sal, die drukkinge geschiedende, lichtelijker konnen komen tot sijn behoorlijke grootte van een groot als van een kleyn begin.

Het net hoedanig.

Het net is kleyn en nauwlijkx met eenig vet beset: tot wat eynde sal blyken uyt het gene sal geseyd worden van *de Darmen*.

In de maeg wat'er besloten is.

De maeg is niet seer uytgestrekt, nochtans heb ik in de zelve altijd een vocht gevonden gelijk aen 't gene in 't welk de Vrucht swemt, ongetwyffelt een deel van het zelve vocht het welk door den mond genut is, gelijk beweesen is in 't XVI. Capittel

Waerom dat se soo kleyn is.

Die maeg is sonder twyffel soo kleyn, om dat de Vrucht dit vocht niet nut, in sulke menigte datse de maeg seer uytset. Maer waerom niet? Ik antwoorde om datse niet seer hongerig oft dorstig is, gemerkt dat de werk-tuygen van die verrichtingen seer slap en vochtig zijn, en vervolgens min bequaem om de indrukkingen te ontfangen en aen de Ziele levendig te vertoonen. Dit nochtans niet tegenstaende word de vrucht merkelijk grooter, om dat in haer de voedende stoffe seer weynig verstroeyt word.

En al is 't dat het gemeld voedsel soo door gebrek van ademhaeling als ter oorsaeke van de slappigheyd van de worm-wyse beweginge, niet soo sterk aengedrongen word tot den uyt-tocht, nochtans om dat het seer vloeybaer is, soo wijkt het lichtelijk aen die worm-wyse beweginge, en vervolgens blyft het geenen langen tijd in de Maeg.

De darmen hebben kleyne ruymten en waerom.

Ter oorsaek van die reden die voor die kleyne opspanning van de Maeg by-gebragt is, zijn insgelijkx de Darmen van kleyne ruymte: dese van het Darm-scheel gescheyden en middelmatig uytgestrekt zijnde, heb ik acht mael langer bevonden te weesen als het geheel lichaem des vruchts en des zelfs derde deel.

Nochtans heb ik, het gene in de dunne Darmen besloten was, met geene galle geverwt gesien, het welk *Bartholinus* schryft aenmerkt te hebben. Maer in de dikke Darmen legt altijd swarten drek diese *Meconium* noemen besloten.

Maer

Maer gemerkt dat de Darmen seer teer zijn en van kleyne ruymte, soo moet het net gelijkvormelijk van kleyn gewicht wesen, en vervolgens met weynig vet belaeden, anders soude het de gemelde Darmen te seer drukken.

Den gemelden *Bartholinus* schryft ook dat de Milt in de vrucht kleyn is, het welk ik noyt hebbe konnen bemerken, maer sy heeft my met gelijkmatigheyd soo groot schijnen te wesen als in de bejaerde. Daer-en-tusschen is de grootte van dit ingewand soo seer verschillende, dat men niet sekers van de zelve kan vast stellen. *Siet het Capittel van de Milt.* De milt.

De Nieren zijn uyt veele kleyne deeltjens gelijk als losselijk t'saemen gevoegde bollekens gemaekt A *in de* 3. *Figuer*, welke deelen in de bejaerde seer vast in malkanderen gedrongen wesende, maecken de Nieren harder en effender. De nieren. XLII. TAF.

1 De swarte gal-dooskens B *in de* 3. *Fig.* zijn veel grooter en meer uytgestrekt als in de bejaerde; soo datse met den ouderdom niet alleenlijk niet aengroeyen, maer ook vermageren en afnemen, waer uyt blijkt dat haer besonderste gebruyk in de vrucht moet gesocht worden, al is 't ook dat het in dese seer moeylijk om vinden is. De swarte gal-dooskens zijn seer groot.

Ik hebbe in 't laetste lichaem van een vrucht die ik geopent hebbe, gevonden dat de gemelde dooskens aen de Nieren gegroeyt waeren, en een groot deel van de zelve bedekten, het gene ik te voren niet waergenomen hebbe, oft waergenomen zijnde noch in 't papier noch in mijne geheugeniſſe hebbe geprent. Soo dat ik twyffel oft dit altijd geschied, gemerkt datse in de bejaerde de Nieren alleenlijk oft nauwlijkx aenraeken, ja dikwils van de zelve afgelegen zijn.

Evenwel kan het gebeuren dat het gene in de vrucht vereenigt was, in de bejaerde wederom gescheyden word uyt tweederleye oorsaeken: namentlijk oft om dat de deelen op d'welk sy liggen en gehecht zijn, meer uytgestrekt worden als die de welke moeten afgescheyden worden: oft om datse beyde inkrimpen oft vermageren, oft ten minsten het een meer inkrimt als het ander uytgeset word. Het welk aen de Nieren en swarte gal-kaskens kan toegepast worden. Hoese gescheyden konnen worden.

Renes succenturiati oft *Capsulæ atrabilariæ.*

VIII. Verh. Mirt-gelijk vliesige heuvelkens.

Ontrent de Teel-deelen hebbe ik niet besonders gevonden, als dat in de Dochterkens den ingang der Scheede seer eng is, namentlijk het binnenste vlies van de Scheede tot kleyne Mirt-gelijke vliesige *heuvelkens* ingekrompen wesende.

Maegden-vlies.

Maer om dat ik daer naer in een rype Maegt het Maegden-vlies (aengaende de wesentheyd van dit is'er onder de Schryvers groot geschil) seer duydelijk gevonden hebbe, en de zelve alsoo gevonden zijnde in de tweede uytgevinge van mijne Ontleed-kunde aen de Lesers en Aenschouwers getoont hebbe, sal misschien iemand vragen, oft het zelve insgelijkx in die kleyne kinderkens te vinden is? En ik antwoorde dat het zelve waerschijnlijk ontbreekt, namentlijk onderscheyden van de gemelde heuvelkens; maer dat dit vlies alwaer het gevonden word, eenen uytschot is van het binnenste vlies der Scheede, die in de heel jonge ingekrompen wesende, de gemelde Mirt-wyse heuvelkens uytmaekt.

Vocht in de holte van den buyk.

In de holte van den buyk hebbe ik altijd eene menigte van een wyachtig vocht een weynig roodachtig gevonden, het welk ongetwyffelt naer de geboorte in de holligheyd der deelen ingenomen word, alsdan door middel van de ademing meerder gedrukt wesende.

Ook in de holte van de borst.

Ik hebbe ook een wyachtig vocht gevonden in de borst, maer min roodvervig als in den buyk. Maer oft dese roodverwigheyd van de Natuere, oft door menging van bloed voortkomt, kan ik niet bepaelen. Maer de borst in de vrucht is eng en de longen toegevallen ter oorsaeke van 't gebrek van de ademhaeling.

Borst-klier.

De [1] borst-klier is met evenmatigheyd veel grooter en lappiger als in bejaerde: welk onderscheyd nochtans kleynder is als het gene gevonden word onder de swarte gal-dooskens. *Siet in de* XLII. Tafel *van de 2. en 3. Figuer.*

Vocht van het herte-sakxken.

Het vocht van het [2] herte-sakxken is overvloedig.

Een kleyn hert.

Het hert is met evenmatigheyd soo ruym niet als in volwassen menschen: want gemerkt dat in ideren omloop dit deel van het bloed vloeyt door d'eene, en het ander door de ander holligheyd van 't herte, en noyt de geheele masse die uyt de holle ader aenkomt door beyde

1 *Glandula thymus.* 2 *Pericardium.*

de die holtens, soo worden die ook minder uytgeset. Hier komt noch by de kleynder veryling oft opgistinge van het bloed, ter oorsaeke van de weynige luchtige stoffe. VIII. Verh.

Evenwel is het gestel de zelfstandigheyd van het hert veel vaster als van eenige andere spierachtige deelen; namentlijk om dat het zelve krachtig moet toegetrokken worden, op dat het bloed krachtig genoech voortgedreven word; daer in tegendeel de andere spieren niet dikwils, noch swaerlijk moeten arbeyden. Sijn gestel is vaster.

Om die gemelde reden zijn de aders en slag-aders seer vast.

De oorkens van't herte zijn met evenmatigheyd grooter als in de bejaerde, om dat het bloed in de zelve meerder vergadert word, daer het sich anderssins te voren binnen de holtens begeven hebbende; in de zelve langer vertoeft, en dat ter oorsaeke van de kleyndere opgistinge door gebrek van grooter menigte van de luchtige stoffe: want al is't dat de vrucht dese stoffe ontfangt van de moeder door middel van den moeder-koek; soo kanse evenwel de zelve niet ontfangen met evenmatigheyd soo menigvuldig, gelijk den ademende die bekomt. Want in desen laetsten vloeyt zedelijk al het bloed in ideren omloop door de longen, in de vrucht vloeyt niet alleenlijk de helft door den moeder-koek: en nochtans is't seker dat het bloed meerder opgepropt word van sulke stoffe, als die onmiddelijk uyt de lucht ontfangen word, als wanneer dit maer geschied door middel van het moederlijk bloed.

De rechte holligheyd van het herte en het by de zelve staende oorken zijn veel grooter als de slinke holte en oorken; en al is't dat in de volwassen het rechte oorken grooter is als het slinke, soo is dit onderscheyd soo uytmuntende niet. De holtens van't herte.

Die ontfang-plaetsen zijn in de vrucht op de rechte zyde grooter, om datse meerder bloed moeten ontfangen en begrypen. Want de rechte holte ontfangt al het bloed uyt de bovenste holle ader, en uyt de onderste holle ader alle het gene het welk niet gaet door het ey-rond gat: maer de slinke holte niet als het gene het welk aenkomt door het ey-rond gat en door de long-ader, welk laetste heb ik beweesen van kleyn belang te weesen in't XIX. Capittel.

De

De ruymte nu van de oorkens moet gematigt zijn aen de ruymte van de holligheden opsichtelijk van de zelve zyde.

Opsicht van de ruymte der vaten.

Daer-en-boven moeten aen die zelve holtens de byliggende slag-aders eenigsins gelijkmatig wesen; soo dat ook de longe-slag-ader in de vrucht, die het bloed ontfangt uyt de rechte holligheyd van 't herte veel grooter is als de groote slag-ader, die het bloed ontfangt uyt de slinke holte.

Ik segge *eenigsins*, want de ruymte der vaten moet niet gelijkmatig wesen aen de menigte van het bloed, het welk sy moeten ontfangen, met dien fin, dat alwaer twee mael soo veel bloeds vloeyt, de vaten aldaer twee mael soo groot moeten wesen, en soo voorts; want het bloed loopt niet over al even ras door de vaten: maer het rasser vloeyende, loopt op den zelven tijd door de zelve vaten met grooter menigte, als waer 't saeken dat het trager liep: waer door het geschied dat de longe-slag-ader in de vrucht by-na twee mael soo groot is als de groote slag-ader, en nochtans is't verschil tusschen de holtens van 't herte soo groot niet, namentlijk om dat het bloed rasser loopt door de groote slag-ader als door die van de longe, gemerkt dat de slinke holte sterker toegenepen word, en het bloed ter oorsaeke van een grooter menigte van de luchtige stoffe lichtelijker bewogen word. Dat het bloed nu ook in de ongeboren vrucht in de slinke holte van het herte meerder beswangert is van de luchtige stoffe sal lichtelijk toestaen den genen, die bemerkt dat het zelve voor het grootste deel gekomen is door het ey-rond gat van de onderste holle ader.

Maer iemand sal my seggen dat daer uyt volgt, dat de longe-slag-ader insgelijkx in de bejaerde ruymer moet zijn als de groote slag-ader, daerse nochtans bemerkt worden zedelijk gelijk te wesen: ruymer, seg ik, want al is't datse beyde zedelijk de zelve menigte van bloed voeren in de groote slag-ader, soo is het een met luchtige stoffe genoechsaem opgepropt en het ander, namentlijk het welk in de longe-slag-ader gedrongen word, van de zelve stoffe geheelijk berooft. Ik antwoorde dat dese bewys-redene soude besluyten, 't en zy dat de gemakkelijkheyd der wegen door de lon-

longen van de ademende, vergelde het gene, het welk ontbreekt van den kant van het bloed, het welk tot de beweging min bequaem is.

In 't hoofd is alles grooter; om dat daer naer het bekeneel, als de naden voltrokken zijn, styf is, en daer van komt het dat het zelve niet veel meer uytgeset word; en vervolgens konnen de binnenste deelen soo seer niet aengroeyen. De deelen van het hoofd in de vrucht.

De herssenen zijn soo sacht en vochtig datse de vliesen doorsneden wesende gelijk wech vloeyen: en hier van moet men de reden hebben, waerom dat in de kinderkens de bedieningen der herssenen, namentlijk het begryp, inbeeldinge, oordeel, geheugenis, en redenering seer onvolmaekt en by-na geen zijn.

Het harde herssen-vlies op de herssenen verspreyd wesende, word niet alleenlijk lichtelijk in twee maer ook in dry pellen verdeelt: ja is 't datge langsaem en voorsichtelijk toegaet ook in meerder; 't en zy dat my voor een besonder pelleken van dit vlies, het spinne-webs-vlies is vertoont geweest, het welke ik aldaer, als sulke, noyt hebbe bevonden. De pellen van het harde herssen-vlies.

Daer-en-boven is'er een groot onderscheyd tusschen de beenderen van de vrucht en die van bejaerde. Siet dien aengaende het X. Capittel.

In de nieuw-geboren zijn de deelen by-na gestelt gelijk in een volmaekte vrucht, uytgenomen dat'er geen navel-vaten zijn, die buyten de vrucht gaen, en dat de borst met de longen in de ademende meer uytgeset zijn; gelijk ook eenigsins den buyk: want de andere veranderingen geschieden maer allenxkens.

HET XXII. CAPITTEL.

Van den natuerlijken tyd van Baeren, den welken men den wettigen noemt.

DE Vrucht, soo lang als-se in de Lijf-moeder besloten is, legt in geduerige duysternisse, met andere menschen geene zedelijke gemeenschap hebbende, en aen niemand eenig goet toebrengende; aen sich zelven gelijk eenen niet, en aen de dragende seer lastig. De Vrucht in de Lijf-moeder.

Dese dan haere lidmaten, op datse dus te gevoeglijker

van de voedſter ſoude konnen gehandelt worden, voſter geworden zijnde, word voor den dag gebragt, het welk ten opſichte van de Moeder *Baringe*, en van het Kind *Geboorte* genaemt word: en de eerſte word geſeyd *te Baeren* en het laeſt *geboren te worden*, en den naem van *Vrucht* afgeleyd hebbende word *het Kind* geheeten.

Baringe. Geboorte.

Kind.

Met deſe gelegentheyd ſien ik dat ik my twee ſacken op den hals gehaelt hebbe; namentlijk het onderſoek en wanneer dat de Baringe geſchied, en door welk vermogen: het eerſten ſal ik in 't tegenwoordig en het ander in 't volgende hoofd-ſtuk betrachten.

Het is de meeninge van veele ſoo Genees-kundige als Wyſgierige en Rechtſgeleerden; dat'er aen de menſchelijke vrucht geenen bepaelden tijd om in de Lijfmoeder te verblyven, en geenen vaſten tijd van geboren te worden voorgeſchreven is. Sy ſtellen een jaer aen een Peerd en Kemel, negen maenden aen de Koey, dry maenden en vyftien daegen aen het Schaep, aen andere ſeggenſe andere palen van haer dragt geſtelt te weſen: maer dat den menſch geboren word in de ſeſde, ſevenſte, achtſte, negenſte, tienſte oft elfſte maend, ſomwylen vroeger oft laeter.

Tyd van baeren in verſcheyde dieren.

Andere nochtans zijn van een ander gevoelen, en ſeggen dat ook aen den menſch den tijd van geboren te worden geſtelt is; al is 't dat dien tijd niet ſoo nauwkeurig gelijk in andere dieren bepaelt is; en dat dien is de zedelijk volle negenſte maend naer de ontfanginge, oft de tiende begonnen; om dat'er op dien tijd veele worden geboren; de voorbeelden zijn zeldſaem van de baringen die lang over de negende maend uytgeſtelt zijn, is't datſe met de baringen van negen maend vergeleken worden, en als de baringe komt te geſchieden voor de negenſte maend, word de vrucht ſlap en min in 't leven blyvende geboren. Vervolgens mag men vermoeden dat ſulke Baringe ſeer dikwils, is't niet altijd verwekt word door eene tegen-natuerlijke oorſaek, die bekent is dikwilder in den menſch als in andere dieren voor te vallen: ſoo dat den zelven aen veel meer andere qualen van de welke de beeſten bevryd zijn, onderworpen is: en men bevind dat de vrouwen veel dikwilder miskramen als de wyfkens der beeſten, het gene niemand loochenen kan van een tegen-natuerlijke oorſaek voort te komen.

Den tyd van de geboorte van den menſch.

Deſe

VIII. VERM. Waer van dat de meeninge van de onsekerheyd van tyd der baringe komt. Den tyd van negē maenden is den gemeenſten.

Deſe oorſaek kan ook plaetſe grypen in de ſevenſte, en achtſte maend, en door de zelve kan de baringe geſchieden voor haeren wettigen tijd; maer gemerkt dat die baringe naer by de natuerlijke komt, noch dat bemerkt word dat de vrucht ſoo onvolmaekt is, ſoo word deſe onder de baringen die op haeren behoorlijken tijd komen te geſchieden, dikwils gerekent: en daer van komt de meeninge van den onſekeren tijd van het baeren die boven by-gebragt is.

De hedendaegſche Genees-kundige ſtemmen 't meeſtendeel toe aen deſe meeninge en uytleggінge, en ſtellen met het gemeen volk voor vaſt dat tuſſchen de ontfanging en de baeringe natuerlijk eenen tijd van ontrent negen maend verloopt; al is't dat nochtans de verſcheydentheyd van voorworpen, en de verſcheyde manieren van leven den gemelden tijd ook tuſſchen de natuerlijke paelen konnen veranderen.

Hier by voegt ſich de Kerke, de welke den Feeſt-dag van de Boodſchap van de heylige Maget, en vervolgens van de Ontfanging van den *Saligmaker* viert den vyf-en-twintigſten Meert; en de Geboorte van *Chriſtus* den vyf-en-twintigſten December van het volgende jaer: maer de Ontfanginge van de zelve heylige Maget den achtſten van December, en des zelfs Geboorte den achtſten van October van het volgende jaer, wederzyds *negen maenden* tuſſchen beyde verloopende.

Achterdenken uyt de H. Schrifture.

De woorden van *Salomon* ſouden konnen eenig achterdenken veroorſaeken *in't Boek der Wysheyd 7. Cap. ik ben ook eenen ſterffelijken menſch, gelijk aen alle andere, en uyt het aerds-geſlachte van dien, den welken den eerſten gemaekt is, en in den buyk van myne moeder ben ik vlees gemaekt: op den tyd van tien maenden ben ik gerunnen in het bloed uyt het zaed van eenen menſch.* Maer ik brenge eenen anderen inhoud by van de heylige Schriften *Machab. 2. cap. 7.* alwaer de Godvruchtige Moeder van de ſeven Broeders Martelaers onder den booſen Koning *Antiochus*, haeren jongſten Sone aenſpreekt op deſe wyſe: *Soon ontfermt u mynder, die u in mynen buyk negen maenden hebbe gedraegen &c.*

Hier word eenen anderen inhoud van de heylige Schrifture tegen geſtelt.

Hier ſtaet te aenmerken dat men miſſchien hier ſoude konnen ſijnen toe-vlucht nemen tot een beſonder voorval, gemerkt dat ider voor ſich zelven alleenlijk

De overeenkominge word getoont.

ſpreekt: want al is 't dat den Wyſen ſegt dat hy eenen ſterffelijken menſch is gelijk aen alle de andere, ſoo ſchijnt deſe gelijkeniſſe alleenlijk aen de ſterffelijkheyd te moeten toegepaſt te worden: maer niet aen den tijd van *tien maenden*. Maer ik meene dat die menſchen niet geſproken hebben uyt een beſondere wetenſchap, en oplettinge gedaen op den tijd, evenwel Salomon niet, die ſoo ſtiptelijk den tijd van ſijne runninge niet konde bekennen; maer naer de gemeene manier, namentlijk om datſe meenden dat met haer geſchied was gelijk gemeenlijk met andere menſchen. Waer van dan komt dit verſchil? Ik antwoorde uyt de verſcheydentheyd van de maenden, en de verſcheyden wyſe van te tellen en te ſpreken. Ten eerſten de Ouden hadden maen-maenden van negen-en-twintig dagen en eenige uren, die ik ten tyde van Salomon by de Joden meene in 't gebruyk geweeſt te hebben; maer de Romynen hebben daer naer andere maenden ingevoert, van de welke de twalf een Sonne-jaer uytmaeken, en die voor 't grootſte deel beſtaen uyt een-en-dertig dagen: en deſe maenden ſullen ongetwyffelt ter oorſaeke van den roem-ryken naem der Romynen ten tyde van de Machabeen by de Joden gemeen gemaekt en ontfangen geweeſt hebben; ſoo dat ik giſſe dat den Wyſen van de maen-maenden, en de vrouw van de gemeene geſproken heeft.

Uyt de verſcheydentheyd van de maenden.

Rekening van *Hypocrates*.

De wyſe nu van te ſpreken en de maenden te tellen van de Ouden leert ons *Hypocrates in den Boek van de ſeven-maendige baringe*, ſeggende dat de Vrucht die geboren word in de ſeven-mael veertig dagen dat is den twee honderſten en tachentigſten dag, *tien-maendige genaemt word. En in den Boek van de acht-maendige baringe* heeft hy het volgende: *De tien-maendige en de elf-maendige baringen, beſtaende uyt ſeven-mael veertig dagen, geſchieden op de zelve wyſe, gelijk uyt een half jaer de ſeven-maendige.*

Want *Hypocrates* telt voor de eerſte maend, dien omloop van de maen in den welken de ontfanging geſchied, en deſen geeyndigt weſende begint by hem de tweede: vervolgens mits dat hy op een ander plaetſe geſeyd hadde dat de vrouwen ontfangen naer de ſuyvering, en verſcheyde tyden van de maen tot deſe ſuyvering

vering by-gebragt hadde besluyt ten laetsten in deser voegen. *Uyt alle dese dan is't noodsaeklijk dat de vrouwen ontrent de volle Maen en over die ontfangen ; soo dat de twee hondert en tachentig dagen dikwils tot de elfde maenden schijnen te komen , want sy maecken soo veel seven-mael veertig dagen uyt.* Soo dat, waer't saeken dat de vrouwe ontfangen hadde den laetsten dag van de Maen, soo begonst den anderen dag de tweede maend te loopen en soo voorts.

Gemerkt dan dat *Hypocrates* segt dat de Vrucht van twee hondert en tachentig dagen *tien-maendig* genaemt word , soo geeft hy te kennen dat hy sprekt volgens de gewoonlijke maniere; en volgens den zelven oordeele ik dat den Wysen gesproken heeft , als hy segt dat hy ten tyde van tien maenden gerunnen is in het bloed : maer dat de vrouw in den Boek der Machabeen , die naer *Salomon* meer als seven hondert jaer is geweest, de maenden getelt heeft op de alsdan gebruykelijke wyse, namentlijk den dag van de ontfanginge voor den eersten dag van de eerste maend des drachts, welke wyse ook nu alhier en by na over-al in't gebruyk is.

Volgens dese rekening sullen wy vinden dat de negen maenden, namentlijk van den vyf-en-twintigsten dag van Meert, op den welken de Kerke viert de ontfanging van den Saligmaeker , tot den vyf-en-twintigsten dag van December , wanneer sy des zelfs geboorte viert, begrypt twee hondert en seven-en-sestig dagen ; twee hondert en seven-en-seventig is't dat de rekening gemaekt word van de maend Mey : onse negen maenden dan verschillen van de tien maenden van *Hypocrates* dry oft vier dagen ; die mits dat den tijd van de baringe soo stiptelijk niet bepaelt word , is nauwlijkx aenmerkens weerdig.

Dat het dan soo gestelt zy en voor vast gehouden dat den gewoonlijken tijd van de dracht in de menschen is van ontrent negen maenden weynig meer oft min, en't en zy dat ik bedrogen ben door mijne aenmerkingen en de rekening van de vrouwen, soo schietend'er dikwild'er eenige dagen over als te kort.

HET XXIII. CAPITTEL.

Van de natuerlijke Baringe en haere oorſaeken.

NAer dat-we de Vrucht tot noch toe in ſijnen donkeren kerker beſchouwt hebben, ſullen wy de zelve ſien in 't licht komen, daer-en-tuſſchen de oorſaeke en wyſe onderſoekende van haeren uytgang oft natuerlijke baringe.

Wat dat in de baringe voorvalt.

Tot de baringe komen deſe dry ſaeken te ſaemen: *de inkrimping des Lyf-moeder* van haeren bodem naer onder toe, *de pooginge van de Barende*, en *de pooging van de Vrucht*.

Maer dat tot de baringe, rond uyt geſproken, deſe niet alle noodig zijn, blykt daer uyt, dat ook de Vrucht die eenige dagen aflyvig is geweeſt, geloſt word, en vervolgens dat ook alſoo een Vrucht kan geboren worden, die ſoo ſwak is, datſe geene pooginge kan te wege brengen.

De inkrimpinge vande lyf-moeder.

De inkrimpinge van de lyf-moeder geſchied door hulpe van de geeſten die in haere beweeg-veſelen vloeyen, op die wyſe gelijk geſchied de inkrimpinge van de maeg, darmen, pis-blaes, en van veele andere deelen, het welk beſpeurt word ſoo uyt de plaetſinge van de veſelen, als uyt des zelfs noodſaekelijkheyd om de Vrucht te ontloſſen, die bemerkt word ſoo groot te weſen als in eenig ander deel tot uytdeyginge van het gene ſy beſluyten.

De pooginge van de barende.

De pooginge der Baerende beſtaet beſonderlijk in een krachtige inademing, en vervolgens in de voortdryvinge van het middel-rift naer onder toe, en drukkinge van het ingewand die tegen den bodem van de Lyf-moeder krachtig aendringende, de zelve met de Vrucht naer onder toe aendryven: deſe pooginge is niet alleenlijk aen de barende, maer ook aen alle de byſtaenders ſeer blykelijk.

De pooginge van de vrucht.

Dat de pooginge van de Vrucht veel tot gemakkelijkheyd van 't baeren doet, giſt men daer uyt, dat de doode Vrucht oft die ſeer ſwak is met grooter moeyte geloſt word, als een kloeke, al is 't dat alle het overig tot de baringe genoechſaem ſchijnen geſtelt

te

te weſen. De reden toont ons inſgelijkx aen dat de Vrucht van den bodem des lyf-moeders gedrukt weſende, ſich zelven helpt met aen die drukkinge te wyken : daer-en-boven ſullen wy op een ander plaetſe van die pooginge voorder reden geven.

Op dat de Baringe op behoorlijke wyſe toegaet, ſoo moet de pooginge van de barende volgen naer de inkrimpinge van de lyf-moeder. Vervolgens is't noodſaekelijk dat ſy naer die zelve inkrimpinge wacht, en als die tegenwoordig is met de zelve arbeyd ; en niet de zelve voorkomt op datſe namentlijk door geene eydele pooginge haer krachten verſpilt.

Aengaende de pooginge van de Vrucht en de inkrimpinge van de lyf-moeder ſoude men konnen twyffelen, welke van deſe twee voorgaet : evenwel is de gemeenſte meeninge, dat voor eerſt geſchied de pooginge van de Vrucht, de welke door haere beweginge en aenbotſinge tegen de zyden des lyf-moeders de geeſten overvloedelijk aenlokt en trekt naer des zelfs beweeg-veſelen, al is 't dat inſgelijkx de inkrimpinge des lyf-moeders de Vrucht meer aenport en naer onder toe krachtiger aendryft.

Ik ſegge dat deſe meeninge waerſchynelijker is, want het blykt niet uyt welke andere oorſaek, als misſchien door een tegen-natuerlijke, de geeſten op eenen bepaelden tijd tot die krachtige toetrekkinge der veſelen en inkrimpinge van de lyf-moeder ſouden komen toe te ſchieten : maer daer ſchijnen reden te weſen waerom dat de Vrucht eerder deſen tijd als den vorigen tot den uyt-tocht aengeport word en ſich verveerdigt.

Gemeenlijk worden de volgende reden bygebragt : Ten eerſten, om dat de Vrucht nu grooter geworden zijnde, in de enge lyf-moeder ſonder eene moeylijke drukking te onderſtaen niet meer kan beſloten worden. Ten tweeden, om datſe meerder voedſel noodig heeft als haer van de moeder verſchaft word. Ten derden, om dat dit voedſel zelf door de uytwerpſels, namentlijk door het ſnot uyt den neus, de door-waſemende ſtoffe en door den pis beſmeurt word. Ten vierden, om datſe de ademing niet langer derven kan.

Van deſe dunkt my de eerſte en tweede van kleyn belang te weſen, gemerkt dat men bevind dat de twee-

lingen en drylingen by na gelijk een eenige Vrucht de negen maenden in de lyf-moeder voltrekken: want ſy ſouden veel vroeger moeten geboren worden, waer't ſaeken dat de gemelde reden iet merkelijkx tot de baringe bybragten; want de plaets en voedſel ſoude veel eerder ontbreeken aen twee oft dry als aen een eenige: en tegen de tweede reden ſtryd ook dat veele kinderen, ook lang naer de geboorte anders geen voedſel ontfangen als uyt het lichaem des moeders.

De derde reden geld aldermeeſt by die de welke toeſtaen dat de voedinge van de Vrucht geſchied door den mond, aengaende het welk ſiet het XI. Capittel: daer is nochtans geen twyffel oft die vochten in de welke de Vruchte ſwemt door verloop van tijd met eenige vuyligheden beſmeurt worden, en onaengenaem van ſmaek worden. Al is't dat hier de reden die boven voor de tweelingen by-gebragt is niet te pas komt, om dat haere vochten niet meer bedorven worden, als van een eenige Vrucht, gemerkt dat ider Vrucht in de Lijf-moeder ſijn eygen vocht heeft beſloten in haere eygen vlieſen, daer het nochtans alle van het zelve lichaem des moeders voortkomt.

Daer-en-tuſſchen moet men de bedervinge van die vochten niet rekenen gelijk die in de baringe bemerkt word uyt de Lijf-moeder te vloeyen, mits datſe alſdan door een bloedachtig vocht, het welk uyt het geſcheurt Lam-vlies loopt, beſmeurt worden.

Wat aengaet de noodſaeklijkheyd van de ademing, is't dat deſe verſocht word tot het eynde het welk in ons het aldervoornaemſte is, namentlijk op dat het bloed met de luchtige ſtoffe beſwangert word; ſekerlijk ik twyffel ſterk oft'er oyt natuerlijk ſulke noodſaeklijkheyd gevonden word in de Vrucht; mits dat'er anderſins geene teekenen zijn, dat die ſtoffe niet genoechſaem van de moeder aen de negen-maendige Vrucht ſoude toegeſonden worden: ja hier ſchijnt wederom de bewys-reden genomen van de tweelingen en drylingen plaetſe te grypen, gemerkt dat die acht maenden gedragen weſende, veel meer luchtige ſtoffe noodig hebben als een vrucht van negen maenden.

Gemerkt dan dat alle het gene nu opgehaelt is om de negen-maendige vrucht tot den uyt-tocht te dwingen, niet

niet genoechſaem ſchijnt te weſen, ſoo moet men een ander reden van dien uyt-tocht opſoecken; maer daer komt my geene te voren de welke ſoo bundig ſchijnt te weſen, als die de welke aengeweſen word van den Heere *Drelincourt*, eertijds in de Landſchole van Leyden eenen beroemden Leeraer van de Ontleed-kunde *in't tweede deel des Boeks van de Ontfanginge*, alwaer hy de eerſte reden tot de baringe dringt op de moeylijkheyd, die de Vrucht voelt ten opſichte van de menigte van den drek in de Darmen, de welke hy oordeelt ſoodanig met drek opgevult te worden, dat ſoo aen de ſtoffe die uyt de Maeg aenkomt, als de Gal en Alvlees-ſap verhindert worden voorders door te geraeken: ſoo dat als dit alle door de worm-wyſe beweginge van de Maeg en den opperſten darm naer de andere darmen aengedreven worden, en dat daer-en-tuſſchen den ſwarten drek in de zelve ſich onthoudende aen haeren voortgang wederſtaet, ſoo moetend'er noodſaeklijk moeylijke darm-pijnen ontſtaen, met de welke de kinderen dikwils buyten de Lijf-moeder gequollen worden gelijk ons de ondervindinge genoechſaem leert. Door deſe pynen nu de vrucht gequelt en ongeruſt weſende, word (naer het oordeel van dien Schryver) aengeport *tot het veelvoudig geſtamp, en is den zelven vervolgens de oorſaek, is van de ſcheuringe der vlieſen, van't uytloopen der wateren, en voorders den oorſprong van de aenſtaende Baringe.*

Meeninge van *Drelincourt.*

Hy meent dan „dat voor ider vrucht de uere van de „Baringe geſlagen is, als de darmen met ſoo veel dreks „gevult zijn, datſe aen het ontfangen van nieuwen „drek en aen eene ſterke aendryvinge en ingang krach„tiglijk wederſtaen: want alſdan begrype ik dat de „Vrucht, naer dat de darmen vol en verſaed, en om die „reden ſterk opgeſpannen zijn, aen pynige opſwillingen „onderworpen is; en dat nu ſterker, nu wederom min„der; en datſe daerom nu ſterker, nu wederom ſlapper „woeld, en door die woelinge de vlieſen komt te breken „en dat op eene ſlappe plaetſe, namentlijk recht over „den binnenſten mond van de Lijf-moeder, alwaer de „doorbreking gemakkelijker is. Aldaer dan een eng „oft een breed gat gemaekt weſende barſten de wate„ren uyt, oft langſaem oft met geweld„ en een weynig daer

daer naer: „het gene dan de Vrucht kan, dit poogt de „zelve, en door ſijne pooginge ſteektſe hier en daer „armen en beenen uyt, waer van eene nieuwe prikke„ling de engere en dryvende Lijf-moeder aengedaen „word. De Lijf-moeder dan noch enger wordende „dringt noch krachtiger en krachtiger aen om ſich de „oproerige Vrucht en ſtoorſter van de vorige ruſt te „ontmaecken.

„De Vrucht dan daer door pynlijker en ongeruſter „geworden zijnde, beweegt ſich onordentlijker, en rekt „krachtiger ſijne lidmaten uyt: daer-en-tuſſchen het „rond en ſwaer hoofd, en in de ſlibberige vlieſen beſlo„ten weſende valt door ſijne ingeboren ſwaerte neer„waers: gemerkt nu datſe tegen geenen anderen uyt„gang ſtooten kan, als tegen den onderſten den genen „voor haer ſtaet, en het welk de kroon is van de Lijf„moeder, ſoo valtſe ſekerlijk in den zelven, en uyt „die nieuwe worſteling en krachtige pooginge, de voe„ten tegen den bodem van de Lijf-moeder uytgeſtrekt „weſende en ſteunende dringt ſich voorder. Sy prik„kelt dan noch heviger de Lijf-moeder en de Scheede „op datſe gelijk door een brakinge, haere vlees-ſpierige „veſelen van alle kanten ingetrokken weſende de zelve „Vrucht gelijk de maeg, het gene haer walgachtig is „aenſtons uytdryft. Nu dan mits dat de Vrucht zelf „door haer eygen en beſonderlijke pooging tot die uyt„dryvinge aenſpant, ſoo wordſe haeſtiger voor den „dag gebragt. Daer-en-tuſchen ten tijde van die on„derlinge aendryvinge, namentlijk van de Moeder en „van de Vrucht, bevoordert het moederlijk middel-rift „door ſijne hevige aendringinge ſeer krachtiglijk die „geheele ſaeke. En dit doet het ſoo veel te geweldiger, „hoe dat de moeder friſſer vaſter van zyden en ſter„ker van adem is.

Gy hebt hier beminden Leſer eene ſeer waerſchyne-lijke reden oft voorvallige oorſaek van de bewegínge des Vruchts, en ſijne geſtelteniſſe tot de natuerlijke geboorte, en te ſaemen de wyſe, op de welke ſy de Vrucht aenport en de Lijf-moeder tot de uytdryvinge van 't gene in haer beſloten is aenwakkert; by de welke ſich noch voegt de pooginge van de barende, ſoo dat'er niets het gene tot de uytdryvinge van de Vrucht eenigſins kan mede werken, ſchijnt te ontbreken.

Maer mits dat tot ontlaſting van den buyk beſonderlijk verſocht word de drukking der ingewanden van den buyk door eene krachtige inademing, en gemerkt dat de Vrucht in de Lijf-moeder niet ademt: ſoo mag men ſeggen dat de zelve negen maenden gedragen weſende ſijn donker woon-plaetſe verlaet, *om datſe de ademing niet meer derven kan*; namentlijk met dien ſin datſe de ademing noodig heeft om den ſwarten drek, den welken aen de zelve ſoo laſtig valt, en waer 't ſaeken dat hy langer in de darmen verbleef ook ſchadelijk, uyt te dryven.

Ik meynde dat ik dit Capittel van de oorſaeken der natuerlijke baringe des Vruchts voltrokken hadde: alſwanneer my noch twee andere meeningen van den uytgang des Vruchts ter hand geſtelt worden; die ik, om van geen voor-oordeel oft onachtſaemheyd beſchuldigt te worden, gaen toetſen.

De eerſte is van die gene, de welke oordeelen dat de Vrucht van de Lijf-moeder valt door de rypte, gelijk eenen rypen appel van den boom. Maer deſe gelijkenis is al te mank: want den appel valt, om dat door gebrek van nieuw voedſel ſijn ſteeltjen verſlenſt, en ſijne hechting met de takxkens ontdaen word; maer den moeder-koek en de navel-pees door de welke de Vrucht aen de moeder gehecht word, moet niet meer verſlenſen als de andere deelen van de Vrucht, mits datſe door het van de moeder aengevoert bloed overvloedelijk beſproeyt word: noch daer zijn geene teekenen dat den moeder-koek van de Lijf-moeder los gemaekt word eer dat de Vrucht ſich haeſt tot den uyt-tocht; en waer 't ſaeken dat dit gebeurde, ſoude de Vrucht, 't en zyſe haeſtelijk afquamp, niet konnen beſtaen: en den zelven ſoude dikwils in 't baren te voorſchijn komen voor de Vrucht: daer in tegendeel in alle de baringen die geſchieden ſonder een buyten-gewoonlijk ongemak van Vrucht oft Moeder, den moeder-koek naer het kind volgt. Ja het gebeurt dikwils dat de Vrucht gemakkelijk genoech geloſt weſende, den gemelden koek noch aen de Lijf-moeder vaſt is. Aengaende van de ontloſſing van den moeder-koek ſal ik meer handelen in 't eynde van dit Capittel.

De Vrucht valt niet af door rypte gelijk de vrucht van den boom.

De andere meeninge is van die, de welke de eerſte be-

VIII. VERH. Noch ſy word bewogen van de Maen.

beweginge van de Vrucht tot de baringe aen de Maen toeſchryven; waer van ik geen ander grond-reden ſien, als dat miſſchien de Maen, als een aerds lichaem weſende door middel van de lucht &c. de Lijf-moeder en de Vrucht perſt, het gene my ſeer weynig van belang dunkt te weſen: en mits datſe ſeggen dat de volle Maen 't meeſte drukt oft perſt, hoe ſal die perſſinge genoechſaem zijn op eenen anderen tijd, en waerom ſullen in de volle Maen geen veelvoudiger baringen geſchieden, namentlijk ook van die de welke noch niet tot den pael van de dracht gekomen zijn, de perſſing vergeldende het gene ontbreekt aen de rypte? Dit is genoech van de oorſaeken.

De gewoonlijke natuerlijke geſtalte van het geborē wordende kind.

In de natuerlijke baringe word men gemeenlijk gewaer het naervolgende: ten eerſten de barende word door pynen en ſmerten hevig aengetaſt: deſe ſetten ſich eerſtmael neder in de lenden en het lichaem van de Lijf-moeder, en daer naer gaenſe allenxkens naer onder toe: voorders ſoo vloeyt het water uyt, en alſdan komen de pynen op 't hevigſte, en dueren langer. Ten laetſten komt het kind te voorſchijn, gemeenlijk met het hoofd neerwaers, en de armen bovenwaers nevens de ſchenken uytgeſtrekt weſende, met het geſicht naer het achterſte des moeders gekeert: en deſe geſtalte is de natuerlijkſte aen het geboren wordende kind.

De eerſte pynen geſchieden door de vroetinge en ſtampinge van de Vrucht, en door de hevige inkrimpinge des lyf-moeders, en worden gelijkvormelijk vergroot volgens de gemelde oorſaeken: daer naer bevatten die pynen de onderſte deelen om dat de Vrucht ſterk aendringt tegen den mond van de lyf-moeder, en beginnt den zelven met geweld te verwyderen, en ſtrekken ſich ook naer achter toe, ter oorſaeke van de losmakinge der banden van de beenen; van de welke ik een weynig lager ſal ſpreken.

Hoe de vlieſen gebroken worden.

Het water in het welk de Vrucht ſwom, vloeyt uyt, om datſe door haere krachtige aenſtootinge en vroetinge tegen de vlieſen in de welke het water beſloten legt, en den uytgang van de Vrucht verhinderen, oft onmiddelijk oft door middel van't water doorbreekt.

Het is 't beſt dat het water overvloedig uyt loopt en met

met geweld; want is't dat het traeg loopt, het is een teeken dat die vlieſen noch niet genoech geſcheurt zijn. Het gemeld water dient alſdan om de wegen los en ſlibberig te maecken tot gemakkelijker uytgang van de Vrucht.

Naer dat het water uytgeloopen is, als de ſaeke te dege toegaet, komen de pynen op't hevigſte en dueren langer, om dat de Vrucht alſdan krachtiger tegen de lyf-moeder aenbotſt, die de zelve van alle kanten ſeer dicht omvangt, en verwydert ſterker de onderſte deelen: wantſe haeſt haer tot den uytgang van alle kanten door de hevige perſinge van de geprikkelde en aengeporde lyf-moeder gedrukt weſende, en door de groote pooginge van de barende; alle het welk alſdan tot het af-ietten van de Vrucht krachtelijk te ſaemen ſpant.

De Vrucht komt te voorſchijn met het hoofd neerwaers, namentlijk op dat de andere deelen dit voorgaende ſonder beletſel ſouden volgen, en dat de Vrucht beter haere krachten ſoude te werk ſtellen en met een ſterker gedrang de vlieſen ſoude doorbreeken, de armen nevens de ſchenken uytgeſtrekt weſende, want die van de zyden des lyf-moeders en van de ſcheede tegen de ſchenken gevoegt worden, en alſoo beletten ſy minder de uytkomſt van de Vrucht. De oorſaek nu die het hoofd neerwaers beweegt heb ik boven bygebragt uyt *Drelincourt.*

Het Aenſicht van de geboren wordende Vrucht word gemeenlijk naer het achterſte van de moeder toe gekeert, want de zelve veel gemakkelijker kruypt op den buyk als op den rug oft op d'een oft d'ander zyde gebuygt weſende, en daer is minder gevaer in gelegen van dat den neus tegen de byliggende deelen ſoude aenſtooten. De werkende oorſaek nu hier van is de booging van het hoofd voorwaers die veel gemakkelijker is als achterwaers: vervolgens gemerkt datſe natuerlijk en van uyt de plaetſinge af van het Ey in de lyf-moeder, te voren den rug heeft naer het achterſte van de dragende, ſoo wordſe ſoo haeſt alsſe den uytgang ſoekende met het hoofd naer onder ſich begeeft, gekeert; vervolgens word het aenſicht van de zelve naer het achterſte van de dragende gekeert.

Voorts

Voorts gelijk'er verſcheyde tegen-natuerlijke geſtelteniſſen zijn van de geboren wordende Vrucht, alſoo komtſe ook ſomwylen te voorſchijn met het geſicht naer de voorſte deelen des moeders gekeert, welke geſtalte, mits datſe weynig verſcheelt van die de welke de aldergemeenſte is, noch aen de barende noch geboren wordende ſeer ongemakkelijk, moet nauwlijkx tegen-natuerlijke genaemt worden. Uyt het gemelde blijkt dat het guychelrye is te ſeggen, dat de meyskens gewoonlijk geboren worden met het aenſicht naer de voorſte deelen des moeders, en de jongskens alleen met het aenſicht naer de achterſte; al is't dat dit van mannen van groot geſag geſegt word.

De wonderbaere opening van de Lyf-moeder van de barende vrouw

Onder al het gene aengaende de baringe aenmerkens weerdig en vol van moeylijkheyd voorvalt, is wel het voornaemſte de opening van den mond des Lijf-moeders; want gemerkt dat deſen ten tyde van de geheele dracht ſoo nauw geſloten word, dat men nauwlijkx een priemken ſoude konnen inbrengen ſoo word hy in't baren ſoodanig geopent en verwydert, dat door den zelven een negen-maendige Vrucht met de nageboorte geraekt: het welk *Galenus* ſegt, *dat wy konnen verwonderen, maer niet begrypen. Pareus* voegt'er by: niemand mag ſoo vermeten en laet-dunkende weſen, dat hy ſulke ſaeken onderſoekt.

En ſekerlijk ik hebbe ſomwylen verwondert geweeſt in't aenſchouwen van de Lijf-moeder van een koey die met eene vrucht beſwangert was, als ik des zelfs hals lichtelijk de lengde van vier dweerſe vingers ſoo hard en vaſt bevonden hebbe, dat het ſcheen dat hy niet als met het grootſte geweld en merkelijke ſcheuringe ſoude konnen geopent worden: maer de ſaeke dieper inſiende, ſoo vinde ik hier niet meer te verwonderen als in meeſt alle andere werken Gods; want *ſy zyn alle vol Goddelijkx, en ſy roepen alle ſijne wonderheden:* waer om ik my tot het ontknoopen van deſen ſtrik my bereyde.

Gemerkt dan dat de lyf-moeder boven de bloed-vaten, zenuwen en water-vaten beſtaet uyt verſcheyde en verſcheydelijk geplaetſte veſelen, en dat des zelfs hals ſoo vleeſig is, dat die zelf eenen ſpier ſchijnt te weſen oft uyt ſpieren gemaekt te zijn, ſoo oordeele

ik

ik dat des zelfs opening en fluyting uyt-geleyd moet worden, op de wyſe van de werkinge van de andere ſpieren, beſonderlijk van de fluyt-ſpieren van den aers en pis-blaes, die inſgelijkx ſeer nauw toegefloten en door tuſſchen-ruymtens van tyden geopent worden op datſe den drek en pis uytlaeten.

Dienſvolgens oordeele ik dat de veſelen des lyf-moeders, namentlijk die den middenſten rok uytmaeken, tegen-ſtryders oft antagoniſten zijn ten opſichte van die van den hals des lyf-moeders, en dat de toetrekkinge van deſe overwonnen word door de inkrimpinge van de eerſte, en dat dien voorts verwydert word van de doordringende Vrucht, gelijk den fluyt-ſpier van den aers verwydert word door de worm-wyſe beweginge van den endel-darm en den doordringenden drek.

Ik bekenne wel dat door deſe verwydering van den hals des lyf-moeders verre te boven gegaen word die van den fluyt-ſpier van den aers; maer de openende oorſaek is ook veel krachtiger in de baringe, en werkt veel heviger als in de ontlaſtinge van den buyk: vervolgens al is 't dat deſe verwydering van den mond des lyf-moeders natuerlijk geoordeelt word te weſen, ſoo geſchiedſe evenwel niet ſonder groote ſmerte. Daeren-tuſſchen ſtemme ik geirne toe dat in deſe verwydering dit beſonderlijk voorvalt, dat de veſelen van den gemelden mond die geweldige en ſchielijke verwydering ſonder ſcheuringe onderſtaen; het gene waerſchynlijk aen de toetrekkende veſelen van andere deelen niet ſoude toegelaeten worden. En dit ſchryve ik toe aen het beſonder maekſel van die veſelen, het welk gemerkt dat het voor een goet deel aen de ſinnen ontrokken word, met hulp van het verſtand moet onderſocht worden, en volgens eenige ſtellinge, gelijk gewoonlijk geſchied in de Natuer-kunde uytgeleyd worden.

Ik hebbe in de ſwangere koeyen bemerkt dat de veſelen van den hals des lyf-moeders ſeer geploeyt zijn, en dat gelijk trap-wys ter oorſaek van de lengde van den gemelden hals, ſoo dat'er niet moet getwyffelt worden oft iet ſulkx geſchied ook in de ſwangere vrouwen, al is 't ter oorſaeke van de kortheyd van den hals

des

des lyf-moeder de trappen ontbreecken : maer hoe dat de gemelde veſelen geſtelt zijn ten tyde van de baringe, heb ik noyt alleenlijk in de beeſten bemerkt.

Het is dan geloofbaer dat de toetrekkende veſelen van den hals des lijf-moeders ten tyde van de dracht allenxkens meer en meer geploeyt worden, namentlijk met ploeyen die naer de lengde toe van den hals uytgeſtrekt zijn, by voorbeeld waer't ſaeken dat dien hals plat waere ſoude ider van die veſelen vertoonen *a*: al is't dat die rimpelen ſoo lang niet moeten weſen, gelijkſe hier tot klaerder geſicht van die vertoont worden. Maer gemerkt dat dien hals by-na rond is, ſoo moet men die veſelen op-nemen gelijkſe verbeeld ſtaen in de 7. *Figuer*.

XLII. TAF. Figuer 6.

De gemelde ploeyinge word lichtelijk begrepen, met te verſieren dat ider van de veſelen, de welke door de lengde van de lyf-moeder loopen, gehecht word aen een ander verſcheyden deel van de toetrekkende veſelen van den hals, gelijk de veſelen *b b* gehecht worden aen de veſelen *a a*, want het is klaer dat die ſtipkens van de veſelen *a a* volgen moeten de veſelen *b b*, mits dat deſe naer boven toe uytgeſtrekt zijn, en vervolgens geploeyt gelijk ſy in de gemelde Figuer vertoont worden.

Maer in de baringe worden de veſelen *b b* niet veel meer uytgerekt, mits dat den bodem des lyf-moeders naer den hals toe ſich begeeft, en dienſvolgens de veſelen *a a* de ployen uytgedaen weſende, ſtrekken ſich uyt op de wyſe van eenen ring gelijk in de 8. *Figuer*, en alſoo wyken ſy aen de doordringende Vrucht ſoo door haer eygen kracht als door de verenging des lyf-moeders, en de pooginge van de barende, aengeport weſende.

Voorts't en is niet noodſaeklijk te toonen, hoe dat de gemelde veſelen ſich dragen in de gewoonlijkſte geſteltenisſe namentlijk in de onbevruchte lyf-moeder, mits dat aengaende die geſtalte geen geſchil is. Daeren-tuſſchen om dat het ſchijnt dat die veſelen alſdan niet wel geploeyt worden, en dat nochtans den mond des lyf-moeders zedelijk geſloten word, ſoo moet men bemerken dat die veſelen *a a* door de gemelde ploeyinge wonderlijk uyt-geſet zijn, en dienſvolgens in't

in't baeren inſgelikx ook uytgeſet te konnen worden tot eenen breeden ring, en naer het baren wederom allengskens in te krimpen, gelijk de eygen zelfſtandigheyd des lyf-moeders inkrimpt.

Aengaende de wyſe op de welke den hals van de lyf-moeder in de baringe op korten tijd ſoodanig, gelijk geſeyd is, verwydert word, kand'er eenige moylijkheyd opgeworpen worden dat het hoofd van de Vrucht geboren wordende de voeten opwaers uytgerekt zijn, ten minſten met tuſſchen-ruymtens van tyden, om datſe alſoo beter haere krachten kan te werk ſtellen, en dat die uytrekkinge der voeten verhindert de ſinkinge van den bodem des lyf-moeders. Ik antwoorde ten eerſten de gemelde uytrekkinge toegeſtaen weſende, gemerkt dat evenwel de lyf-moeder volgens verſcheyde, en die merkelijke uytgeſtrektheden opgeſpänen is geweeſt, niet kan verhinderen dat een groot deel van den bodem des lyf-moeders niet ſoude nederdaelen, daer-en-boven is't geloofbaer dat de voeten des Vruchts in't baren niet geneel recht uytgeſtrekt worden, maer dat die uytrekkinge belet word door de inkrimpinge van de lyf-moeder, die de ſwakke krachten en poogingen van de Vrucht overtreft, beſonderlijk mits dat de ingewanden van den buyk mede helpen, die door het geweld van de barende neerwaers gedreven zijn.

De ander moeylijkheyd is van den kant van de beenderen die de lyf-moeder van alle zyden omringen; want van voor zijn *de Schaem-beenderen*, van achter *het Stiet-been* en ter zyden *de Heup-beenderen*, alle de welke t'ſaemen bemerkt weſende de genoechſaeme uytrekkinge des lyf-moeders ſchijnen te verhinderen; ſoo dat het de gemeene meyninge is der Genees-kundige dat eenige van deſe beenderen ten tyde van de baringe uyt haer plaetſe wyken: het welk ik van het ſtiet-been lichtelijk toeſtaen, mits dat het dun is en, ſoo naer ſijne verſcheyde deelen onder malkanderen, als met het heylig been loſſelijk ingeleed is; ſoo dat ten deele daer uyt, ten deele uyt de ondervindinge blykt, dat het zelve in't baren, als de Vrucht geweld doet, allengskens naer buyten toe wykt: ja eenige ſeggen geſien te hebben, dat ook in't baren de geledinge tuſ- Het ſtiet-been wykt buytenwaers

ſchen het heylig been en het ſtiet-been open gaen.

Maer oft ook den beenigen band los gemaekt word van de ſchaem-beenderen word onder veele getwiſt: van deſe zijnd'er eenige die de noodſaekelijkheyd van het zelve, andere die de onmogelijkheyd voorwenden; en ſekerlijk op de ſeer nauwe vereeninge van die beenderen de oog geſlaegen zijnde, ſoo ſchijnen die niet konnen open te gaen, 't en zyſe eenigſins door het aldergrootſte geweld van malkanderen getrokken worden. Noch daer ſchijnt ook geene groote noodſaeklijkheyd van die opening te weſen, als maer het ſtiet-been genoechſaem naer buyten toe wykt, mits dat het teeder lichaemken van de Vrucht genoechſaem wykt aen de drukkinge, en ſich aen de geſtelteniſſe der wegen lichtelijk voegt, zijnde het bekkeneel zelf, waerſchynlijk tot dit eynde, uyt verſcheyde deelen loſſelijk onder malkanderen gehecht, gemaekt.

Eenige geloof-weerdige Mannen verhaelen wel datſe in de lichaemen van de vrouwen, die in 't baren oft weynig daer naer geſtorven waeren, gevonden hebben dat den beenigen band van de ſchaem-beenen ſeer los was, en de beenderen zelf verder van malkanderen als naer gewoonte ſtaende: maer het is waerſchynlijker dat dit door eenen ſeer ſwaeren arbeyd geſchied is.

A. Parè ſegt in het XIII. Capittel van den XXIV. Boek van den vierden Druk, dat hy tot noch toe ſtaende gehouden heeft dat de ſchaem-beenderen geenſins in 't baren ſoude konnen geſcheyden worden: maer het tegendeel, ſegt hy, is veropenbaert geweeſt den eerſten van de maend Februarius in 't jaer 1597. door de openinge van een vrouwe, die den viertienden dag naer de baringe gehangen is geweeſt, in de welke ik gevonden hebbe, dat de ſchaem-beenderen in 't midden van malkanderen geſcheyden waeren de wydte van eenen halven vinger: en brengt tot dien eynde verſcheyde getuygen. Hy gaet voort, wy ſagen ook, ſegt hy, dat de heupe-beenderen van het heylig been geſcheyden waeren.

Maer hy maekt geen gewag van eene moeylijke baringe, aen de welke deſe vrouwe waerſchynlijk is onderworpen geweeſt; ſoo dat den *Heere Solingen* aenmerkt heeft dat in de vrouwen eenen ruymen tijd naer

de

de baringe de schaem-beenderen noch gescheyden waren; maer hy segt dat die baringe moeylijk is geweest.

UYT-LEGGINGE DER FIGUEREN.

DE TWEE-EN-VEERTIG. TAF.

Eenige deelen, die, oft eygen zijn aen de Vrucht; oft in haere gelijkmatige grootte met de deelen van de bejaerde niet over-een-komen. Insgelijkx eenige veselen van den hals des Lijfmoeders.

De 1. *Fig.* De aderlijke pyp onder de Lever.

A A *De deelen van de Lever ontrent het midden, ter oorsaeke van de engte der plaetse de onnoodige zydige deelen achtergelaeten zynde.*

B *De inboeseming van de poort-ader.*

C *Een deel van de holle ader.*

D *De navel-ader.* Vena umbilicalis.

E *Een aderlijke pyp, uyt de inboeseming van de poort-ader gaende naer de holle ader* C.

De 2. *Fig.* Het Herte van een Vrucht met sijn borseken bekleed met de by-liggende borst-klier in sijn natuerlijke grootte.

A *Het hert van een Vrucht seer naer aen de geboorte wesende met sijn sakxken bekleed.*

B *Het weynig aenhangende vet.*

C C *De borst-klier oft* glandula thymus *liggende op het herte-sakxken, verdeelt in de rechte en slinke quabbe, van de welke de eerste wederom gelijk in de bovenste en onderste verdeelt word.*

De 3. *Fig.* De Nier van de zelve Vrucht met de op haer liggende swarte gal-dooskens oft *Capsulæ atrabilariæ* in haere natuerlijke grootte.

A *De Nier uyt veele bollekens gemaekt, welkers bovenste deel met de opleggende swarte gal-dooskens bedekt word.*

B *Een deel van de nederdaelende groote slag-ader.*

C *Een deel van de uytmelkende slag-ader.*

D *De swarte gal-dooskens oft* glándulæ atrabilariæ *op de Nier liggende.*

De 4. *Fig.* Het Ey-rond gat oft *foramen ovale* gapen-

de in de Vrucht.

A *Het bovenſte deel van het herte liggende op ſijn ſlinke zyde, zynde het hier onnoodig punt achtergelaeten.*

BB *De holle ader geopent.*

C *Den hoek tuſſchen de bovenſte en onderſte holle ader.*

D *Het oy-rond gat.* Foraramen ovale.

E *Den ingang van de kroonader.*

F *Het uyterſte van het rechte oorken.*

De 5. *Fig.* De ſlag-aderlijke buys tuſſchen de longe-ſlag-ader en de nederdaelende groote ſlag-ader.

A *Het bovenſte deel des herte uyt de Vrucht genomen liggende op de ſlinke zyde.*

B *Het uyterſte van het ſlinke oorken.*

C *Den ſtam van de longe-ſlag-ader.*

D *Den ſtam van de groote ſlag-ader, alwaer hy uyt het herte komt.*

EE *De klimmende ſlag-aders.*

F *Den ſtam van de daelende groote ſlag-ader.*

G *De ſlag-aderlijke buys tuſſchen de longe-ſlag-ader en de daelende groote ſlag-ader.*

HH *Twee longe-ſlag-aders takken van de ſlag-ader C, die ſich begeven naer beyde de quabben van de longen.*

De dry volgende Figueren dienen om te verſtaen hoe dat de baringe geſchied.

De 6. *Fig.* Eenige veſelen van den hals des Lijf-moeders gelijkſe zijn ten tyde van de dracht *uyt de Stellinge oft hypotheſis.*

aa Eenige ring-wyſe veſelen van den hals des Lyf-moeders geploeyt.

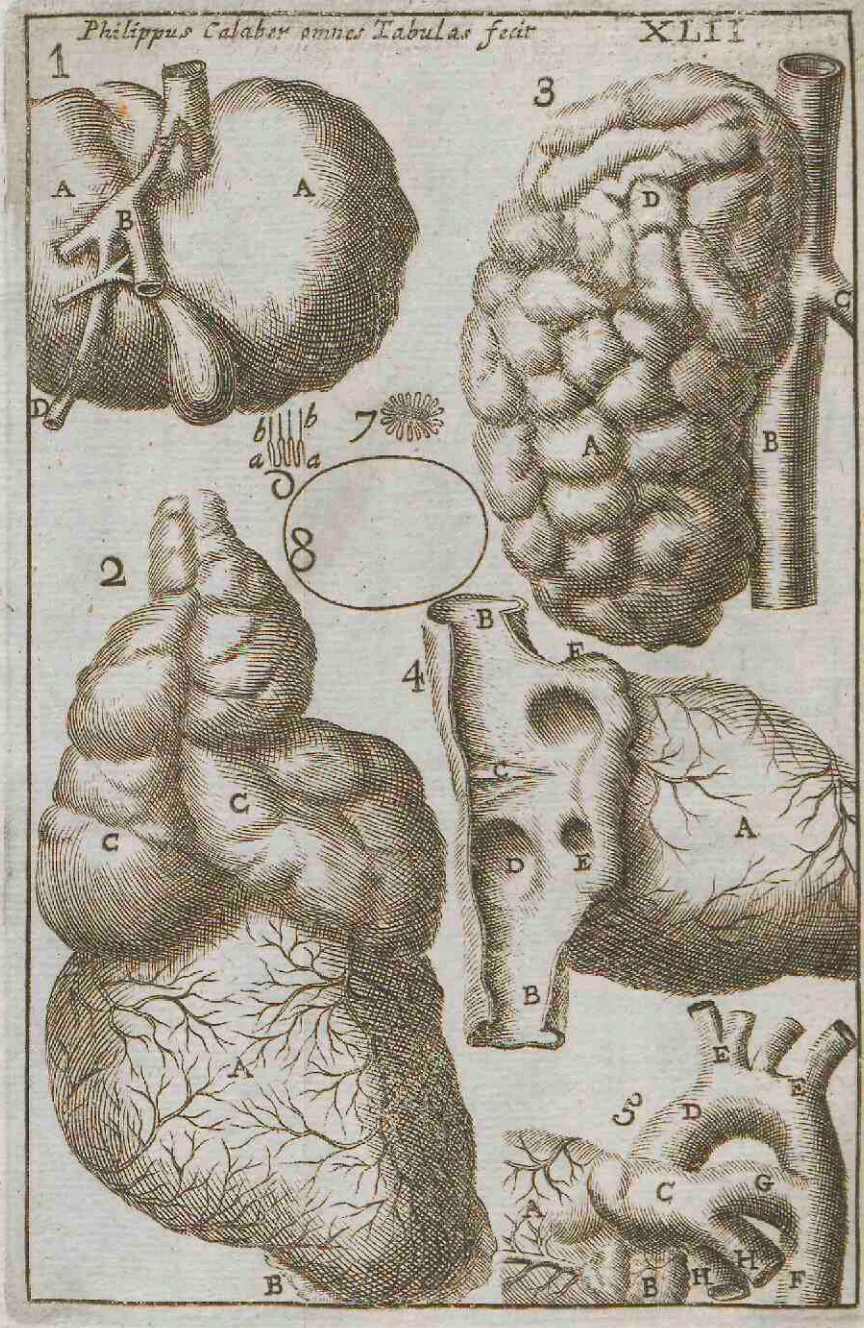
bb Veſelen die door de lengde des Lyf-moeders loopen, door welkers uytrekkinge de veſelen aa geploeyt worden.

De 7. *Fig.* Een inwendige ring-veſel geploeyt, en vervolgens met andere duſdanige veſelen den hals des Lijf-moeders toetrekkende.

De 8. *Fig.* De zelve veſel geploeyt zijnde, namentlijk gelijkſe geſtelt is met andere duſdanige veſelen ten tyde van 't baeren, tuſſchen welkers zyden ſich alſdan een merkelijke ruymte ſtelt, en vervolgens de opening van den hals, die de Vrucht doorlaet.

Het is dan geloofbaer dat de ſchaem-beenderen niet merkelijk los gemaekt worden onder het baeren, 't en

zy


1
A
A
B
D
3
D
C
A
B
7
b
b
a
a
8
2
C
C
A
B
4
B
F
C
D
E
A
B
5
E
E
D
C
G
A
B
H
H
F

zy het zelve beſwaerlijk toegaet, nochtans dat ook in de natuerlijke baringe gemeenlijk eenig geweld geſchied, ſoodanig dat de banden meerder geſpannen worden, twyffele ik geenſins.

Naer het geboren kind moeten de na-geboorten volgen, even oft die door een tweede baringe geloſt moeſten worden, die, mits dat het onbezielde lichaemen zijn, konnen haer zelven niet helpen; vervolgens tot ontmaekinge van de zelve word alleenlijk verſocht de poginge der barende en de inkrimpinge van de Lijf-moeder: ja deſe laetſte moet van de eerſte aengewakkert worden. Vervolgens al is 't dat de pynen hier niet aendringen, mits dat nochtans de wegen van het voorgegaen zijnde kind geopent zijn, en het gene ontloſt moet worden ſacht is, ſoo voegt dit ſich lichtelijk naer de zelve: de barende nochtans moet ſomtijds veel meerder arbeyd aenwenden als in 't baeren van de Vrucht.

HET XXIV. CAPITTEL.

Van het water der Baringe en Kraem-bloed, oft van de Kraem-ſuyveringe.

IK hebbe in 't voorgaende Capittel geſeyd, dat op dat de Vrucht geboren word, de vlieſen in de welke de zelve beſloten is moeten doorbroken worden, en het water uytvloeyen moet, van het welk en ſijn gebruyk ik breeder hebbe geſproken in 't XVI. Capittel.

Het uytloopende water word het water der Baringe anders *aqua Parturitionis* genaemt, om dat het zelve van de barende oft trachtende te baren ontloſt word. Dit water dient alſdan om de wegen ſlibberig en ſlap te maeken, tot gemakkelijkeren uyt-tocht van de Vrucht, gelijk op de aengeweſen plaetſe geſeyd is. Water van de Baringe.

Dit water vloeyt niet ſuyver, maer is beſmeurt door het bloed het welk uyt de gebroken vaten van de geſcheurde vlieſen, en ſomtijds uyt de vaten van den hals des Lijf-moeders onder het zelve water gemengt is. Waerſchijnlijk voegt ſich ook by het zelve eenige onſuyverheyd van het neus-ſnot, uytwaeſeming van de Vrucht, beſonderlijk ten tyde van het baeren, op den

welk dese grooten arbyd aenwend; misschien ook somwylen van haeren pis.

Kraem-bloed. Het Kraem-bloed is *het bloed van het welk de Kraem-vrouw door de Lyf-moeder gewoonlijk gesuyvert word.*

Kraem-vrouw. *De Kraem-vrouw* word genaemt de vrouwe die nu gebaert heeft tot den tijd, op den welken sy naer de gewoonte van de Kerke gesuyvert zijnde haeren Kerkgang doet: maer daer die gewoonte niet in swang is, soude die konnen Kraem-vrouw genoemt worden soo lang als sy van haeren arbyd noch niet zedelijk herstelt is, en wederom bequaem om haere gewoonlijke bedieningen waer te nemen, 't en syse by geval door eene buyten gewoonlijke siekte belet is geweest.

Dit bloed vloeyt naer de baringe in eenige overvloediger, in andere weyniger, in eenige langen tijd in andere korten tijd, namentlijk in eenige vyftien dagen oft meer, in andere nauwlijkx acht dagen &c.

Het vloeyt gemeenlijk overvloediger in die de welke van veel bloed en andere vochten voorsien zijn; en besonderlijk is't datse niet veel gebloeyt hebben in het baeren.

Het Kraem-bloed hoedanig het is. Die vloeyinge is aen de Kraem-vrouwen geheel noodig, gemerkt dat die door het ontydig ophouden van zelve groote ongemakken, en somtijds gevaerlijke siektens onderworpen zijn: waer uyt men genoechsaem kan bespeuren dat het kraem-bloed geen deel is van het gemeen bloed, oft ten minsten niet alleen, maer dat het besondere onsuyverheden en uytwerpsels zijn van 't lichaem.

Dat de Lijf-moeder ten tyde van de dracht nauwlijkx dunder word Op datwe verstaen welke en hoedanig nu die zijn, en van waer datse voortkomen, moet men bemerken dat de Lijf-moeder ten tyde van de dracht niet oft seer weynig dunder word, al is't datse wonderlijk door den aenwas van de Vrucht, na-geboorte en vochten uytgeset word; anders als by voorbeeld geschied in een blaes, die hoese meerder uytgebreyd word, hoese ook dunder word: en alsoo moet over al geschieden als'er geen nieuwe stoffe aenkomt.

Maer waer 't saeken dat de zelfstandigheyd van de Lijf-moeder enkelijk gevoed wirde, en dat aen de zelve niet meer aengevoegt als'er verloren word, soo soude het hondertste deel van des zelfs dikte niet overblyven;

en

en vervolgens ook geen macht oft kracht hebben om sulk een pak sonder scheuringe te dragen.

Dese zelfstandigheyd dan moet een tien dobbel voedsel aen-nemen, en een vry groote menigte van voedsaeme stoffe, op datse ten tyde dat de Vrucht aengroeyt, by-na de zelve dikte altijd behoude diese hadde onbevrucht wesende: ik gaen voorby dat eenige schryven dat de zelfstandigheyd van de Lijf-moeder met haere groottere uytstrekkinge ten tyde van de dracht dikker en dikker word, onder de welke is *Regnerus de Graaf* die in de Ontleedinge van de Teel-deelen besonderlijk geoeffent is, en die voor sich ook by-brengt *Silvius Mundellus*, *Arantius*, *Varolus*, *Platerus*, *Bohimus*, *Laurentius*, *&c.*

En gemerkt dat korts naer de Baringe, naer het seggen van *de Graaf*, op den tijd van *ontrent tien dagen* (ik meene in eenige vroeger, in de andere laeter) de lyf-moeder, hoe groot sy is, tot haere vorige grootte wederkeert, soo moet wederom uyt de zelve die stoffe verschuyven, die ten tyde van de dracht soo uytmuntende haere uytgestrektheyd vermeerderde.

Het is dan geloofflijk dat ten tyde van de dracht, terwylen dat het lilachtig deel van het bloed dient tot het voedsel des Vruchts, (eenig ook tot den omloop van het bloed van de swangere wedergekeert zijnde) het drabbigste en onsuyverste deel in de sponsachtigheyd van de zelfstandigheyd opgehouden word, en dat daer door wel een groote maer gelijk een valse aengroeyinge geschied, en de lyf-moeder tot soo een uytmuntende grootte gebragt word.

Daer-en-boven is't geloofflijk dat die stoffe als stilstaende door verloop van tijd sich tot de bedervinge voegt, en datse naer de Baringe, alsse niet meer door de balsamike stoffe, die naer de Vrucht en nageboorte toevloeyt, besproeyt word, haest bedorven word, oft ten minsten eenige hoedanigheyd tot sich trekken die aen het bloed ondienstig is, gelijk den drek des buyks, het suyverste deel des gyls afgescheyden wesende, seer haest eenen merkelijken stank aen-nemt.

Ja dat die gemelde stoffe aen de verdervinge seer onderworpen is, word voorders daer uyt bespeurt, dat is't dat de doeken van de vrouw niet haestelijk verandert worden, door de welke sy het kraem-vocht ont-

fangt, men binnen weynige uren eene groote bedervinge en vuylen ſtank gewaer word.

Men moet dan geenſins twyffelen oft dit drabbig bloed naer de geboorte uyt de zelfſtandigheyd van de lyf-moeder wech genomen moet worden, en dat het wech genomen worden door de ſchaem-deelen der Vrouwe na buyten gebragt word.

Soo dat vervolgens het kraem-bloed, ten minſten voor een groot deel het drabbigſte is van het bloed, het welk ten tyde van de dracht is vergadert geweeſt in de zelfſtandigheyd van de lyf-moeder, en aen de zelve gegeven heeft een wonderlijke vergrooting op de wyſe van een onvolmaekte aengroeyinge.

De oorſaeken van de loſſinge van het kraem-bloed.

De beſondere oorſaeken van de ontloſſinge van die gemelde ſtoffe is de inkrimpinge van de lyf-moeder ten tyde van het baeren, de af-ſcheydinge van den moeder-koek van de lyf-moeder, en de vryer neder-daelinge van de deelen des buyks ten tyde van de baringe. Want als de lyf-moeder in de baringe ſeer ingetrokken word, ſoo word'er lichtelijk uytgedreven al het gene aen die vrye intrekkinge wederſtaet, en alſoo worden lichtelijk de wegen tot de holte van de lyf-moeder geopent: maer noch meerder worden die geopent door de ſcheyding van den moeder-koek, gemerkt dat'er tuſſchen deſen en de lyf-moeder een groote gemeenſaemheyd is door middel van de vaten.

Noch daer is niet aen gelegen dat den moeder-koek maer vaſt kleeft aen een deel des lyf-moeders: want ten eerſten het is ſeker dat die afgeſcheyden zijnde de wegen ten minſten op die plaetſe meerder open ſtaen: voorders is 't waerſchynlijk dat de naburige deelen met het deel des lyf-moeders, alwaer den koek gehecht was, een groote gemeenſchap hebben.

Maer naer de Baringe de lyf-moeder niet meer opgeſpannen weſende door eenige in de zelve begrepene ſaeken, kan niet meer wederſtaen aen de deelen des buyks, die ten tyde van de dracht opwaers gedrongen waeren, en die haer nu trachten uyt te breyden, die vervolgens de zelve naer onder toe drukken, tot datſe tot die plaetſe gekomen is, alwaerſe niet meer haere vrye nederdaelinge en opſpanninge verhindert: door die

die drukking nu en dringing word de gemelde drabbige ſtoffe als uytgeperſt.

Noch daer is niet aen te twyffelen oft ſoo door de gemelde dringing, als noch meer door de prikkeling van de drabbige ſtoffe, die aen de drukkinge des lyf-moeders eenigſins wederſtaet, de geeſten naer de toetrekkende veſelen geſchikt worden, die het uytdryven van de gemelde ſtoffe meerder bevoorderen.

Ik hebbe boven geſeyd dat het kraem-bloed die drabbige ſtoffe is *ten minſten voor een merkelijk deel*; want ik twyffel niet oft door gelijk eene noodſaeklijke verzellinge inſgelijks eenig deel van het bloed uytgeloſt word, het gene volgens de gemeene wet van den omloop des bloeds gedueriglijk naer de lyf-moeder toekomt, ten minſten korts naer de baringe, als de bloedvaten door de af-ſcheyding van den moeder-koek meerder open ſtaen.

Voorts ſoo word den vloed eenen merkelijken tijd naer de baringe niet alleenlijk allenxkens vermindert, maer verandert ook van verwe en word waterachtiger, ſoo dat in ſommige ſich ten laetſten niet vertoont als een onreyn wyachtig vocht, het gene de vrouwen gemeenlijk *Lende-water* noemen. De reden hier van is dat de dikſte ſtoffe uyt-gedreven weſende, de wegen ſoo aenſtons niet geſloten worden oft daer blyft noch plaetſe genoech tot het uytleeken van het vloeybaerſte en wyachtig deel. Deſe ſtoffe is ook niet nut, maer vloeyende door de zelfſtandigheyd des Lijf-moeders rukt met ſich eenige deeltjens van de onſuyvere ſtoffe die in de zelve noch bleven haperen, en anderſints door haer alleen niet lichtelijk uytgeloſt ſouden worden, waer van ook die wyachtige ſtoffe oogſchijnlijk ſeer onreyn is, en in de doeken gelaeten weſende ſtinkt haeſtelijk. Het gene de Kraem-vrouwen als ſulke in haere ſuyveringe ontloſſen, word *Kraem-ſuyvering*, by de Latyniſten *Lochia* genaemt, en onder de zelve word ſoo wel het kraem-bloed als het gemelde wyachtig vocht begrepen.

HET

HET XXV. CAPITTEL.

De Vraege, oft de Baersels van seven maenden meer blyven leven als die van acht maenden, word met beneening beantwoord

BY de Genees-kundige zijn *de Baersels van seven en acht maenden* seer ruchtbaer, ter oorsaeke van den ongelijken uytval (gelijk sy gelooven:) want de sevenmaendige kinderen worden geoordeelt gemeenlijk levend geboren te worden, en bequaem om lang te leven; maer de achtmaendige seggen sy niet te konnen leven.

Dese meeninge gelooven sy ondersteunt te worden door het gesag *van Hypocrates*, *die in den Boek van het sevenmaendig Baersel*, segt, *dat dien tyd het beginsel is van de volmaektheyd des Baersels, in den welken de Vrucht de kracht merkelijk vermeerderende in grooter volmaektheyd is als in andere tyden; en daerom dat de Vrucht die op desen tyd geboren word, kan blyven leven. Van een achtmaendig Baersel*, segt hy, *oordeele ik: dat het onmogelijk is dat de kinderen twee achtervolgende pynlijkheden konnen uytstaen, en dat daerom de achtmaendige niet in 't leven blyven. Want het gebeurt datse dikwils vermoeyt worden door die pynlijkheyd, de welke geschied in de Lyf-moeder, en door die de welke geschied in de Baringe, en daerom blyft geen achtmaendige in't leven.* En *in den Boek van't Vlees*, segt hy: *een sevenmaendig kind is voor de reden geboren en leeft*, en een weynig daer naer: *maer geen achtmaendig blyft'er oyt in't leven.*

Hypocrates die meent dat de Vrucht in de Lijf-moeder siek is van de sevenste maend ('t en zy dat het gebeurt datse alsdan geboren word) en voorders veertig dagen lang: en dit is de pynlijkheyd in de Lijf-moeder van de welke hy spreekt; en hy oordeelt vervolgens dat, die van acht maenden geboren worden, in de Lijf-moeder te voren lang siek geweest zijn, en noch siek zijn, en datse daerom de andere pynlijkheden die in 't baeren geschieden niet konnen uytstaen.

Ter oorsaeke van de zelve siekte, segt hy ook *dat de Baersels van negen maenden teer en swak zyn*, om datse

datse naer die gemelde siekte haere krachten noch niet hernomen hebben: ja uyt dit zelve speurt hy de voorgaende siekte; want anders soude ook de negenmaendige volgens de langheyd van tijd grooter wesen van lichaem, en nochtans *worden sy niet gelijk de seven-maendige vollyvig geboren, mits dat die den tyd op den welken sy gedragen wirden sonder siektens doorgebragt hebben.*

Hy voegt'er de reden by van de siekte: *maer het kind begint te arbyden en loopt gevaer van te vergaen, als het in de Lyf-moeder gekeert word:* (welke keeringe hy gist te geschieden in de sevenste maend) soo om datse eenige bewegingen onderstaet, als en wel 't meest om datse daer naer niet soo bequamelijk geplaetst word; maer oft meer hangt aen den navel, oft desen niet wel gestelt wesende moeylijk valt aen de Vrucht. *En de Vrucht van den ouden band los gemaekt wesende word swaerder.* Hy voegt'er by tot bevestinge: *maer veele vrouwen zyn met de kortsen bevangen als dit gebeurt: eenige sterven ook te saemen met de vruchten; maer sy worden alle op eenen korten tyd daer door besmet en bedorven.* In den Boek van het sevenmaendig Baersel.

Dese meeninge heeft soodanig het gemoed van veele Geneecs-kundige ingenomen en verblind, dat, is 't dat iemand haer opwerpt de tegendeelinge ondervindinge, en datge de achtmaendige geboren nu al groote jongelingen aentoont, sy antwoorden dat die vruchten van geen acht maend geboren zijn, maer dat de moeders in haere rekeninge gefaelt hebben.

Maer haere reden schijnt geensins gegrond, en vervolgens ook niet de uyt de zelve bygebragte versekering: want onse vrouwen loochenen datse die hevige beweginge gevoelen in de sevenste maend, oft op eenen anderen bepaelden tijd, als gemeenlijk ontrent den baerens-tijd, oft ten hoogsten eenige dagen te voor; maer sy souden 't ook op eenen anderen tijd gevoelen, waer't dat het geschiedde, gemerkt datse de gewoonlijke en matige beweginge bescheydelijk gevoelen, waer door noch de Vrucht, noch de dragende eenigsins onpasselijk is, noch sy worden gewoonlijk geene ken-teekenen van de onpasselijkheyd des Vruchts gewaer; noch sy gevoelen ook geen meerder ongemak in de achtste maend, 't en zy voor soo veel het kind grooter wordende met minder gemak gedragen word.

Maer laet ons toestaen dat de Vrucht in de sevenste maend sich schikt tot den uyt-tocht, en daer door een weynig verslapt word; moetse daerom veertig dagen lang sick zijn, gelijk *Hypocrates* hebben wilt, oft ten minsten een geheele maend, soo dat het in de achtste maend noch niet soude gesond wesen? Oft is't datse qualijk bejegent word door de verdraeyinge oft eenige andere quade plaetsinge des navels; sal dit gebrek naer veertig dagen herstelt wesen? Maer datse loochenen de ondervindinge van de overlevende achtmaendige kinderen geschied te vergeefs, en op gelijke wyse soude aen de zelve geloochent worden dat de sevenmaendige Vrucht oyt blyft leven, en geseyd worden dat die geboren zijn op eenen anderen tijd en dat haere moeders gefaelt hebben in de rekeninge: maer seggen is niet bewysen.

Voorts het is belacchelijk dat veele Genees-kundige, als-se de meeninge van *Hypocrates* van de seven- en achtmaendige Vruchten willen beweiren, van de zelve seer verre afwyken: want daer *Hypocrates* loochent dat de achtmaendige konnen blyven leven; soo seggen sy dat sulke gelijk hy achtmaendige noemt te konnen overleven, en bequaem te wesen om lang te leven; want gelijk zedelijk op't zelve uytkomen onse achtmaendige met de tienmaendige van *Hypocrates*, ter oorsaeke van de verscheydentheyd der maenden en de maniere van rekenen (het welk in't XXII. Capittel beweesen is) alsoo komen zedelijk op de zelve uyt de achtmaendige van *Hypocrates* met de sevenmaendige der hedendaeghsche, en die by *Hypocrates* sevenmaendige zijn *worden geboren in hondert en twee-en-tachentig dagen en een weynigsken meer*, gelijk hy heeft in't begin van den Boek *van het sevenmaendig Baersel*, welken tijd stiptelijk *een half jaer* uytmaekt, en vervolgens by ons *ses maenden*: by de welke is't datge een maen-maend voegt, gy sult den tijd van acht maenden hebben volgens *Hypocrates*, en noch geen seven volle maenden naer de rekening van de hedendaegsche.

Die versekering van *Hypocrates* schijnt my ook beusselachtig te wesen, namentlijk dat de Vrucht van een half jaer meerder overblyft in't leven als een maen-maend ouder wesende; want boven dien dat den zelven

ven geene ondervindinge dien aengaende heeft; soo komt het met de reden meest over een, dat de Vrucht ten minsten ten opsicht van den tijd soo veel te ongevoeglijker geboren word, hoese verder is van haeren natuerlijken en gewoonlijken tijd van geboren te worden; want de teedere Vrucht lichtelijker buygt onder de tegen-natuerlijke oorsaek, die dikwils tot sulk Baersel aenleydinge geeft, en moeylijker onderstaet de ongemakken, die soo in de Baringe als naer de zelve overkomen. Noch daer schijnt geen reden te wesen, gemerkt dat den gewoonlijken tijd van baeren is van negen maenden weynig min oft meer, waerom datse in de sevende maend en noch minder in de sesde soude gekeert worden, en tot den uyt-tocht sich soude schikken, en waerom dat dese gesteltenis *gratis* toegestaen wesende, daer van veertig dagen soude siek zijn in de Lijf-moeder.

Dat de Heeren Genees-kundige dan ophouden door het gesag van *Hypocrates* aen de menschen wys te maeken dat de Vrucht in de achtste maend geboren zijnde niet kan overleven. Dat insgelijkx de Heeren Rechtsgeleerde ophouden te twisten oft dat den genen die geboren is de achtste maend naer den trouw-dag voor wettig moet gehouden worden, en erfgenaem wesen van den man van dit houwelijk van wie hy geboren is; soo gestelt zijnde dat het seker is dat sy noch voor de trouw vervoegt zijn geweest, noch dat dese naer de eerste maend ontfangen heeft. Want dit zijn guychelryen oft liever alder-quaetaerdigste zaed van onrechtveerdigheyd, het welk van den vader van de logenen gezaeyt, uytgebroeyd, en aengevoed is.

Noch daer sal naer desen, soo ik hope, niemand meer gevonden worden soo slecht, die dit lesende ter oorsaeke van het gesag van *Hypocrates* soude willen houden staen, dat de Vrucht van seven Hypocratesche maenden, meerder soude blyven leven als een van acht maenden naer de zelve rekening, oft die de welke nu aenstons een half jaer vervult heeft meerder in 't leven soude blyven, als die gene de welke twee, dry oft vier maenden meer heeft.

Maer ik ben verwondert dat dit aen *Hypocrates* uyt de penne gevloeyt is door soo een slechte reden, namentlijk

mentlijk door de getuygenisse van de vrouwen raekende een saek welkers kennisse seer dikwils faelt. *Voorts*, segt hy, *men moet aen de vrouwen geen geloof wygeren.* Wat seggen de vrouwen dan? Hy antwoord: *Sy seggen altijd en getuygen dat'er seven-maendige, acht-maendige, negen-maendige, tien-maendige en elf-maendige geboren worden, en dat van dese de acht-maendige niet in't leven blyven.* Het gene dan gemeent word te steunen op het gesag van *Hypocrates*, steunt op de achtbaerheyd van de vrouwkens die ten tyde van *Hypocrates* leefden.

Eenige sullen misschien het gene ik geseyd hebbe van de maenden van *Hypocrates* verdacht houden: om dat *Sennertus* segt, *die ontrent het eynde van de sevenste maend geboren worden, oft van twee hondert en tien dagen, gelijk Hypocrates heeft bepaelt, zijn levendiger en kloeker*, namentlijk als die gene de welke in de sevenste maend min ten eynde gekomen zijnde, geboren worden. Maer ik vinde nergens in *Hypocrates* dat hy aen den seven-maendigen tijd gegeven heeft twee hondert en tien dagen, maer gelijk ik boven geseyd hebbe een half jaer.

EYNDE.

BLAD-WYSER

Van de voornaemſte ſaeken die in dit Werk verhandelt worden, inſgelijkx van de meeſte ſoo Latynſche, Griekſche, als andere konſt-woorden.

A

Acetabulum ſiet Panneken.
Achter-herſſenen oft *Cerebellum.* 342. 364
dienen tot de natuerlijke werkingen. 379
haer ampt oft bedieninge. 370
Achter-hoofd oft *Occiput.* 3
ſijne beenderen. 466
Achter-voet, nae-voet oft *Metatarſus.* 7
ſijne beenderen. 532
Acromium humeri ſiet Schouder-blads top.
Adams-appel. 297
Ademing oft *Reſpiratio* tot welk eynde. 748
geene in de vrucht binnen de lyf-moeder. 746
haere noodſaekelijkheyd. 748
Ader oft *Vena* wat het is. 18
beſtaet uyt vier rokken 20 *& ſeq.*
in de doode vol bloeds. 24
darm-ſcheel-Ader oft *Meſeraica.* 619
dy-Ader oft *vena cruralis.* 615
hals- oft wervel-Ader anders *cervicalis* oft *vertebralis.* 612
heup-Ader oft *iliaca.* 615
holle Ader. *Vena cava.* 18. 264
haer verdeeling. 609
hoofd-Ader oft *cephalica.* 613
keel-Ader oft *vena jugularis.* 612
kroon-Ader van 't herte. 271
van de maege. 93. 618
lever-Ader oft *vena baſilica.* 613
lende-Ader oft *vena lumbaris.* 614
long-Ader oft *vena pulmonalis.* 19. 265. 314.
longe-pyps-Ader oft *vena bronchialis.* 611
maeg-Ader oft *vena gaſtrica.* 618
maeg-net-Ader oft *vena gaſtro-epiploica.* 619
mam-Ader oft *vena mammaria.* 611
middel-Ader oft *vena mediana.* 613
middelrifts-Ader oft *vena diaphragmatica.* 614
middelſchots-Ader oft *vena mediaſtina.* 611
milt-ader oft *vena ſplenica* anders *ſalvatella.* 619. 613
moeder-Ader oft *vena ſaphana.* 615
net-Ader oft *vena epiploica.* 619
nier- oft uyt-melkende Ader oft *vena emulgens.* 614
onderbuyks-Ader oft *vena hypogaſtrica.* 615
onderſleutel-beenige Ader oft *vena ſubclavia.* 611
ongepaerde Ader, Ader ſonder weerga oft *vena azigos* anders *vena ſine pari.* *ibid.*
oxel-Ader oft *vena axillaris.* 612
poort-Ader oft *vena porte.* 19. 148

haere verdeelinge. 616
ſpeen-Ader oft *vena hemorroidalis.* 615
tuſſchen-ribbige Ader oft *vena intercoſtalis.* 611
zaed-Ader oft *vena ſpermatica.* 614
Ader-vlies oft *chorion.* 704
Aenmerminge raekende de kromte van de ſchaft in de mans. 174
raekende het vet der dieren. 61
Aenſicht oft *facies.* 3
oft uyt het zelve iet kan geſpeurt worden aengaende den aert van den menſch. 334
Aenvoerende vat oft *vas defeferens.* 183
Aenwas oft *appendix.* 458
Aers oft *anus.* 99
Affyninge van alle menſchen in Eva. 672
van de menſchelijke vrucht in 't eytjen. 664. 667
van de deelen hoe die voltrokken word. 696
van de planten in 't zaed. 669
Af-ſcheyding der vochten in de klieren hoe ſy geſchied. 36
Alvlees oft *pancreas.* 135
Alvlees-buys oft *ductus pancreaticus.* 136
haere inplanting. 137
Amandelen, Amandel-klieren oft *amygdalæ.* 305. 443
Amnion ſiet Lam-vlies.
Anaſtomoſis ſiet Inmondinge.
Anatomie wat ſy is. 1
beſchouwelijke. *ibid.*
handdadige. *ibid.*
haer voorworp. 2
Anus ſiet Aers.
Appel van de ooge. 397
Appendix ſiet Aenwas.
Aqua parturitionis ſiet Water van den arbeyd.
Arachnoides membrana ſiet ſpinne-webbe vlies.
Arm oft *brachium.* 5
Arthrodia ſiet Lichte geleding.
Articulatio ſiet Geleding.
As oft *Axis.* 498
Aſpera arteria ſiet Longe-pyp.
Atlas. 498
Aura ſeminalis ſiet Teel-geeſt.
Auricula cordis ſiet Herte-oorken.
Axis ſiet As.

B

BAer-moeder ſiet Lyf-moeder.
Bal- en bil-wyſe uytpuylingen in de herſſenen. 363. 375
Ballen oft *teſticuli* ſiet Klooten.
Baerſels van ſeven maenden oft ſy langer in 't leven blyven als van acht maenden. 794
Baringe. 770
natuerlijke. 774
wat in de zelve voorvalt. *ibid.*
haeren natuerlijke tijd in den menſch. 770
in verſcheyde dieren. *ibid.*
aengaende de zelve de rekening van *Hypocrates.* 772
oorſaeken van de natuerlijke Baringe. 774. 777
Band oft *ligamentum* wat het is. 17
van de darmen. 98
van de lever. 146
van de lippen. 385
van de lyf-moeder. 208

Band van de mannelijke roede. 194. 203
van de vingers. 582
van de voorhand. *ibid.*
Been oft *os* wat het is. 13
is ongevoelig. *ibid.*
hoe het gemaekt word. 699
borst-Been oft *os sternum.* 508
darm-Been oft *os ileum.* 517
dy-Been oft *os femoris.* 528
grond-been oft *os basilare* en *os sphenoides.* 171
heylig Been oft *os sacrum.* 499
heupen-Been oft *os ischias.* 516
jok-Been oft *os jugale.* 469
kuyt-Been oft *focile minus.* 531
opper-arm-Been oft *os humeri.* 523
schaem-Been oft *os pubis.* 521
opent sich in 't moeylijk baeren. 508
scheen-Been oft *focile majus* en *os tibiæ.* 529
steen-Been oft *os petrosum.* 470
steert-Been oft *os coccygis.* 505
Beenderen hoe veel in 't menschen lichaem. 45
vã het achterhoofd. 466
van het bekkeneel. 463. 464
onderscheyd onder die der Persianen en Egyptenaren. 464
haere kennisse noodig tot kennisse der spieren. 449
haer onderscheyd in mans en vrouwen. 537
van de hand. 523 526
van de nae-hand. 527
van den nae-voet. 532
nagel-Beenderen oft *ossa unguis.* 484
Beenderen van den neus. 311
van den onder-arm oft *ossa cubiti.* 524
van het opperhoofd 466
slaep-Beenderen oft *ossa temporum.* 469
sleutel-beenderen oft *clavicula.* 516
sponsachtige Beenderen van den neus. 475. 481
Beenderen sonder naem oft *innominata.* 516
van de teenen. 533
vlakke oft *plana.* 484
van de vingers. 527
van den voet. 531
van de voor-hand. 526
van het voorhoofd. 464
van den voor-voet. 531
waerom hol. 461
waerom niet op den zelven tijd voltrokken. 701
Beentjens van 't gehoor. 430
haere spiertjens. 432
zaed-Beentjens oft *ossa sesamoidea.* 534
Been-vlies oft *periostium.* 14
Beginsels van den mensch en haere voltrekkinge. 696. *& seq.*
Bekkeneel oft *cranium.* 464
Bekken van den buyk oft *pelvis abdominis.* 5. 523
van de nieren. 165
waer toe gemaekt. 168
Beproevingen oft experimenten aengaende de kroon-aders en slag-aders van het her-

te en sijne oorkens. 281
Beproevingen aengaende de teelinge. 645
Bevruchting. 213. 641
hoe sy geschied. 661
Beweginge der deelen die van het graet-merg haer zenuwen hebben is aen onsen vryen wil onderworpen. 379
dierlijke oft *motus animalis.* 46
natuerlijke oft *motus naturalis.* *ibid.*
recht uyt oft *motus tonicus.* *ibid.*
Blaer-maekende middelen oft *vesicatoria* hoe die werken. 56
Blaes-band oft *urachus.* 172. 710. 715. 716
Blaes oft *vesica.* 85. 171
gal-Blaes oft *folliculus bilarius* en *cistis fellea.* 149
Bloed wat het is. 18
maekt bloed. 276
besondere wegen in de ongeboren. *ibid.*
loopt door de beweegvesels der deelen. 291. *& seq.*
waerom het door de longen gaet. 272
word trager bewogen door de aders als door de slag-aders. 23
Bloed-vaten van de lyf-moeder worden grooter in beswangerde. 219
in beenderen van kinderen sienbaerder dan in bejaerde. 703
Borst oft *pectus.* 4. 241
oft *thorax.* *ibid.*
Borst-klier oft *glandula thymus* anders *soffiet.* 257. 766
kleynder in oude als in jonge. 258
Boven-buyk oft *Epigastrium.* 4
Braye oft *sura.* 6
Breuke oft *hernia* waer en hoe die geschied. 82. 83. 133
Brugge van *Varolus.* 367
Buccula siet onder-kinne.
Buyk. 52
sijne begrepene deelen. 54
dien aengaende gissinge raekende het verstand. *ibid.*
Buyk-loop van waer in de selve allen die vochten voortkomen. 107

C

Capsulæ atrabilar. siet swarte gal-dooskens oft kaskens.
Caruncule mirtiformes siet mirtus gelijkende vliesige heuvelkens.
papillares siet tepelwyse klierkens. 164
Cellekens van de darmen. 98
van de milt. 139
Cerebellum siet Achter-herssenen oft kleyn herssenen.
Cerebrum siet Herssenen.
Chorion siet Ader-vlies.
Clavicula siet Sleutel-been.
Clitoris siet Kittelaer.
Cochlea siet Slekken-huys.
Conceptus siet Teelsel.
Conclavatio siet invoeginge.
Concretio siet saemen-groeying.
Corpus callosum siet weerachtig lichaem.
pampiniforme siet wyngaert-rank gelijkende lichaem.
pyramidale siet piramidwys lichaem.
striatum siet gestreept lichaem.

Costa siet ribbe.
Cranium siet Bekkeneel.

D

DArmen oft *intestina*. 84. 95
haere hechting. 105
den blinden oft *cæcum*. 97
dikke. *ibid.*
dunne. 95
endel-Darm oft *rectum*. 98
kronkel-Darm oft *colon*. 97
nuchteren Darm oft *jejunum*. 96
omgeboogen oft *ileum*. *ibid.*
twalf-vinger-Darm oft *duodenum*. 95
Darm-beeen oft *os ileum*. 517
onderscheyd in vrouwen. 517. 518
Darm-scheel oft *mesenter*. 110
sijne klieren. 113
sijnē omtrek van vyf ellen en een halve. 115
Deel geen soo kleyn oft kan noch meer verdeelt worden. 672
Deelen
enkele gemeene oft *similares communes*. 8
begrypende en begrepene oft *continentes & contenta*. 52
hoe verre sy aengroyen. 176
teel-Deelen oft *partes genitales*. 176
van de vrucht verscheyden van die der volwasse menschen.
Delineatio siet Aflyninge.
Diaphragma siet Middel-rift.
Dool-hof oft *labyrinthus*. 432
Doorswelging siet Swelging.
Drayer oft *Epistropheus* anders *trochanter*. 498. 528
Dura mater siet Hersen-vliesen.
Dye oft *femur*. 6
Dye-been. 528

E

ELleboog. 5
Elle-pypen. 525
Embrion siet vrucht.
Enarthrosis siet inledinge.
Eukele oft *malleolus*. 6
Epididimes siet Opper-klootjens.
Epiglottis siet Stroot-lap.
Epistropheus siet Drayer.
Erffelijke siektens hoe die van de ouders in de kinderen overgaen. 723
Etter hoe hy in de vergaderinge van den zelven in de holte van de borst oft *empyema* door den mond ontlost word.
Experientie siet Beproevinge.
Eyeren in vrouwen. 212. 645
Eyeren in alle soorten van dieren. 645
gekookt zijnde verharden. 213
dien aengaende aenmerkingen van *Harveus*. 646
van *de Graaf*. 648. 650
van den Schryver. 653. *& seq.*
hoe die uyt de eyer-nesten overgaen in de trompetten van *Fallopius*. 663
Eyer-nesten oft vrouwelijke klootjens anders *ovaria* oft *testiculi fœminei*. 211. 221
Ey-rond gat oft *foramen ovale*. 276. 753
hoe het zelve gesloten word naer de geboorte. 758

F

FAlx siet Seysem.
Focile majus siet Scheenbeen.

Focile minus siet Kuyt-been.
Fœtus siet Vrucht.
Fonteyn van 't hoofd. 702
Foramen ovale siet Ey-rond gat.
Fornix siet Welfsel.

G

GAl-blaes oft *ciſtis bilaria* en *folliculus bilarius*. 149
Gal-buyſen oft *ductus cholidochi* en *ductus bilarii*. 149. 151. 156
Gat ey-rond siet Ey-rond gat.
Geboorte. 769
Geeſten oft *ſpiritus*. 368
Gehoor-buys of *meatus auditorius*. 429
Gehoor-beentjens. 430
haer ſpiertjens. 432
Geleding oft *articulatio*. 453
dryderleye. 454
lichte oft *arthrodia*. *ibid.*
onderlinge oft *inarticulatio mutua*. *ibid.*
Gelijkeniſſe van 't kind met de ouders dryderley. 719
waer van dit komt 720
Generatio siet Teelinge.
Genitura siet Teelſel.
Geraemte oft *ſceleton*. 430
wyſe van te maecken. *ibid.*
Geſchil aengaende de klieren. 24. *& ſeq.*
aengaende de ſwarte gal-kaskens. 170
Geſchrey van de vrucht binnen de lyf-moeder. 747
Geſicht-zenuwen oft *nervi optici*. 354. 405
Geſtreept lichaem oft *corpus ſtriatum*. 351. 374. 362
Getal der beenderen. 45
Geweſten des buyks oft *regiones*. 4
Giſſing aengaende de groote oft kleyne buyken. 54
Glandula pinealis siet Pyn-appel klier.
Gomphoſis siet invoeginge.
Graet oft *ſpina*. 495
Graet- oft rugge-merg *medulla ſpinalis*. 376
haer omwindſels. 378
Gyl oft *chylus*. 89
Gyl-buys oft *ductus thoracicus*. 120
geſien in menſchen. 126
inplantinge in de ader. 123
middel om te vinden. 122
twyffeling aengaende haere ruymte en engte. 128
Gyl-ſak oft *ciſterna*. 119
Gyl-wegen oft'er eenige naer de mammen gaen. 248

H

HAeſen-mond hoe dien aen de vrucht in de moeder word mede-gedeelt. 729
Hals oft *collum*. 4
Hamerken oft *malleolus*. 430
Hane-kam oft *criſta galli*. 175
Hayren oft *capilli*. 335
zijn hol. 336
zijn met vaten beſet. *ibid.*
haer voedſel. 337
groene geſien. 338
Heesheyd waer van. 320
Helder ſcheydſel oft *ſeptum lucidum* 350
Herſſenen oft *cerebrum*. 342
zijn holtens. 354
Herſſenen zijn het voornaemſte pak-huys der geeſten. 367
haer gebruyk en van haer deelen. 367. *& ſeq.*

waerom in 2. bollen gedeelt. 370
Herte oft *cor*. 263
waerom in't midden van de borst geplaetst. 273
sijn punt waerom naer de slinke zyde. 274
sijne holtens. 263
haer gebruyk. 372
sijne oorkens. 265. 275
sijne klap-vliesen. 265
Herte-putteken oft *scrobiculus cordis*. 4
maeksel. 270
maekt niet eygentlijk bloed. 275
kroon-vaten. 271
Hert-pyn oft *cardialgia*. 94
sakxken oft *pericard*. 261
Heupen oft *ilia*. 4
Heupen-been oft *os ischias*. 519
Heylig been oft *os sacrum*. 499
oft het in't baeren buytenwaers wykt. 507
Hiel oft *calcaneum*. 7
Holtens van het wigge- oft bytel-been. 417
van het bovenste kaekbeen. 418. 482
sy worden met vliesen bekleed 418. tot welk eynde. 421
van het lichaem. 3
van de beenderen. 458
van de herssenen. 350
363
hoe sy gevonden worden. 351
in de reuk-zenuwen. 353
in't voorhoofds-been. 416. 465
Holtens in 't zeef-been. 417
Humoplata siet schouder-blad.
Hoofd oft *caput*. 331
des zelfs gemeene deelen. 333
van den haen oft *caput galli gallinacei*. 185
van de mannelijke roede. 193
sijn eygen deelen. 333 *& seq.*
waerom den mensch een groot Hoofd heeft 332. waerom het zelve rond is 332. waerom in 't opperste geplaetst. 331
Honden hebben geen zaedblaeskens. 186
Huyd oft *cutis*. 57
sijne gatjens oft *pori* tweederleye. 58
Hymen oft maegden-vlies. 227

I

I *Narticulatio* siet inledinge.
Inbeeldinge der zwangere vrouwen hoe die vlekken veroorsaeken in de vrucht 726
kan de verscheydentheyd van het geslachte niet veroorsaeken. 731
Inboesem oft *sinus* van het harde herssen-vlies. 544
van de beenderen. 458
Infundibulum siet Trechter.
Inledinge oft *inarticulatio* anders *Enarthrosis*. 454
Inmondinge der vaten oft *anastomoses*, *inosculatio*. 74. 218. 271. 612.
Inosculatio siet inmondinge.
Inter scapulia siet tusschen-schouderbladige ruymtens.
Invoeginge oft *conclavatio* item *gomphosis*. 454
Jok-been oft *os jugale*. 469
Iris siet Oog-boog.
Ischias siet Heupen-been.

K.

KAeke. 383
haer beenderen. 478 485
gemaekt uyt verſcheyde beenderen. 479
haere holtens. 418. 482
Katrol oft *Trochlea*. 393
Katrol-ſpier oft *Muſculus trochlearis*. 393
Keel oft *jugulum*. 4
Kind. 641. 769
Kick-vorſſen ſpringen ſonder hert. 368
Kinne oft *mentum*. 383
Kittelaer oft *Clitoris*. 222
Klap-vlieſen oft *valvulæ*.
van 't herte. 265
haer wonderbaer maekſel. 268
in de aders. 25
in de darmen. 98 104
voor het ey-rond gat. 753
in de melk-aders. 119
voor de inplanting van de gyl-buys. 123
in de water-vaten. 26
in de zaed-blaeſkens. 185
Klier oft *glandula*. 32
gebolde oft *conglobata*. 32
opgehoopte oft *conglomerata*. 32
Klieren van de darmen. 102
van het darm-ſcheel. 113
van de herſſenen. 249
hebben geen zenuwen. 33
aengaende de zelve een geſchil. 34
in de cellekens van de Milt. 140
van den hals. 387
van de kaeken. 388. 442
van de lippen. 388
van de lucht-pyp oft ſtroot 317
van de lijf-moeder. 235
ongenoemde. 392
ongenoemde van den Schryver in 't ſtrotenhoofd. 304
achter de ooren oft *parotides*. 388
ſpleet-maekende kraekebeens Klier oft *glandula aritenoidea*. 303
van den ſtroot-lap. 301
van de tong. 441. 442
van 't verhemelte. 443
Klooten, ballen oft *teſticuli*. 176
meer als twee in een lichaem. 176
zijn niet beyde noodig tot de teelinge. 182
zijn onbeſcheyden tot teeling van dochter oft ſoon. 182
Klootjens in de vrouwen oft Eyerneſten. 211
ſoo noodig tot de teelinge als de mannelijke. 660
Kloppinge oft pols. 273
Knauw-ſpier oft *Muſculus maſſeter*. 386
Knie-ſchyf oft *rotula*, *panarella*. 530
Knoeſſel oft *malleolus*. 531
Kort vat, beter korte vaten oft *vas breve*. 93
Kraeke-been oft *cartilago*. 15
die van den neus. 411
die van het ſtrotenhoofd. 297
het ring-wys oft *cricoides*. 298
het

het schild-wys oft *thyroides.* 297
de spleet-maekende oft *aritenoidei.* 298
van den stroot-lap oft *epiglottidis.* 299
Kraem-suyvering oft *Lochia.* 789
Kraem-vrouw. 790
Kroon-ader van het herte. 271
van de maege. 93
Kroon-slag-ader van't herte. 598
Kuyt oft *sura.* 6
Kuyt-been oft *focile minus.* 551

L.

Labyrintus siet Dool-hof.
Lam-vlies oft *Amnion.* 704
Lange merg oft *Medulla oblongata.* 343. 352
Ledematen oft *artus.* 2
Lelleken oft *uvula.* 443
Lellen siet *Nymphen.*
Lenden oft *lumbi.* 5
Lende-water. 793
Lever oft *hepar.* 85. 144
haer lobben 148. 149
van de ongeboren vrucht. 763
met twee soorten van aders verrykt. 33
sy is klierig. 147
sy volgt het middel-rift in t' ademen. 147
Lever-gal-blaes pyp oft *ductus hepati-cisticus.* 152. 154
Lichaem van den menseh bestaet uyt pypkens. 696
Liessen oft *unguina.* 5
Lies-breuk oft *hernia.* 82. 83
Lippen oft *labia.* 383
Lobben van de Lever. 148. 149
van de Longen. 309
Lochia siet Kraem-suyvering.
Loop oft buyk-loop van waer in den zelven allen die vochten komen. 107
Longen oft *Pulmones.* 309
aen 't ribbe-vlies gegroeyt 309. 313
wyse om te droogen. 322
Longe-pyp, lucht-pyp, stroot oft *aspera arteria.* 297. 207. 315
Lucht-pyp siet Longe-pyp.
Lucht-pyps bloed-vaten oft *vasa bronchialia.* 413
Lyf-moeder, baer-moeder oft *uterus* 204. haer ampt. 219
haere banden. 208
heeft geen horens in den mensch, maer wel in sommige beesten. 210. 714
hoe sy naer de baringe tot den vorigen stand komt. 791
kan niet klimmen gelijk de vrouwkens dikwils seggen. 209
haer holte nauwlijkx een groote boon bevattende. 206. 236
verandert dikwils van gedaente. 205
haere scheede. 219
wonderbaere uytbreydinge in swangere. 207. 220
word in swangere nauwlijkx dunder. 790
wonderlijke openinge in 't baeren. 782
Lympha wat het is. 27

M.

Maegd. 226
Maegd en Moeder t'saemen sonder mirakel. 231
Maegden-slot oft *claustrum virginale.* 226
Maegden-vlies oft *hymen.* 227 766
van den Schryver gesien. 230
Maegdom oft *virginitas.* 225

haere ken-teekenen. 230
meeninge dien aengaende. 226
Maege oft *ventriculus*. 85. 88
heeft vier rokken. 90
houdende negen pinten nats. 90
kleynder in vrouwen als in mans. 90
van ongeboren watse beſluyt. 764
Maenden van de Oude verſchelen van de onſe. 772
Mammen. 4. 243
waerom op de borſt geplaetſt. 244
waerom rond. 244
Mannelijke teel-deelen. 176
roede oft lid. *Penis*. 186
zaed ſiet zaed.
Malleolus ſiet knoeſſel.
Maſſeter ſiet knauw-ſpier.
Meatus auditorius ſiet gehoor-buys.
Mediaſtinum ſiet middel-ſchot.
Medulla oblongata ſiet lange merg.
Spinalis ſiet rugge-merg.
Meeningen aengaende de klieren van het Darm-ſcheel. 114
aengaende het gebruyk van de Milt. 141
aengaende de Gal. 160
aengaende de ſwarte gal-kaskens. 169
aengaende de ſpieren van de roede. 198
aengaende den Maegdom. 226
aengaende de ademing. 253
aengaende het gebruyk van de borſt-klier oft *thymus*. 259
aengaende den giſt van't herte van *Vieuſſens* en *Louwer*. 280
aengaende de toetrekkende veſelen van 't herte van *Vieuſſens*. 298
aengaende de inſtortinge van de Ziele. 733
aengaende het voedſel van de Vrucht. 737
aengaende den tijd van baeren. 770
aengaende de teelinge. 642. *&* *ſeq.*
aengaende de vorming der deelen van *Caſpar Bauhinus*. 665
aengaende den tweeden rok van den Slok-darm. 323
doolt. 324
aengaende het vocht het welk uyt de holtens der herſſenen en den trechter vloeyt van *Willis*. 372
aengaende het getal der zenuwen. 336
aengaende de holtens in de beenderen van 't hoofd. 421
aengaende de ſevenmaendige Vrucht van *Hypocrates*. 796
aengaende de oorſaeken van het baerē van *Derlincourt*. 777
Melk-aders oft *venæ lacteæ*. 115
verdwynen naer de dood. 117
in menſchen geſien. 118
middel om te vindē. 118
zijn maer van een ſoorte in menſchen. 124
Melk-buyſen. 247
Meninges ſiet herſſen-vlieſen.
Menſchen met ſteerten eenen voet lang. 507
Merg der beenderen. 14. 159
in 't waſſen van de Maen. 462
lange Merg. 343. 352
der zenuwen. 29
in de veſelen der beenderen. 460
haer gebruyk. 460
Middel-rift oft *Diaphragma*. 242. 250
ſijne beweginge. 252
Middel-ſchot oft *Mediaſtinum*. 256
Milt oft *Lien*. 85. 138
twee en dry in een lichaem 138
haer uytſnyding in den hond. 142
Mirtus-gelijkende vlieſige heuvelkens oft *carunculæ Mirtiformes*. 128. 766
Moeder en Maegd t'ſaemen ſonder mirakel. 231
hoe ſy door inbeeldinge de vlekken overſet aen haer Vrucht. 726
Moeder-koek oft *Placenta*. 704
heeft zenuwen. 709
haer beſondere buyſen tot aenvoeringe van 't voedſel. 709
Moeder-koekxkens in de Lijf-moeder van de beeſten. 656. 706
Moeylijkheden aengaende de teelinge. 673. *&* *ſeq.*

Motus peristalticus ſiet worm-wyſe beweginge.
Muſculus ſiet Spier.
basio-gloſſus ſiet tong-ſpierē.
cerato-gloſſus ſiet tong-ſpieren.
chondro-gloſſus ſiet tong-ſpieren.
coracohyoideus ſiet tongbeens ſpieren.
digaſtricus ſiet twee-buykigen ſpier.
genio-gloſſus ſiet tong-ſpieren.
genio-hyoideus ſiet tongbeens ſpieren.
mylo-gloſſus ſiet tong-ſpierē
ſterno-hyoideus ſiet tongbeens ſpieren.
ſtylo-gloſſus ſiet tong-ſpieren
ſtylo-hyoideus ſiet tongbeens ſpieren.

N.

NAeden oft *Suturæ*. 454. 455
haer gebruyk. 456
Nae-geboorte oft *ſecundinæ*. 703
Nae-hand oft *metacarpus*. 6
Naemlooſe beenderen oft *oſſa innominata*. 516
klieren 392. 304
Nagel-been oft *os unguis*. 404
Navel oft *umbilicus*. 60
van de ongeboren. 463
Navel-band. 146. 706
Navel-koorde. 707
Navel-vaten. 84
hoe die geſloten worden naer de geboorte. 710. 758. 761
Nek oft *cervix*. 4
Nervus ſiet Zenuwe.
auditorius ſiet gehoor-zenuwe.
olfactorius ſiet reuk-zenuwe.
opticus ſiet geſicht-zenuwe.
patheticus ſiet lydende zenuwe.
vagus ſiet dwalende paer.
Net oft *omentum*. 84. 86
wonderbaer Net oft *rete mirabile*. 357
Net-wyſe vlechtinge oft *plexus choroidalis*. 345. 373. 362
Neus oft *naſus*. 407
gaten oft *nares*. 407
beenen. 411
krake-beenen. 411
beenig-ſcheydſel. 475
ſijne ſpieren. 412
Nieren oft *renes*. 85. 162
in ongeboren. 163. 165
kleyn ten opſicht van de menigte van den pis. 168
Noodſaecklijkheyd vande ademing. 748
Nymphen, lellen oft vleugels anders *Nymphæ*. 224

O.

OMloop des Bloeds oft *circulatio ſanguinis* 19 eygen aen de Vrucht. 752. 755
voor de inſtortinge van de Ziele. 757
Onder-buyk oft *hypogaſtrium*. 4
Onder-kinne oft *buccula*. 383
Onderſcheydinge van de takakkens in de Lever. 148
Onderlinge geledinge oft *articulatio mutua*. 454
Ontfanginge oft Bevruchtinge. 641
hoe die geſchied. 661
Ontleedinge wat het is. 1
beſchouwelijke. 1
hand-dadige. 1
waer ſy moet begonnen worden. 7. 51
Oog en ſijne deelen. 389
Oog-appel oft *papilla*. 397
Oog-boog oft *iris*. 397
Oog-brauwen uytſteeckſels oft *proceſſus ciliares*. 398
haer beweginge. 392
haer vlieſen. 395. 396. 400
haer vochten. 401. 405
haer hol oft *orbita oculi*. 394
haer koleuren. 397
het wit. 395
Oog-ſchelen oft *palpebræ*. 389
ſpieren. 393. 395
Ooren en haer deelen. 427
Oorkens van 't herte. 265
waerom het rechte grooter als het ſlinke. 272
Oor-klier oft *glandula parotis*. 388
Openingen in de Schaft der roede. 189. 190
in de holtens des herte. 282. *& ſeq.*
Opper-hoofd oft *ſinciput*. 3
ſijn beenderen. 466
Opperhuyd oft *cuticula*. 55
heeft geene vaten. 56
Opper-klootjens oft *epididimes*. 183
Orbita oculi ſiet Oogen-hol.
Os ſiet Been.

Os hyoidis ſiet Tong-been.
Ovarid ſiet Eyernesten oft vrouwelijke klootjens.
Over-een-komſt oft *harmonia*. 454
Ouders hoe ſy haere ſiektens erfſelijk mede-deelen. 723
Ovum ſiet Ey.

P.

Palpebræ ſiet Oog-ſchelen.
Panatella ſiet knie-ſchyf.
Panneken oft *acetabulum*. 519
Panne-vlies oft *pericranium*. 339
haeren oorſprong van het harde herſſen-vlies 140
ligt op de ſlaep-ſpieren en waerom. 340
Parotis ſiet oor-klier.
Peeſachtige ſcheydſels in de ſpieren oft *inſcriptiones nervoſæ*. 69
Pelvis ſiet bekken.
Pens-ſak oft *Peritoneum*. 80
fijne verdobbeling. 80
fijne ſcheuten oft *proceſſus*. 81
Pericardium ſiet herte-ſakxken.
Pericranium ſiet panne-vlies.
Peſe oft *tendo*. 39
Pia mater ſiet herſſen-vlieſen.
Piramidwys lichaem oft *corpus piramidale*. 181
Pis-blaes oft *veſica urinaria*. 171
Pis-pypkens. 163
Pis-vlies oft *alantois* in de beeſten. 712
word in 's menſchen nageboorte niet gevonden. 714
Pis-voerders oft *ureteres*. 164
ruym als eenen darm. 169
hebben geen klapvlieſen aen den ingang van de blaes. 173
haere inplantige in de blaes. 173
Placenta ſiet Moeder-koek.
Plants afleyninge in 't zaed. 669
dry verſcheyde geſien in een graen terwe. 670
vier in een graen rogge. 670
acht in een graen gerſte. 670
Plexus choroidalis ſiet netwyſe vlechting.
Ploeg-yſer been oft *os vomer*. 483
Poeder in de navel-ſlag-ader naer de geboorte. 762
Pols ſiet kloppinge.
Poort-ader oft *vena portæ*. 19. 148
Portier oft *pilorus*. 89
Præputium ſiet voorhuyd.
Proceſſus ſiet uytwas.
coracoideus ſiet ravenbeks-wyſen uytwas.
ciliares ſiet oog-brouwen uytſteeckſels.
Prolabia ſiet voor-lippen.
Pubes ſiet Venus-berg
Pupilla ſiet oog-appel.
Pyn-appel klier oft *glandula pinealis*. 376. 346. 363
Pyp lever-gal-blaes pyp oft *ductus hepati cyſticus*. 152

R.

Ravenbeks-wyſen uytwas oft *proceſſus coracoideus*. 515
Rete mirabile ſiet wonder net.
Ribben oft *coſtæ*. 510
Ribbe-vlies oft *membrana pleura*. 254
Rimpelen der Scheede. 235. 237
Roede oft mannelijk lid. *Penis*. 186
fijnen band. 194
fijn hoofd. 193
voorhuyd oft *præputium*. 194
fijne ſpieren. 197
Rokken oft *tunicæ*. 16
van de bloed-vaten. 21
van de darmen. 101
van de gal-blaes. 150
van de ballen oft klooten. 176. 178
van den ſlok-darm. 323
wyſe om te ſcheyden. 326
Romp des lichaems. 2
Roſſe menſchen oft ſy meer van quaden aert zijn als andere. 338
Rotula ſiet knie-ſchyf.
Rudimentum ſiet afſyninge.
Rugge oft *dorſum*. 4
merg oft *ſpinalis medulla*. 376
ampt. 379
omwindſels. 378
Ruyſch loochent de klieren. 85
hy macht een quaed gevolg. 36

S.

Saemengroying oft *ſymphiſis*. 253
Sakxken, borſe oft *ſcrotum*. 176

Sceleton ſiet geraemte.
Schaem-been oft *os pubis.* 76. 521
onderſcheyd in vrouwen. 522
opent ſich in 't moeylijk baeren. 508. 786
Schaft oft *uretra.* 174. 188
Scheede voor de takken der poort-ader en gal-pypen. 157
van de Lijf-moeder. 216
haer ampt. 221
Scheede des Lijf-moeders oft *vagina uteri.* 216
Scheen oft *tibia.* 6
Schenkel oft *crus.* 6
Schenkels van het lange merg oft *crura medullæ oblongatæ.* 352. 362
Scherpſinnigheyd van den Heere *Ruyſch.* 35
Schild-pad van 't ſchouder-blad oft *teſtudo ſcapulæ.* 515
haeren top oft *acromium.* *ibid.*
Schouder-blad oft *homoplata.* *ibid.*
tuſſchen-ſchouderbladige ruymtens *interſcapulia.* *ibid.*
Schot der mannelijke borſe oft *ſeptum ſcroti.* 177
Schyf van de knie oft *rotula*, *panatella* ſiet knie-ſchyf.
Secundinæ ſiet naegeboorten.
Semen ſiet zaed.
Septum lucidum ſiet helder ſcheydſel.
Seyſem oft *falx.* 344
Simphiſis ſiet Saemen-groeying.
Sinus duræ meningis ſiet inboeſeminge.
Slaepen des hoofds oft *tempora.* 4
Slaep-beenderen. 469
Slaep-ſpier oft *muſculus temporalis.* 386
Slag-ader oft *arteria.* 17
van eenig deel gebonden zijnde vergaet de beweging van het zelve deel. 292
de groote oft *aorta.* 18. 265. 597
heeft vier rokken. 20
van den arm. 601
van het darm-ſcheel oft *meſeraica.* 603
van het graet-merg. 600
van den hals oft *cervicalis.* 599. 600
van de hand. 601
vã de heupen oft *iliaca.* 604
heylige oft *ſacra.* 604
van de knie oft *poplitea.* 605
van den krop oft *carotis.* 598. 599
kroon-ſlag-ader van 't herte. 598
van de kuyt oft *ſuralis.* 605
van de lenden. 603. 604
van de longen oft *pulmonaria.* 18. 264
van de longe-pyp oft *bronchialis.* 602
van de mammen. 599
van het middel-rift oft *diaphragmatica.* 599
van het middel-ſchot oft *mediaſtina.* 598
navel-ſlag-ader oft *umbilicalis.* 604. 706. 51
van de nieren oft *emulgentes.* 603
van den onder-buyk oft *hypogaſtrica.* 604
onderſleutel-beenige oft *ſubclavia.* 598
van den opperbuyk oft *epigaſtrica.* 604
oxel-ſlag-ader oft *axillaris.* 600
tuſſchen-ribbige oft *intercoſtalis.* 598. 603
van de ſchenken oft *cruralis.* 605
ſpeen-ſlag-ader oft *hemorroidalis.* 604
van den voet. 606
zaed-Slag-ader oft *ſpermatica.* 604
Slag-aderlijke pyp in de ongeboren. 277. 753
hoe ſy geſloten word. 760
Slekken-huys van 't gehoor oft *cochlea.* 433
Slok-darm oft *œſophagus.* 322
ſijne klieren. 323
ſijne rokken. 323
ſijne ſpieren. 327
Soffiet ſiet borſt-klier.
Speen-vaten oft *hemorroidalia.* 106
Spieren oft *muſculi.* 39
van het achter-hoofd. 382
adem-ſpieren. 562
aers intrekkende. 100
aers-kronwer oft *ani ſcalpter.* 546
aers ſluytende oft *ſphincter.* 99

bil-

bil-Spieren oft *glutei.* 558
binnen-ribbige oft *intracostales.* 573
borst-Spier oft *musculus pectoralis.* 546
borst-been-ribbige oft *sterno-costales.* 572
borst verengende oft *exspiratorii.* 569
borst verwyderende oft *inspiratorii* 562
boven-schouder-blads Spieren oft *supra-scapulares.* 547
van den buyk. 65. 153
helpen tot springen. 78
hoc die tot het uytwerpen van de vuyligheden en vrucht helpen. 74
twee-buykigen. 387
buyten- oft boven-ribbige oft *supra-costales.* 566
darm-been Spier oft *iliacus.* 557
dierlijken oft *animalis.* 47
dry-dobbele oft *trigemini.* 558
dry-hoekigen oft *deltoides.* 546. 570
dry-hoofdigen oft *triceps.* 558
dweerse oft *transversi.* 554
van de gehoor-beentjens. 432
den gratigē oft *spinatus.* 554
van den hals *ibid.*
den heyligen oft *sacer.* 556
den heylig-lenden Spier oft *sacro-lumbus.* 569
van 't hoofd. 550
haer krachten waer in die bestaen. 41
van het kaek-been. 386
knauw-Spier oft *masseter.* 386
den langen van den hals. 554
den langsten van den rug. 546. 556
van de lenden oft *psoas.* 555. 557
van de lippen. 384
monink-kaps-wysen oft *cucullaris*, item *trapesius.*
mede-makkers oft *congeneres.* 46
natuerlijken oft *naturalis.* 47
haer namen waer van. *ibid.*
van den neus. 412
van den onder-arm. 577
onder-graet Spier oft *infraspinatus.* 547
onder het borst-been. 570
onder-schouder-blads Spier oft *subscapularis.* 546
onder-sleutel-beenige oft *subclavii.* 567
ongelijk-zydigen oft *scalenus.* 554
van de ooge. 393
van de oog-scheelen. 390
oplichter van de schouder oft *levator scapulæ.* 549
opper-graet Spier oft *supra-spinatus.* 547
van den opper-arm. 544
opscortende oft *cremaster.* 178
van de palme des hands. 579
ravenbekx Spier oft *caracoideus.* 546
de rechte van 't hoofd. 551 & *seq.*
de ronde. 547
van den rugge. 455
saemen-gevoegden oft *compositus.* 42
saemen-gevlochtē oft *complexus.* 552
scheen-Spieren. 587
de scheunse van 't hoofd oft *obliqui capitis.* 553
van het schouder-blad oft *scapulares.* 548
sich zelven bewegende. 40
haer slag-ader gebonden zijnde vergaet haer beweging. 45
slaep-Spieren oft *temporales.* 386
aers-sluyter oft *sphincter ani.* 99
van de blaes. 173
van den hals des lyf-moeders. 235
spalk-Spier oft *splenius.* 552
stop-Spieren oft *obturatores.* 559
van het strooten-hoofd. 305
tafel-Spier. 549
tarbet-wysen oft vierkanten anders *rhomboides.* 549

van

van de teenen. 591
tegen-werkende oft *antagonistæ.* 36
tepel-wysen oft *mastoideus.* 551
tusschen-beenige oft *interossei.* 583. 592
tusschen-ribbige oft *intercostales.* 562
twee-hoofdigen oft *biceps.* 577
tot noch toe veronachtsaemde 465 haere naemen van den Schryver toegevoegt. 566
van verduldigheyd oft *patientiæ* en *levator scapulæ.* 549
vierkantigen oft *quadratus.* 555. 559
van de vingers. 581
van de voorhand. 580
van het voorhoofd. 582
van den voorvoet. 589
zaeg-spieren oft *serrati.* 549 563. 574
haere zenuwe gebonden zijnde vergaet haere beweging. 43
Spina dorsi siet Rugge-graet.
Spiritus siet Geesten.
Stapes siet Stegel-reep.
Steelkens van het lange merg. 352 267
Steenen in de lucht-pyp. 320
Steen-beenderen oft *ossa petrosa.* 470
Steert-been oft *os coccigis.* 505
Steert- oft stiet-been wykt buytenwaers in't baeren. 785. 505
eenen voet lang. 507
Stroot siet Longe-pyp.
Strooten-hoofd oft *larinx.* 297
Stroot-lap oft *epiglottis.* 299
sijn banden. 299. 302
Stegel-reep oft *stapes.* 430
Sutura siet Naed.
Sweet oft *sudor.* 58
Swerte gal-kaskens oft *capsulæ atrabilariæ.* 169. 763
Swelging hoe sy geschied. 328
Symphisis siet Saemen-groeying.

T

TAnden. 486
waer die gemaekt worden en wanneer. 702.
Teekenen oft vlekken in de vrucht waer van. 727
Teel-deelen van den man. 176
van de vrouw. 204. & *seq.* 222
Teel-geest oft *aura seminalis.* 662
gaet niet binnen 't bloed van de vrouw. 665
Teelinge oft *generatio.* 641
waer die geschied. 642
aengaende de zelve aenmerkinge van *de Graaf.* 646
van den Schryver. 653 658
uyt eyeren word bestryd. 685. & *seq.*
Teelsel oft *conceptus* en *genitura.* 641
stoffe waer uyt het zelve word gemaekt. 642
hoe het zelve eerst-mael groeyt. 733
Teenen. 7
Tepel oft *papilla.* 245
Tepel-ring oft *areolæ.* *ibid.*
Tepel-wyse klierkens oft *carunculæ papillares.* 164
Thymus siet Borst-klier.
Tonge. 434. 438
sijne spieren. 438
Tong-been oft *os hyoidis.* 434
sijne spieren. 435
Traenen oft *lachrymæ.* 392
Traen-buys oft *ductus lachrymalis.* 419. 481
Traen-gaten oft *puncta lachrymalia.* 391
Traen-klier. *ibid.*
Trechter oft *infundibulum.* 354. 372 359
Trochanter siet drayer.
Trommel van de oor oft *tympanum auris.* 429
Trompetten van *Fallopius* oft *tubæ Fallopianæ.* 214. 221
brengen het zaed naer de eytjens en wederom de bevruchte eytjens naer de lyf-moeder. 213. 216
Trompet-spier. 383
Tusschen-schouder-bladige ruymtens oft *interscapulia.* 515
Twee-buykige spieren oft *musculi biventres.* 387. 437
Twyffeling aengaende den tijd van geboren te worden. 771
Tijd van baeren. 769
gemeenlijk de negenste maend. 771

V

Vagina uteri ſiet Scheede des lyf-moeders.
Vatachtig geſtel der herſſenen. 349
Vaten.
bereydende Vaten oft *vaſa præparantia.* 180
bloed-Vaten van de lyf-moeder worden ruymer in de ſwangere. 219
ſmeer-Vaten oft *vaſa adipoſa.* 267
zaed-vaten over de twintig ellen lang. 178
zaed aen-voerende oft uytſchietende Vaten: *vaſa deferentia* oft *ejaculantia.* 183
Ventriculi cerebri ſiet Holtens der herſſenen.
cordis ſiet Holtens van 't herte.
Vena ſiet Ader.
Venus-berg oft *pubes.* 222
Venſters in 't gehoor-tuyg. 433
Verbeening. 699. *& ſeq.*
Verdeeling van dit Werk. 7
Vereeninge der beenderen. 435
der vaten. 20
Vertebræ ſiet Wervels.
Verſchil onder de beenderē der Perſianen en Egyptenaren. 464
Vervoeging oft verſaeming.
de eerſte valt moeylijk aen de vryſter. 230
oft in de eerſte verſaeming de vryſter altijd moet bloed ſtorten. 231
Veſelen oft *fibræ.* 11
ſy zijn hol. 12
Vet oft *pinguedo.* 60
dien aengaende een aenmerkinge. 61
oft het verandert in voedſel. *ibid.*
is ongevoelig. 62
legt in ſakxkens. 61
Vieuſſens loochent dat de maeg, herte, lyf-moeder. &c. toetrekkende veſelen hebben. 290
Vingers oft *digiti.* 6
Vlakke beenderen oft *oſſa plana.* 484
Vlees oft *caro* dry derleye, 31
Vlies oft *membrana.* 16
herſſen-Vlieſen, moeder-Vlieſen oft *meninges.* 17. 342
ſpierachtig, vleeſig Vlies oft *panniculus carnoſus.* 64
van de ooge. 395
ſpinne-webbe Vlies oft *arachnoides.* 343
Vlechting.
net-wyſe Vlechting. 345
Vlekken in 't kind door inbeelding van de moeder. 726
Vleugel-wyſe ſpieren oft *aliformes.* 387
Vocht uyt den vrouwelijken ſchoot vloeyende in de gemoeds-tochten is geen zaed. 217
van 't herte-ſakxken. 262
in 't welk de vrucht ſwemt is geen uytwerpſel 738 maer voedſel 739 van waer het komt. 740
Voeten oft *pedes.* 6
Voor-hand oft *carpus.* 5
Voor-herſſenen oft *cerebrum.* 347
dienen tot de dierige oeffeningen. 379
Voor-hoofd oft *frons.* 3
ſijne beenderen. 464
Voor-huyd oft *præputium.* 194
Voor-lippen oft *prolabia.* 383
Voeding van de vrucht in de lyf-moeder. 737
dien aengaende verſcheyde meeningen. *ibid.*
dien aengaende verſcheyde aenmerkingen. 738
Voor-ſtaenders oft *proſtatæ.* 185
Voor-voet oft *tarſus.* 6
Vrachus ſiet Blaes-band.
Vrouwelijke teel-deelen. 204 *& ſeq.* 222
Vrucht oft *fœtus.* 641
haer afleyninge in 't eytjen voor de beſwangering. 664. 667
onvolwaſſe oft *embrion.* 641
heeft geen gebrek van luchtige ſtoffe. 748
wat voedſel en hoe ſy het zelve nut. 737
wat uytwerpſel ſy uytwerpt en hoe. 743
wanneer ſy bezield word. 732
ſy ademt niet in de Lyf-moeder. 746
ſwemt in haer voedſel. 339
ſy ſweet weynig. 744

sy pist wel somtyds in de vliesen binnen de Lyf-moeder. 745
van den moeder-koek gescheyden zijnde heeft de ademing noodig. 751
waerom datse geboren word op 't eynde van negen maenden en niet eerder. 775
sy valt niet af door de rypte gelijk de vrucht van den boom. 779
sy word niet bewogen tot den uyt-tocht door de Maen. 780
in welke gestaltenis sy voor den dag komt. 780
Uterus siet Lyf-moeder.
Vvula siet lelleken.
Vuyligheden der herssenen ontlasten sich niet door de gaten van het zeef-been. 477
Uyt-dyging des dreks. 109. 110
Uytmelkende vaten oft *vasa emulgentia.* 165
Uytwas oft *processus.* 458

W

WAerom dat den Schryver de misslagen van andere bestraft 291
Waerom dat sommige deelen met de andere niet volherden aen te groyen door den ouderdom. 170
Water-vaten oft *vasa lymphatica.* 25
waerom sy in 't darmscheel naer de klieren gaen. 130
wyse om die te vinden. 26. 129
Water-vat oft *urachus* siet Blaesband.
Water van den arbyd oft *aqua parturitionis.* 704. 789
Weerachtig lichaem oft *corpus callosum.* 348
Weg van 't gehoor naer het verhemelte. 432
Welfsel oft *fornix.* 350. 374. 362
Wervel-beenderen oft *vertebræ.* 496
van den hals. 497
vande lenden. 499
van den rug. 499
onrechte oft valsche. 499
Wet aen de natuer gegeven van God. 735
Wit van de oogen. 355
Witte linie. 66
Wormen in de holte van 't voorhoofds-been. 423
Worm-wys af-hangsel oft *processus vermiformis.* 97. 105
Worm-wyse beweginge oft *motus peristalticus.* 101
Wonde van de slag-aders gevaerlijk. 24
Wyngaert-rang-gelijke lichaem oft *corpus pampiniforme.* 181

Z

ZAed-blaeskens oft *vesiculæ seminales.* 184
Zaed-beentjens oft *ossa sesamoidea.* 534
Zaed-vatjens over de twintig ellen lang. 178
Zaed gevonden in de Lyf-moeder van een Koey. 656
van den Man dringt tot in de holte van de Lyf-moeder. 657
blyft niet lang in de Vrouwe. 643
is de werkende oorsaek in de teelinge. 643
Zeef-been oft *os cribrosum.* 474
Zelfstandigheyd der herssenen. 35
Zenuwe oft *nervus.* 28
beweeg-Zenuwen oft *motvices.* 30
dierige oft *animales.* 30
natuerlijke. 30
haere holte. 28
haeren oorsprong. 353
sinne-Zenuwe. 30
tweederleye zelfstandigheyd. 28
vlechtinge. 626. & *seq.*
Zenuwachtige lichaemen der roede. 187
Zenuw-waterige vatjens van *Vieussens.* 292
Zenuwe van de borst en rug. 630
dwalende oft *vagi.* 335
haere verdeelinge. 625
van de dye. 630
van 't gehoor oft *auditorii.* 355

van

A 21-d 756

van 't geſicht oft *viſorii.* 354 622
ſtaen niet recht in 't midden van de ooge. 396
van het graet-merg. 630
van den hals. 632
van 't herte oft *cordiaci.* 627
van de lenden. 630
lydende oft *patetici.* 622
van de longen oft *pulmonales.* 629
van de maeg oft *ſtommachici.* 628
van het middel-riſt oft *diaphragmatici.* 630
oog-bewegende. 354
oog-omringende. 355
reuk-Zenuwen oft *olfactorii.* 353. 415. 622
van het rugge-merg. 378
van den ſlok-darm oft *œſophagei.* 627
tong-bewegende. 355
verdeelde oft *diviſi.* 354. 622
wederkeerende oft *recurrentes.* 627
Ziele.
de redelijke Ziele is niet de werkelijke oorſaek van de teelinge. 644
wanneer die in de Vrucht komt. 732. *& ſeq.*
haer weſentheyd is duyſter. 72
Zyde boven-buyken oft *hypochondria.* 4

EYNDE.

A 2478476