



# **Beredeneerde beschrijving van het Museum Anatomico-Physiologicum van P. de Riemer**

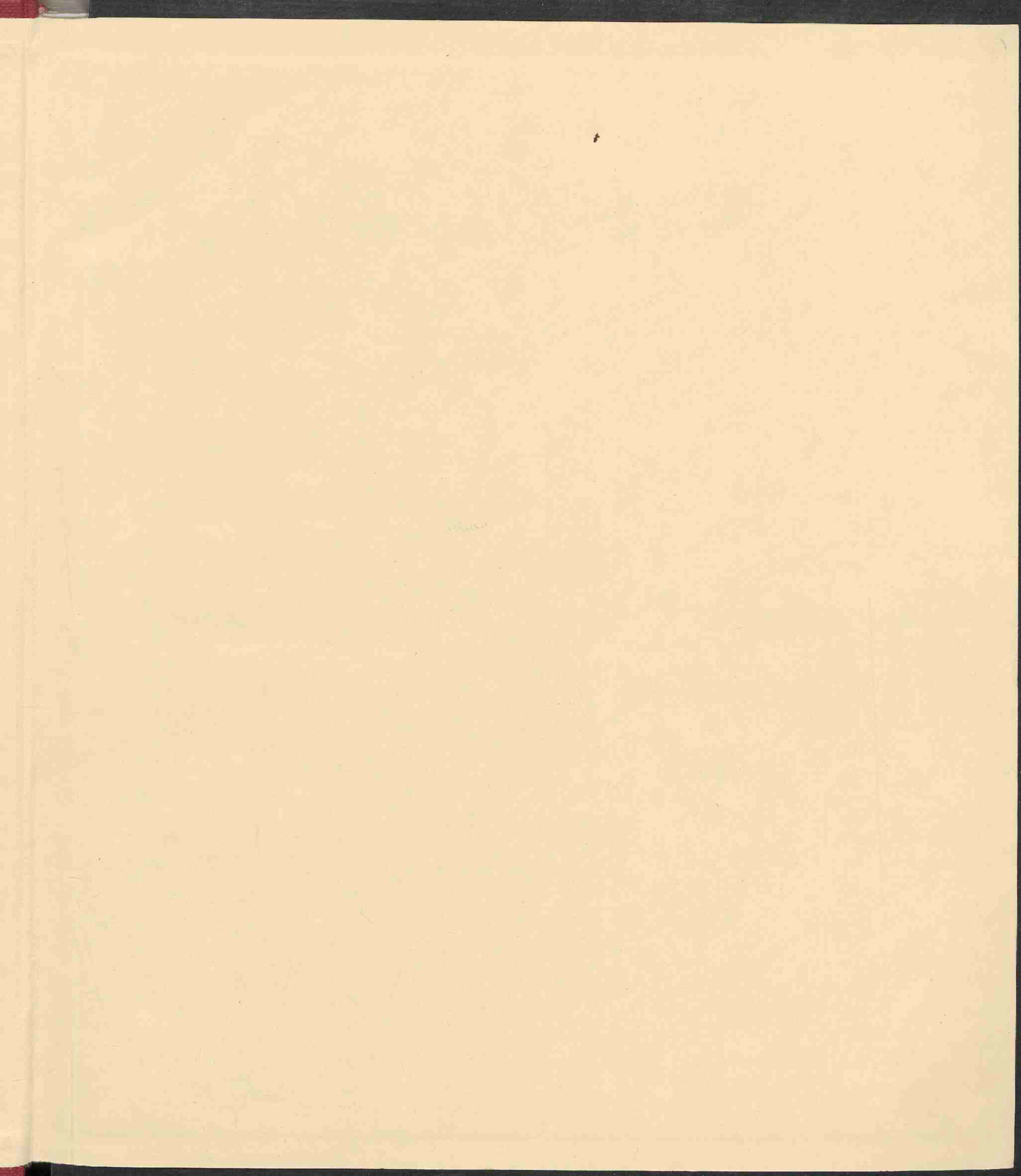
<https://hdl.handle.net/1874/280421>

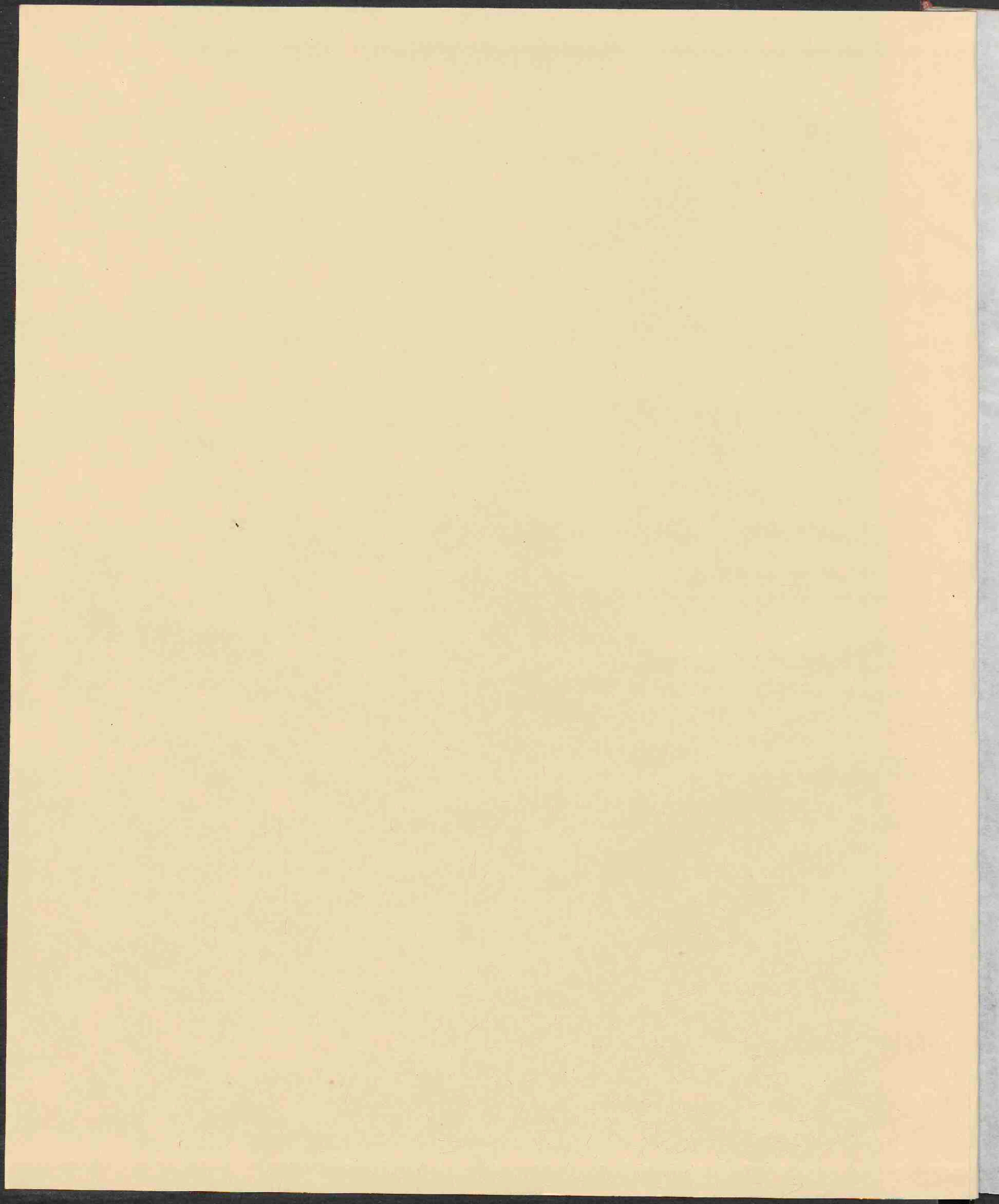
THE  
LIFE  
OF  
JAMES  
MILN  
BY  
JAMES  
MILN

MA  
8

BOEKBINDERIJ  
VAN DOORN  
Springweg 83-Utrecht  
TEL. 030-318143

1/3 89





R 9 - 8

**BEREDENEERDE BESCHRIJVING**  
VAN HET  
**MUSEUM ANATOMICO-PHYSIOLOGICUM.**

BIBLIOTHEEK  
Lab. voor Med.  
Anat. en Embr.  
Janskerkhof 3a  
UTRECHT

BEREIDENWERDE BESCHRIJVING

1851

MUSEUM ANATOMICO-PHYSIOLOGICUM

VERZAMELT  
door de  
Hoogleeraren  
J. B. van  
der  
Kolk  
en  
J. B. van  
der  
Kolk

ge

BEREDENEERDE BESCHRIJVING

VAN HET

MUSEUM ANATOMICO-PHYSIOLOGICUM

VAN

P. DE RIEMER.

IN LEVEN, RIDDER VAN DE ORDE VAN DEN NEDERLANDSCHEN LEEUW, DOCTOR IN DE GENEESKUNDE, PROFESSOR IN DE ONTLEED-HEEL- EN VERLOSKUNDE, CONSULENT CHIRURGIJN VAN ZIJNE MAJESTEIT DEN KONING, VICE PRESIDENT VAN DE PROVINCIALE, EN PRESIDENT VAN DE STEDELIJKE GENEESKUNDIGE KOMMISSIE TE 'S GRAVENHAGE, LID VAN VERSCHILLENDE GELEERDE GENOOTSCHAPPEN.

MET EENE OPDRAGT

AAN ZIJNE MAJESTEIT DEN KONING.



29 44

TE ROTTERDAM,  
BIJ DE WEDUWE J. ALLART.

1831.



VERBODEN TOEGANG VOOR ALIENEN

LAZARUS

MUSEUM ANATOMICO-PHYSIOLOGICUM



Faint, illegible text, possibly a title or description of the anatomical drawing.

DEELTAFEL

ANATOMIE VAN HET HERS



DE WED. J. VAN DER WOUDE & CO. ROTTERDAM

1881

AAN

**DEN KONING.**

SIRE!

Nu eenigen tijd geleden, behaagde het Uwer Majesteits goedgunstigheid, mijn Museum, op mijn nederig verzoek, tot 's Rijks gebruik, op voor mij en de mijnen zeer belangrijke voorwaarde, over te nemen, en mij aldus van een dierbaar pand, hetwelk mij, in den zwakken gezondheids toestand, waarin ik toen verkeerde, en mij nog bevind, groote bezorgdheid veroorzaakte, te ontheffen, en het eene plaats toe te schikken, die ik voor hetzelfde zoo zeer verlangde.

Na deze ondervinding van Uwer Majesteits groote welwillendheid, was mij steeds niets wenschelijker, en verlangde ik sedert niets vuriger, dan aan het hoofd van de beredeneerde beschrijving van mijn Museum, welke ik, ofschoon geheel verzwakt zijnde, beloofd had te zullen leveren, den naam

van mijn' verheven Weldoener te mogen plaatsen, en dien arbeid aan Hem te mogen opdragen; ten einde daardoor gelegenheid te hebben, mijnen openlijken en nederigen dank aan Uwe Majesteit te herhalen, en daarvan een blijvend gedenkstuk te doen bestaan, en tevens aan dit mijn werk grooter gewigt bij te zetten, hetwelk uit de verleening dier gunst, zekerlijk zoude voortvloeijen, uit hoofde van Uwer Majesteits alom bekende en hoog geroemde zorg voor alle kunsten en wetenschappen. Ik wendde mij dus nederig met dit verzoek tot Uwe Majesteit, en ook dit werd mij wederom op de welwillendste wijze toegestaan.

Dank zij dus Uwer Majesteit openlijk en ootmoediglijk toegebracht voor zoo vele gunstbewijzen, voor de vervulling van al mijne wenschen; dank voor

VOORREDE

de zorg betoond aan mij en de mijnen, die ik vol vertrouwen in Uwer Majesteits hooge bescherming blijf aanbevelen: en ofschoon er niets in mij is, waarmede ik zoo vele en zoo groote weldaden eenigzins zoude kunnen vergelden, zoo betuige ik evenwel opregtelijk aan Uwe Majesteit, dat ik vuriglijk wensch, dat het den Almagtigen behagen moge, het leven van Uwe Majesteit, die alles aanwendt om het vaderland tot heil, der kunsten en wetenschappen tot beschermer, den weezen en weduwen tot verzorger, en *den verzwakten tot steun* te zijn, te verlengen naar Zijne wijsheid, en Uwe Majesteit en Hoogstderzelve doorluchtig huis, reeds hier aanvankelijk de vruchten dier verhevene deugden te doen smaken; terwijl die God Uwer Vadersen dezelve eenmaal, gewisselijk en voor eeuwig zal vergelden.

Het mishage Uwer Majesteit niet, dat ik bij deze gelegenheid Haar de  
ongeweinsde gevoelens van mijn hart heb durven openbaren, en mij met den  
diepsten eerbied noeme,

**SIRE!**

's **Gravenhage,**

April 1831.

*Van Uwe Majesteit den zeer ootmoedigen Dienaar  
en getrouwen Onderdaan,*

**P. DE RIEMER.**

V O O R R E D E.

*Alvorens het stuk, hetwelk hier achter volgt, gelezen wordt, heb ik gemeend nog het een en ander, betrekkelijk het Museum te moeten in het midden brengen. Vooreerst is de groote toeleg en kracht van hetzelfde gelegen, in de geheele natuurkundige verklaring van 's menschen ligchaam: dit toch was het groote hoofddoel voor dit Kabinet, en in hoe verre men daarin geslaagd zij, zal de lezing en bezigtiging genoegzaam bewijzen. Deze hoofdbedoeling vindt ook hare ondersteuning, opheldering en toelichting in een aanzienlijk deel anatomia comparata, welke, hoezeer zij niet alles bevat, der dieren ontleedkunde betreffende, echter zooveel van de meest gewigtige gedeelten daarvan bezit, als tot dit oogmerk vereischt wordt. Aan dezelve wordt al verder licht bijgezet door eenige voorwerpen uit de natuurlijke geschiedenis der dieren. Voorts bevinden er zich in dit Museum een aantal praeternaturalia en monsters, eene aanmerkelijke verzameling pathologica in liquore, waaronder er verscheidene, zeer tot opheldering van het physiologisch onderwerp dienen; verder eene aanzienlijke partij ossa morbosa, en andere morbosa sicca. Vervolgens eene zeer belangrijke verzameling nationale schedels uit alle werelddeelen; eindelijk eene verzameling schedels en voorwerpen, de hersenverrigting betreffende en ontvouwende.*

*Ten aanzien nu der plaatsing van alle deze voorwerpen, zal men hier en daar in dit Museum eene afwijking vinden van andere soortgelijke, hierin bestaande, dat er met oogmerk verscheidene vergelijkende voorwerpen van deren, zich tusschen de menschelijke bevinden, welke anders in dergelijke Kabinetten afzonderlijk voorkomen: de reden hiervan is gelegen in een begrip, om de vergelijking, daar die voorwerpen zich naast elkander geplaatst vinden, des te gemakkelijker te maken, terwijl men het Kabinet bezigtigt, en men dan niet behoeft op*

en neder te loopen, hetwelk anders stellig gebeurt, wanneer die vergelijkende voorwerpen zich in een ander gedeelte der zaal bevinden. Ook is die door elkander plaatsing niet van al de vergelijkende voorwerpen geschied, maar slechts van eenige, om rustig, gelijk gezegd is, op de plaats zelve, de vergelijking te kunnen maken; de overige zijn afzonderlijk geschikt. Soortgelijk iets is er ook met eenige pathologische praeparaten in acht genomen; terwijl zij bij die in gezonden staat gesteld zijnde, het vergelijkings punt des te sprekender doen uitkomen.

Ten opzichte van het bearbeiten en daarstellen der voorwerpen, heeft men de vroegere en latere physiologische nasporingen en ontdekkingen getrouwelijk gevolgd, en zooveel mogelijk getracht voorwaarts te gaan. Men vindt er alzoo in, de fijne werkzaamheden van RUIJSCH, als mede van LIEBERKUHN en ALBINUS, gelijk blijkt uit de voorwerpen, welke in die reeksen voorkomen, waarin genoemde mannen hebben uitgemunt. Maar daarenboven heeft men, op grond van latere ontdekking en naauwkeurige behandeling, ook gevolgd, het in deze, mij met zooveel naauwkeurigheid onderrigte, door mijnen hooggeachten, nimmer te vergeten leermeester Prof. BLEULAND te Utrecht; alsmede ook de nasporingen van BICHAT, BLUMENBACH, CUVIER en anderen; zoodat hierin zich eene vereeniging van het voorgaande met het tegenwoordige bevindt. De tela mucosa, b. v. of formativa, welke als het eerste beginsel van bewerktuigde zelfstandigheid mag worden aangemerkt, en den voornamen grondslag van het dierlijk weefsel helpt daarstellen, is in al hare betrekkingen allernaauwkeurigst opgespoord, gelijk zulks gezien kan worden in de onderscheidene vaste deelen, haar door oplossing wederom terug gegeven.

Belangende nu de rangschikking van het geheele Museum, is men van het standpunt uitgegaan, om al wat tot de algemeene bewerktuiging van de dierlijke huishouding in het menschelijk ligchaam behoort, eerst te doen voorkomen. Van hier, dat men begonnen is met de verklaring van de buitenoppervlakte van het ligchaam, de horenachtige opperhuid, het slijmvlies van Malpighius, tevens met de kleurverscheidenheden der natiën; voorts de beschouwing der huid zelve in hare vele betrekkingen, als zeer zamengesteld werktuig, welke huid men ook naderhand weer binnen in het ligchaam aantreft, en wel onder de gedaante, meer regtstreeks van membrana mucosa, zoo als daar zijn; de bekleeding der mondholte, en de deelen die daarin gevonden worden, lucht en spijsverteringswegen, benevens de neusholte en derzelve geheele zamenstelling.

Hierop volgt de beschouwing van de eenvoudige tela mucosa af cellulosa zelve, ook

*in den fraaijen staat van bewerktuiging, door de fijne opspuitingen; de van haar afstammende en oorspronkelijke weivliezen, gelijk zulks blijkt in de schoone voorwerpen, welke gevonden worden van de dura mater, ribbenvlies en buikvlies met al hunne uitbreidingen. Hier mede staat in verband de uitgestrektheid van het beenvlies op al de deelen van het geraamte, waarbij dan ook gevoegd zijn in de geledingen, door fijne inspuitingen, de membrana synovialis, benevens derzelve werktuigen. Hierop volgen de voorwerpen, welke het eigen en bijzonder maaksel der bloedvaten uitleggen. Voorts volgt hier eene zeer belangrijke beschouwing van het bestaan der zenuwen, de samenstelling in het algemeen der spieren, de ontwikkeling der pezen en peesachtige uitbreidingen, de kennis der kraakbeenderen, de beenwording, en eindelijk de leer der geledingen, zijnde er een aantal voorwerpen, die de meest zamengestelde gewrichtingen aanwijzen en behandelen.*

*Tot dus verre gaat het eerste gedeelte, hetwelk, gelijk wij gezegd hebben, den algemeenen bouw des ligchaams in zich bevat; nu volgen de eigenlijk gezegde inwendige werkkringen. De levensverrigting, bevattende de praeparaten van het hart en van de longen, onder verschillende doorsneden en zeer fijne opspuitingen. Tot de uitlegging van deze verrigting, behooren ook die voorwerpen, welke een gedeelte van letter B der tweede afdeeling uitmaken, namelijk: de zoo gelukkig en fraai met wasstof gevulde verspreiding, door het geheele ligchaam, der slagaderen en aderen; terwijl tevens hieraan behoort de ontvouwing der werktuigen van stem en spraak.*

*De dierlijke verrigting, bevattende in zich, de beschouwingen der hersenvliezen, van het hersengestel zelve, in onderscheiden doorsneden; hier tusschen is gevoegd eene vergelijkende reeks uit de ontleedkunde van visschen, vogels en vele viervoetige dieren. Deze schakering levert een duidelijk bewijs op, van het verschil der hersenen bij de uiterlijke gedaanten van die bijzondere individus. Zoo ziet men, bij voorbeeld, die zeer gladde en eenvoudige oppervlakte der vogelhersenen verschillen van die oppervlakte der hersenen van de viervoetige dieren, welke laatste voorzien zijn van die kronkelingen en groeven, die de hersenen een meer zamengesteld voorkomen doen hebben, hetwelk de vogelen niet bezitten. En dit onderscheid blijkt al vergelijkende des te meer, naar mate het viervoetige dier meer verstandskrachten, of wel mindere, gewoon is ten toon te spreiden, zoo als zulks, bij voorbeeld, allerduidelijkst in de kronkels en groeven blijkt, tusschen de hersenen van den vos en het schaap, en hier tusschen vinden zich nu de*



menschelijke geplaatst, welke over hare oppervlakte het maximum vertoonen van verhevenheden, kronkels en invoringen, zoodat bij de beschouwing van zulk een bij elkander geplaatst geheel, het onderscheid in meerdere of mindere zamengesteldheid, en alzoo, eenigzins als bewijs voor het meerder of minder vertoon van verstandskrachten, eenig licht wordt bijgezet.

Aan deze verrigting zijn tevens verbonden de uitwendige zintuigen, welke alle in een groot aantal voorwerpen, onder verschillende doorsneden en bearbeiding op het allernaauwkeurigst worden ontvouwd.

Hier op volgt de natuurlijke verrigting, beginnende met hetgeen ten dien einde in den mond omgaat, kaauwing, speeksel-afscheiding en doorzwelging.

Voorts de beschouwing van het hol der vertering, de maag. Bij deze gelegenheid is er ingevoegd, de verdeling van dat werktuig, naar de orde van SPALLANZANI; namelijk: in de vliezige, half-vliezige en geheel vliezige; daarbij behooren de drooge voorwerpen der tweede afdeeling, onder letter **B**, zoo als de magen van verschillende diersoorten, kruidetende, vleeschetende, allesetende, die der herkaauwende, ook van vele visschen, benevens de uitkomsten der proefnemingen, volgens SPALLANZANI in de hoenderslachtige magen. Verder vindt men wederom onder de voorwerpen in liquore, de zeer fijne injectien van dat spijskanaal, met alles wat tot het gewigtige zamenstel van dit deel in de dierlijke huishouding behoort aanwezig te zijn. Hierbij behooren ook wederom, voor een gedeelte, de onder letter **B** geplaatste drooge voorwerpen: de geheele darmbuis b. v. van den volwassen mensch, de verschillende blinde gedarmten, om het verbazende onderscheid van dezelve te kunnen waarnemen, tusschen die der kruidetende, welke zeer groot, en der vleeschetende, welke aanmerkelijk klein zijn; waar tusschen alsdan wederom de menschelijke, als eene middelsoort houdende, zich geplaatst vinden. In die natuurlijke verrigting onder de praeparata in liquore vindt men vervolgens voornamelijk ten dezen opzichte, den dons-of binnensten rok ontwikkeld, alsmede de naauwkeurige beschouwing der darmdonsjes. Voorts het ontstaan en den voorgang van de melkvaten met kwikzilver opgevuld, en op verschillende voorwerpen zichtbaar; hiertoe behoort verder hetgeen onder letter **B** wederom voor dit gedeelte, onder de drooge voorwerpen gevonden wordt: het verspreide stelsel der<sup>er</sup> watervaten in zeer schoone voorwerpen, verscheidene specimina van de borstbuis, en hetgeen daarmede in aanraking is. Onder de praeparata in liquore, de opslurpende watervaten op alle ingewands-

deelen. Voorts de verdere afscheidingen, welke plaats hebben in deze verrigting, als: het afvleesch, en de voorwerpen tot de bewerking der gal noodig, zoodat alles wat tot deze uitgebreide verrigting behoort, aaneengeschakeld gevonden wordt. Intusschen volgen hier nu nog, de afscheiding van de melk, en die van de pis. De laatste in eene aanmerkelijke hoeveelheid leerrijke nierpraeparaten met hunne fijne injectien. In den loop dezer verrigting nu heeft men ook kunnen opmerken de, in de dierlijke huishouding bestaande, zoo gewigtige parenchymatische stof, gelijk zulke voorwerpen onder de praeparaten van de lever, milt en nieren duidelijk hebben doen zien, en ook tevens doen opmerken, hoezeer die stof zelve mede onderling verschilt.

Eindelijk volgt de verrigting tot instandhouding van het soort, en doet in eene reeks van belangrijke praeparaten de geslachtsdeelen in beide kunnen, benevens de ontwikkeling van den mensch voor de geboorte, zeer aaneengeschakeld zien, alsmede de werktuigen, welke ter voeding en onderhouding van de vrucht noodig zijn; zoo dat deze tot geheele rijpheid gekomen zijnde, alzoo hier het eigenlijk gezegde physiologisch gedeelte sluit.

Na deze, regtstreeks de natuurkunde van den mensch betreffende, opgave van rangschikking, volgt het op zich zelf staande gedeelte vergelijkende ontleedkunde, welke reeks een groot aantal inwendige deelen uit verschillende dieren in zich bevat; hierna volgen die, welke tot de natuurlijke historie zelve behooren. Voorts de tegennatuurlijke en wanvormigen, onder welke laatste er zeer belangrijke zijn.

Daarna volgen de ziektekundige voorwerpen in liquore, waaronder zeer veel merkwaardige stukken. Eindelijk de reeks, bevattende de aanwijzing der uitbroeying van het kuiken door den ganschen ontwikkelingstijd tot geheele rijpheid. Verder levert het overige de drooge voorwerpen op, gerangschikt in eene verzameling van vliezige deelen; de reeds vermelde vaten en buizen; eene volledige osteologische verzameling; de door elkander geschakeerde verzameling geraamten van diersoorten van velerleien aard.

Vervolgens eene vrij aanmerkelijke verzameling van schedels uit de vijf werelddeelen, en eene belangrijke verzameling bijzondere schedels, en specimina de hersenschedelleer betreffende.

Terwijl eindelijk gevonden wordt een aanzienlijk aantal zieke beenderen, zoo door de meeste verouderde beenziekten, als ook wel uit versche oorzaken ontstane ontstelingen in

dezelve. Onder deze bevinden er zich sommige zeer zeldzame; hier bij komen nog ten slotte een aantal andere specimina, zoo als eene merkwaardige verzameling versteeningen uit het menschelijke ligchaam, alsmede eenige voorwerpen in gips afgegoten. Al deze specimina zijn met veel naauwkeurigheid bearbeid, en beantwoorden aan het voorgestelde doel. Van elk derzelve nu, volgt hier achter eene afzonderlijke beschrijving, welke verder alles in zich bevat wat tot de kennis van die voorwerpen vereischt wordt, en alzoo vermeen ik deze voorrede te kunnen afbreken.

Evenwel kan ik niet nalaten nog dit mede te deelen, dat ik mijn Kabinet in eene reeks van jaren, onder andere menigvuldige bezigheden heb daargesteld, en bij het langzamerhand aangroeijen daarvan verzuimd, dadelijk eene beschrijving van ieder nommer te maken, hetwelk ten gevolge had, dat ik, toen de voorwerpen, eenige jaren daarna tot eene aanmerkelijke hoeveelheid geklommen waren, en ik als toen aan het zamenstellen van eenen Catalogus dacht, daarvan als het ware terug deinsde, en het al wederom, ook door drukke bezigheden genoodzaakt, uitstelde, tot dat ik mij nu ruim twee jaren geleden in de droevige noodzakelijkheid geplaatst zag, met een verzwakt en uitgeput ligchaam, de beschrijving van bijna 2200 nommers op eenmaal op mij te nemen, hetgeen alle, die mijnen toestand kennen, voorzeker eene al te zware taak voor mij zullen noemen. Door deze mijne ondervinding dan wil ik hen, die van voornemen mogten zijn, een soortgelijk kabinet op te rigten, hebben opgewekt, tot het terstond daarstellen eener beschrijving van ieder gemaakt voorwerp, hetwelk hun in het vervolg zulk eenen zwaren last, als ik gezegd heb ondervonden te hebben, zal besparen.

Eindelijk kan ik deze niet sluiten, dan na nog eerst aan eene zekere pligtbetrachting te hebben voldaan, hierin bestaande, dat ik mijn' waardigen vriend den Hoog Edel Gestr. Heer Referendaris VAN MAANEN, mijnen hartelijken dank in het openbaar betuig, voor de moeite, welke Z. H. Ed. Gestr. wel heeft willen nemen, om, daar dit geschrift juist ter perse was, gedurende mijnen zeer ernstig ziekelijken toestand, de correctie der kunst- termen gade te slaan, en te zorgen voor den geheelen ordelijken gang der uitgave; dit toch was voor mij van het hoogste belang, terwijl de Heer VAN DEN HEUVEL, Stadsschoolhouder alhier, wiens welwillendheid ik ook dankbaar erken, zich belast had, telkens met de verbetering van de twee eerste proeven, de gewone taalfouten betreffende.

**BERIGT.**

De onderwerpelijke catalogus is het werk van wijlen mijnen hooggeschatten vriend DE RIEMER, in de laatste twee jaren van zijn arbeidzaam en nuttig leven. Tot het vervaardigen van denzelven door mij reeds voor vele jaren aangespoord, had hem vroeger de tijd daartoe of geheel ontbroken, of had hij dien arbeid al steeds uitgesteld, tot dat hij eindelijk aan studeer- en ziekvertrek gebonden, helaas, dien werktuigelijken tijd vond, en in de gelegenheid kwam, hoe veel die arbeid hem dan ook in zijnen zwakken ligchaams toestand kostte, denzelven ten einde brengen. — Al wat dus hier voorkomt is geheel door hem afgewerkt en gedicteerd; het *bijvoegsel* zelfs, voorkomende op bladzijde 123 en volgenden, is door hem, slechts weinige dagen voor zijnen dood, voorgevallen in den nacht van den 28 April 1831, opgesteld: hetzelve moge ten bewijze strekken, hoezeer, schoon het ligchaam deszelfs slooping te gemoet ijde, zijn geest nog helder en werkzaam bleef.

Wel heeft hij het genoeg nog mogen smaken, de zeventien eerste bladen van dezen cata-

logus te hebben zien afgedrukt; de geheele typographische voltooiing heeft hij niet mogen beleven, en zich aldus van het geluk verstoken gezien, denzelven, bij he overgaan van het kabinet zelve, aan zijnen Koninklijken Weldoener aan te bieden.

Dezelve ziet alzoo het licht, na zijn overlijden: en de opdracht aan Zijne Majesteit moge aan Hoogstdenzelven ten bewijze strekken, hoe DE RIEMER, van dankbaarheid en eerbied voor Hoogstdenzelven doordrongen, zijn loopbaan eindigde; terwijl alle die hem, als ik, gekend en hooggeschat hebben, biddend verwachten, dat hij het loon voor verdiensten, braafheid en getrouwe vervulling zijner burgerpligten, in de zalige gewesten der onsterfelijkheid vinden zal.

FLOR. JAC. VAN MAANEN.

's Gravenhage, December 1831.

INHOUD.

Bladz. 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

OPDRAGT AAN ZIJNE MAJESTEIT DEN KONING.	Bladz.
VOORREDE . . . . .	I.
BERIGT. . . . .	VII.

EERSTE AFDEELING.

VOORWERPEN IN HELDER VOCHT.

A. UITWENDIGE BEKLEEDSELEN. . . . .	3.
B. BEWERKTUIGDE VLIEZEN. . . . .	13.
C. ZAMENSTEL DER VATEN. . . . .	18.
D. ZAMENSTEL DER ZENUWEN. . . . .	21.
E. ZAMENSTEL DER SPIEREN. . . . .	22.
F. ZAMENSTEL VAN HET KRAAKBEEEN. . . . .	25.
G. BEENWORDING. . . . .	26.
H. GELEDING . . . . .	36.
I. LEVENSVERRIGTING. . . . .	37.
<i>Bloed.</i> . . . . .	37.
<i>Stem en ademhaling.</i> . . . . .	43.
K. DIERLIJKE OF ZIELSVERRIGTING. . . . .	48.
<i>Uitwendig bekkeneel.</i> . . . . .	48.
<i>Inwendig bekkeneel.</i> . . . . .	48.
<i>Zacht hersenvlies.</i> . . . . .	49.
<i>Hersenen.</i> . . . . .	49.
<i>Verlengd en ruggemerg.</i> . . . . .	54.

# I N H O U D.

	Bladz.
L. GEZIGT. . . . .	56.
M. GEVOEL. . . . .	72.
N. GEHOOR. . . . .	74.
O. SMAAK. . . . .	75.
P. REUK. . . . .	77.
Q. NATUURLIJKE VERRICHTING. . . . .	79.
Kaauwing. . . . .	79.
Doorzwelging, . . . . .	80.
Vliezige magen. . . . .	81.
Halfspierachtige magen. . . . .	81.
Magen van vogels uit het hoendergeslacht. . . . .	82.
Binnenste maagrok. . . . .	83.
Darmnet. . . . .	83.
Darmscheit. . . . .	83.
Zamenstel der darmen. . . . .	84.
Haarachtige darmdonsjes. . . . .	88.
Melkvaten. . . . .	89.
Kartel- en endeldarm. . . . .	91.
Watervaten. . . . .	92.
a. Van de longen. . . . .	92.
b. Van de lever. . . . .	92.
c. Van de milt. . . . .	93.
d. Van de nieren. . . . .	93.
e. Van het celweefsel. . . . .	93.
f. Van de spieren. . . . .	94.
Waterklieren. . . . .	94.
Borstbuis. . . . .	94.
Afscheiding van de gal. . . . .	94.
De milt. . . . .	96.
Het afleesch. . . . .	97.
Afscheiding der melk. . . . .	97.
Afscheiding der pis. . . . .	97.

I N H O U D.

	Bladz.
<b>R. GESLACHTS-VERRICHTING.</b> . . . . .	102.
<i>a. Mannelijke deelen.</i> . . . . .	102.
<i>b. Vrouwelijke deelen.</i> . . . . .	107.
<i>c. Ontvangenis.</i> . . . . .	113.
<i>d. Ontwikkeling der vrucht.</i> . . . . .	117.
<i>e. Nageboorte.</i> . . . . .	122.
<b>A. VERGELIJKENDE ONTLEEDKUNDE.</b> . . . . .	128.
<b>B. NATUUR-GESCHIEDENIS.</b> . . . . .	136.
<b>C. TEGENNATUURLIJKE VORMING EN MONSTERS.</b> . . . . .	138.
<b>D. ZIEKTEKUNDIGE VOORWERPEN.</b> . . . . .	142.
<b>E. VOORTGANG EN ONTWIKKELING VAN HET HOENDEREI EN KUIKEN.</b> . . . . .	150.

**TWEEDE AFDEELING.**

**DROOGE VOORWERPEN.**

<b>A. VLIEZIGE WERKTUIGEN, ZOO VAN DEN MENSCH ALS VAN BIJZONDERE DIEREN.</b> . . . . .	157.
<b>B. TAKVERSPREIDINGEN DER BLOEDVOERENDE VATEN, ENZ.</b> . . . . .	169.
<b>C. MENSCHENGERAAMTEN EN LOSSE BEENDEREN.</b> . . . . .	193.
<b>D. DIERENGERAAMTEN EN AFZONDERLIJKE BEENDEREN.</b> . . . . .	199.
<b>E. BEKKENELEN VAN ONDERSCHIEDEN VOLKEREN.</b> . . . . .	206.
<b>F. BEKKENELEN TOT DE SCHEDELLEER BEHOORENDE.</b> . . . . .	211.
<b>G. ZIEKE BEENDEREN.</b> . . . . .	215.
<i>a. Absorptie van beenstof.</i> . . . . .	215.
<i>b. Gebreken van de ruggegraat.</i> . . . . .	217.
<i>c. Gebreken aan het borstbeen.</i> . . . . .	218.
<i>d. Gebreken aan het bekken en dijbeen.</i> . . . . .	219.
<i>e. Anchylosis van verschillende punten der ruggegraat, en der onderste en bovenste ledematen.</i> . . . . .	222.
<i>f. Exostosis van verschillende deelen van het scelet.</i> . . . . .	223.
<i>g. Beenzwelling.</i> . . . . .	225.
<i>h. Schrofelziekte.</i> . . . . .	225.



INHOUD.

	Bladz.
i. Verwoesting door venusziekte. . . . .	226.
k. Verwoesting door scorbut. . . . .	227.
l. Beenversterving. . . . .	228.
m. Beenverzwering. . . . .	228.
n. Winddoorn. . . . .	231.
o. Schietwonden. . . . .	231.
p. Beenherstelling. . . . .	233.
q. Genezing na amputatie. . . . .	234.
r. Beenbreuken. . . . .	234.
<b>H. ONDERSCHIEDENE STEENEN, ENZ. . . . .</b>	<b>243.</b>

TWEEDE AFDÉELING.

BRUGGE VOORWERPEN.

187	A. VLEESCH WERKTUIGEN, ZOO VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	A
189	B. VERBODENDE WERKTUIGEN VAN DE BLOEDVOERENDE YLTER, ENZ.	B
193	C. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	C
199	D. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	D
206	E. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	E
211	F. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	F
215	G. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	G
216	H. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	H
217	I. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	I
218	J. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	J
219	K. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	K
220	L. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	L
221	M. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	M
222	N. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	N
223	O. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	O
224	P. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	P
225	Q. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	Q
226	R. WERKTUIGEN VAN DE WERKTOEGANG ALS VAN RIJZENDE DIEREN.	R

VOORWERPEN.

**EERSTE AFDEELING.**

UITWENDINGE BESLEEDTSEL.

In twee boeken verdeeld.

1847

1847  
1848  
1849  
1850  
1851  
1852  
1853  
1854  
1855  
1856  
1857  
1858  
1859  
1860  
1861  
1862  
1863  
1864  
1865  
1866  
1867  
1868  
1869  
1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900

ERSTE ABTHEILUNG

---

# VOORWERPEN,

IN

# HELDER VOCHT.

---

A.

## UITWENDIGE BERLEEDSELEN.

(INTEGUMENTA COMMUNIA.)

1. Een stukje opperhuid, genomen van den bovenarm van een meisje van 12 jaren; waarin derzelve zeer dun, doorschijnend, bestaan kan worden aangewezen.
2. Een vierkant stukje opperhuid, genomen uit de handpalm van eene vrouw van 30 jaren, die geen zeer werkzaam leven leidde, en waarin evenwel de verdikte zelfstandigheid zeer is toegenomen; kunnende men in hetzelfde stukje zeer duidelijk de streepachtige indruksele van de daaronder gelegen hebbende huid waarnemen.
3. De geheele afgeschoven opperhuid van den duim met den nagel van een volwassen man, die een zeer werkzaam leven leidde; van hier dat men verschillende dikten in dit specimen waarneemt. Zoo ziet men op den rug van den vinger een zeer dun gedeelte; terwijl het allengs naar het ondergedeelte verdikt, en ook aanmerkelijk aan de onder-voorzijde verdikt is.
4. Een soortgelijk specimen van den wijsvinger genomen; waarin door het werkzaam leven eene buitengewone verdikking aan de onder-voorzijde is veroorzaakt.

5. Een dergelijk specimen genomen van den wijsvinger van een' volwassen man; waarin over het algemeen eene aanmerkelijke verdikking van zelfstandigheid wordt waargenomen.
6. Een soortgelijk specimen genomen van den middelsten vinger van een' volwassen arbeidsman; waarin men mede eene buitengewone verdikking van zelfstandigheid waarneemt.
7. Een gedeelte opperhuid met den nagel, getrokken van den duim van eene volwassen vrouw; het ondergedeelte opengesneden zijnde, neemt men zeer duidelijk de plaatsing van den nagel met deszelfs wortel waar, en zijne naauwe vereeniging met de opperhuid.
8. Een soortgelijk specimen genomen van den wijsvinger van een' volwassen arbeidsman; waarin men, hetzelfde opengesneden zijnde, verschillende aanmerkelijke verdikkingen van de opperhuid, benevens dezelfde aanmerkingen omtrent den nagel als in het vorige specimen waarneemt. De verdikkingen zijn hier evenwel zeer bijzonder.
9. Een dergelijk specimen genomen van den wijsvinger van een' volwassen arbeidsman, in alles zeer gelijk aan het laatste; echter is daaraan hangende en vereenigd een stukje opperhuid van de handpalm van denzelfden persoon, hetwelk eene aanmerkelijke verdikking en vastheid voorstelt; het gevolg der wrijving tot verdikking der opperhuid wordt hierin duidelijk bewezen.
10. Een stukje opperhuid, genomen van den hiel van een pasgeboren kind, hebbende hetzelfde de gedaante van den hiel behouden, en hoezeer dit voorwerpje nog niet veel drukking met de voeten kan gemaakt hebben, daar het onmiddellijk na de geboorte gestorven is, stelt toch de opperhuid verschillende verdikkingen voor; zijnde het doorschijnendste en dunste gedeelte in het hol van den voet, het dikste en ondoorschijnendste aan de onderzijde van den hiel zichtbaar.
11. Een soortgelijk specimen, genomen van een kind van bijna twee jaren; waarin men op de plaats der drukking van den hiel eene aanmerkelijke verdikking waarneemt.
12. Een dergelijk specimen, genomen van een kind van 5 jaren, waarin men het doorschijnende gedeelte, dat geplaatst geweest is in het hol van den voet, benevens het eigenlijk hielgedeelte, het binnenste buiten gekeerd, aanmerkelijk door de drukking verdikt waarneemt.
13. Een vierkant stuk opperhuid, genomen van onder den voet van eene volwassen vrouw; waarin dat gedeelte, hetwelk achter de teenen bij de navoetsbeenderen ligt, uitmunt in verdikking; als hebbende daar ook in den gang de meeste drukking plaats.
14. Het geheele rokje van den voet van een foetus van 8 maanden; waarvan het achter-gedeelte bij den hiel is opengesneden, aan welk hielstuk het hangt. In hetzelfde neemt men de zeer fraai nagebleven gedaante van den voet en teenen waar, benevens de verschillende dikten, welke de zelfstandigheid van de opperhuid voorstelt; zoo als: op den rug van den voet

- zeer dun, in de plant van denzelfen wat dikker, op de onder-uiteinden van de teenen nog dikker, en aan het hielgedeelte het dikste.
15. In dit glas is bevat de opperhuid, geheel in derzelfer gewonen vorm afgeschoven van het voetje van een jeugdig voorwerp; daarna gevuld met liquor en toegebonden, heeft zij wederom de volkomen gedaante van den voet hernomen. Men beschouwt daarin de regelmatige asperkingen der teenen met hunne nagels, het teedere van dit weefsel op den rug van den voet en het meer compacte, zelfstandigere onder denzelfen. Het geheel heeft eene sierlijke gedaante, en geeft een goed denkbeeld van de algemeene insluiting van het gansche ligchaam in een' dus grooteren zak van de opperhuid, bij gevolgtrekking van dit gedeelte tot het geheel.
  16. Een soortgelijk specimen, genomen van een foetus van 8 maanden; waarvan het bovengedeelte geheel is weggenomen, stellende hetzelfde zeer fraai de plaatsing der nageltjes voor, welke zeer naauw vereenigd zijn met de opperhuid, behoord hebbende aan de teenen, terwijl de halfmaanswijze randjes der wortels van de nagels duidelijk zichtbaar zijn. Het overnige gedeelte is gelijk aan het vorige.
  17. Dit bevat een stukje huid, genomen van een meisje van 17 jaren, waarvan de opperhuid is afgetrokken en bij de huid los nederhangt. Men ziet in de opperhuid een zeer fraai schubachtig samenstel.
  18. Een soortgelijk gedeelte, genomen van den arm eener vrouw van 24 jaren. In hetzelfde merkt men de fraaije, gladde gedaante van de huid, en de niet minder schoone schubachtige samenstelling van de opperhuid op.
  19. Stelt voor een gedeelte van de opperhuid, zijnde een vierkant stukje uit de handpalm van eene volwassen vrouw genomen, en door eene ligte drooging doorschijnend gemaakt, hangende in *Ol. Tereb.* In hetzelfde neemt men eene allerfraaiste hoornachtige gedaante waar, benevens eene samenstelling als bij ophooping. In alle opzichten heeft dit stukje zeer veel leersaams.
  20. Een vierkant stuk van de opperhuid met de indrukken der schubben van een' baars, hetwelk door eene zachte drooging doorschijnend gemaakt zijnde in *Ol. Tereb.* hangt. Een allerfraaist voorstel van deze schubachtige samenstelling, en van het hoornachtige der opperhuid.
  21. Een gedeelte van de opperhuid met de haren, genomen van het hoofd van een pasgeboren kind; waarin men aan de buiten-zijde de haren, en aan de binnen-vlakte hunne menigvuldige wortels ziet.
  22. Een soortgelijk stukje mede van het hoofd van een' pasgeborenen, en hangende aan een stukje huid. Men bemerkt in dit specimen de openingjes in de huid, waarin de wor-

wortels der haren hebben gezeten, en in de opperhuid vooral de plaatsing dier menigvuldige worteltjes aan de binnen-zijde van dezelve.

22\* Een vierkant stuk huid van het hoofd van een' volwassen man, waarvan men de *Epidermis* zeer voorzigtig heeft afgetrokken en van onderen met een' rand aan de *Cutis* vastgelaten, van welke dezelve nederhangt. Men bemerkt in de *Cutis* derzelve fraaie, witte kleur en zeer duidelijk zichtbare poriën: in de *Epidermis* aan de eene zijde, zijnde de buiten-kant, de daar door stekende hoofdharen, aan de andere zijde, zijnde de binnen-kant, de duizende zeer fraaie wortels dier haren.

22\*\* Een vierkant fraai stuk *Epidermis*, genomen van hetzelfde hoofd als het voorgaand nummer. Men ziet in hetzelfde aan de buiten-vlakte het daar door stekend hoofdhaar en aan de tegen- of binnen-zijde den stand der zeer fraaie wortels.

22\*\*\* Een soortgelijk voorwerp als in het vorig nummer, niet minder schoon en iets grooter.

23. Dit voorwerp stelt voor een klein doch zeer merkwaardig stukje *Reticulum Malpighii* genomen van den bovenarm van een vrouwelijk voorwerp van omtrent 25 jaren. Hetzelve vertoont zich als bijna geene zelfstandigheid hebbende, echter netvormig; het is volkomen blank en als zoodanig ook een specimen tot aanwijzing voor het kleur - bestaan in de *Caucasische* verscheidenheid.

24. Een stukje huid van het achterhoofd van een kind van 11 jaren, waarvan een aanzienlijk stuk net van *Malpighius* nederhangt, terwijl aan dit laatste een stukje opperhuid met de haren is nagelaten. In het net van *Malpighius*, (tot bewijs van welks bestaan dit specimen voornamelijk dient) bemerkt men deszelfs zeer teedere, en slijmachtige, maar volmaakt netvormige gedaante. Het is van een' blanken genomen, wit van kleur, en behoort tot de *Caucasische* verscheidenheid. Dit stukje kan als eene zeldzaamheid beschouwd worden.

25. Een vierkant stuk huid met het *Reticulum* en de *Epidermis* in derzelve geheel aan elkander vereenigd, genomen van den arm van een' Laplander. *Mongolische* verscheidenheid.

26. Een vierkant stuk opperhuid, aan welker binnenzijde het daarop vastzittend *Reticulum* bruinkleurig zichtbaar is. Het *Reticulum* vertoont zich min netvormig en meerder compact, het voorwerp is genomen van de dije van een' Laplander.

26\* Een stuk huid tevens gedekt met het *Reticulum* en de *Epidermis* van denzelfden Laplander, als in het vorige nummer, genomen van de dije, waaraan ook tevens aan de andere zijde een stuk *Membrana adiposa* nederhangt. Men ziet in dit voorwerp de vaal-gele kleur, eigen aan de *Mongolische* volkeren, en de aanmerkelijke spekachtige dikte van de *Membrana adiposa*.

27. Dit bevat twee stukjes huid genomen van den arm van voorschreven Laplander, waarin het navolgende opgemerkt wordt. In het boven hangend stukje is in het midden een vierkant stukje *Epidermis* met het *reticulum* weggenomen, en vertoont zich de huid aldaar blank, en de randen in den omtrek geelachtig bruin. Van het onderstukje is de *Epidermis* geheel

weggenomen, alsmede in het midden een vierkant stukje *Reticulum*, vertoonende zich in hetzelfde de randen in den omtrek door het naakte *Reticulum* bruin, en het naakte middelpunt van de huid nagenoeg als boven blank. Men ziet dus tusschen de randen van het onderste stuk vergeleken met die van het bovenste een aanmerkelijk kleur-verschil, omdat op het laatste de *Epidermis* verbleven is.

27\* Dit stuk bevat een vierkanten lap der bekleedselen van den opperarm eener *Ethiopische*. Men bemerkt op de buitenvlakte de gewone graauw-zwarte kleur der *Ethiopiërs*, en aan de binnen- of achter-zijde het zeer witte, fijne, celachtige weefsel, hetwelk de huid aldaar bedekt.

28. De doorschijnende omtrent blanke opperhuid van een' zuid Afrikaan, genomen van den arm, in *Ol. Tereb.* hangende, en een zeer fraai doch eenvoudig samenstel vertoonende.

29. Een soortgelijk stukje, hangende in gewone *Spiritus*.

30. Een zeer fraai gelijksoortig stukje, waarin de rimpels van de daaronder gelegen hebbende huid duidelijk zijn afgedrukt.

31. Een stuk opperhuid van denzelfden Afrikaan, genomen op de hoogte van het scheenbeen, dragende de kenmerken van aldaar plaats gehad hebbende huid-puisten.

32. Is een stuk huid van onder den hiel van denzelfden Afrikaan genomen, waarvan de opperhuid met het *Reticulum* is afgetrokken en bij hetzelfde nederhangt. Men neemt in de huid eene geheel blanke kleur waar, benevens eene zeer compacte oppervlakte; vervolgens in de opperhuid eene aanmerkelijke verdikking op die plaatsen, waar de drukking van het ligchaam het meest heeft gewerkt; tevens merkt men op, dat het *Reticulum* door de drukking als versleten voorkomt, en eerst daar op de *Epidermis* op den rand van den hiel wordt waargenomen, waar deze naar het hol van den voet opklimt en de drukking in het gaan bijna geene plaats vindt.

33. Een vierkant stuk opperhuid van denzelfden Afrikaan, genomen van achter de voetstukken der teenen, aan het meest gedrukte gedeelte van den voet; zijnde de zelfstandigheid van de opperhuid alleraanmerkelijkst verdikt, en buitengewoon blank.

34. Een langwerpig stuk *Epidermis* van de dije van een' Afrikaan genomen, hetwelk zich zeer schubachtig voordoet, en op de meeste plaatsen eene zwartachtige graauwe kleur heeft door de daaringedrongen zwarte verwstof van het *Reticulum*.

35. Een klein stukje huid van eene Afrikaansche vrouw, van den arm genomen, waarvan een gedeelte van de *Epidermis* met het daarop vast zittend *Reticulum* is afgetrokken en daarbij nederhangt. Men onderscheidt eene zeer blanke huid en een fraai zwart *Reticulum* op de *Epidermis* liggende.



36. Een soortgelijk, doch veel grooter vierkant stuk, genomen van den rug van dezelfde *Ethiopische*, waarin alles gelijk als in het voorgaande stukje op te merken is.
37. Een soortgelijk vierkant stuk huid genomen van het *scrotum* van eenen *Ethiopiër*, waarbij de afgetrokken *Epidermis* nederhangt. Men bemerkt eene graauwachtige witte kleur in de huid, zwartachtig *Reticulum* op de *Epidermis*, benevens de daarmede vereenigde haren.
38. Een dergelijk vierkant stukje huid van hetzelfde deel van een' anderen *Ethiopiër* genomen; in hetwelk alles, als boven vermeld, waar te nemen is, behalve dat de kleur van het *Reticulum* nog meer graauwachtig, dan zwart is.
39. Een stuk huid, genomen van hetzelfde deel van een' anderen *Ethiopiër*, waarin, gelijk in het voorgaande nummer, hetzelfde is waar te nemen, behalve dat de kleur van het *Reticulum* in dit specimen bij uitnemendheid zwart voorkomt.
40. Een vierkant stuk huid genomen langs den hals van den voorgaanden *Ethiopiër*, waarin men de daarvan afgetrokken en bijhangende *Epidermis* waarneemt, terwijl het *Reticulum*, voor het grootste gedeelte op de huid nagelaten zijnde, dezelve zwart voorstelt. De *Epidermis* intusschen is doorgaande zwartachtig van het daarop gekleefde, gedeeltelijk nagebleven *Reticulum*.
41. Dit specimen, eenigzins grooter dan het voorgaande, is op gelijke wijze behandeld en genomen van het bovenste gedeelte van den arm, van denzelfden *Ethiopiër*, waarin dezelfde zaken, als in het laatste nummer, voorkomen.
42. Een stuk van de bekleedselen van den arm eener *Ethiopische*, waarin men de van de huid afgetrokken *Epidermis*, welke er bij nederhangt, waarneemt, voorts het op eene zekere breedte weggenomen *Reticulum*, waardoor de huid blank voorkomt; op het overige gedeelte nu is het *Reticulum* verbleven, en vertoont de huid zich daar zwartachtig.
43. Een stuk huid van een gedeelte van den opperarm eens *Ethiopiërs*, waarvan de *Epidermis* is weggenomen, en het *Reticulum* op zich zelve van de huid gescheiden, onder aan dezelve in de gedaante van eene *Membrana* afhangt. Men bemerkt in dit stuk het blanke en compacte van de *Cutis*, terwijl het zwart in het naakt *Reticulum* daarbij fraai afsteekt. Zeer duidelijk bemerkt men hier tevens het meerder vliesvormige van het *Reticulum*, dan in de andere verscheidenheden, hoedanig digter bewerkt *Reticulum* men onder de zwarte volkeren, als bij hun eigendommelijk, niet zoo zeer bij de overige, doorgaans aantreft.
44. Dit specimen is een soortgelijk als nummer 27\*, behalve dat dit van de voorvlakte der dijen genomen is, overigens is het niet minder fraai.
45. Een vierkant stuk der bekleedselen van het been (*crus*) van een' *Ethiopiër*. Men bemerkt in

- hetzelve eene meer licht-graauwe dan zwarte kleur, benevens bijna witte likteekenen van vorige *ulceratiën*. Hierbij schijnt het *Reticulum* verloren te zijn gegaan.
46. Dit specimen bevat den *Ind-x* van een' Afrikaan uit *Mosambique*. Hierin bemerkt men de van denzelven afgetrokken opperhuid, welke in de gedaante van een' tweeden vinger daar tegen aanhangt. De huid (*Cutis*) komt daardoor naakt en blank voor; terwijl de *Epidermis* zich graauwachtig-zwart vertoont, door het nagebleven *Reticulum*, zoo als zulks aan de binnen-zijde kan gezien worden; terwijl de binnen-zijde en de wortel der nagel met de *Epidermis* zamenhangend een fraai vertoon maakt.
  47. Een gelijke vinger van denzelfden persoon, met dat onderscheid, dat van de *Epidermis*, welke mede van dien vinger is afgetrokken en bij denzelven nederhangt, het *Reticulum* is weggenomen, waardoor dezelve bijna wit van kleur is.
  48. De ringvinger van denzelfden Afrikaan; waarvan de *Epidermis* en het *Reticulum* is afgenomen, en waarin de *Cutis* naakt voorkomt. Men ziet op dezelve eene min of meer roode kleur tusschen de witte kleur der huid, door injectie veroorzaakt.
  49. Dit specimen bevat de bekleedselen van het aangezicht van een' *Ethiopiër*. Men bemerkt in hetzelve de natuurlijke gedaante van den neus, der lippen, van den mond en van een gedeelte der wangen. Het geheel vertoont zich zwartkleurig. Aan de tegen- of binnen-zijde, ziet men de naar binnen in den mond, achter de lippen, omgebogen zwarte bekleedselen.
  50. Dit specimen verstrekt tot een' tegenhanger van het vorig nummer. Het is genomen van een' *Zweed*. Over de buiten-vlakte vertoont zich hetzelve blank en aan de binnen- of tegen-zijde, zijn de bekleedselen zeer wit.
  51. Dit voorwerp, bevat het buiten-oor met zijne bekleedselen van een' *Ethiopiër*; waarop de eigenaardige nationale kleur fraai is uitgedrukt.
  52. De beide ooren van een' *Ethiopiër*, welke onder elkander hangen. In het bovenste oor ziet men de nationale kleur van dat volk, in het benedenste de zeer blanke *Cutis* door het wegnemen van de *Epidermis* en het *Reticulum*, van welk laatste, tot bevestiging der waarheid, een stuk in de oorschulp is nagelaten.
  53. Het buiten-oor van een' Afrikaan uit *Mosambique*, waarvan de *Epidermis* en het *Reticulum* zijn weggenomen, en waarin de *Cutis*, door opspuiting, zich levendig rood vertoont.
  54. Een stuk der *Integumenta* van het hoofd eens Negers, aan welks eene zijde men het hoofdhaar, en aan de tegen-zijde het zeer witte, fijne, celachtige van de *Cutis* ziet.
  55. Een stuk der bekleedselen van het hoofd van den meergenoemden Afrikaan uit *Mosambique*.

In het zelve bemerkt men aan de eene zijde het naakt *Reticulum*, na het wegwerpen der *Epidermis*; en aan de andere zijde de naakte *Cutis*, waarin de poriën fraai zichtbaar zijn. Het overige gedeelte is met gekroesd hoofdhaar bedekt.

55\* De *abortus* van 5 maanden eener *Negerin*.

55\*\* Een *dito*, omtrent even oud, ook van eene *Negerin*.

55\*\*\* Een *abortus* van eene dergelijke persoon, doch iets ouder; gezonden uit Surinamen door den Heer van de Vijver heel- en verloskundige aldaar.

55\*\*\*\* Een *nuper natus* eener *Negerin*.

56. Een stuk der uitwendige bekleedselen van de dije eener Zuid-Amerikaansche vrouw, waarin de eigenaardige vaal-bruine kleur van deze *verscheidenheid*, duidelijk kan worden waargenomen. De buitenste oppervlakte levert een vrij gezigt op de *Epidermis*, waardoor de kleur van het *Reticulum* heenschijnt; liggende zij beide op de eigenlijke *Cutis*, die zich aan de tegen- of achter-zijde zeer wit en los voordoet.
57. Een soortgelijk stukje genomen van den bovenarm van dezelfde persoon. Men bemerkt aan het bovenste gedeelte van dit voorwerp de *Integumenta* in hun geheel, welke de Amerikaansche kleur voorstellen. Verder bemerkt men aan het benedenste gedeelte, alwaar de *Epidermis* is weggenomen, de eigenaardige kleur van het naakt op de huid gelegen *Reticulum*.
58. De *mam* van dezelfde vrouw, welke eene zeer ruwe en rimpelachtige huid (*cutis*) voorstelt. Dit stuk vertoont in alles de nationale kleur.
59. Een vierkant stuk der *Integumenta*, genomen van den arm van een' *Maleier*, waarin men de kleurs-verscheidenheid van dien volkstam waarneemt, en waarvan de *Epidermis* benevens de door dezelve heen schijnende, *Cutis* een bijzonder zacht weefsel voorstelt.
60. Een vierkant stuk *Epidermis* met het *Reticulum*, welke beide van een soortgelijk stuk huid van den opperarm zijn genomen. Men onderscheid op de buiten-zijde van de *Epidermis* het versch mahonichout-kleurige, aan het zelve door het *Reticulum* medegedeeld. Aan de tegen- of binnen-zijde ziet men het *Reticulum* geheel naakt op de *Epidermis* liggen, vertoonende zijne ware kleur.
61. Dit nummer bevat twee stukjes der *Integumenta*, hangende het een beneden het ander. Dezelve zijn genomen van de dije van eene *Maleitsche* vrouw. In het bovenste stukje ziet men de uiterlijke kleur van die *verscheidenheid*; zijnde hier de drie bekleedselen op elkander gelaten. In het onderste, waaryan men de *Epidermis* en het *Reticulum* heeft afgenomen, vertoont de *Cutis* zich bijna blank.
62. Dit specimen bevat het vóór-middelste gedeelte van de *mam* eener *Maleitsche* bejaarde vrouw. Men ziet in dezelve de gewone nationale kleur, en de rimpelige huid en tepel; terwijl de *Epidermis*, aan den onderkant eenigzins losgemaakt, bijna wit voorkomt.

63. Bevat een stukje *Epidermis* met het daar aan verbleven *Reticulum*, van dezelfde persoon, genomen van de zijde van den hals; in hetwelk de nationale kleur mede onderscheiden wordt.
64. Een soortgelijk vierkant stukje *Cutis* van den arm der gemelde *Maleitsche* vrouw; waarvan het *Reticulum* en de *Epidermis* zijn weggenomen, en waarin de *Cutis*, door den ouderdom rimpelachtig geworden zijnde, echter graauwachtig-wit voorkomt.
65. Een stuk *Cutis* genomen van hetzelfde voorwerp, even boven den enkel; waarvan de *Epidermis* en het *Reticulum* zijn weggenomen; terwijl *maculae*, door bestaan hebbende *Ulceratiën* in de *Cutis*, duidelijk zichtbaar zijn.
- 65\* *De nupernatus* van eene *Maleitsche* vrouw, door den Heer van *Raelte* toegezonden.
66. Een vierkant stukje huid van den arm van een jeugdig voorwerp, waarin men, na de wegneming van het *Reticulum* en de *Epidermis*, de bloote oppervlakte beschouwt, welke hier min of meer vleeschkleurig (door de *injectie* veroorzaakt), voorkomt.
67. Dit nummer bevat verschillende specimina, als: het zachte gedeelte van den neus en de bovenlip van een kind van 6 jaren. In de *basis* van de flesch ziet men cenige celtachtige verdikte stukken *Epidermis*, welke uit de palm der hand en uit de druppunten onder den voet genomen zijn.
68. Dit specimen bevat een vierkant stuk huid van den arm van een' Nederlandsch Matroos: waarin men eene getatoueerde figuur waarneemt.
69. Een dergelijk stuk huid van denzelfden persoon, doch grooter en van de dije genomen. Hetzelve is mede getatoueed.
70. Bevat een vierkant stuk huid genomen van den bovenarm van eene volwassen vrouw, waarvan de *Epidermis* en het *Reticulum* zijn afgenomen en hetwelk uitmuntend fijn en blank voorkomt, terwijl de tegen- of achter-zijde met een fijn donsachtig cellc-weefsel bedekt is.
71. Het hoofd van een pasgeboren kind, met een tulbandje omzet; men bemerkt in hetzelve eene vrij natuurlijke vleeschkleur, door opspuiting daarin veroorzaakt.
72. Dit specimen bevat de zachte deelen des aangezichts van een meisje van tusschen de 6 en 7 jaren. — Men ziet in hetzelve eene door de *injectie* zeer levendige kleur in de wangen en in het voor-gedeelte der kin. Bijzonder munt hier uit de fraaie roode kleur van de zachte randen der lippen en, door het openstaan van den mond, een gedeelte der fraaie opgespoten tong.
73. Dit nummer stelt voor, het hoofd van een pasgeboren kind, waarin, door kunstmatige opspuiting, de natuurlijke vleeschkleur duidelijk is nagebootst.

74. Stelt voor een vierkant stuk *Cutis* van den arm van een jeugdig meisje, waarin de natuurlijke vleeschkleur, door *injectie*, zeer duidelijk is hersteld geworden. Op den bodem van het glas ligt een stuk *Epidermis* met de hoofdharen.
75. Een stuk huid van den bovenarm van een' volwassen man, waarin de bloedvoerende vaten door eene roode *injectie-stof* zeer fraai zijn opgevuld; men bemerkt zeer duidelijk op de bolle of buiten-oppervlakte fijnere *ramificatiën* van deze vaten, meer dan wel aan de binnen- of holle oppervlakte, alwaar derzelver grove tak-verspreidingen nader bij liggen.
76. Een dergelijk vierkant stuk genomen van den bovenarm van eene volwassen vrouw en in alles gelijk aan het voorgaande specimen, uitgenomen dat hetzelfde zich hier fijner voordoet.
77. Stelt voor een stuk *Cutis* van een jeugdiger voorwerp; hetzelfde is in alle opzichten aan het vorig nummer gelijk, uitgezonderd de fijnere zelfstandigheid.
78. Dit bevat een soortgelijk deel *Cutis* van het aangezicht van een jeugdig meisje; waarin de *Vasa cutanea* zeer fraai met eene subtile roode stof zijn opgevuld, en hetwelk zich zeer doorschijnend en fijn vertoont.
79. Het ronde gedeelte huids van de wang van een jeugdig meisje, waarin de textuur allerfijns voorkomt en de vaatnetten door eene subtile *injectie-stof* zeer keurig zijn gevuld.
80. Een rond stuk *Cutis* van het voorhoofd van een jeugdig voorwerp, waarvan de *Epidermis* is weggenomen, en waarin de *Vasa cutanea* zeer duidelijk met eene *injectie-stof* gevuld zijn.
81. Dit specimen bevat de van den onder-arm met de hand en vingers afgetrokken *Cutis*, welke in een' natuurlijken vorm bijna gedroogd den onder-arm voorstelt. In dezelve neemt men vrij duidelijk, door eene *injectie*, de *Vasa cutanea* waar.
82. Soortgelijk specimen; zijnde de van een gedeelte van het been beneden de kuit, met en benevens den voet en teenen afgetrokken *Cutis*. Dit voorwerp vertoont eene zeer fraaije textuur zoo wel over de buiten - als binnen oppervlakte benevens eene volmaakte injectie van de *Vasa capillaria*.
83. Een vierkant stuk *Cutis* genomen van den arm van een vrouwelijk voorwerp van 25 jaren. Het bevat de eerste of buitenste laag van de *Cutis*, waarin de *Vasa exhalantia* allerfraaist met eene roode stof gevuld zijn.
84. Bevat een langwerpige vierkant stuk *Cutis* van een jeugdig vrouwelijk voorwerp. In hetzelfde ziet men het tweede *stratum* van de *Cutis*, waarin de *Vasa absorbentia* door eene subtile roode stof keurig zijn opgevuld. —

85. Een langwerpig stuk *Cutis* van den arm van het voorgaande voorwerp. Men bemerkt in hetzelfde hier en daar eenige *geïnjecteerde* vaten; doch de fraaiheid, waardoor dit stuk uitmant, bestaat in het voorstel van een onnoemelijk getal *criptae mucosae*, die in dit voorwerp duidelijk zichtbaar zijn.
86. Dit specimen stelt voor den wijsvinger van eene volwassen hand, waarin in de huid de met kwik opgevulde vaten zichtbaar zijn.
87. Een dito volwassen vinger, waarin de vaten met kwik opgevuld zijnde buitengemeen fraai voorkomen. Vooral ziet men dit ter plaatse waar de nagel is weggenomen, in dat teedere gedeelte van de huid, hetwelk den top des vingers bekleedt, en in dit opzigt de fijnste constructie voorstelt.

## B.

## BEWERKTUIGDE VLIEZEN.

(MEMBRANAE.)

1. Een stukje *Membrana cellulosa sive mucosa formativa* in derzelver eenvoudigen staat, echter reeds eenigzins compact: vroeger is deze zelfstandigheid meer slijmachtig. Na herhaalde zuiveringen komt het hier doorschijnend en zeer blank voor. Het voorwerp is genomen van eene volwassen vrouw.
2. Een zeer fraai langwerpig stukje *Membrana cellulosa sive mucosa*, genomen van een' *nuper natus*, waarin men het volgende observeert: 1<sup>o</sup>.) derzelver doorschijnende dunheid, 2<sup>o</sup>.) de olijchtige vetstof, welke in de cellen is ingegoten en 3<sup>o</sup>.) de door eene zeer gelukkige fijne *injectie* zeer fraai ingevulde *Vasa exhalantia*. —
3. Een langwerpig fraai stuk *Membrana cellulosa sive mucosa*, genomen van den rug van eene volwassen vrouw; in dit specimen komt alles voor, als in het voorgaand nummer, echter is hetzelfde meer uitgewerkt.
4. De *Membrana cellulosa* van een' volwassen man, dezelve is genomen van tusschen de spieren der dije. Men ziet in dezelve eene meer compacte digtheid en minder vetcellen; terwijl de vaten, hoezeer fraai gevuld, ijler voorkomen.
5. Een langwerpig stuk *Membrana cellulosa*, genomen van een meisje van 20 jaren, en wel van dat gedeelte, hetwelk de kuitspier dekt. Men observeert in dezelve eene mindere digtheid dan in het voorgaande specimen, vervolgens meerder gevulde vetcellen, en eindelijk een zeer fraai vaatnet, hetwelk door fijne *injectie-stof* zichtbaar gemaakt is.

6. Een vierkant stuk *Tela cellulosa*, genomen van een kind van 5 jaren, van tusschen de bekleedselen van het hoofd en de peeskalot. In hetzelfde neemt men eene bewonderingswaardige fijnheid waar, bijna geene vetcellen, doch een allerfraaist vaatnet door *injectie-stof* zichtbaar gemaakt.
7. Een vierkant stuk *Duramater*, in haren eenvoudigen staat. Men ziet in dezelve de merkwaardige digtheid harer structuur, blanco kleur en gladde oppervlakte,
8. Een dito stuk *Dura Mater*, waarin men zeer duidelijk in het voorkomen van eene zachte wollige zelfstandigheid haren grondslag, bestaande uit *Tela cellulosa sive mucosa* opmerkt. Dit specimen verspreidt veel licht over de ware structuur van dit vlies en bewijst, hoeveel gezag de *Tela cellulosa* uitoefent in de daarstelling van de vaste deelen in de dierlijke huishouding.
9. Een vierkant stuk *Dura Mater* voorstellende de fijne compactheid der structuur en het fraaije vaatnet door *injectie-stof* zichtbaar gemaakt.
10. Een dergelijk doch grooter stuk *Dura Mater*. Hetzelve stelt hetzelfde voor als de drie voorgaande nummers. — Alle deze *praeparaten* zijn genomen van volwassen personen.
11. Een zeer fraai doorschijnend stuk *Pia Mater* van een' volwassen man. Men beschouwt in hetzelfde de fijnheid der textuur, welke als verbindend middel van de *Tela cellulosa* afkomstig dit vaatnet eene vliesvormige gedaante geeft, en door welke vliesvormige zelfstandigheid een' rijkdom van vaten gezien wordt.
12. Een langwerpige vierkant fraai stuk *Membrana Pleura*. Men bemerkt in hetzelfde de fijne dunheid, doch tevens het compacte der textuur, en eene zeer fraaije *injectie* van fijne roode stof, welke de aan dit vlies eigenaardige *serpentile* vaatjes allernaauwkeurigt heeft opgevuld. Dit specimen is genomen van een' volwassen man.
13. Stelt voor een vierkant zijdelings deel van de borstholte, genomen van een kind van eenige maanden. Men beschouwt in hetzelfde de zeven ware ribben, elk met haar *Periostium* gekleed, en waarin de fijnste vaatjes op het allernaauwkeurigt met eene roode stof zijn ingevuld. Aan de tegen-zijde, welke het inwendige van de borstholte is, ziet men de *Membrana pleura* met die ribben in contact; in deze *membrana* blinkt de *injectie*, even als in het voorgaand nummer, uitmuntend uit.
14. Een vierkant stukje *Tunica externa Pulmonum* als continuatie van de *Membrana pleura* beschouwd. Men ziet in hetzelfde eene bijzondere fijnheid doch tevens eene aanmerkelijke compactheid van structuur, terwijl de *Vasa Serosa* er allerfraaist door eene roode stof in zijn opgevuld. Het is genomen van hetzelfde kind als in het voorgaand nummer.

15. Een langwerpig stuk *Membrana peritonei* van een meisje van 12 jaren. Men ziet in hetzelfde eene zeer gladde, digte en compacte structuur alsmede de *Vasa Serosa* door eene roode *injectie-stof* zeer nauwkeurig opgevuld.
16. Een dergelijk doch grooter stuk *Membrana peritonei* van eene volwassen vrouw; waarin men al dat gene waarneemt, wat in het voorgaand nommer is opgegeven; echter met dat onderscheid, dat de *Vasa sanguifera*, zoowel als de *Serosa* zeer fraai zijn *geinjectieerd* en de *anastomosis vasorum* duidelijk gezien kan worden.
- 16\* Een vierkant stuk *Peritoneum* van eene vrouw van 80 jaren. Men bemerkt in hetzelfde eene bijzondere digtheid van textuur en eene niet mindere fraaiheid van eene door eene roode stof zichtbaar gemaakte tallooze menigte *Vasa Serosa*.
17. Een vierkant stuk *Mesenterium* van een' volwassen man. In hetzelfde wordt waargenomen eene zeer compacte digtheid en een zeer fraai vaatnet, door roode *injectie-stof* zichtbaar gemaakt, kunnende daarin vele *anastomoses* opgemerkt worden.
18. Een dergelijk vierkant stuk van eene volwassen vrouw. Men ziet in hetzelfde eene fijnere structuur en vaatgestel dan in het voorgaand stuk, welk laatste door eene roode *injectie-stof* fraai zichtbaar gemaakt is.
19. Een vierkant stuk *Tunica externa* van den nuchteren darm eens volwassen mans. Men ziet daarin, als continuatie van het *Mesenterium*, en dit van het *Peritoneum*, de *Vasa Serosa*, welke aan de genoemde *Membrana* eigen zijn. Dit specimen is met eene roode stof op het allernaauwkeurigst *geinjectieerd*.
20. Een dergelijk stuk, doch waarin de, in het voorgaand nommer, genoemde vaten met tweedelij kleur zijn opgevuld.
21. Een dito stuk als n<sup>o</sup>. 19 doch grooter en genomen van een meisje van 24 jaren. Men beschouwt in hetzelfde eene uitnemende fijnheid van textuur, en eene niet mindere fraaiheid van fijne met roode stof *geinjectieerde Vasa Serosa*.
22. Een langwerpig vierkant stuk *Tunica externa* van de lever van hetzelfde meisje. Men observeert in hetzelfde eene zeer digte compactheid van structuur en de *Vasa exhalantia* geheel met eene roode stof gevuld.
23. Een soortgelijk stuk van een' oud man. Men bemerkt in hetzelfde dikkere structuur en een minder bestaan van *Vasa exhalantia*.
24. De *Tunica externa* van eene volwassen milt, waarin men eene fraaije digtheid van structuur, benevens eene zeer gelukkige *injectie* met roode stof van de *vasa exhalantia* waarneemt.



25. De buiten het *abdomen* getreden continuatie van het *Peritoneum*, zijnde de *Theca vasorum spermaticorum* van een' volwassen man. Dezelve is in de lengte doorsneden, en doet zich in de gedaante van een langwerpige vierkant vlies voor. Men bemerkt in hetzelfde eene zeer fijne doch compacte structuur en een buitengewoon fraai vaatnet, hetwelk door eene gelukkige opspuiting met roode stof aangenaam is zichtbaar gemaakt.
26. Dit specimen, zijnde een zeer fijn met roode stof geïnjectieerd vierkant stuk, bevat de zamengenomen *expansio aponeurotica* en het *pericranium* naauwkeurig aan elkander verbleven. Dezelve is genomen van het bovenste van het *cranium* eener volwassen vrouw. Men ziet in hetzelfde eenen schoonen *decursus vasorum*.
27. Een langwerpige vierkant stuk *Pericranium*, genomen van eene jeugdige vrouw. Men bemerkt in hetzelfde eene zeer fijne textuur en de door eene zeer gelukkige opspuiting met roode stof opgevulde vaten.
- 27\* Een fraai stuk *Pericranium* van een volwassen man. Men neemt in hetzelfde eene zeer digte tevens stevigere structuur dan in het voorgaande nummer waar, en eene zeer gelukkige opvulling van de *Vas Serosa* met roode was-stof.
28. Dit nummer bevat twee specimina, zijnde het nog in twee stukken gescheiden *Os frontis* van een' *nuper natus*, onder elkander hangende. In het bovenste specimen bemerkt men over de buiten-vlakte, het daarop verbleven *Pericranium*; in het onderste vindt men dezelfde bekleeding uitwendig; inwendig beschouwt men echter een deel van de *Duramater*. In beide de specimina zijn de vaten zeer gelukkig met eene roode stof opgevuld.
29. Dit specimen bevat een gedeelte van het *Periostium*, genomen van het schouderblad eens volwassen mans. Men beschouwt in hetzelfde de gewone fijne structuur en een zeer fraai ingevuld vaatgestel.
30. Een soorgelijk stuk *Periostium*, genomen van het opperarmbeen van een' volwassen man. In hetzelfde neemt men alles waar, wat in het voorgaand nummer is medegedeeld.
31. Een vierkant stuk *Periostium*, genomen van het scheenbeen van een' volwassen man. Men bemerkt in hetzelfde eene verbazende fijnheid van structuur, de witte streep van eenen zich daarin verdeelenden zenuwtak, en eindelijk de bijzonder fijne door eene roode stof opgespoten vaten.
32. Dit specimen bevat de bijna halve *maxilla inferior* van een jeugdig voorwerpje. Men beschouwt in hetzelfde, behalve datgeen, hetwelk de kaak zelve en de tanden, die er in bevat zijn, aangaat, de kleeding van dit been met het *Periostium*, waarin de vaatjes met een roode stof zeer naauwkeurig zijn opgevuld.
33. Dit specimen stelt voor het *Os sternum* van een foetus van 7 maanden. Men bemerkt

- repletie met roode stof van de beide *arteriae internae*, en eindelijk deszelfs kleeding met het *periosteum*, waarvan de vaten met eene roode stof gevuld zijn.
34. Dit specimen bevat het *cavum thoracis* zonder *os sternum* van een' *nuper natus*. Men beschouwt in hetzelfde de zeer schoone opvulling met roode stof van de vaten in het *periosteum*, in de *membrana pleura*, in de *musculi intercostales* en over het geheele stuk.
35. Dit specimen stelt voor het nog *cartilagineuse* gedeelte van de voorhandsbeentjes van een *foetus*, in welks *periosteum* men eenige vaatjes met roode stof ziet opgevuld.
36. Dit preparaat bevat het *scelet* van eene geheele hand eens kinds van 7 jaren, hetwelk doorschijnend gemaakt is en een zeer zindelijk praeparaat voorstelt. Men beschouwt in hetzelfde de kleeding van al de beentjes in de samenstelling van die hand met het *periosteum*, waarin de vaatjes met eene roode stof naauwkeurig zijn opgespoten, en wel bijzonder in de laatste *phalanges digitorum* alwaar de nagels gezeten hebben, en weggeruimd zijn.
37. Dit nummer bevat het onderste gedeelte van het *os femoris* van een kind van bijna 3 jaren, alwaar door eene gelukkige opspuiting de stof in de vaatjes van de substantie van het been zelye gedrongen is.
38. Dit specimen bevat de doorgezaagde en doorschijnend gemaakte *tibia* van een jeugdig kind. Men beschouwt in hetzelfde over de buiten-vlakte de kleeding met het *periosteum*, waarin de vaatjes met eene roode stof naauwkeurig zijn opgevuld; terwijl de stof in het holle gedeelte van de pijp, en tevens ook aan het ééne uiteinde van het *cartilago*, is ingedrongen.
39. Dit specimen bevat het onderste gedeelte van het *os femoris* hetwelk door zijne natuurlijke banden met de *tibia* is vereenigd gehouden, voorts de *tibia* en *fibula*. Men beschouwt in hetzelfde eene volmaakte opvulling der fijne vaten in het *periosteum* alsmede in de ligamentaire zelfstandigheden tot deze beenderen behoorende. Dit *praeparaat* is genomen van een kind van 4 jaren.
40. Een stuk *tibia* van een' volwassen man, hetwelk doorschijnend gemaakt is, en waarin men de volkomen bekleeding met het *periosteum* waarneemt, welks vaatjes met eene roode stof naauwkeurig zijn opgevuld.
41. Twee stukken dito van dito, waarin men hetzelfde te zien heeft, benevens de opspuiting van het *ligamentum interosseum* zich bevindende tusschen de stukken *tibia* en *fibula* hier aanwezig.
42. Een stukje *tibia* van een kind van 5 jaren, hetwelk opengesplitst zich voorstelt, en waarin men de beide helften van de *medulla ossium* met roode stof ziet opgespoten.

43. Een stuk been, waarin men behalve eenige vaten in het *periosteum*, in het opengezaagde inwendige gedeelte van het been verscheidene vaten met roode stof opgevuld ziet.
44. Een dito stuk been, waar voornamelijk de injectie binnen in de *medulla* is doorgedrongen.
45. Dit specimen bevat het kniegewricht van een kind van 6 tot 7 jaren, waarin men bemerkt het onderste gedeelte der knokken van het *os femoris*, de bovineinden van de *tibia* en *fibula*, het gewricht opengesneden, deszelfs inwendige holte zichtbaar, de *patella* daaruit nederhangende, eindelijk het *periosteum* van alle deze gedeelten met eene roode stof opgevuld.
46. Dit fraaije specimen, genomen van een' volwassen man, bevat de navolgende zaken: het kniegewricht, bepaaldelijk het onderste gedeelte van het *os femoris*, de bovineinden van de *tibia* en *fibula*, voorts de voor een groot gedeelte opengesneden *capsula articulationis*, waardoor het vrije gezigt in de *articulatio* gegeven wordt; men ziet de binnenste vlakke der *condyli*, de binnen-vlakte van de *patella*, de gewigtige gewrichtsklieren en de *ligamenta cruciata*, voorts op het bovenste gedeelte van de *patella* een stuk van de pees van de vier *extensores*; verder de *injectie* van het *periosteum* van die geheele partij, alsmede de *ligamentaire* en *tendineuse* zelfstandigheden in derzelve vaatjes allernaauwkeurigt met eene roode stof ingevuld; als ook binnen in het gewricht de *glandulae synoviales* en die tot de *ligamenta cruciata* betrekkelijk zijn, benevens de *membrana synovialis*. Eindelijk ziet men de *capsula articulationis* genoegzaam terug geslagen zijnde, op den rand van den knok van het *os femoris* eene allerfraaiste *plexus vasorum*, in de substantie van het been zelve met eene roode stof opgevuld. Dit specimen levert door dit alles een zeer instructief praeparaat op.

## C.

## ZAMENSTEL DER VATEN.

## (STRUCTURA VASORUM.)

1. Dit specimen, zijnde de *arcus aortae* van een jeugdig voorwerp van 24 à 26 jaren, vertoont het navolgende: gedeeltelijk in de bogt open gemaakt zijnde beschouwt men het gladde van de binnen-ruimte van het vat, tegen het min of meer wollige van de buiten-vlakte, men beschouwt de dikte op den kant van de doorsnede, uit den *arcus* ziet men oprijzen den *truncus innominatus Loweri* met zijne *bifurcatie* zichtbaar, voorts de oorsprongen van de *arteria carotis sinistra* en *subclavia sinistra*, en tusschen de beide laatste een buitengewone vierde tak uit den *arcus* oorspronkelijk, zijnde dit een zeldzame *lusus naturae*.
2. Een gedeelte van den *arcus aortae* van een' man van 36 jaren in de lengte uitgespreid, in

- hetwelk men de binnen-vlakte naar buiten gekceerd ziet. Ook in dit specimen neemt men de inwendige gladheid waar, tegen de uitwendige meer ruige oppervlakte. Verder beschouwt men op den kant van de doorsnede de massieve dikte in dien leeftijd van dat vat.
3. Een stuk *arteria aorta descendens*, genomen uit een voorwerp beneden de 30 jaren. Men bemerkt in hetzelfde, behalve de massieve stevigheid en dikte van deszelfs structuur, de regelmatige mondingen van de paren *arteriae intercostales*, welke aan den achterkant van dit vat geplaatst zijn.
  4. Soortgelijk stuk *arteria aorta* genomen uit eene volwassen vrouw. Men ziet in hetzelfde de over het algemeen minder stevige dikte dan in de vorige specimina, in de lengte opengesneden zijnde beschouwt men het verschil der beide oppervlakten, en heeft men het vrije gezicht op de inwendige *orificia* van de gepaarde *arteriae intercostales*.
  5. Een stuk *arteria aorta* van een meisje van omtrent 20 jaren. Men beschouwt in hetzelfde de drie *tunicae* welke de *arterie* zamenstellen. 1.<sup>o</sup> De *tunica externa cellulosa*, wollig, doorschijnend, zeer fraai, waaraan het voorwerp hangt 2.<sup>o</sup> de *tunica muscularis*, waarvan een gedeelte is naar boven omgeslagen, en het andere er bij neerhangt: men observeert in die *tunica* de zeer fraaie ringvormige vezels, 3.<sup>o</sup> de *tunica intima*, welke de holte van het vat van binnen bekleedt.
  6. Een stukje *arteria aorta* van hetzelfde voorwerp als in het vorig nummer: men neemt in hetzelfde den omgekeerden staat van het vat waar, zoo dat de *tunica externa* zich binnen vertoont, terwijl de *tunica intima* weggenomen zijnde, de *tunica muscularis* ontbloot voorkomt.
  7. Een stuk *arteria aorta* van een' man van in de 40 jaren. Hetzelfde vertoont den aanmerkelijken *diameter* van het vat en zijn' geheelen forschen aanleg, voorts een aanzienlijk vierkant stuk gesepareerde *tunica externa cellulosa*, waaraan het voorwerp hangt, vervolgens de in 6 platen verdeelde *tunica muscularis*, waarvan de sporen van insnijding aan het bovenste gedeelte zichtbaar zijn en de lamellen naar beneden op elkander liggen, verder het vat tegen den dag inziende ontdekt men een gedeelte van de naakt geworden *tunica intima*. Dit belangrijk stuk, hetwelk bijna meetkunstig geprepareerd is, vertoont zich van eene fraaije zijde.
  8. Een stuk van den *arcus aortae* genomen van een meisje van 16 à 18 jaren, opengesneden en in de lengte neerhangende: Men ziet het in eenen transparenten staat, terwijl de *vasa nutrientia* van het vat zelve hier en daar met roode stof ingevuld duidelijk zichtbaar zijn. Men kan dit stuk als zeldzaam beschouwen.
  9. *Truncus arteriae carotidis sinistrae* van een' man van 40 jaren. In dit vat, hetwelk transparent gemaakt is, ziet men de *bifurcatie* in *carotis externa et interna*, verder de allergelukkigste inspuiting met eene roode stof in de *vasa nutrientia* van dit vat, welke

- vasa vasorum* even als een *reticulum* over hetzelfde verspreid liggen: men kan dit als een zeer zeldzaam stuk beschouwen.
10. Een gedeelte van het regter hart van een' jongen van 13 jaren. Men ziet in hetzelfde den opengesneden wortel van de *arteria pulmonalis*, in welker binnenrand zeer fraai geplaatst zijn de *valvulae semilunares*. Verder beschouwt men de dikte en inwendige oppervlakte zoowel als de uitwendige van de *arteria pulmonalis*, en onder dezelve een gedeelte van den *ventriculus dexter cordis*.
11. De wortel van de *arteria aorta* kort bij het vleeschachtig gedeelte van het hart weggenomen, voorder opengesneden, en in de lengte neerhangende vertoont hij deszelfs inwendige oppervlakte, waarin de *valvulae semilunares* zeer fraai zijn uitgespannen, en binnen welker randen men de *orificien* van de *arteriae coronariae cordis* duidelijk opmerkt.
12. De wortel van de *arteria pulmonalis* kort bij het hart afgesneden, doch in zijn geheel gelaten, men bemerkt in de inwendige holte van het vat de uitgezette drie *valvulae semilunares* welke het ruim in dit vat bijna toe sluiten, het stuk zelf is teederder dan de vorige specimina, zijnde genomen van een meisje van 14 à 15 jaren.
13. De wortel van de *arteria aorta* van eene volwassen vrouw kort bij het hart afgesneden en daarna het binnenst buiten gekeerd. Men observeert de dikte van de doorsnede in het beneden en boven einde, de zeer gladde inwendige oppervlakte nu buiten zichtbaar. Voorts de zeer fraaije en als een drapperie hangende *valvulae semilunares*, welke met haar drieën den geheelen inhoud van het vat bestrijken, in denzelfden in het middelpunt de *caruncula carnea*, cindelijk het *orificium internum arteriae coronariae cordis*. Dit specimen bevat veel *instructiefs*.
14. Een soortgelijk specimen, doch nu *arteria pulmonalis* van een' man van omtrent 50 jaren, behandeld als het voorgaand nummer en waarin alles, gelijk daarin op te merken is.
15. Een dito zijnde de *aorta* van een' volwassen man, behandeld gelijk het vorig nummer en waarin dezelfde observatien te maken zijn. Intusschen zijn de *carunculae carnae* op de *valvulae semilunares* in dit specimen zeer ontwikkeld.
16. De wortel met een gedeelte van de *vena cava inferior* kort bij het hart afgesneden. Voorts opengesneden en hangende in de lengte met het wortel gedeelte naar de bovenzijde gekeerd. Men bemerkt in dit specimen de dunheid van deszelfs structuur in tegenstelling van de *arterien*, de dikte dier structuur op den kant van de doorsnede zichtbaar, de gladheid van de binnen-oppervlakte tegen de eenigzins ruwe buiten-oppervlakte, aan welke laatste de insertien van de *venae coronariae cordis* zichtbaar zijn: het stuk zelve is genomen uit een' volwassen man.
17. Een stuk van de *vena brachialis* opengesneden en in de lengte neerhangende; men obser-

veert in hetzelfde, behalve hetgeen in het voorgaand nummer van de algemeene structuur en oppervlakten gezegd is, de in hetzelfde voorkomende klapvliezen.

18. Een fraai stuk *vena cruralis* van een' volwassen man; ook daarin ziet men derzelver dikte, inwendige gladheid, zijnde het stuk naar de lengte opengesneden en alzoo hangende. Intusschen zijn er de *valvulae semilunares* als zakjes hol uitstaande fraai in waar te nemen, als mede de *orificia* van daarin uitkomende kleinere vaten.

## D.

### ZAMENSTEL DER ZENUWEN.

(STRUCTURA NERVORUM.)

1. Dit specimen stelt voor den *nervus ischiaticus* aan het achtermiddelste gedeelte van de dije afgesneden. Men ziet daar in de aanmerkelijk breede, dikke, groote gedaante, als mede de splitsing in de voornaamste hoofdtakken.
2. Een stuk van den *nervus brachialis*, genaamd *medianus*. Men observeert deszelfs dikte, en aan de eene zijde de bekleeding van de *dura mater* afkomstig, terwijl die bekleeding opengesneden zijnde het inwendige meer *fibreuse* gedeelte van die zenuw vertoont.
3. Stelt voor den stam van den *nervus quinti paris capitis*. Men beschouwt in denzelven de dunne omkleeding van de *pia mater*, de *dura mater* weggenomen zijnde: verder de indeeling in de drie *ramificatien* en eene zeer keurige opspuiting van de vaatjes met eene fijne roode stof in de zenuwstof zichtbaar. Dit specimen is onder de zeldzame in dat vak te beschouwen.
4. Dit specimen stelt voor de zenuw van het derde paar *oculos motorii*, bij derzelver oorsprong in de *basis encephali* weggenomen, aan de eene zijde ziet men de bekleeding met de *continuatie* van de *dura mater*, aan de tegen, of andere zijde is die *vagina* of *tunica* opengesneden, en vertoont zich de zenuw in hare inwendige wezenlijke natuur, kunnende de *fibrillae nerveae* van eenen papachtigen als *medullairen* aard duidelijk waargenomen worden, benevens de met eene fijne roode stof gelukkig opgevulde vaatjes, tusschen de mergachtige draden zichtbaar. Gelijk van het laatste nummer gezegd is, behoort ook dit onder de *rariora*.
5. Dit specimen stelt voor den oorspronkelijken bundel van het achtste paar zenuwen hangende in de lengte: waarin men waarneemt, 1.° aan de eene zijde de bekleeding met de *dura mater*, 2.° aan de tegenzijde dat verlengsel opengesneden zijnde, ontdekt men de zeer fraaije mergachtige zenuwdraden, welke naast elkanderen liggen; 3.° En waar tusschen men, even als

in de voorgaande twee specimen de met eene subtile roode stof opgevulde fijne vaatjes ontdekt; en alzoo is dit specimen om deszelfs meerdere duidelijkheid nog belangrijker dan de voorgaande.

6. Dit nommer stelt voor 2 belangrijke specimen; het eene, of onderst hangende, is de bundel van de *nervus olfactorius*, in de *basis encephali* weggenomen. Men observeert in denzelfden, behalve de papachtige of mergachtige zelfstandigheid, waaruit die zenuw bestaat, en waardoor zij echter vezelachtig voorkomt, nog daarenboven eenige met eene subtile roode stof opgevulde vaatjes. Het tweede specimen daarin bevat, is een der bovenste sponsbeenderen van het zeebeen. Men bemerkt in hetzelfde zijne bekleeding met de *membrana pituitaria*, waarin de fijne vaatjes met eene subtile stof keurig zijn opgevuld, waardoor het geheele specimen fraai rood zich voordoet en op welks oppervlakte men duidelijk, over de roode kleur heen eene witachtige, even als wollige zelfstandigheid ziet liggen, zijnde het uiteinde en uitsmelting als het ware van den straks beschreven *nervus olfactorius*, om het zintuig van den reuk daar te stellen. Deze beide specimen behooren mede onder de *variora*.
7. Stelt voor een' aanzienlijken zenuw-tak van den *nervus brachialis* genomen. Men observeert in denzelfden de bekleeding met de *dura mater* en de zeer fraaije tak-verdeelingen van dezen stamtak, welke, daar men die verdeeling tot in fijne daadjes heeft voortgezet, een fraai ingedeeld vertoon maken en waartusschen zich zeer duidelijk met roode stof opgevulde fijne vaatjes doen opmerken.
8. Dit specimen, zijnde een vierkant stuk huid van den opperarm, hangende aan eene zeer dunne huid-zenuw, stelt voor de binnen-vlakte van de *cutis*, waarin zich de fijne *ramificatien* van den *nervus cutaneus* voornoemd indringen, om alzoo de buiten-vlakte te bereiken. De *ramificatien* van gezegden *nervus cutaneus* zijn als het ware *reticulair*.
9. Dit nommer bevat het *ganglion thoracicum* van den *nervus sympathicus magnus*. Men observeert in hetzelfde de dikte van dien zenuw-knoop vergeleken met de dunheid van de zenuw zelve; hierbij bevinden zich eenige fijne *ramificatien*, welke in en uit dit *ganglion* komende gezien worden.

## E.

### ZAMENSTEL DER SPIEREN.

(STRUCTURA MUSCULORUM.)

1. Deze flesch bevat een aantal zeer zuiver uitgewasschen spiervezels, welke door het opruimen van het aldaar ingezeten hebbende bloed geheel bleek voorkomen.
2. Stelt voor een stuk van den *musculus biceps brachii*, waarin men de gladde en zeer inge-

- werkte *superficies externa* opmerkt, en aan de tegen- of binnen-zijde de rigting der vezels zeer duidelijk observeert; gedeeltelijk is het aan die zijde aan den onderkant met *aponeurosis* gedekt.
3. De onderarm met de hand van een kind van tusschen de 3 à 4 jaren; men ziet in dit voorwerp het onderste gedeelte van den opperarm, waaraan het specimen hangt; voorts de *integumenta communia*, benevens de *membrana cellulosa* van het geheele lid weggenomen zijnde, beschouwt men het eerste *stratum* spieren, welke zich om den onderarm, de hand en vingers bevinden, met hare *tendines* zeer zindelijk geprepareerd, onder welk eerste *stratum* tevens de meeste van het tweede zichtbaar gemaakt zijn: in het spieren-vleesch observeert men die natuurlijke bleekheid, welke een gevolg is van de volkomene ontleding van het bloed.
  4. Een dito onderarm van een bijna vijf jarig voorwerp, hangende mede aan het onderste gedeelte van den opperarm, waarvan het specimen is afgenomen, de hand weggelaten zijnde. Men observeert in hetzelfde eene ontblooting van de *musculi* gelijk in het voorgaande N<sup>o</sup>. zeer zindelijk geprepareerd met hare *tendines*, en voorts zeer keurig geïnjecteerd met eene roode stof, zoodat elke spier levendig rood voorkomt, en de waarheid van eene tot in de fijnste vaatjes ingedrongen opvulling bewijst.
  5. Het onderst lid in de conjunctie tusschen de *tibia* en het *os femoris* afgesneden van hetzelfde voorwerp als het voorgaand Nummer; men beschouwt in hetzelfde vooreerst de *patella* met het tendineuse *ligament*, hetwelk daaraan is verbonden gebleven, vervolgens de geseleeteerde binnen zijde van de *tibia*, verder de zeer keurig geprepareerde spieren, vooral de *extensores communes digitorum pedis*, welke onder het *ligamentum annulare* doorgaan naar de plaatst hunner bestemming, voorts de achter het scheenbeen gelegen spieren, benevens die welke zich in het hol van den voet bevinden, vooral de *flexores digitorum pedis*. In dit specimen zijn wederom de vleezige zelfstandigheden door fijne roode *injectie* geheel als levendig ingevuld.
  6. Dit specimen stelt voor een stuk spier, waarin het *systema vasorum* tot in de uiterste fijnheid met eene roode stof is ingevuld, zoodat men de fijnste vaatnetten in het weefzel van de spier ontdekt, waardoor dit specimen ook geheel levendig voorkomt, en een denkbeeld kan geven van de menigte vaten, waarvan het weefsel der spieren voorzien is.
  7. Dit voorwerp stelt voor een stukje van den *musculus biceps brachii*, waarin men het navolgende waarneemt. Het specimen hangt aan een stukje van den *nervus brachialis*, van waar een *ramus* nederdaalt en zich gelijk een net weeft en verliest in de zelfstandigheid van de spier. Het stukje *muskel* zeer zuiver uitgewasschen zijnde, komt weer bleek voor. Bij dit voorwerp verkrijgt men nu een goed denkbeeld van de insmelting der zenuwstof in het spieren-vleesch.



8. Dit *praeparaat* bevat de *tendo* van *Achillis* van een' volwassen man; men bemerkt in hetzelfde de zeer gladde zuiver glinsterende buiten oppervlakte, de meer ruige en met vleeschvezels voorziene achter of binnen oppervlakte; het geheel levert een krachtig samenstel op, genomen van het onderste gedeelte van de *gastrocnemius* ter eener en van het *os calcis* ter anderzijde.
9. Een stuk *tendo* van *Achilles* van een' volwassen man. Men ziet in hetzelfde den eersten graad van oplossing, waardoor de *fibrillae tendineae* zichtbaar worden.
10. Een dito stuk waarin de bewerking der *maceratie* meer doorgezet zijnde, de *fibrillae* wolliger zich vertoonen.
11. Een dito, waarin die bewerking nog verder geforceerd zijnde meerder wollige ontwikkeling plaats heeft.
12. Een dito van een jeugdiger voorwerp, waarin de *maceratie* zoodanig is voortgezet, dat de geheele *tendo* als in dons veranderd de figuur van eene kwast heeft aangenomen.
13. Een stuk *tendo Achilles* van een meisje van 16 jaren, door oplossing zich geheel als dons voorstellende.
14. De pees van den *musculus tibiaeus posticus* van hetzelfde voorwerp als het voorgaand nummer, waarvan een gedeelte zich, door *maceratie* opgelost zijnde, zeer zacht en fibrilleus voordoet.
15. Dit specimen bevat de *patella* van een' volwassen man hangende aan een stuk *extensor*. Men bemerkt behalve de blanke helderheid van de *patella*, daarenboven het daarbij nederhangende stuk pees van de uitstreckende spieren, hetwelk door *maceratie* en reiniging in de allerfijnste draden is opgelost, en als het ware een zacht satijnkleurig voorstel geeft. Dit specimen heeft veel waarde voor het onderrigt waartoe het bestemd is.
16. Bevat een stuk *aponeurosis* van den *musculus latissimus dorsi*, zoodanig door *maceratie* opgelost, dat het eene zeer doorschijnende wollige zelfstandigheid oplevert, en waarin men niet onduidelijk de *tela cellulosa* opmerkt.
17. Een stuk *vagina tendinea tendinis Achilles*, waarin men door eene gelukkige *injectie* met roode *materie* de fraaist opgevulde vaatnetten ziet. Ongetwijfeld zijn dit de *vasa exhalantia*, waardoor in die *vagina* altijd vocht aanwezig is.
18. Een stuk *aponeurosis* van den *musculus latissimus dorsi*, waarin men door eene gelukkige *injectie* met roode stof de zeer fijne vaten opgevuld ziet.

19. De *tendo Achillis* van een jeugdig voorwerpje, waarin men waarneemt behalve gedeeltelijke oplossing, voortgebragt hebbende eene wollige zelfstandigheid, nog daarenboven de in die *tendo* met eene roode stof zeer gelukkig opgevulde vaten, welke daar in menigte voor handen zijn, en dit specimen veel belangrijks bijzetten.

## F.

## ZAMENSTEL VAN HET KRAARBEEN.

(STRUCTURA CARTILAGINIS.)

1. Dit specimen bevat eene laag *cartilago* welke verstrekt heeft tot verbindend middel tusschen de lendenwervelen van een' volwassen man. Men ziet in hetzelfde eene vrij zuivere witte kleur en deszelfs massive dikte; de gedaante gelijkt den platten grond der ligchamen van de lendenwervelen.
2. Eene dito laag *cartilago* van hetzelfde voorwerp op dezelfde hoogte genomen. Men bemerkt den door *maceratie* in hetzelfde zichtbaar geworden aanleg van *tela cellulosa*, welke het tot grondslag verstrekt.
3. Een dito stuk *cartilago* op dezelfde hoogte genomen uit een volwassen voorwerp, en waarin door sterker oplossing de *tela cellulosa*, als grondslag van bestaan, nog duidelijker blijkt.
4. Een stuk springverig *cartilago* van een der ribben-einden, genomen uit eenen volwassen man; in hetzelfde is almede door *maceratie* duidelijk de *tela cellulosa* ontwikkeld.
5. Een dito stuk *cartilago* uit hetzelfde voorwerp, en waarin die bewerking nog duidelijker ontwikkeling heeft veroorzaakt.
6. Nog een dito stuk *cartilago* uit eene volwassen vrouw genomen, gelijk van N<sup>o</sup>. 1 gezegd is, en waarin de *maceratie*-bewerking zoodanig is voortgezet, en tot het *maximum* gedreven, dat het geheele specimen, behalve eenige brokjes, welke nog niet genoegzaam zijn opgelost, overigens een zeer zacht en helder celwijsweefsel voorstelt. Dit specimen bevat veel bewijs voor het bedoelde oogmerk.
7. In dit stukje *cartilago*, genomen van tusschen de wervelen, uit een kind van ongeveer zes jaren, en doorschijnend gemaakt, hangende in *Spiritus Terebinthinae*, observeert men de door eene gelukkige injectie met eene roode stof, rijk opgevulde fijne vaatjes daarin.

## G.

## BEENWORDING.

(OSTEOGENIA)

1. Het grootste gedeelte van het achterhoofds-been van een *foetus* van vier maanden, waarin men de teedere wording, door been-vezeltjes zichtbaar, van dit specimen onderscheidt.
2. Het gheele *os occipitis* van een *foetus* van 5 maanden. Men ziet in hetzelfde het fraaie reeds gedeeltelijk tot been overgegangene gedeelte, en het nog in *cartilagineusen* of weeken toestand verkeerende andere deel van hetzelfde.
3. De zeer teedere en als netvormig geformeerde *ossa parietalia*, en het middelste deel van het *os occipitis*, van een *foetus* van vier maanden.
4. De beide helften van het *os frontis* van een *foetus* van 4 maanden, waarin de beenwording zich zeer gedistingueerd voordoet.
5. Een dito voorstel als het voorgaand nummer.
6. De twee wandbeenderen benevens het achterhoofds-been, van omtrent denzelfden tijd van ontwikkeling, waarin even fraai de beenwording zichtbaar is.
7. De twee helften van het *os frontis* van een *foetus* van 5 maanden, waarin het meerder verdikte der *ossificatie* gezien wordt.
8. De twee *ossa parietalia* en het *os occipitis* van een *foetus* van 5 à 6 maanden, waarin de voortgang van *ossificatie* duidelijk blijkt.
9. Twee *ossa parietalia* van een dito.
10. De beide helften van het *os frontis* van een *foetus* van goed 6 maanden, waarin de verdikking reeds aanmerkelijk blijkt.
11. Twee dito van bijna 7 maanden, waarin hetzelfde waargenomen wordt.
12. De twee *ossa parietalia* met het *os occipitis*, van den tijd als in het voorgaand nummer.
13. De twee deelen van het *os frontis*, en een *os parietale* van een *foetus* van 7 maanden.

14. Het *os parietale* van een omtrent geheel ontwikkeld *foetus*: men ziet in hetzelfde eene aanmerkelijke beenige verdikking in het middelpunt, welke langzamerhand verdunt naar de randen, welke laatste zeer fraai been-vezelig voorkomen.
15. De twee *portiones squamosae* van de *ossa temporalia* uit een *foetus* van 3 à 4 maanden, waarin de vezelachtige *ossificatie* zeer fraai blijkbaar is.
16. In dit nummer hangen drie voorwerpen onder elkander; het bovenste is de *pars squamosa ossis temporalis*, het middelste is de *pars petrosa*, het derde of onderste de beenige cirkel, waarin de *membrana tympani* is geplaatst geweest. Alles van een *foetus* van 4 maanden.
17. Het *os temporale* van een *foetus* van ruim 4 maanden, hangende de deelen nu vereenigd aan elkander.
18. Een dito van omtrent 6 maanden.
19. Dit nummer bevat 3 voorwerpen; de beide bovenste de *ossa temporalia*, zonder de *portiones petrosae*, maar waarin de ringen, waarin de *membrana tympani* gezeten heeft, duidelijk zijn gemaakt. Het derde of onderste voorwerp is de eene helft van de *maxilla superior*. Deze toestel is genomen uit een' *nuper natus*.
20. Het *os sphaenoïdes* in drie deelen gescheiden, waarvan het bovenste het *corpus*, en de twee onderste de *alae majores* zijn, genomen van een' *nuper natus*. Men observeert de reeds vergevorderde stevige beenwording.
21. De eene helft van den boven-kaak van een *foetus* van 7 tot 8 maanden.
22. In dit glas ziet men 5 voorwerpen; de twee bovenste zijn de twee *ossa temporalia*, het middelste de helft van de *maxilla inferior*, en de twee onderste specimina de beide helften van de *maxilla superior*, alles van een *embryo* van 4 maanden.
23. Bevat de onder-kaken van twee *embryones* van tusschen de 3 en 4 maanden, elk in twee stukken gescheiden, doch bij elkanderen bepaald, en waarin de voortgang der beenwording duidelijk waargenomen wordt.
24. Twee onder-kaken, elk in twee helften gescheiden, genomen uit *embryones* van 6 à 7 maanden, waarin de vordering van beenwording duidelijk wordt gezien, en de vorming der *alveoli* zich doet opmerken.
25. De *maxilla inferior* van een *embryo* van 8 maanden, in twee deelen gescheiden, men observeert de vordering van *ossificatie*, en de kast voor de *alveoli dentium*, alsmede dat door eene roode injectie-stof in dit nog weeke bcengstel, de kleur in de fijne vaatjes van hetzelfde is ingedreven.

26. De *atlas* van een *embryo* van 4 maanden, waarin men de gedeeltelijk kraakbecnige en gedeeltelijk beengewordene zelfstandigheid opmerkt.
27. Vijf wervelen van den hals van een *foetus* van 5 maanden, waarin men zeer fraai de *puncta ossificationis* ziet, benevens de nog zeer doorschijnende *cartilagineuse* gedeelten.
28. Vijf wervelen van den rug van een *foetus* van ongeveer 6 maanden, waarin men hetzelfde waarneemt als in het voorgaand nummer.
29. De *epistrophaeus* in zijn geheel, en de *atlas* in twee stukken onder denzelven hangende, van een *foetus* van 8 à 9 maanden, waarin men zeer fraai den voortgang van *ossificatie* ziet, als mede de nog kraakbecnige gedeelten.
30. De *atlas*, *epistrophaeus* en een gedeelte van het *os occipitis* van een *foetus* van 7 maanden, waarin men, gelijk in het vorig nummer, dezelfde verschijnselen waarneemt.
31. De *atlas*, *epistrophaeus* en derde halswervel, hangende onder elkanderen, de vierde en vijfde halswervel samen vereenigd liggende op den grond van het glas, genomen van een *foetus* bijna *maturus* en waarin de voortgang van *ossificatie* zeer fraai gezien wordt.
32. Twee *vertebrae colli* van een *nuper natus*, waarin de vordering van *ossificatie* duidelijk zichtbaar is.
33. De *epistrophaeus* benevens aan denzelven nog verbonden 5 *corpora vertebrarum colli* van een pasgeboren kind, waarin men de voortgaande *ossificatie* gedistingueerd kan waarnemen.
34. De geheele *columna vertebralis* van een *embryo* van drie maanden, vertoonende de nog geheel kraakbecnige kolom, waarin zich de *puncta ossificationis* voor elk *corpus vertebrarum* gelijk een zandkorrel voordoen.
35. Een dito wervel-kolom met de vleugels der *ossa innominata*, benevens het *os sacrum* en *os coccygis* van een *foetus* van 4 maanden, waarin men de vermeerderde *ossificatie* tegen het voorgaand voorwerp fraai beschouwen kan.
36. De geheele wervel-kolom met het *pelvis* van een *embryo* van omtrent 5 maanden, in welker geheelen toestel de *ossificatie* fraai is uitgedrukt.
37. De geheelen wervel-kolom van den *atlas* tot het *os coccygis*, uit een *embryo* van bijna 6 maanden; men ziet daar in dezelfde *argumenten* als in het voorgaande.
38. Eenige *corpora vertebrarum*, benevens het *corpus ossis sacri et coccygis* van een *foetus* van omtrent 8 maanden, waarin de *ossificatie* veel vordering heeft gemaakt.

39. Van den *atlas* af tot het *os coccygis* uit, alle de *corpora vertebrarum* van de kolom van een *foetus* van 7 maanden, waarin men de vordering van *ossificatie* vermeerderd ziet.
40. Van den *atlas* af tot het *os coccygis* uit, de geheele wervel kolom van een *foetus* van 8 maanden, waarin de *ossificatie* veel voortgang gemaakt heeft.
41. Van den *atlas* af tot het *os coccygis* uit, de geheele wervel-kolom met alle *apophyses vertebrarum* van een pasgeboren kind: men observeert in dit fraaije stuk de schoonheid van het geheel, en duidelijkheid van al de gedeelten, bij voorbeeld de *corpora vertebrarum*, de *apophyses* zoo *spinosae* als *transversae*, op wier uiterste punten het *cartilago* bewaard is, de *foramina lateralia*, welke zeer zindelijk spreken, eindelijk de *theca vertebrarum* tot in het *os sacrum* geheel hol zichtbaar.
42. Een dito wervel-kolom, geheel als het vorig nummer, van een kind van 4 maanden, waarin alle de genoemde deelen even schoon en sierlijk zijn uitgewerkt, waarin men bij vergelijk de voortgang van *ossificatie* vermeerderd ziet, en hetwelk als een zeer fraai en instructief stuk kan beschouwd worden.
43. De geheele wervel-kolom van den *atlas* af met het *pelvis* daaraan vereenigd van een' *nuper natus*. In dit stuk bemerkt men niet alleen de hoedanigheden van de wervel-kolom, maar ook tevens die van het *pelvis* met deszelfs *ligamenten* geprepareerd.
44. De geheele *columna vertebralis* met het *os sacrum* en *coccygis* van een kind van 8 maanden. In hetzelfde neemt men den verbazenden voortgang van *ossificatie*, bij vergelijking met vorige nummers, duidelijk waar; terwijl het nog een aantal zoo dun-beenige als *cartilagineuse* punten, aan dien leeftijd nog verbonden, vertoont, en in zijn geheel een zeer belangrijk instructief stuk voor de *osteogenie* oplevert.
45. In dit specimen beschouwt men het middelste gedeelte van de wervel-kolom, zijnde 15 wervelen aan elkanderen, genomen van een kind van een half jaar; men merkt in hetzelfde op de vastigheid der *corpora vertebrarum*, de nog aan de *apophyses transversae et spinosae cartilagineuse* toppen; terwijl een gedeelte van den achterkant open gemaakt zijnde men de ruimte van de *theca vertebrarum* ziet.
46. Twee *sterna*, waarvan het bovenste van een *embryo* van drie maanden, en het onderste van 4 maanden is. Men bemerkt in beiden den nog geheel kraakbeenigen staat van dezelve, terwijl men nog geen het minste bewijs van *ossificatie* daarin waarneemt.
47. Twee *sterna*, welker eene van een *foetus* van nagenoeg 4 maanden, en het ander, dat er onder aan hangt, van 6 weken is; in beiden is alles nog geheel *cartilago*.
48. Een dito van 5 maanden, waarin alles te optemmerken, valt als in het vorig nummer.

49. Een dito *sternum* van een *foetus* van vier maanden, waarbij tevens de 7 ware ribben aan elke zijde bewaard zijn. Men bemerkt in dit specimen den reeds aanvankelijk beenigen staat van de ribben, terwijl het *sternum* nog volkomen *cartilagineus* is.
50. Een dito *sternum* van 5 maanden, waarin men flauw de *puncta ossificationis* ziet beginnen.
51. Het *sternum* van een *embryo* van omtrent 8 maanden; aan hetzelfde zijn alle de *cartilaginee* van de ribben gelaten, zoo van de ware als valsche, terwijl men in het *sternum* de *puncta ossificationis* fraai ontwikkeld ziet.
52. Een dito zeer zuiver geprepareerd *sternum* van een *foetus* van ruim 8 maanden, waaraan mede de *cartilaginee* gelaten zijn, en de vordering van *ossificatie* fraai wordt waargenomen.
53. Een dito met *cartilaginee* geprepareerd *sternum* van een bijna volwassen *foetus*, waarin de voortgang van *ossificatie* duidelijk is.
54. Een dito zonder *cartilaginee* van een *embryo* van 8 maanden, waarin de *ossificatie*-vordering blijkt, en het *cartilago ensiformis* zeer ontwikkeld voorkomt.
55. Een dito *sternum*, zonder *cartilaginee*, van een pasgeboren kind; men bemerkt eenen aanmerkelijken voortgang in de *ossificatie*, de reeds geformeerde *fossae costarum*, en het zeer ontwikkeld *cartilago ensiformis*.
56. Het *sternum* van een tweejarig kind, zonder *cartilaginee costarum*; men bemerkt in hetzelfde de verbazende *ossificatie*-vordering, de uitgesnedene *fossae costarum*, en het zonderling in drieën gesplitste *cartilago ensiformis*.
57. Alle de ribben van een *embryo* tusschen de 4 à 5 maanden, waarin men, stuk voor stuk, derzelve beenige gedeelten bemerkt, en de aan hunne einden geplaatste *cartilagineuse epiphyses*.
58. Zes *costae verae* van een *embryo* van 7 maanden, waarin men het beenig, schoon teeder, maaksel waarneemt, en elk *capitulum majus et minus cartilagineis*.
59. Het *os innominatum* van een *foetus* van 4 maanden. Men ziet daar in, schoon nog *cartilagineus*, de geheele teekening van het been, benevens zeer fraaije *ossificatie*-beginsels in hetzelfde.
60. Het *os innominatum* van een *foetus* van 6 maanden, vertoonende, gelijk het voorgaand nummer, de vordering van de beenwording.
61. In dit glas zijn vervat 4 specimina: de *epiphyses* van de *tibia*, waarin de punten van *ossi-*

- catie* fraai worden waargenomen, vervolgens onder aanhangende het 4<sup>de</sup> specimen, zijnde het *os innominatum embryonis octo mensium*, waarin eene aanmerkelijke vordering van *ossificatie* zichtbaar is; voorts het nog zeer doorschijnende en dunne *acetabulum*, benevens het daaruit hangende *caput ossis femoris*, nog met hetzelfde door het *ligamentum teres* verknocht.
62. Het *os innominatum* van een pasgeboren kind, waarin men de voortgaande werking van de *ossificatie* wederom vermeerderd ziet.
63. Soortgelijk *os innominatum* van een kind van drie maanden, met betrekking tot de *ossificatie* gelijk aan het vorig nummer. Men onderscheidt in deze beide op elkander volgende specimen den nog wecken en buigzamen staat der *acetabula*.
64. Het *os innominatum* van een kind van omtrent 8 maanden, men ziet daarin eenen aanmerkelijken voortgang van verbeening, met nog overblijvende *cartilagineuse* deelen; in het bijzonder ziet men hier de aanvankelijke stevigheid van het *acetabulum* toenemen, hetwelk slechts in de *basis* een driehoekig *cartilagineus* deel overig heeft.
65. Soortgelijk *os innominatum* als in het voorgaand nummer; doch twee à drie maanden ouder.
66. Het *os innominatum* van een bijna tweecjarig kind; men beschouwt in hetzelfde eene aanmerkelijke *ossificatie*, de vorming van het *acetabulum*, hetwelk echter in de *basis* nog eenige onvolkomenheid in *soliditeit* bezit.
67. *Os sacrum et os coccygis* van een kind van 9 maanden; men ziet in hetzelfde den nog gedeeltelijk kraakbeenigen staat, en het nog niet genoegzaam gekromde en uitgeholde in de gedaante.
68. Het *os sacrum* en *os coccygis* van een kind van 18 maanden; men neemt daarin waar de 5 *corpora vertebrarum*, en de drie *coccygis*, voorts in de zijdelingsche gedeelten de *ossificatie* en het nog overige *cartilago*. Aan het achterste gedeelte ziet men de *ossificatie* der *apophyses spinosae*, en den in het been tusschen dezelve geplaatsten *sulcus medius*; de gekromde of holle gedaante is in dit specimen zeer fraai reeds bepaald.
69. Het onderste gedeelte van de wervel-kolom, benevens het *os coccygis* van een *foetus* van het varken, waarin men op eene zeer aangename wijs de schakering ziet van *ossificatie* en *cartilago*: met oogmerk hier tusschen geplaatst om de vergelijking tusschen de andere specimen te kunnen daarstellen.
70. Een dito specimen, doch van wat later ontwikkeling, niet minder fraai.
71. Dit specimen bevat de drie laatste lendenwervelen benevens het *os sacrum* en *coccygis* van



- een kind van ongeveer 2½ jaar: men bemerkt in hetzelfde de aanmerkelijke gevorderdheid der beenwording, doch tevens ook nog het overblijvend *cartilago*.
72. Het *pelvis* in zijn geheel, met de twee gedeelten der dije-beenderen in de *acetabula*, benevens de twee laatste lendenwervelen, alles in deszelfs *ligamenten* geprepareerd, in welk specimen dus de *argumenten* voor de *osteogenie* en *syndesmologie* gevonden worden. Dit specimen is genomen uit een *foetus* van omtrent 7 maanden.
73. Bevat de *ulna*, *radius* en hand van een *foetus* van 7 maanden. Men ziet in de twee eerste beenderen den fraaijen *cartilagineusen* staat van derzelve uiteinden, en het teeder beenige van de middeldeelen. In de hand den *cartilagineusen* toestel van den *carpus*, de reeds meer verbeende *cylindrieke* beenderen van den *metacarpus* en der *phalanges digitorum*. Ook onderscheidt men hier door injectie-stof de daar tusschen gelegene fijne vaatnetjes.
74. *Scapula*, *clavicula*, *os humeri*, *ulna* et *radius* van een *foetus* van 5 maanden. Men neemt in alle deze specimina eene volkomen onderscheiding van de daartoe behoorende gedeelten waar, benevens eene zeer fraaije vordering der beenwording, en tevens zindelijken *cartilagineusen* toestel.
75. *Os innominatum* benevens de twee schouderbladen van het *embryo* waarvan in n.º 69 gesproken is.
76. De twee schouderbladen, het *os humeri*, twee *ulnae* en een *radius* van een *embryo* van 4 à 5 maanden, waarin men de zeer fraaije werking van de *osteogenie* kan waarnemen.
77. *Ulna* en *radius* van een volwassen *foetus*, waarin men in de *epiphyses* den zeer fraaijen voortgang der *ossificatie* waarneemt.
78. *Scapula*, *os humeri*, *ulna* en *radius* van een dito, waarin optemerkken valt gelijk in het vorig nummer.
79. *Scapula*, *os humeri* en *radius*, in alle opzigten gelijk aan het vorig nummer.
80. Deze flesch bevat de onderarm-beenderen met de hand en vingers van een pasgeboren voorwerp, welke aan elkanderen door hunne *ligamenten* vereenigd geconserveerd zijn in *situ naturali*.
81. Deze flesch bevat het schouderblad, opperarmbeen, de groote en kleine ellepijp van een kind van 6 maanden, waarin men nog zeer veele *cartilagineuse* gedeelten opmerkt, zoodat alle *apophyses* nog zijn *epiphyses*.
82. Het bovenste lid van een' *nuper natus* zindelijk geprepareerd in deszelfs *ligamenten*, waardoor alles natuurlijk zamenhangt.

83. Het *os humeri*, de *ulna* en *radius* van een kind van ongeveer een jaar, waarin de *cartilagineuse* gedeelten zich zuiver voordoen. De *ossificatie* scheen in dit voorwerp met veel spoed voortgegaan te zijn.
84. Het geheele bovenste lid zijnde *scapula*, *clavicula*, *os humeri*, *ulna*, *radius*, *carpus*, *metacarpus* en *phalanges digitorum* zindelijk geprepareerd in hunne *ligamenten*, zoo dat alles zich zeer doelmatig voordoet; genomen van een' *nuper natus*.
85. De *ossa carpi* met elkanderen in vereeniging, zijnde alles nog *cartilagineus* en doorschijnend; van een omtrent volwassen *foetus*.
86. De acht *ossa carpi* onder elkander hangende, genomen van een pas geboren kind; men bemerkt in onderscheidene stukjes de beenkernen in het *cartilagineuse* gedeelte.
87. De *carpus* zeer zindelijk geprepareerd, en door deszelfs banden in *situ naturali* gespaard; men neemt de regelmatige plaatsing der rijen beenderen waar, zoo wel van de drie eerste, welke het hoofd van de hand daarstellen, als van de tweede rij, welke het steunpunt voor de nahand uitmaken; genomen van een kind van 2 jaren. Het ronde beentje ziet men afzonderlijk buiten de rijen er bij hangen.
88. De acht beenderen van de voorhand, hangende onder elkanderen, en genomen van een kind van omtrent 2 jaren.
89. Vier beenderen van de voorhand, waarin de voortgang van *ossificatie* aanmerkelijk is toegenomen; van een voorwerp van 3 à 4 jaren.
90. De vier beenderen van de nahand, hangende onder elkander, en waarin de *epiphyses* geheel kraakbeenig zijn: van een kind van ongeveer drie jaren.
91. De *phalanges digitorum* hangende onder elkander, zeer zindelijk geprepareerd, van hetzelfde voorwerp als het voorgaande nummer, en waarin ook de uitersten geheel *cartilagineus* voorkomen.
92. Eenige *phalanges digitorum*, benevens eenige *ossa carpi* van een pasgeboren kind.
93. Eenige *phalanges digitorum* van dito.
94. De *phalanges* van twee vingers en van den duim van een voorwerp iets ouder.
95. De drie *phalanges pollicis manus* van eenen jongen van omtrent 11 jaren.
96. Het gescelteerde handje van een *embryo* van 6 maanden ongeveer, hetwelk nog in een' geheel *cartilagineus* staat verkeert, en waarin men door *subtile injectie* met roode stof zeer fraai de vaatjes ziet ingevuld.

97. Bevat het sleutelbeen, de *ulna* en *radius* en beide *ossa femoris* van een *foetus* van 6 maanden.
98. De beide *ossa femoris* van een *foetus* van 5 maanden.
99. De scheen- en kuitbeenderen van een *embryo* van 6 maanden.
100. Bevat het *os femoris* benevens de *tibia* van een *embryo* van 7 maanden.
101. In deze flesch merkt men op, het scheen- en kuitbeen van een *embryo* van 8 maanden, benevens het *os innominatum* van een dito van 5 maanden. De zeer fraaie kraakbeenige vorming van het *acetabulum* blijkt hier in dit *os innominatum*.
102. De *tibia* midden doorgezaagd van een *embryo* van 9 maanden.
103. De doorgezaagde *tibia*, van een kind van 6 maanden genomen.
104. Het *os femoris*. De voortgaande beenwording wordt in dezen cylinder schoon waargenomen: van een kind van één jaar.
105. Dit *specimen* stelt de *articulatie* van de knie voor, zijnde het onderste gedeelte van het *os femoris* met de *ligamenta* verbonden aan de *tibia*, zoodat men den onderlingen zamenhang door de *ligamenta cruciata* duidelijk kan waarnemen; hierbij hangt de *patella* met de *tendo* van de *extensores* neder: men ziet vervolgens de vereeniging van de *tibia* met de *fibula*, benevens de beide *malleoli* aan den onderkant, alsmede de gewrichtsholte voor den voet; het geheel levert een zeer instructief preparaat op. Het is van een pasgeboren kind.
106. Het *os femoris* benevens de beide *tibiae* en ééne *fibula* van een éénjarig kind. Men ziet in dezelve de nog zeer kraakbeenige *epiphyses*, terwijl de eene *tibia* doorgezaagd is, en men de netvormige beenzelfstandigheid fraai ziet uitkomen.
107. Bevat de *patella* van een *embryo* van 8 maanden.
108. De *patella* van een kind van omtrent één jaar.
109. De *patella* van een kind van 5 à 6 maanden, hangende aan eene gedeeltelijk ronde pees der *extensores*. Men bemerkt in hetzelfde aan de binnenzijde de met eene roode stof opgespotene *glandulae synoviales* en *membrana synovialis*.
110. De zeven *ossa tarsi* genomen van een kind van 5 à 6 maanden, waarin de *ossificatiepunten* fraai zichtbaar zijn.
111. De zeven *ossa tarsi* genomen van een kind van ongeveer 2 jaren, waarin men den voortgang der *ossificatie* fraai waarneemt.

112. De zeven *ossa tarsi* van een kind van 5 a 6 maanden.
113. De *ossa tarsi* van een kind van 1½ jaar, om hunne sierlijkheid en *ossificatie* zeer instructief.
114. De in twee rijen aan elkander verbonden *ossa tarsi*, waarin vooral het fraaije der vereening van den *astragalus* met het *os calcis* optemerkten valt: genomen uit een kind van twee a drie maanden.
115. Het *os calcis* en *astragalus*, benevens het *os cubiforme* van een kind van ruim 2 jaren.
116. De vijf *ossa metatarsi* van een pasgeboren kind, in welke *diaphysis* men de *ossificatie* en aan de *extremitäten* het *cartilagineuse* onderkent.
117. Bevat verscheidene *ossa metatarsi* en *phalanges digitorum* van een pasgeboren kind.
118. In deze flesch is bevat het onderste *cartilagineuse* gedeelte van de *tibia* met haar *malleolus internus*. Voorts een der wiggebeenderen van den voorvoet, het navoetsbeen van achter den grooten teen, met de beide *phalanges* van genoemd deel; alles den voortgang van *ossificatie* helder aanwijzende.
119. Bevat het geheele onderste lid in de *ligamenten* geprepareerd, tot de *phalanges digitorum* ingesloten van een pasgeboren kind.
120. Het onderste lid in het midden van het *os femoris* weggenomen, geheel gesceleteerd, en de *ligamenten* tot de *phalanges digitorum* ingesloten geconserveerd. Het kniegewricht, de *patella*, *tibia* en *fibula*, benevens het geheele zamenstel van den voet worden hier naauwkeurig waargenomen.
121. Het geheele in deszelfs *ligamenten* geprepareerd *scelet*, van een *foetus* van 8 maanden; men bemerkt in dit fraaije *sceletje*, *a capite ad calcem*, alle de zamenstellende deeltjes in derzelve geheel, terwijl in hetzelfde alle de *cartilagineuse* gedeelten geconserveerd zijn, en behalve de gewoone articulaire *ligamenten*, nog daarenboven de *interossea*, en bij het *pelvis* de *sacro-ischiadica ligamenta* gespaard zijn; alles levert een zeer fraai en zindelijk geheel op.

## H.

## GELEDING.

(ARTICULATIO.)

1. Dit specimen bevat de *articulatio* van den schouder van een' volwassen persoon, zijnde in hetzelfde het navolgende aantemerken. *Primo*, dat gedeelte van het schouderblad, hetwelk de *cavitas articularis* bevat, welke men open in zijn geheel beschouwt, waarnevens men, *Secundo*: de beide *apophyses*, het *acromium* en *processus coracoïdes* namelijk, geplaatst ziet. *Tertio*: het *caput ossis humeri*, nog met de *cavitas* door een gedeelte van de *capsula articulationis* zamenhangende; men beschouwt de zeer schoone gladheid van den, hier kraakbeenigen, gedekten knok, waaraan zich ook nog een klein deel van de pijp bevindt.
2. Bevat de *articulatio* van den elleboog, zijnde het onderste gedeelte van het *os humeri*, waarin de katrol, benevens het hoofdgewijze uitsteeksel, en de voorste en achterste kuilen, ter bepaling van de beweging van den onderarm zichtbaar zijn; verder de vereenigde boven-einden van *ulna* en *radius*, makende met elkander de gewrichtsholte om genoemd *humerus*-deel te ontvangen, voor welks bepaling in de beweging zoowel als in hechtheid van de *articulatio* het *olecranon* dient, hetwelk hier in zijn geheel waargenomen wordt; genomen van eene volwassene vrouw.
3. Een gedeelte van het *os femoris*, waarin men beschouwt het *caput*, benevens het *ligamentum teres*, waaraan het specimen hangt, het *collum* en de twee nog *cartilagineuse trochanteres*: van een kind van 3 jaren.
4. Het heupgewricht van een' volwassen man, zijnde dat gedeelte van het *os innominatum* waarin zich de *cavitas cotyloïda* bevindt, benevens het uit hetzelfde ontwrichte, maar gedeeltelijk in aanraking gelaten *caput femoris*; men ziet, zoo in de *cavitas* als aan het *caput femoris*, de natuurlijke gladheid door de kraakbeenige *lamellen* verwekt.
5. Het onderste gedeelte van het dijbeen van een' volwassen man, waarin men de beide *condyli* met kraakbeen beslagen, zeer glad en als gepolijst ontdekt.
6. Het kniegewricht van een' volwassen man, zijnde het onderste deel van het *os femoris*, verbonden door de *ligamenta cruciata* met de *tibia*; voorts het bovenste gedeelte van de *tibia*, waarin men de beide articulaire met kraakbeen bedekte kuilen waarneemt; verder de met deszelfs pees van de *tibia* verbonden *patella*, die terug geslagen zijnde, omgekeerd op de *tibia* rust.
7. Bevat den *astragalus* of *talus* als hoofd van den voet, genomen van een' volwassen man; waarin men alle *articulaire* vlakten met glad kraakbeen bekleed ziet.

8. Het onderste gedeelte van de *tibia*, alsmede van de *fibula*, vormende de *cavitas articulationis* voor den voet, benevens de twee *malleoli* daarnevens staande; alles van binnen met glad kraakbeen bekleed; dit *specimen* is van een' volwassen man genomen.
9. Het gewricht van den voet, genomen van een' volwassen man, zijnde het onderste gedeelte van de *tibia* en *fibula*, vormende de *articulatie*-holte voor den voet. Voorts het met hetzelfde, door een nagebleven stuk *ligament*, verbonden andere deel van den voet, zijnde de *astragalus* of hoofd van denzelfden, waardoor deze *articulatie* vereenigd, geformeerd wordt.
10. Bevat 3 *specimina*, als *Primo*: het *os calcis*, hetwelk op den grond van de flesch ligt, en zijne articulaire vlakke voorstelt. *Secundo*: den *astragalus*, welke den knok of het hoofd van den voet uitmaakt, en eindelijk het *os naviculare*, hetwelk aan een gedeelte van zijn *ligament* is hangende; al de gedeelten dezer beenderen, welke in aanraking moeten zijn, bevinden zich met kraakbeenige *lamellen* glad bekleed; de *specimina* zijn genomen van een' volwassen man.

## I.

## LEVENS-VERRICHTING.

(FUNCTIO VITALIS.)

Bevattende de hoofdwerktuigen voor den omloop des bloeds en ademhaling dienstbaar.

Verrichtingen, welke eenen directen invloed op het leven uitoefenen.

## SANGUIS.

(BLOED)

Hier bevinden zich onder de Physiologische, eenige Pathologische voorwerpen, om de vergelijking op de plaats zelve belangrijker te doen uitkomen.

1. Dit *specimen* bevat *insula sanguinis*, welke van eenen, aan ontsteking in de *pleura* laborerenden, lijder bij eene aderlating genomen is.
2. Dito *specimen* van denzelfden lijder. Men bemerkt in beide *specimina*, in het eerste echter meer dan in het tweede, eene gekrulde zamengetrokken holte, zonder *crusta lardosa*; overigens zijn de beide nummers *crur sanguinis*, in welke beide men zekere rimpelachtige en streepachtige zamentrekkingen ontdekt, die niet onduidelijk de wenken geven van een meer tot vastheid overhellend beginsel in zich te bevatten.
3. *Pars fibrosa sanguinis* of *plastische lymph*a, door klutsing uit geïnflammeerd bloed gehaald, en daarna helder gewasschen.

3\* *Crusta lardosa inflammatoria*, genomen na de aderlating van hoog geïnflammeerd bloed uit een *pneumonicus*. Men aanschouwt in hetzelfde eene aanmerkelijke ingewevene vastigheid, en eenen zeer aanmerkelijk ingetrokken zamengekrudden rand; deze *plastische crusta* is bij uitnemendheid dik en van de zevende aderlating genomen.

3\*\* De *pars fibrosa sanguinis*, uit eene aanmerkelijke hoevelheid gezond, door aderlating afgetapt bloed van een volwassen mensch. De compactheid waarin het voorkomt, is afhankelijk van de zamen-drukkende bereiding, welke onder de handgreep om het te verkrijgen, heeft plaats gehad.

3\*\*\* De *pars fibrosa sanguinis*, uit het bloed van een' volwassen gezond persoon, nu zorgvuldig, zonder wringende proefneming, door klutsen en wasschen verkregen. Men aanschouwt in hetzelfde de vezelstof, en de zeer gemakkelijke overeenkomst, die zij bij vergelijking maakt met de *tela mucosa sive cellulosa*, waaraan zij tot *basis* verstrekt. Deze vezelstof van het bloed, hoezeer van een dropvormig beginsel, heeft allen aanleg, zoo als wij zien, tot soliden overgang.

3\*\*\*\* Dit nummer bevat een zeker aantal fleschjes, waarin de scheikundige bestanddeelen van het bloed bewaard zijn.

4. Het hart van een' man van 75 jaren, een Russischen dwerg, waarvan het *scelet* benevens nog andere preparaten in dit kabinet aanwezig zijn.
5. Het hart van eene volwassene vrouw, hangende aan den *veneusen* boezem, en waarin ook een gedeelte van de *arteria pulmonalis* en *aorta* zichtbaar zijn.
6. Dito hart van eene volwassene vrouw, waarbij tevens de bogt van de groote slagader met de daaruit voortkomende stamtakken behouden zijn. Dit hart is voor eene volwassene persoon bijzonder klein, niettemin stevig. De bezitster was van een' gezonden, vrij sterken aanleg.
7. Het onderste vleezige gedeelte van het hart van een' volwassen man; men beschouwt in hetzelfde de zeer sterk geformeerde linker holte, benevens het *septum cordis* zeer dik, voorts de dunnere onderpunt van de rechterholte, alsmede de afgesnedene tepelspieren, die tot de *valvulae* behoord hebben.
8. *Cor sinistrum* van een' volwassen man, hetwelk zeer dik, sterk ineengedrongen, doch klein in omtrek geformeerd is; men bemerkt in hetzelfde een gedeelte van het *septum*, hetwelk aan deze helft verbleven is, voorts de zeer sterke en dikke linkerkamer, de *valvulae mitrales* met derzelve dikke tepelspieren, eindelijk den *sinus sinister* met deszelfs *auricula*; het geheel vertoont veel sterkte.
9. Het binnenste *segmentum cordis*, waarin men de zeer fraaie spiervlechten ziet, welke de inwendige *constructie* van dit deel formeren en aan hetzelfde die duurzame kracht mededeelen. Voorts aan de buiten-zijde de in een gewerkte gladde oppervlakte door de insmelting van genoemde tepelspieren, veroorzaakt. Hoe nader men dus komt naar de buitenvlakte des te eenvoudiger is de *structuur* van het hart, en dus omgekeerd.

10. Het linker hart van eene jeugdige vrouw opengesneden, waarin zich de tepelspiereu fijner en minder uitgewerkt voordoen, waar men ook de *valvulae mitrales* aanschouwt en boven dezelve eenige graanwijze stukjes *ossificatie*, welke zich als eene bijzonderheid in dit jeugdige hart duidelijk doen onderkennen.
11. Het massieve *septum cordis* genomen uit het hart van eenen jongeling van 13 à 14 jaren.
12. Het hart van een jongetje van 6 à 7 jaren opengesneden, en de beide helften aan de *apex* bij elkander gelaten, beschouwt men in hetzelfde de vleezige en tamelijk voor dien leeftijd *robuste structuur*, de *gedistingueerde* spiervormige ruwheid van binnen, en daarentegen gladde en als gepolijste oppervlakte.
13. De onderste punt van het hart van een' volwassen man, waarin men het sterke van het linker, tegen het zwakke van het regter duidelijk opmerkt, en aan welks buitenste oppervlakte een stuk van het *pericardium*, waarschijnlijk door te voren plaats gehad hebbende ontsteking, is vastgegroeid.
14. Het hart van een kind van een jaar, hangende aan een stukje regter boezem. Men ziet in hetzelfde de *orificia* van de beide holten, welke in correspondentie gestaan hebben met de daar afgenomene boezems, in dezelve de *valvulae semilunares* zichtbaar; voorts de *orificia* van de *arteriae pulmonalis* en *aorta*, waarin de *valvulae semilunares* kunnen worden opgemerkt; eindelijk: de van de *apex* een weinig afgenomene zelfstandigheid, waardoor men het einde der holligheden zien kan.
15. Dit *specimen* is het hart van eenen volwassenen man, waarin het navolgende optemerkten valt. Het geheele werktuig vertoont zich blank, wit en zeer vet; voorts zijn de beide boezems opengesneden, en doen hunne verschillende ruimten kennen; men ziet de plaatsing in den regter boezem van de *valvulae tricuspidales*, in den linker boezem de beide *mitrales*: ook ziet men het *septum* tusschen de beide boezems zeer duidelijk. Verder de tot derzelver wortel opengesnedene *arteria aorta*, waarvan men de dikte in de doorsnede van dit vat zien kan. Verder de inwendige gladheid van hezelve, het *orificium* van de *arteria coronaria cordis*, en eindelijk het vrije gezigt op de uitgezette *valvulae semilunares*, welke den wortel van het vat sluiten. Eindelijk valt in hetzelfde *specimen* optemerkten de opengesnedene *arteria pulmonalis*, wier rand van doorsnede veel dunner is dan van laatstgenoemd vat, doch waarin de inwendige gladheid en de *valvulae semilunares* even nauwkeurig zichtbaar zijn. Het geheel levert een zeer *instructief preparaat*.
16. Stelt ons voor het hart van eenen volwassen man, waarin de navolgende zaken zijn optemerkten. Vooreerst is de regter boezem opengesneden naar boven omgeslagen, waaraan het *specimen* hangt; men ziet in dien opengesneden boezem deszelfs ruimte, gladheid en fraaije spierbundelvlecht, welke de kracht van zamentrekking kan ondersteunen, voorts de witte streep op de grens tusschen haar en de holte van de zijde, van waar men de *valvulae*



*tricuspidales* ziet nederdalen, eindelijk aan de buiten zijde deszelfs *appendix* onder den naam van *auricula dextra*.

*Secundo*: de inwendige opening van den linker boezem, zichtbaar geworden door het wegnemen van het geheele bovenste gedeelte daarvan. In dien rand of opening ontdekt men de witte streep of grenslijn tusschen boezem en holte, vanwaar de *valvulae mitrales* nederdalen en gezien worden, en tusschen welke door men tot in de linkerholte zien kan.

*Tertio*: de beide *orificia* van de *arteria aorta* en *pulmonalis*, de stamvaten zoo kort weggenomen, dat men een vrij gezigt in hunne wortels of gronden heeft, en in welke beide men de *valvulae semilunares* fraai uitgespannen geplaatst ziet.

*Quarto* en eindelijk beschouwt men aan het onderste gedeelte van het *specimen* de weggeruimde *apex cordis*, waardoor men een vrij gezigt heeft op de vleeschstructuur van het hart en deszelfs dikte.

17. Stelt voor het hart van een' otter, opengesneden en hangende aan den wortel van de *arteria aorta*; men aanschouwt in dit *specimen* het vrij sterk gespierde van dit orgaan, de dikte van de doorsnede der randen van hetzelfde, de fraaije plaatsing van de *valvulae semilunares* aan de *radix aortae*, in den wortel van de *aorta*, de *orificia* van de *arteriae coronariae cordis* de inwendige gladheid en dikte van de *aorta* zelve. Aan de buiten-zijde ziet men de beide *auriculae* en door eene langwerpige *incisie* in de *carneuse* oppervlakte van het hart, de invlechting der spierbundels waaruit hetzelfde bestaat. Dit *specimen* is om de vergelijking plaatselijk te doen kennen onder de *humana* gezet.

18. Stelt het hart voor van eene volwassene vrouw, waarin de navolgende zaken waar te nemen, zijn: *vooreerst* den opengesneden boezem en holte van de rechterzijde, waardoor men gelijktijdig beide bezigtigt; uit welken eerstgenoemden men de *valvulae tricuspidales* ziet voorkomen en in de holte nederhangen, terwijl men in de holte of hartkamer de spierbundelstructuur opmerkt en tevens een *polypus* uit dezelve ziet nederhangen, welke achter de onderpunt van een der *valvulae* vastgegroeid, en met oogmerk daarin is nagelaten. *Secundo*: de linkerholte geheel opengesneden, alsmede de daaruit voortkomende *arteria aorta*; men beschouwt de dikte der randen van de doorsnede de netsgewijze vlechting der tepelspiereu insmetten, in het *septum cordis* het vrije gezigt op den stand der *valvulae semilunares* het *orificium arteriae coronariae cordis* en verder de inwendige oppervlakte van de *arteria aorta* zelve.

19. Dit *specimen* stelt het opengesponnen hart met het vrije gezigt in de beide kamer voor, van eenen volwassen man in de kracht der jaren; het geheel is zeer nitgewerkt en krachtig in aanleg: men bemerkt daarin de navolgende zaken: door de opensnijding heeft men een vrij gezigt in het geheele binnenste, men ziet den open boezem van de rechterzijde, doorvlochten met veelvuldige tepelspiereu, de witte lijn of grens tusschen haar en de holte van die zijde, uit welke de *valvulae tricuspidales* als in de hartkamer nederdalen, en door peesachtige draden verbonden aan zeer sterke tepelspiereu; voorts de als het ware centrale vereeniging der beddingen van tepelspiereu, in dit *specimen*, vooral naar deszelfs onderdeel of punt, fraai zichtbaar, en welke de kracht van werking voor de zamentrekking van

deze holten instructief uitdrukken; verder den uit de linker holte oprijzenden wortel van de *arteria aorta*; den fraaijen stand, aan de *basis* van dezelve, der *valvulae semilunares*, en eindelijk de uitgestrektheid en gladheid van den wortel van die slagader zelve, in derzelve uitgebreidheid zichtbaar; het geheel is bij uitnemendheid leerzaam.

20. Stelt voor het geheele linker hart, afgescheiden van het regter, van een' volwassen man, waarin de volgende zaken te zien zijn, vooreerst: de doorvlechting van tepelspiereu, zichtbaar door het wegnemen van het regter hart; verder den gladden buitenomtrek van dit linker gedeelte; voorts, door het wegnemen van den linker boezem met deszelfs *auricula*, het vrije gezicht in het *orificium internum* van den boezem, alsmede dat der *valvulae mitrales*, die hangende tot in de hartenkamer, verbonden door peesachtige draden in dezelve, duidelijk gezien worden. Voorts den opengesneden wortel van de *arteria aorta*, uit de hartenkamer voortkomende, en waarin men den zeer juisten gesloten stand der *valvulae semilunares* waarneemt, zoo dat men geenszins in de holte kan zien, en de afsluiting van dien wortel tot de hartenkamer volkomen is. Verder het ruime *orificium* van de *arteria coronaria cordis*, de verbazende buitengewoon breede uitgestrektheid van de *aorta* zelve, en het bestaan van verschillende *ossificatie*-punten in de *membranen* van dit vat. Het geheel is zeer uitgewerkt en sterk, en uitnemend leerzaam.

20\* Het hart van een' volwassen man, hangende aan den *apex*. Men aanschouwt in hetzelfde de openstaande holligheden en boezems van den *apex* af tot de *basis* uit. Hierdoor heeft men het vrije gezicht in de hartenkamers van de beide zijden, op het *septum cordis*; voorts neemt men zeer naauwkeurig de tepelspiereu waar, die de *valvulae* met de hartenkamer verbinden; verder onderscheidt zich de linker tegen de regter kamer in meerdere dikte en stevigheid, en ziet men in de beide kamers, vooral in de linker, de grenslijn tusschen kamer en boezem, waartusschen de klapvliezen zich geplaatst vinden, en waarvan wel vooral, de linkerkamer met een stokje uitgezet zijnde, de *mitrales* fraai zichtbaar zijn. Eindelijk ziet men de stammen der groote vaten benedenwaarts hangen, bij name de *arteria pulmonalis* met derzelve splitsing, de geheele bogt *aorta*, waar uit men ontwikkeld ziet den *truncus innominatus Loweri* met splitsing, de *carotis sinistra* en *subclavia arteria* van die zelfde zijde. Het geheel levert een leerzaam *praeparaat* op.

21. Het hartje van een pas geboren kind, opgevuld door eene roode wasstof; men aanschouwt in hetzelfde de gelijkmatige uitzetting der beide hartenboezems met derzelve ooren, als mede twee korte tronkjes van de *aorta* en *arteria pulmonalis*: de laatste zeer duidelijk zichtbaar uit de regterholte voortkomende, eindelijk de beide *ventriculi* tot in de *apex cordis*, gelijkmatig door de roode wasstof opgevuld.

22. Soortgelijk hart iets ouder, mede met eene roode wasstof opgevuld; de kleur dier stof vertoont zich levendig in de doorschijnende boezems, in de vleeschzelfstandigheid flauwer in den regterboezem ziet men de openingen van de afgesneden *venae cavae*, in den linkerboezem die der *venae pulmonales*.

23. Het hart van een pasgeboren kind, door eene fijne roode wasstof opgespoten, daarna van dezelve ontledigd; opgeslagen en gedroogd hangt het in *oleum terebinthinae* aan het tronkje van

de *arteria aorta*. Men bemerkt in hetzelfde den van boven gedeeltelijk geopenden regter boezem, tevens met deszelfs *auricula*, doorschijnende hol; aan den grond van denzelfden de *communicative* opening naar de regterholte: voorts de aan de buitenzijde eenigzins opengesneden regter holte, waarin men dus de ruimte bespeurt en het *septum cordis*; en over de buitenvlakte heenziende, den oorsprong van de *arteria pulmonalis*; verder den geopenden linker boezem, waarin men den vrijen toegang hebbende met het gezigt, ook de *auricula* van die zijde ziet; dieper inziende, ontdekt men ook den *communicativen* mond met de linker holte, waarin het oog doordringen kan, en zeer duidelijk op de grens dezer twee deelen de *valvulae mitrales* ontdekt, terwijl men eindelijk langs de buitenzijde de ronding van de geslotene linker holte waarneemt.

24. Het hart van een *embryo* van 6 maanden, met eene roode fijne wasstof opgevuld, gedroogd en daarna van dezelve ontleidigd, in twee deelen gescheiden, hangende dezelve onder elkander in *oleum terebinthinae*; het regter hart is het bovenste *specimen*; men ziet in hetzelfde de binnenruimte, maar, waar het hier meer op aankomt, de *valvula Eustachii* bezijden het *orificium venae cavae inferioris*. De linker helft maakt het onderste *specimen* uit, aan hetzelfde is het *septum cordis* gelaten, terwijl door het wegnemen van den *sinus sinister* de geheele ruimte van de *ventriculus* kan worden waargenomen.

24\* Dit *specimen* bevat het geheele boezem- of bovengedeelte van het hart van een *embryo* van 7 maanden, hetwelk na voorafgegane injectie van eene roode stof, zekere levendigheid van kleur heeft verkregen; men aanschouwt in hetzelfde zoo den regter als linker boezem met hunne oortjes, het *septum* tusschen de beide boezems geplaatst, en waarin men het *foramen ovale* waarneemt, in welk *foramen*, om de duidelijkheid der waarneming, een pennetje gestoken is.

25. Het hart van een pasgeboren kind, opgespoten met eene subtiële wasstof, waardoor het zeer fraai geïnjectieerd voorkomt, daarna gedroogd, hangt hetzelfde aan de *arteria aorta* in *oleum terebinthinae*; men aanschouwt den zeer fraai opgevulden regter boezem met deszelfs *auricula*, waarin men ook de beide afgebondene *venae cavae* zien kan; benevens de zeer fraai gevulde regter holte en de daaruit voortkomende *arteria pulmonalis*, uit welke slagader men de *canalis arteriosus sive Botalli* ziet voorkomen, die zich in de *aorta* inplant, en in welk kanaal opzettelijk een openingetje gemaakt is, om de holte van de buis van binnen te kunnen zien. Verder bemerkt men den niet opgevulden linker boezem met de afgebondene *vena pulmonalis* en derzelver fraaije *auricula*, de daaronder liggende linkerholte, benevens de daaruit oprijzende *arteria aorta*, op welker bogt men de met roode stof gevulde tronkjes, als, *truncus innominatus Loweri*, *carotis sinistra*, en *arteria subclavia sinistra* waarneemt. Verder het overige gedeelte van de *aorta*, en hare straks vermelde verbinding met de *arteria pulmonalis* door het *canalis Botalli*: het geheel levert een leerzaam *praeparaat*.

26. Het hart van een voorwerp van elf à twaalf jaren, door eene subtiële wasstof dermate opgevuld, dat de geheele vleezige zelfstandigheid levendig rood gekleurd voorkomt; want vooreerst, hetzelfde opengesneden zijnde, beschouwt men de kanten der doorsnede, welke zeer rood voorkomt; verder, den vrijen toegang tot de regter en linker holte hebbende, aanschouwt men derzelver spierylechtingen, door de *injectie* gekleurd: aan de bo-

venranden der holtcn, op derzclver grenzen naar de boezems, neemt men de gespannen klapvliezen waar; terwijl men, aan de buitenzijde van de linker holte, een dun laagje vezelen hebbende weggenomen, aldaar de doorvlechting der met roode stof gevulde vaten tusschen de vleeschdeelen beschouwen kan; waar door dan dit *specimen* een fraai voorbeeld oplevert van de vaatrijkhcid der eigen zelfstandigheid van het hart.

27. Dit *specimen* vertoont het boezems- of bovendeel des harten van een voorwerp van 8 à 9 jaren, waarin men het navolgende waarneemt: den naar boven hangenden linker boezem met deszelfs oor, vertoonende zich ten kleinste; hierop volgt het *septum* tusschen de beide boezems; onder dit, den meer uitgebreidheid en ruimte hebbenden regter boezem, waarin men ook het *orificium* van de *vena cava inferior* ontdekt: het geheel is zeer fraai opgespoten met eene subtiële roode wasstof; hetgeen wel vooral wordt waargenomen op de kanten der doorsneden, en in het bijzonder in de fraaije gevuldheid der spiervlechtingen van den *sinus dexter*.
28. Het hart van een' volwassen man met eene roode wasstof geheel opgevuld. Men bemerkt in hetzelfde den zeer fraai gevulden regter boezem met deszelfs oor, waarin de *vena cava inferior* met eene kurk toegebonden wordt waargenomen, alsmede de *vena cava superior* afgebonden. Onder voornoemden boezem het vrije gezigt op de regter holte, waaruit men den stam van de *arteria pulmonalis* ziet oprijzen, welke tevens is afgebonden; verder den *sinus sinister* met deszelfs opgevulde *auricula*, benevens de daaronder liggende *ventriculus sinister*. Het geheel is gelijkmatig opgevuld; doch, en daar het hier het meeste voor dienstbaar is, zijn de *vasa coronaria* in het vleezig gedeelte des harten uitmuntend zichtbaar.
29. Dit *specimen* is het hart van een' volwassen man, hetwelk met de *basis* op den grond van de flesch geplaatst is; men ziet in hetzelfde den uitnemend fraai door eene roode wasstof gevulden *sinus dexter*, met deszelfs oor, in voornoemden boezem, de *orificia* van de beide *venae cavae* met kurken toegestopt: voorts de *ventriculus dexter*, waaruit men den stam van de *arteria pulmonalis* ziet voortkomen, tevens afgesloten met eene kurk; tusschen de *arteria* en de punt van de *auricula dextra* ziet men de met eene kurk toegesloten *arteria aorta*. Verder den volkomen gevulden *sinus sinister*, met deszelfs fraaije *auricula*, op welken *sinus* de met kurken toegesloten *venae pulmonales* worden waargenomen; duidelijk neemt men de gelijkmatig ingevulde *ventriculus sinister* aan die zijde waar. Het geheel is zeer keurig en gelukkig daargesteld, bijzonder met betrekking tot de met *mercurius vivus* ingevulde *vasa coronaria*, die allerfraaist in de zelfstandigheid des harten uitkomen, en daar zijn ingedrongen.
30. Dit *specimen* stelt voor een fraai stuk *pericardium*, hangende in *oleum terebinthinae*; men aanschouwt in hetzelfde de teedere *textuur*, maar vooral de merkwaardige vaatrijkhcid, door de opvulling met eene fijne wasstof.

### STEM EN ADEMHALING.

(*VOX ET RESPIRATIO.*)

31. In deze flesch bevinden zich twee *specimina*, het bovenst hangende is het *cartilago cri-*

- coïdea* van een halfjarig kind: het tweede eenigzins lager hangende is het *os hyoïdes* van een pasgeborenen, waaraan nog zeer veel kraakbeenigs voorkomt.
32. De geheele *larynx* van een *foetus* van 7 maanden; men bemerkt er in het *cartilago thyroïdea* met deszelfs horens, het daar onder liggende *cricoïdea*, en boven hetzelfde de twee *cartilagine arytaenoïdeae* met de *rima glottidis* daar tusschen.
33. Dit *specimen* bevat de tong, waaraan het *preparaat* hangt, benevens de *larynx*: men merkt er het navolgende in op: de uitgestrektheid van de tongs-lengte steunende tegen het *os hyoïdes*, welk laatste door ligamenten aan de horens van het schildswijze kraakbeen verbonden is. Voorts ziet men, achter den wortel van de tong, de *epiglottis*, de *rima glottidis*, de *cartilagine arytaenoïdeae*; aan de tegenzijde het *cartilago thyroïdea*, onder dit het *cricoïdea*, en eindelijk onder deze, twee à drie kraakbeenige ringen van de *aspera arteria* zelve, uit welke het vliezig *interstitium* is weggenomen, om het ontbrekende van het ringvormige te kunnen waarnemen.
34. Dit *specimen* bevat de *larynx* van eene volwassene vrouw, waarin de navolgende zaken zijn optemerkken: het tongbeen door een *ligament* verbonden aan de *epiglottis*, en met deszelfs horens aan de horens van het schildswijze kraakbeen: voorts het in deze zeer fijne *cartilago thyroïdea*, in deszelfs binnenholle zijde; den stand van de *cartilagine arytaenoïdeae*; tusschen deze de zeer kleine *rima glottidis*; onder de *arytaenoïdeae* het *cricoïdea cartilago*; en onder dit, 5 à 6 *cartilagineuse* ringen van de *aspera arteria*, aan welker achterzijde men het *ligamentaire interstitium* ziet, om het ontbrekende in deze ringen aan te vullen. Het geheel levert een zeer zindelijk en leerzaam *preparaat* op.
35. Een stuk *aspera arteria* naar de lengte van de buis doorgesneden, zoodat men het vrije gezigt heeft op de inwendige oppervlakte; men beschouwt op de kanten der doorsnede de punten van 16 à 17 *cartilagineuse* ringen, de bekleeding inwendig van de *aspera arteria*, door een zeer zacht en glad vlies; de bekleeding uitwendig met zeer teeder en fijn celwijs weefsel.
36. Dit *specimen* bevat de andere helft van voornomde *aspera arteria*. Men bemerkt in hetzelfde het gescpareerde en naar boven opgeslagen inwendige bekleedsel, hetwelk nu in zijn teeder weefsel meer duidelijk beschouwd kan worden, en waaraan het *preparaat* is hangende. Voorts onderscheiden zich door deze ontblooting, helderder dan in het voorgaande voorwerp, de *cartilagineuse* ringen.
37. Het onderste uiteinde van de luchtpijp, waar dezelve zich naar de longen in takken gaat verdeelen, waarvan het *orificium* te zien is.
38. In dit glas bevinden zich twee *specimina*, genomen uit een *embryo* van 3 maanden, het bovenst hangend *specimen* zijn de longen, benevens het hart, welke nog eenen zeer klein ont-

- wikkelden staat hebben; het lager hangend *specimen* zijn de meeste *viscera abdominalia* in een zeer klein bestek met elkander verbonden. Men aanschouwt in de longjes hare schijnbaar meerdere digtheid, dan na de geboorte, en hare bleekkleurigheid.
39. Dit *specimen* vertoont ons de *viscera thoracica* in de navolgende bijzonderheden: het *preparaat* hangt aan de tong, aan welker *basis* men de *rima glottidis* bemerkt, benevens de *aspera arteria*, en daarnevens loopende eenige met roode stof opgevulde bloedvaten; vervolgens ziet men aan de voorvlakte de *glandula thymus*, onder dezelve het eenigermate met eene roode stof opgespoten hartje, en eindelijk de longen die zich zeer compact voorstellen, aschgrauwachtig van kleur, en waarvan zich het linker in twee, en het regter in drie kwabben verdeeld vindt. Het is genomen uit een *embryo* van omtrent 5 maanden.
40. De *viscera thoracica* van een doodgeboren volwassen *foetus*, waarin men het volgende waarneemt: het *specimen* hangt aan een gedeelte van de *aspera arteria*; op de voorzijde ziet men de aanmerkelijk uitgewerkte *glandula thymus*, eenigzins bezijden dezelve, het hart, en eindelijk op de zijden, de longen graauwachtig van kleur, en compact op het uiterlijk aanzien, hebbende nog geene uitzetting door ademhaling geleden, schoon in het *maximum* van hare ontwikkeling zijnde.
41. Dit *specimen* stelt op eene zeer duidelijke wijze voor de schuim- en sponsachtige zelfstandigheid van de long, in de gedaante van eene schijf, waarin de teedere *textuur* nauwkeurig kan worden beschouwd: het behoort tot den volwassen leeftijd.
43. Een gedeelte van de regter long van een *nuper natus*, waarin de *vasa sanguifera* met eene roode subtiele stof zijn opgevuld, zoodat de kleur, welke in de vorige *specimina* aschgrauwig wordt gezien, hierin levendig rood door de injectie wordt waargenomen.
43. Een stukje long van een *foetus* van 8 maanden, door eene roode subtiele stof in de vaten opgespoten, is hetzelfde in de lengte opengesneden, levendig rood gkleurd.
44. De geheele regter long van een *nuper natus*, kort na de geboorte overleden, door eene roode subtiele stof geheel opgevuld; men aanschouwt in dezelve eene verdeling van kwabjes, derzelver fraaije roode kleur door de injectie veroorzaakt, en gedekt met de *tunica externa* van de *pleura* afkomstig, waardoor die roode kleur nog eenigzins gematigd wordt, aan de binnen-zijde bespeurt men openingen van de afgesneden *bronchia*.
45. Een gedeelte van de longen van een driejarig kind, geheel met eene roode stof gevuld, aan de binnenzijde bemerkt men de afgesneden takken van de *bronchia*, voorts de bekleding over de geheele oppervlakte van de *lobulus* door de *lamel* van de *pleura*, behalve aan de bovenste uiterste punt, alwaar dezelve is weggenomen tot duidelijker bezigtiging van de fijne injectie, ook is een *lamel* van de eene zijde afgesneden om de binnensubstantie, welke in dit *specimen* door gezegde stof volmaakt is opgevuld, te beter te kunnen waarnemen.

46. Eene schijf van de long van eenen volwassen man; men onderscheidt in dezelve eene dubbelde bewerking van vaatgestel, zijnde de *arteriae* tot in de fijnste deelen met eene roode stof, en de *venae* met eene blaauwe, subtiel geïnjectieerd: door deze uitmuntend welgelukte opspuiting, blijkt het innig verdeelde tusschen de twee vaatsoorten zeer duidelijk, en heeft dit preparaat door de twee kleurverscheidenheden een zeer aangenaam voorkomen.
47. Dito gedeelte van de longen, waarin men alles in alle opzigten, als in het voorgaande nummer waarneemt.
48. Een zeer fraai stuk long van een volwassen man, vooral geschikt om de fijne vaatrijkheid van dit merkwaardig ingewand te bewijzen. Op de beide oppervlakten, zoo wel als op de kanten der doorsnede, ontdekt men de subtiële gevolgen van de tweekleurige stof, waardoor het evenredig bestaan der twee vaatsoorten volmaakt wordt aangewezen, zijnde met rood de *arteriae* en met blaauw de *venae* opgevuld; hierdoor heeft de oppervlakte vooral een allerfraaist tweekleurig voorkomen; dit *specimen* is derhalve zeer leerrijk voor het bewijs van *massa vasorum* in dit ingewand.
49. De linker kwab van de longen van een pasgeboren kind: in dezelve is de *massa vasorum* door eene subtiële roode stof volkomen ingevuld, zoodat hierdoor de sponsachtige zelfstandigheid van de long door de *membrana externa* gedekt, aangenaam rood doorschijnt, doch aan de eene zijde een lapje der *tunica externa* weggenomen zijnde, vertoont zich genoemde substantie levendig rood, het bewijs gevende van de volkomen gelukkige inspuiting, en dus van de vaatrijkheid van het ingewand.
50. Dit *specimen* bevat een lob van de rechter long van een volwassen *foetus*, dezelve is door eene subtiële stof in de *massa vasorum* gelijkelijk ingevuld; hierdoor vertoont zich de buitenste oppervlakte, hoezeer gedekt met de *tunica externa*, zacht-rood; aan de tegenzijde is de *lobulus* overlans ingesneden, en zijn de stukken door een klein pennetje van elkander verwijderd; hierdoor ziet men in de binnenste fijne zelfstandigheid, en ontdekt aldaar het subtiële van de *injectie* in het *systema vasorum*, uitgewezen door de heldere kleur welke zich vertoont en voorts de onopgespoten witte takjes van de *bronchiae* die daar tusschen doorloopen, en alzoo het geheel tot een zeer leerrijk preparaat vormen.
51. Een *segment* van de long van eene volwassene vrouw, welke na geheel geïnjectieerd te zijn met eene roode subtiële stof, daarna gedroogd is, en bewaard in *oleum terebinthinae*; men ziet in dezelve de zeer levendig roode kleur, ontstaan door de *injectie* in de vaten, en aan de eene zijde de begiuselen van de luchtcellen, oorspronkelijk van de takjes van de *bronchiae*.
52. Een stukje long van een pasgeboren kind, waarin de *arteriae* met eene blaauwe stof geïnjectieerd zijn, en de *bronchiae* met eene roode materie; uit de gelijkmatige verdeling, welke die twee kleurverscheidenheden opleveren, kan men oordeelen over de verhouding in getal der *bronchiale* buizen tegen de *vasculaire*; en heeft het preparaat van dien kant beschouwd zeer veel belangrijks.

53. Een *segment* uit de binnenste zelfstandigheid van de long van een volwassen man, hetwelk door de injectie van eene zeer subtiële roode stof volmaakt gekleurd voorkomt; men ziet daarenboven in hetzelfde het vrij duidelijk bestaan van de luchtcellen.
54. Een dito *specimen* iets kleiner dan het voorgaande, waarin gelijk in dat, alles waar te nemen is, maar hetwelk daarenboven het vrije gezigt verleent op duizende *cellulae aërierae*, door dit laatste beding heeft dit *specimen* nog meer belangrijks, dan het voorgaande: beide deze voorwerpen behooren tegen het licht gezien te worden.
55. Dit *specimen* stelt voor de regter long van een *embryo* van 6 maanden, waarin men beschouwt eene aan derzelver geheele uitgestrektheid medegedeelde schoone roode kleur, veroorzaakt door de *injectie* van het vaatgestel in dezelve met eene roode stof, waardoor de verbazende vaatrijkheid van dat ingewand, zelfs reeds in dit levens tijdperk, bewezen wordt.
56. Dit *specimen* is het hart met de aan hetzelfde verbondene longjes, genomen van een *embryo* tusschen de 5 en 6 maanden, in hetwelk men bemerkt eene eenigzins roode vermengde kleur door de *injectie*-stof in het vaatgestel van de longjes veroorzaakt; terwijl het hart nog in zijn *pericardium in situ naturali* daar tusschen hangt.
57. De *viscera thoracica* van een *embryo* van 7 maanden, hangende aan de *aspera arteria*. Men aanschouwt in dezelve een klein stukje van de *glandula thyroïdea* aan den bovenkant van de *aspera arteria* door de *injectie* rood gekleurd: vervolgens de beide longen, de regter in drie kwabjes verdeeld, de linker in twee: het geheel dezer longen vrij goed met eene roode stof opgespoten, een zacht rood vertoonende: vervolgens de natuurlijke plaatsing van het mede opgevolde hartje tusschen de longen. Het geheel levert een zindelijk leerzaam *preparaat* op.
58. Een dito *specimen* uit een *nuper natus*, waarin men bijzonder waarneemt de verdeling van de regterlong in vier kwabben, de *injectie* dieper nog gegaan zijnde dan in het voorgaande, vertoont zich hooger rood: behalve de aanmerking bij de *aspera arteria* in het vorig voorwerp, is dit overigens aan hetzelfde gelijk.
59. Dit *specimen*, hetwelk genomen is uit een kind van bijna drie maanden, stelt voor de aan de *aspera arteria* hangende *viscera thoracica*. Men bemerkt in hetzelfde den geheel opengesneden luchtweg, omtrent in deszelfs midden tot vasthechtingspunt, waaraan het *specimen* hangt, dienende; ter eener zijde hangt overgebogen neder de tong, verbonden aan de *larynx*, waarvan men ook tevens de *rima glottidis* ziet. Aan de tegenzijde ziet men naar beneden hangende, de overige opengesnedene helft van den luchtweg, wiens splitsing in twee takken of *bronchiae*, naar elke long eene, duidelijk en zeer gemakkelijk gezien wordt. Ook aanschouwt men in het inwendige van den luchtweg, deszelfs zachte bekleeding; voorts, meer naar beneden de beide longen, regter en linker, tusschen die beide, aan de voorzijde



het in deszelfs natuurlijke ligging geplaatste en met *injectie*-stof gevulde hart. Het geheel levert een leerrijk *preparaat*.

60. Dit *specimen* stelt voor het hart met de regter long, hangende aan een gedeelte van de *aspera arteria*, genomen uit een voorwerp van ruim een jaar oud. Men neemt in hetzelfde waar, de *aspera arteria*, omtrent in de helft van deszelfs lengte afgesneden, open gemaakt om de splitsing in twee armen aan den onderkant duidelijk te kunnen waarnemen. Men beschouwt deszelfs inwendige zachte bekleeding ligtrood geïnjectieerd; verder hangt aan deszelfs eene *bronchia*, de regter long in vier *lobi* verdeeld, zacht rood van kleur door de *injectie*-stof. De linker long weggenomen zijnde, ziet men de nagebleven *bronchia* met zijne opening. Verder heeft men het vrije gezigt op het, door de *injectie*-stof wel gevulde hart, hetwelk door het wegnemen van de linker long geheel uitkomt, en waarin men deszelfs natuurlijke ligging en groote vaten, voornamelijk den *arcus aortae*, met deszelfs voornaamste hoofdtakken, aanschouwt.

## K.

### DIERLIJKE OF ZIELS-VERRICHTING.

(*FUNCTIO ANIMALIS.*)

In welke verrichting die werktuigen worden opgenomen, welke het individu in betrekking met de buitenwereld en met zich zelve stellen.

#### UITWENDIG BERKEENEEL.

(*CALVARIUM EXTERNUM.*)

1. Dit *specimen* stelt voor het halfbeenig hoofd en aangezigt van een kind van bijna anderhalf jaar. Men bemerkt op de buitenvlakte van de geheele helft, zoo *calvarium* als *facies*, de door *injectie*-stof zeer fraai zichtbaar gemaakte vaatnetten, welke zich over den geheelen schedel, benevens in de *basis encephali* uitwendig, achter de zijde van de onderkaak, over een gedeelte van den *musculus temporalis* bijzonder den *masseter*, benevens over het halve aangezigt, keurig doen beschouwen. Verder ziet men aan de binnenzijde van dit *specimen*, in de holte van het *cranium*, de met roode stof gevulde voornaamste boezems van het harde hersenvlies, ook ziet men aldaar den *processus falciformis*, en *tentorium cerebelli*, *in situ naturali*. Het geheel is zeer leerzaam, en de *injectie* allerfraaist.

#### INWENDIG BERKEENEEL.

(*CALVARIUM INTERNUM.*)

2. Dit *specimen* stelt voor een gedeelte van den bovenschedel, genomen van een kind van omtrent een jaar. De beenige kast is aan de buitenzijde zeer zindelijk gesceleteerd,

men ziet aan het zijdelingsch gedeelte een stukje been weggenomen, waardoor een soortgelijk vierkant van de *dura mater* zigthaar is geworden, en waarin men door de *injectie* met eene zeer subtiële stof allerfraaist de vaatjes ziet opgevuld. Aan den voor bovenkant ontdekt men nog de groote of vierkante *fontanel*, waarvan in het invullende vliesje de vaatjes met dezelfde roode stof allerfraaist zigthaar zijn. Aan de binnenzijde van den schedel neemt men de bekleeding waar met de *dura mater*, in welk vlies de vaatnetten door voornoemde stof allerfraaist zijn opgevuld, en hunne talrijkheid daarin bewijzen. Verder ontdekt men de zeer fraaie plaatsing van den *processus falciformis* en het *tentorium cerebelli*. Eindelijk ziet men den op den bovenrand van den voornoemden *falx* geplaatsten *sinus longitudinalis*, mede met deze fraaie roode stof gevuld. Het geheel is zindelijk, aangenaam, zeer leerrijk, doorschijnend, en wordt dus het fraaist tegen het licht gezien.

### ZACHT HERSENVLIES.

(*PIA MATER.*)

3. Dit *specimen*, zijnde een klein gedeelte van de *pia mater*, genomen uit het hoofd van eene volwassene vrouw, stelt hier voor een allerfraaist door eene roode wasstof opgespoten vaatnetje.
4. Een dito stukje even fraai, zijnde wat grooter.
5. Een dito stuk zijnde aanzienlijk groot, meerder uiteenhangende, op welks buitenvlakte men de grovere vaatnetten onderscheidt, benevens nog eenige bewijzen van de *arachnoïdea tunica*; en aan de tegen- of binnenzijde de uit de hersenpap geligte fijnere vaatnetten, waardoor dit *specimen* zeer belangrijk wordt.
6. Een dito *specimen*, zijnde wederom wat grooter dan het vorige, en waarin zich de vaatnetten allerfraaist voordoen.
7. Een dito groot stuk, hangende uitgebreid, waarin men op de buitenvlakte de grovere vaatnetten, alsmede de *tunica arachnoïdea* waarneemt, terwijl men aan de binnenzijde de allerfraaiste vaatnetjes, even als mos uit de hersenpap genomen, waarneemt. Dit *specimen* pleit voor den grooten stroom bloeds, welke in de hersenen wordt rondgevoerd.

### HERSENEN.

(*CEREBRUM.*)

8. Dit *specimen* bevat de geheele ongeschonden uit het *calvarium* genomen *dura mater*, sluitende in zich het geheele hersengestel, even als in een' zak ingesloten, en hebbende deszelfs volkomene natuurlijke gedaante bewaard. Men aanschouwt in hetzelfde de zeer gladde bovenste, en de geheele achterste uitgebreidheid, welke met den bovenschedel in naauwkeurig contact heeft gezeten. Over hetzelfde ziet men genoegzaam duidelijk den *sinus longitudinalis superior*: verder deszelfs beide zijdelijke vlakten; voorts het onderste gedeelte, of dat, hetwelk aan de *basis encephali* allernaauwkeurigst is verbonden geweest; genoegzaam duidelijk ziet men er de hersenkwabbe door heen schijnen, terwijl in de beide *sinus laterales*

ter aanwijzing witte pennetjes gestoken zijn; ter verkrijging van het *specimen* in deze ge-  
heelheid heeft men veel moeite met geduld in het werk te stellen.

9. Dit *specimen* stelt voor het geheele hersengestel van een' volwassen man, alleen gedekt  
met de *pia mater* zonder *injectie*. Men ziet in hetzelfde de aanmerkelijk ontwikkelde  
*hemisferen*, benevens het achter dezelve liggende *cerebellum*. De lijder van welken deze  
hersenen afkomstig zijn, had eenigen tijd aan *mania* gelaborceerd, was te voren van vrij  
goede verstandelijke vermogens voorzien geweest; de geheele massa versch zijnde woog 3  
pond 3 lood, en had, nog versch zijnde, eene bij de behandeling buitengewone taatheid.

10. Dito *specimen* als het voorgaande. Men ziet in hetzelfde de zeer fijne en tevens aanmerkelijk  
blanke gedaante: voorts deszelfs zeer schoonen uitgewerkten vorm; de zeer duidelijk verdikte  
loop des oppervlakkigen hersengestels zelve; het was versch zijnde bijzonder week, woog 3 pond 4  
lood, en is afkomstig uit het *cadaver* van een' in zijnen tijd zeer verstandig en fijn vernuftig man.

De hierna volgende *seriën* hersensoorten, behoorende alle tot de *anatomia compa-*  
*rata*, vinden zich echter als een *appendix* tusschen de *humana* geplaatst, om des te beter  
op de plaats zelve de vergelijking te kunnen maken tusschen de verbazende verscheiden-  
heden, welke nu zullen worden opgegeven. Men heeft ze als *appendix* op letter K be-  
schouwd, doch, met een afzonderlijk nommer, en met de letter F.

N.º 1. De geheele hersenvereening van eenen Steur, welk dier dertig pond woog, en zijn  
klompje hersengestel slechts een zestiende lood.

2. Het geheele hersengestel van eenen Zalm, hebbende 18½ pond gewogen, en zijn hersen-  
gestel omtrent  $\frac{1}{8}$  lood.

3. Het geheel ontwikkelde, doch gelijk in alle vogels zeer eenvoudig en glad van opper-  
vlakte, hersengestel van eenen Valk, welke twee pond zwaar was; de hersenen  $\frac{7}{8}$  lood.

4. Een dito hersengestel van eenen Roerdomp, hebbende gewogen twee pond, de her-  
sensenen  $\frac{5}{8}$  lood: het onderste dat van een Korhoen van 1½ pond; de hersenen  $\frac{1}{4}$  lood.

5. De hersenen van een volwassen Hoen van 1½ pond; hersenen  $\frac{1}{8}$  lood.

6. In dit fleschje zijn wederom twee *specimina*: het bovenste van eene Raaf van 1 pond  
3 lood; hersenen  $\frac{3}{4}$  lood: het onderste van eenen Taling van 24 lood; hersenen  $\frac{2}{3}$  lood.

7. Het hersengestel van eene Kraai, wegende 16½ lood,  $\frac{2}{3}$  lood hersenen.

8. Een dito van eenen Ekster, wegende 15½ lood; hersenen  $\frac{2}{3}$  lood.

9. Een dito van eenen Papegaai, wegende 10 lood, hersenen  $\frac{1}{7}$  lood.

10. In deze flesch zijn wederom twee *specimina*: het bovenhangend is van eenen Patrijs van  
7 lood, hersenen  $\frac{1}{4}$  lood: het onderste van eene Duif van 8 lood, hersenen  $\frac{1}{8}$  lood.

11. In dit glas zijn wederom twee *specimina*; het onderste is van eene Tortelduif van 6 lood,  
hersenen  $\frac{1}{8}$  lood; het bovenste is van eene Mees van 1 lood, 20 grein hersenen.

12. Bevat wederom twee voorwerpen. Het bovenste het hersengestel van eenen Vink van 1½ lood  
gewicht, 20 grein hersenen: het onderste van eene Kneu 1½ lood gewigt, 18 grein hersenen.

13. Twee *specimina*; het bovenste van eene Haverkneu van 1½ lood, 21 grein hersenen:  
het onderste van eenen Pimpel,  $\frac{6}{7}$  lood gewigt, 16 grein hersenen.

15. Wederom twee *specimina*; het bovenste van een Baardmannetje,  $\frac{7}{8}$  lood gewigt, 15 grein hersenen: het onderste van een Sijsje  $\frac{5}{8}$ , lood gewigt, 13 grein hersenen. Tot nu toe hebben wij melding gemaakt van, op het uiterlijk aanzien, eenvoudige hersensoorten, welke, door eene als het ware boongladheid op de buitenste oppervlakte te vertoonen, niet alleen geene kronkels, maar zelfs geene kenmerken daarvan doen zien: thans gaan wij over tot de zoodanige, wier uiterlijke gedaante meer zamengesteldheid insluit, hebbende niet meer die gladheid der eerstgenoemde, maar meest alle vrij aanzienlijke invoringen en kronkelingen over de oppervlakte, en behoorende tot de *mammalia*.
16. Die van de *Phoca* van 25 pond:  $14\frac{1}{2}$  lood hersenen. Men bespeurt aanmerkelijke uitgebreidheid der zoogenaamde groote hersenen, en over de geheele oppervlakte zijn zij vrij wel gekronkeld.
17. Die van den Vos van  $8\frac{1}{2}$  pond,  $3\frac{1}{2}$  lood hersenen. De voorpunten der groote hersenen zijn zeer wel ontwikkeld in everdigheid van de massa, en er bevinden zich vrij gedistingueerde kronkels over de oppervlakte.
18. Die van een' Wolf van 16 pond,  $5\frac{1}{2}$  lood hersenen. Over de oppervlakte zijn zij vrij wel gekronkeld.
19. Die van een' Otter 17 pond gewigt;  $5\frac{1}{2}$  lood hersenen. De oppervlakte is flauw gekronkeld.
20. Die van eenen Hond van 13 pond, hersenen  $4\frac{1}{2}$  lood; niet zeer levendig gekronkeld.
21. Die van eene Kat, 5 pond gewigt, 2 lood hersenen; vrij gedistingueerd over de oppervlakte gekronkeld, ten naasten bij in den smaak als die van den Vos.
22. Die van eenen Hermelyn, 1 pond gewigt,  $\frac{5}{8}$  lood hersenen; ligt gekronkeld.
23. Die van een Hert, 34 pond gewigt,  $13\frac{1}{2}$  lood hersenen, zijnde flauw gekronkeld over de oppervlakte.
24. Die van een Varken van 320 pond, 10 lood hersenen; flauwtjes gegroefd en gegolfd over de oppervlakte.
25. Die van een Paard, ruim 600 pond gewigt, 1 pond  $8\frac{1}{2}$  lood hersenen; over de oppervlakte matig golvende.
26. Die van een Schaap van 60 pond,  $7\frac{1}{2}$  lood hersenen; over de oppervlakte zeer flauw gegroefd en gegolfd.
27. Die van eenen Haas van 9 pond, 1 lood hersenen; bijna niet gegroefd over de oppervlakte.
28. Die van een Konijn van  $4\frac{1}{2}$  pond, hersenen  $\frac{3}{4}$  lood; volstrekt niet golvende, eene zoo goed als gladde oppervlakte.
29. In dit glas bevinden zich twee *specimina*; het bovenste en grootste van eenen Egel van 1 pond 9 lood,  $\frac{1}{2}$  lood hersenen zonder ingrooving: het onderste of kleinere van eene Rat 1 pond, 8 lood gewigt,  $\frac{1}{2}$  lood hersenen: oppervlakte bijna niet gegolfd.
30. In dit glas bevinden zich wederom twee *specimina*; het onderste of groote van eene Mol van  $6\frac{1}{2}$  lood gewigt, hersenen  $\frac{1}{2}$  lood: zeer glad over de oppervlakte zonder eenige invoring: het bovenste of kleinere *specimen* is van eene Muis,  $1\frac{1}{2}$  lood gewigt, 10 grein hersenen.

In alle deze hier opgegeven hersenen van *mammalia* ziet men zoo wel de

groote als de kleine en de *medulla oblongata*. Intusschen zijn de groote hersenen met hare achterpunten tot aan de kleine reikende, maar niet als bij den mensch, alwaar de groote met hare achterkwabben geheel over de kleine reiken: hierdoor kan men nu in deze diersoorten de kleine hersenen die ontbloot liggen beschouwen, terwijl zij bij den mensch door de achterpunten der groote bedekt liggende, niet kunnen worden gezien.

Men kan van zulk eene rijke stof hier niet meer zeggen dan deze kleine aanmerkingen, daar het anders voor eenen Catalogus te breedvoerig zoude zijn.

11. Dit *specimen* als in de twee voorgaande nummers. Men merkt hier op den minder uitgewerkten staat der *hemisphaeren*, die vooral aan de voorzijde platachtig voorkomen; de mindere uitgewerktheid der windingen of kronkels; de in evenredigheid der groote hersenen *volumineuser* kleine hersenen, dan in de vorige *specimina*. Versch zijnde, bevonden zich deze hersenen in eenen vrij vasten eenigzins dorachtigen staat, toen gewogen leverden zij \*  $1\frac{1}{4}$  pond en 4 lood gewigts op, en zijn afkomstig van een *imbecil* bijna verstandeloos voorwerp; men zou kunnen zeggen van eenen goedaardigen *maniacus*.

\* Het gewigt waarvan hier doorgaande wordt gewag gemaakt is nog het oude Hollandsche.

12. Dit *specimen* stelt voor ééne *hemisphaer* van een' volwassen man, waarvan de *pia mater* met voorzigtigheid is afgepeld, en waardoor nu de windingen en kronkels geïsoleerd, en als zoo vele opgevouwen gedeelten der oppervlakte van het hersengestel voorkomen: de aschgrauwe kleur is daardoor zeer duidelijk.

13. Dit *specimen* stelt voor een vierkant stuk, genomen uit de groote hersenen van een' persoon, zeer lange jaren gelaboreerd hebbende aan *mania*: de kronkels zijn zeer flauw uitgewerkt, en de massa deed zich versch zijnde vrij vast en dorchtig aan het gevoel voor.

14. In dit *specimen* aanschouwt men een vierkant stuk hersengestel, waarin door *injectie* de vaten van de *pia mater*, benevens die van de eerste laag van de *corticale* zelfstandigheid roodkleurig voorkomen. Het is genomen uit eene volwassene vrouw.

15. Een dito stuk, als in het voorgaande, waarin men echter het dieper indringen der stof tusschen de windingen waarnemen kan.

16. In dit fleschje ziet men verscheidene zoo grootere als kleinere mergballetjes, van tijd tot tijd uit de hersenen verzameld.

17. Dit *specimen* bevat de onderste middelkwab der *hemisphaer* van eene volwassene vrouw, waarin men de fijnheid der windingen beschouwt, en de door *injectie* met eene roode stof zichtbaar gemaakte vaatnetjes in de *pia mater*.

18. Dit *specimen*, waarin men aanschouwt een stuk van het groote hersengestel, genomen uit een

- voorwerp van 7 a 8 jaren, bevat de navolgende bijzonderheden: op deszelfs buitenvlakte de met eene subtiële wasstof opgespoten vaatnetten in de *pia mater*, welke zich aldaar uitmuntend schoon voorstellen; verder de ingedwongen stof in de vaatjes van de *corticale* zelfstandigheid, waar door deze roodachtig van kleur is; terwijl men in de zoogenaamde witte of *medullaire* zelfstandigheid een groot aantal vaatjes met dezelfde kleur gevuld ziet.
19. Een dito stuk voorste hersenen even als in het vorige nummer. Men bemerkt mede in hetzelfde de zeer fraai opgespoten *pia mater* over de buitenoppervlakte; de bijzondere indringende vaatnetten in de verdere hersenmassa, door verwijdering van de windingen duidelijk gemaakt. Het geheel levert een schoon bewijs voor het vaatrijke bestaan in de hersenen op, en is een zeer leerrijk *preparaat*.
20. Een dito stukje hersenen uit de *basis* van een der *hemisphaeren* genomen, en waarin zich almede door dezelfde wasstof de vaatjes in de *pia mater* allerfraaist voordoen.
21. Dit *specimen* bevat de *thalami nervorum opticorum* met haren rijken toestel vaten door de wasstof uitmuntend schoon zichtbaar gemaakt. Men ziet ook aan de eene zijde eene zeer fijne zenuwvlecht zweven.
22. Dit *specimen* stelt voor de *commissura cerebri anterior*, gewikkeld in deszelfs uitmuntende vaatvlecht, die met de roode wasstof allerfraaist is opgespoten.
23. Dit *specimen* stelt voor de *basis* van een der *ventriculi anteriores cerebri*, waarin men door eene roode wasstof, de allerfraaist opgevulde *plexus choroïdes* beschouwt.
24. Een klein stukje *cerebrum*, waarin men de vaatjes van de *pia mater* allerfraaist door dezelfde stof ziet opgevuld.
25. Dit *specimen* stelt voor eene onderste punt van het groote hersengestel van een kind tusschen de 7 a 8 jaren, waarop en in men de zeer kleurige, met eene roode wasstof opgevulde fijne vaatnetjes in de *pia mater* van hetzelfde stuk allerduidelijkst ziet: ten bewijze voor den verbazende instroom en *circulatie* in de hersenen. Er zijn hier ook nog bewijzen van de *tunica cerebelli arachnoïdea* voorhanden.
26. Dit *specimen* is een der beide bollen van het *cerebellum*, genomen uit een voorwerp van 12 à 14 jaren. Men beschouwt in hetzelfde de aanmerkelijk aschgrauwe kleur van de zoogenaamde *corticale massa*; terwijl men door het wegnemen van een stuk van het geheel de boomsgewijze figuur waarneemt, van de witte of zoogenaamde *medullaire massa*, welke in de ontleedkunde den naam van *arbor vitae* draagt.
27. Stelt voor een der bollen van het *cerebellum*, genomen uit een' volwassen' man. Men bemerkt in hetzelfde de met eene roode stof zacht opgevulde vaten in de *pia mater*, zoo

- echter dat die kleursmededeeling in de *corticale* zelfstandigheid is overgegaan; terwijl men de bij uitnemendheid hierbij afstekende witte mergstof, de fraaije figuur van genoemden boom, ziet uitdrukken.
28. Een der bollen van het kleine hersengestel, genomen uit een voorwerp van 6 à 7 jaren: hetzelfde is in bijna twee gelijke deelen gescheiden, hangende onder elkanderen. Men beschouwt de fraai met roode wasstof opgevulde vaatjes in de *pia mater*, terwijl de subtiële stof doorgedrongen is tot in de vaatjes, behoorende tot de *corticale massa*.
29. Een der kleine hersenbolletjes van een kind van 5 à 6 jaren, waarin men met eene roode wasstof het *ultimatum* van invulling in het fijne vaatgestel beproefd heeft, hetgeen op de voldoende wijze is gelukt, zoodat het geheel over de buitenoppervlakte van den bol eene massa *vasorum* gelijk; terwijl men een stuk overdwars hebbende weggenomen, het binnenste der zelfstandigheid doet waarnemen, en opmerken dat de corticale zelfstandigheid geheel rood door de *injectie*-stof gekleurd is, en er dnizende afgesneden fijne vaatjes in de *arbor vitae* met het bloote oog worden waargenomen. Dit *specimen* allergelukkigst in de proefneming uitgevallen, bewijst welk eene oneindige doorweving van vaten in de hersenbollen, bijzonder ook in de kleine aanwezig is, en welk eene aanmerkelijke *circulatio sanguinis* er in dit gedeelte der menschelijke bewerktuiging omgaat.

### VERLENGD- EN RUGGEMERG.

(*MEDULLA OBLONGATA ET SPINALIS.*)

30. In dit *specimen* aanschouwt men de *medulla oblongata* met een klein deel van de *medulla spinalis*: tevens de door *injectie*-stof zichtbaar gemaakte fijne vaten in de *pia mater*, voorts derzelve bolronde gedeelte, bekend onder den naam van *pons Varolii*.
31. Bevat het beginsel van de *medulla spinalis*, ter plaatse waar dezelve van de *medulla oblongata* afgesneden, langs den kuil van het achterhoofdsbeen in de *basis encephali* gelegen, het *foramen occipitale magnum* doortrekt, om in den wervelkolom in te gaan. Men bemerkt in hetzelfde eene zeer fraaije vaatvlocht van de *arteria basilaris*, met roode wasstof zichtbaar gemaakt. Ook ontdekt men verscheidene lapjes van de *tunica arachnoïdea* tusschen de vaten hangende; terwijl uit genoemde *arteria basilaris* de *arteria spinalis* over dezelve nederdaalt.
32. Een dito beginsel van de *medulla spinalis*, waarin men beproefd heeft, en er ook werkelijk in geslaagd is, de hoogmoeijelijke invulling door eene subtiële roode wasstof der fijne vaatjes van de *pia mater*, alsmede van de mergachtige zelfstandigheid, waardoor ook dit deel bewijst eene aanmerkelijke massa *vasorum* te bezitten.
33. In dit *specimen*, zijnde de geheele *medulla spinalis*, buiten het achterhoofds gat weg ge-

sneden en genomen uit een jeugdig voorwerp, bevat de navolgende zaken. Voorceerst is de koker van de *dura mater* aan de beide oppervlakten van boven tot beneden opgesneden, en naar de beide kanten teruggeslagen; hierdoor is de *medulla* zelve over de beide oppervlakten ontbloot geraakt, waarin men geprepareerd ziet de *origines nervorum* uit de *medulla* voortspruitende, en paar aan paar allerfraaist zichtbaar in de gedaante van penseeldraadjes; terwijl men nederwaarts de fraaie in elkander gedrukte *cauda equina* bespeurt. Over het geheel van de *medulla* neemt men hier en daar vaatjes met eene roode wasstof gevuld waar, en eindelijk op de beide randen van de geheele uitgestrektheid, tusschen de teruggeslagen *dura mater* de vereenigde penseeldraden der zenuwen, waarvan straks gesproken is, tot koordvormige knobbeltjes zamenloopende, welke de afgesneden *nervi spinales* buiten de *foramina lateralia vertebrarum* aanwijzen. Dit *specimen* heeft zeer veel schoons, is in zichzelf veel bewijzende; maar ook kan het dienen ten betooge hoe de zenuwen overal, zoo ook uit het hersengestel, uit sijne draadjes te zamen genomen, gewoon zijn uit de sijne mergpap zich te begeven, om in koordvormige vereenigingen eindelijk overtegaan, en alzoo zenuwen te maken; terwijl men hier overtuigd wordt, dat de oorsprongen voor elke zenuw dubbeld ontstaan.

34. In deze flesch bevindt zich de in twee gedeelde *medulla spinalis* van een vrouwelijk voorwerp van 16 à 17 jaren. Men aanschouwt in dezelve de *origines nervorum*, welke er uit voortkomen, alsmede de *cauda equina*, waaraan ook cenige bewijzen hangen van de *arachnoïdea tunica*.
35. De geheele *medulla spinalis* buiten het achterhoofds gat afgesneden en voorts geheel uit de wervelkolom van een' volwassen' man uitgenomen. Men beschouwt in dezelve de regelmatig aan de beide zijden uitkomende *nervi spinales*; verder de zeer uitgewerkte en losgemaakte *cauda equina*, welke van rondom geheel vrij zichtbaar is.
36. Dit *specimen* bevat de vijf lendenwervelen eenigermate om den buitenkant afgehakt en verkleind, en voorts aan den achterkant bij de *apophyses spinosae* opengemaakt, genomen uit een voorwerp van omtrent 2 jaren. Men ziet in hetzelfde de door ontblooting van de *dura mater* zichtbaar geworden *cauda equina*, met haar sijn zamenstel van zenuwen.



## L.

## GEZIGT.

(VISUS.)

1. Deze flesch bevat de oogleden paar aan paar onder elkander hangende, genomen van een pasgeboren kind. Men beschouwt in dezelve de levendige huidkleur aan den buitenkant en de zeer schoone roode gedaante van het bekleedde binnengedeelte door de *conjunctiva*, welker vaatjes door eene subtiële stof zijn opgevuld, en een zacht wolachtig voorkomen hebben.
2. Een paar *palpebrae* genomen van een voorwerp van 16 à 18 jaren. Men bemerkt in dezelve de aan den buitenkant door de *injectie* in de huidvaatjes veroorzaakte levendige kleur; terwijl men aan de binnenzijde de *conjunctiva* fraai geïnjectieerd met eene roode stof, uitnemend zacht van gedaante zich voorstellende, duidelijk ziet.
3. Stelt voor een gedeelte van de huid van het aangezigt, bevattende de oogleden aan eene zijde met den wenkbrauwboog en een gedeelte van den wang, de buitenste huidkleur is uitnemend fraai, zacht levendig rood door de *injectie*-stof daarin veroorzaakt, terwijl men aan de binnen- of tegenzijde in de *membrana cellulosa* zeer veel *injectie* ziet; maar vooral in de *membrana conjunctiva* de roode invulling in derzelfer fijne vaatgestel waarneemt.
4. Dito *specimen* als in het voorgaande, doch ongeïnjectieerd. Men bemerkt in hetzelfde de uit de randen der beide oogleden uitgetrokken ooghaartjes, waardoor nu de fijne *pori* ledig zichtbaar zijn geworden, en drie à vier rijen op elken ooglidrand bewijzen in getal te zijn.
5. Een paar oogleden van een volwassen voorwerp, waarin valt optemerkken de uiterlijke gewone bekleedselen, de inwendige bekleeding der oogleden door de *conjunctiva*, welke laatste zeer fraai in derzelfer vaatgestel met eene roode stof is geïnjectieerd; de aan den binnenrand der oogleden duidelijk zichtbare *glandulae Meibomianae*, de aan den buitenooghoek neder hangende *glandula lacrymalis*, vertoonende eene zeer fraaie klier; de aan den binnenooghoek zichtbare *puncta lacrymalia*, welker eene *orificium* openstaat, en op het andere ooglid in het aldaar geplaatste een haarborstel is ingestoken, die aan de tegenzijde in den *saccus lacrymalis* uitkomt; het geheel bevat veel leerzaams.
6. Een paar oogleden van een volwassen voorwerp, waarin men weder waarneemt de uitwendige bekleedselen, voorts de inwendige bekleeding door de *conjunctiva*, hier ook wederom geïnjectieerd: voorts in den binnenooghoek de *caruncula lacrymalis*; nevens dezelve de beide *puncta lacrymalia*, in ieder van welke een haarborstel gestoken is, die de *canales lacrymales* doorloopen, en in de driehoekige ruimte aan de tegenovergestelde zijde de *saccus lacrymalis* geheeten uitkomen. Men ziet eindelijk ook op de binnenranden der beide oog-

leden de *glandulae Meibomianae*, als kleine zandkorrelige en roode bolletjes uitkomen, benevens de aldaar geplaatste ooghaartjes.

7. Dit *specimen* bevat het linker aangezichts-deel van een voorwerp van bijna twee jaren. Men aanschouwt in hetzelfde, in den binnenooghoek, twee zwarte borstelhaartjes in de *puncta lacrymalia* uitgebragt, welke in de ruimte van den *saccus lacrymalis* uitkomen, die geplaatst is boven den *ductus nasalis*, wordende deze laatste door een zwart penneje, hetwelk in de diepte is, aangewezen; terwijl deze zijnen weg vervolgt in de *cavitas narium*, welker helft open staat, en aan de tegenzijde kan worden waargenomen. Door deze laatste voorwerpen verkrijgt men een duidelijk denkbeeld der tranen-afscheiding, benevens derzelve doorvoerende wegen naar de neusholte.

8. De oogbol met de daaraan hangende werktuigen ter beweging. Men ziet aan dit voorwerp vooreerst deszelfs *nervus opticus* waaraan het hangt; verder den buitensten omtrek van den bol, wiens rok *sclerotica* genoemd wordt, waarin zich vasthechten de zes ter beweging dienstbare spieren van den oogbol, verdeeld in 4 regte en 2 schuinsche, welke eerstgenoemde kennelijk zijn aan hare regtstandige nederhanging, evenwijdige plaatsing, zeer dikke vleezige buikjes, in evenredigheid tot de grootte, cindelijk fraaije platte breede peesjes, welke zich in de *sclerotica* vasthechten; de twee schuinsche onderscheiden zich in een *obliquus superior sive trochlearis*, kenmerkende zich door eene zeer dunne lange *tendo*, welke door een *trochlea* of katrol loopt, die van de *orbita* afgenomen en aan de pees is nagelaten, voorts aan derzelve spierbuikje; de tweede is de *obliquus inferior*, die zich geplaatst vindt omtrent tegenover de eerstgenoemde, kennelijk aan hare korte lengte en hogere implanting in de *sclerotica*, tot rijkelijk over derzelve eerste helft in de tweede helft, alzoo is dezelve hooger dan al de voorgaande ingeplant.

9. Dit *specimen* stelt voor den oogbol *in situ naturali*, in een gedeelte van de oogkast nog liggende. Men beschouwt er de navolgende zaken in: aan de voorzijde, de beide geslotene oogleden uiterlijk zichtbaar; het voorwerp hangt aan den *levator palpebrae superioris*, waarvan aan den achterkant men tevens heeft opgetild den *rectus superior* van den oogbol, om dezen laatste te beter te kunnen zien; aan den achterkant is de oogkast voor een gedeelte weggenomen; de *membrana adiposa* uitgepeld zijnde, beschouwt men den oogbol in zijne natuurlijke ligging, zijnde de wittekleurige *sclerotica*, verder den *nervus opticus*, naast en om denzelfden een *reticulum* van fijne opgespotene vaatjes, verder naar den buitenooghoek een gedeelte zichtbaar gemaakt van de *glandula lacrymalis*, waarin kennelijk de roode *injectie* is ingedrongen en dezelve daardoor heeft geverwd; overigens is de geheele toestel van onderen in een gedeelte van de oogkast besloten gebleven, en ziet men er de zenuwtakken van het linsvormige knoopje, welke zich om de gezichtszenew heen slingeren.

10. Dit nummer bevat den oogbol met al deszelfs omringende deelen, behalve het vetbed, hetwelk geheel is uitgepeld, en de oogkast, waarvan echter een gedeelte is achtergebleven om het *specimen* in stand te houden, en daardoor de deelen des te beter te kunnen onder-

scheiden. Men neemt in hetzelfde de plaatsing waar; het hangt met de oogleden nederwaarts, welker uiterlijke gedaante naar beneden gezien wordt, met het achterste gedeelte van de oogkast opwaarts, hierdoor ontdekken zich de sijn bercide deelen, bestaande in de spieren, die, zoowel regte als schuinsche, onderscheidenlijk kunnen worden gezien; een gedeelte der *glandula lacrymalis*, verschillende zenuwtakken, welke van het derde en van het vierde paar afkomen, en in de spieren indringen; tusschen deze allen ligt de oogbol, en de aan denzelfven verbonden en naar boven heen reikende *nervus opticus*. Het geheel levert een zeer fraai rood in al de gedeelten op, bewijzende de gelukkige *injectie* in de sijnne vaatjes door eene subtile stof. Het voorwerp behoort tot den volwassen leeftijd.

11. Een paar oogleden van een volwassen voorwerp, waarin men de volgende zaken onderscheidt: de uiterlijke huid, de op de randen der oogleden geplaatste haartjes, tusschen de beiden oogleden door naar binnen ziende, ontdekt men de uitgebreidheid van de *tunica conjunctiva* om de *cornea transparens* gehecht, en alzoo het zoogenaamde wit van het oog voorstellende, in welks midden de *cornea transparens* of het anders genoemde voorste *segment* gezien wordt. Aan de tegenzijde ziet men de voorhelft van den *bulbus oculi*, ledig gemaakt, zoodat men nu op den achterkant van de *iris* ziende, aldaar de *pupil* waarneemt.
12. Dit *specimen* vertoont den oogbol van eenen arend, waarin men behalve de gewone deelen van den buitenomtrek, de *membrana nictitans* (knipvlies), waaraan het voorwerp hangt, aanschouwt.
13. Dit *specimen* stelt voor den oogbol van een *phoca*, waarin men behalve deszelfs grootte en uitgebreidheid, benevens *sclerotica*, *nervus opticus*, *cornea transparens*, nog daarenboven bemerkt de sierlijk uitgebreide *membrana nictitans*, waaraan het voorwerp hangt, voorzien met een kraakbeenig verlengsel, hetwelk aan deszelfs uiteinde een' spierbundel bezit, door denwelken hetzelfde in den levenden staat wordt voorwaarts gestuurd, en zich de *membrana nictitans* alsdan over de *cornea transparens* naar voren uithrcidt.
14. Dit *specimen* stelt voor den oogbol genomen uit een *phoca*: het voorwerp hangt aan den *nervus opticus*, welke zeer dun is in dit dierensoort, terwijl zijne inplanting vlak in het midden van den bol, in deszelfs as, plaats heeft; men ziet de geheele uitgebreidheid van de *sclerotica*, welke zich niet onduidelijk in twee helften scheidt, in dikte van elkander onderscheiden, zoo dat de helft naar den *nervus opticus* de dunste zijnde, doorschijnend voorkomt, en de zwarte kleur van de daaronder liggende *choroïdea* doorschijnend niet onduidelijk doet waarneemen; de andere helft digter zijnde, is ondoorschijnend, en reikt tot in de *cornea transparens*, welke aan den onderkant geplaatst wordt, waargenomen. Deze genoemde en nog meer andere, welke nu en dan zullen volgen, zijn met oogmerk tusschen de *humana* geplaatst, om des te gemakkelijker op de plaats zelve de vergelijking te kunnen doen.
15. De oogbol van eenen volwassen man: men aanschouwt de *cornea transparens*; een' kleinen kring

- om dezelve van de *conjunctiva* nagebleven; verder de geheele uitgebreidheid van de *sclerotica* tot achter, waar men aan derzelver uiteinde het kokertje ontdekt, hetwelk tot bekleedsel voor den *nervus opticus* verstrekt heeft; welke laatstgemelde er nu uitgenomen zijnde, dit doeltje in de gedaante van een hol pijpje voorkomt.
16. Dito oogbol uit een vrouwelijk voorwerp 16 à 17 jaren oud. Men bemerkt aan de voorzijde de bolle *cornea transparens*, verder de geheele uiterlijke oppervlakte van de *sclerotica* als buitenbkleedsel van den oogbol, benevens aan derzelver achteruiteinde het bekleedseltje, waarin de *nervus opticus* geplaatst was; het geheel van de *sclerotica* is hier en daar in haar fijne vaatgestel met eene roode wasstof opgevuld.
17. De oogbol van een pasgeboren kind, hangende aan den *nervus opticus*; men beschouwt hier de zeer fraaije gedaante, zoo van den oogbol in 't geheel, als in 't bijzonder de zeer schoone *sclerotica*, wier vaatjes met eene fijne roode stof zijn opgevuld; aan den onderkant beschouwt men de *cornea transparens* in derzelver natuurlijke bolle gedaante.
18. In deze flesch bevinden zich twee *specimina*: het onderste van dezelve is de geheele oogbol van een' *nuper natus*, hangende aan een fijn draadje *tela cellulosa*; men bemerkt in hetzelfde de fraaije bolle gedaante van de *cornea transparens*, benevens de geheele uitgestrektheid van de *sclerotica*, alsmede den *nervus opticus* aan derzelver achterzijde te vinden; in de *sclerotica* bemerkt men verscheidene met roode stof opgevulde vaatjes: het tweede *specimen* of bovenste bevat de ledig gemaakte *membrana hyaloïdea seu vitrea*, nog vereenigt met de *lens cristallina*, die door de *spiritus* dof geworden is, en aan den onderkant van hetzelfde wordt waargenomen; in den omtrek van de *lens* ziet men den krans van het *pigmentum nigrum*, het welk daar fraai zwartkleurig is *geconserveerd*.
19. De oogbol van een volwassen man, hangende met het voorste *segment* naar boven en met den *nervus opticus* naar onderen; hierin valt optemerken de schoone bolronde gedaante zonder *collapsus* van het geheel; de zeer aangename witte kleur van de geheele uitgebreidheid der *sclerotica*, hier en daar met rood gevulde vaatjes door de *injectie*-stof; zeer duidelijk blijkt in dit *specimen*, (waar voor het vooral is ingerigt) de bekleeding van den *nervus opticus*, en het daaruit *per continuationem* voortgebragte ondoorschijnende hoornvlies, *sclerotica*; ten bewijze dat de rok van de gezigtzenuw, afkomstig van de *dura mater*, die zenuw bij den grond van den bol verlaat, en zich alzoo over den oogbol heenstrekkende, deszelfs buitensten rok formeert. Aan de bovenzijde ziet men de *cornea transparens*, en om deze een' nagebleven krans van de *membrana conjunctiva*.
20. De oogbol van een *embryo* van 5 maanden ter rechterzijde neerhangende; men bemerkt in denzelfden den omtrek van de *sclerotica*, aan de voorzijde de *cornea transparens*, en aan den achterkant den *nervus opticus*.
21. Dit *specimen* bevat den gleden oogbol genomen uit een' raaf; de *sclerotica* in twee

- bijna gelijke deelen gescheiden, doch met eene kleine zelfstandigheid de helften aan elkander gelaten, vertoont derzelve dikte en uitgebreidheid; in het naar onder hangend gedeelte ontdekt men de fraaije *cornea transparens*.
22. Dit *specimen* vertoont den aan den *nervus opticus* hangenden oogbol van een *phoca*. Men bemerkt in hetzelfde, dat de bovenhelft van de *sclerotica* bij den omtrek van den *nervus opticus* tot aan de helft van hare uitgebreidheid is weggenomen; hierdoor is naakt geworden een even groot gedeelte van de tweede *membrana*, de *choroïdea*. Men aanschouwt, dat deze *membrana* zeer zwart afkomt; voorts kan men nu over de dikte van de *sclerotica* in dit dier oordeelen op den rand der doorsnede. Welk verschil, tegen de *humana* vergeleken, nog al zeer aanmerkelijk is.
23. Deze flesch bevat twee *specimina*: het bovenste is de binnenst buiten gekeerde oogbol van een kalf. Men bemerkt in hetzelfde de binnenvlakte van de *choroïdea*, welke bij die dieren in de *basis* van den oogbol glanzig kleurig is; aan de voorzijde ontdekt men de binnenste vlakte van de *iris*, *membrana uvea* genaamd, voorts de opening in dezelve of *pupilla* met eenen zwarteren rand omboord, dan wel de overige uitgestrektheid. Het onderste *specimen* mede de oogbol van een kalf, hangt aan den *nervus opticus*, de *sclerotica* is in de helft doorgesneden, daarna achterwaarts omgeslagen, ziet men het binnenste gedeelte van de *sclerotica*, door deze verdeeling is eene gelijke helft van eene tweede oogbols *membrana*, *choroïdea* geheeten, naakt geworden. Men bemerkt derzelve zwartkleurige en tevens eenigzins vezelige oppervlakte, waarmede zij aan de binnenzijde der *sclerotica* verbonden is: verder ontdekt men eene witte streep, zijnde het gedeelte van eenen cirkel-haarband, *ligamentum ciliare* geheeten, welke met eene tegenovergestelde plaats in de *sclerotica* naauw verbonden is; verder beneden dien haarband de, voor zoo ver deze *sectie* toelaat, ontbloote *iris*.
24. Een dito oogbol van een schaap; men neemt in denzelfen waar, dat hij hangt aan de *cornea*; voorts dat deszelfs geheele buitenomtrek in het bestaan van de *cornea transparens* *sclerotica* en *nervus opticus* in de helft is weggenomen: hierdoor neemt men de ontblooting waar van een gelijk deel *choroïdea*, *iris* en *pupilla*.
25. De oogbol van een kalf. Aan den *nervus opticus* van denzelfen hangende, is de harde oogrok bij de oogzenuw weggenomen, en hier door naar beneden, tot op de hoogte van het *ligamentum ciliare*, de *choroïdea* naakt gemaakt, het nagebleven gedeelte van de *sclerotica* is terug gedrukt, ten einde aan te wijzen, waar zich het *ligamentum ciliare* in deszelfs geheele uitgestrektheid met de *sclerotica* in eene zekere groef naauwkeurig verbonden vindt; aan het onderste gedeelte ontwaart men de *cornea transparens*.
26. Een dito oogbol hangende aan den *nervus opticus*; de *sclerotica* met de *cornea transparens* nu geheel opgeruimd zijnde, is daardoor de geheele uitgestrektheid van de *membrana choroïdea* naakt geworden; tevens ook de geheele cirkel van het *ligamentum ciliare*, het

welk hier zeer fraai wit en compact voorkomt, voorts de gehele naakt geworden tweede schijf van het oog, *iris*, benevens de in die dieren langwerpige *pupilla*, waar achter men de dof geworden *lens cristallina* ontdekt. In dit *specimen* kan men vooral zeer nauwkeurig waarnemen, hoe ver in die dieren de inplanting van den *nervus opticus* afwijkt van den as des oogbols: alzoo men de inplanting aanmerkelijk naar de binnenzijde geplaatst vindt. De *choroïdea* vertoont zich hier zeer schoon zwart.

27. In deze flesch zijn twee *specimina* bevat; het onderste, hetwelk aan een stuk van de *sclerotica* hangt, stelt voor de gehele naakte en tevens geledigde *choroïdea*, genomen uit het oog van eene volwassene vrouw; men beschouwt derzelver doorschijnende dunheid en teederheid, zoo ook het *ligamentum ciliare* benevens de *iris* en *pupilla*, welke laatste in hare schoone ronde figuur is bewaard gebleven. Het bovenste *specimen* vertoont de *lens cristallina*, met het daaraan gehechte en bijna ledig gemaakte glasvocht-beursje.
28. De oogbol van een pasgeboren kind. Men aanschouwt in denzelfden de in twee deelen gescheiden *membrana sclerotica*, aan welker bovenste helft het *specimen* hangt, terwijl de onderste helft naar beneden is terug geslagen, tot op de hoogte der vereeniging met het *ligamentum ciliare*: hierdoor is de geheele uitgestrektheid van de *membrana choroïdea* ontbloot geworden, en bemerkt men in dezelve de met eene roode stof opgevulde fijne vaatjes.
29. De oogbol van een volwassen man, hangende aan den *nervus opticus*: men aanschouwt hier de *sclerotica* het binnenste buiten gekeerd en naar boven terug geslagen: hierdoor ontdekt men de geheel naakte en ontledigde *choroïdea* daaraan hangende. Men onderscheidt zeer gemakkelijk de plaats van doorboring door de *sclerotica*, alsmede de dunheid en teederheid van de structuur der *choroïdea*, en aan den onderkant haar *ligamentum ciliare*.
30. De oogbol van eene volwassene vrouw, hangende aan den *nervus opticus*, de *membrana sclerotica* weggenomen zijnde van boven tot beneden, omtrent tot de *cornea transparens*, is hierdoor de geheele buitenvlakte van de *choroïdea* naakt geworden. Men aanschouwt in laatst genoemde *membrana* de met veel zorg in dezelve bewaarde zwartachtige kleur, welke wel zoo veel niet uitblinkt in het menschen-oog, in vergelijking van dat der dieren, vooral *mammalia*, doch onder de behandeling zeer gemakkelijk verloren gaat, en alsdan de *membrana* graauwachtig van kleur voorstelt; verder ziet men er verscheidene zenuwtakjes in, welke van het derde paar zenuwen afkomstig zijn, voorts is aan den onderkant van het *specimen* de nageblevene *cornea transparens* zichtbaar.
31. De oogbol van een kalf, hangende aan den *nervus opticus*, langs welken men verscheidene vaatjes ziet loopen, gevuld met kwik. Men ziet eene opening in de *sclerotica*, veroorzaakt door het wegnemen van een aanmerkelijk stuk, waardoor een gelijk deel van de *choroïdea* ontbloot is, in welke laatste men eene aanzienlijke hoeveelheid regtstandig loopende vaatjes fraai met kwik opgevuld ziet.

32. Een gelijke oogbol, genomen uit een kalf, hangende aan den *nervus opticus*; ook hier is van de *sclerotica* en tevens van de *cornea transparens* een aanzienlijk deel weggenomen, en daardoor een gelijke omtrek van de *choroïdea* ontbloot, in dewelke men zeer fraai de regtstandige vaatjes met kwik opgevuld, beschouwt.
33. De oogbol van een volwassen man, hangende aan den *nervus opticus*; de *sclerotica* is bijna geheel weggenomen en hierdoor de *choroïdea* ontbloot, waarin men de fijne vaatjes met eene roode stof fraai ziet opgevuld; met veel zorg zijn hier twee zenuwtakken, die de *sclerotica* doorboren, van het derde paar zenuwen afkomstig, en die zich binnenwaarts door naar de *iris* begeven, bewaard.
34. Een dito oogbol van een volwassen man, hangende aan het ledig gemaakte bekleedsel van den *nervus opticus*, waarvan men de *sclerotica* ook hier ziet afstammen, deze mede in twee gelijke deelen gescheiden zijnde, is de bovenste helft in *situ naturali* gelaten; terwijl de onderste helft naar beneden is terug geslagen; hierdoor is de *choroïdea* grootelijks ontbloot, waarin men door eene roode stof de *injectie* in de fijne vaten opmerkt, maar vooral de met veel zorg gespaarde zenuwtakjes, die van het *tertium par* afkomen, binnen doordringen, en zich begeven naar de *iris*, om die te bewerktuigen.
35. De oogbol van een kalf, aan den *nervus opticus* hangende: de geheele *sclerotica* met de *cornea transparens* weggeruimd zijnde, aanschouwt men het navolgende: de gaaf ontbloote *choroïdea*, van het *pigmentum nigrum* geheel gezuiverd, en in derzelver vaatjes, tot in de meeste fijnheid toe, met eene subtile roode stof opgespoten, zichtbaar: voorts het *ligamentum ciliare*, de fraaije *iris*, langwerpige *pupilla*, waar achter de *lens cristallina*, doch nu ondoorschijnend geworden, geplaatst is.
36. De oogbol van een volwassen man, hangende aan den *nervus opticus*. Men bemerkt hier de geheele opruiming van de *sclerotica* tot omtrent aan de *cornea transparens*, hierdoor is de *choroïdea* geheel ontbloot, welker fijne *structuur* vooral door *injectie* in derzelver vaatgestel duidelijk blijkt: ook hier zijn de zenuwtakken met veel zorg gespaard, en vooral de *injectie*-stof in de regtstandig loopende slagadertjes gejaagd. Aan het onderste gedeelte ontdekt men de *cornea transparens*.
37. De oogbol van een pasgeboren kind: het voorwerp hangt omtrent in *situ naturali* aan een fijn vaatje van de *choroïdea*, terwijl de *sclerotica* en de *cornea transparens* geheel zijn opgeruimd. Hierdoor is de *choroïdea* geheel ontbloot, uitmuntend in derzelver fijne vaatgestel met eene roode stof geïnjecteerd; aan den achterkant ontdekt men den *nervus opticus*, aan de voorzijde ziet men het *ligamentum ciliare*, welks vaatjes dermate met eene roode stof zijn opgevuld, dat daardoor die geheele cirkel *protubererend* voorkomt; voorts de zeer fraaije *iris*, waarin mede de fijne vaatjes allernaauwkeurigst door eene roode stof zijn ingevuld: eindelijk de fraaije ronde *pupilla*, waar achter zich de *lens cristallina* ondoorschijnend vertoont. Het geheel is zeer leerrijk en schoon.

38. Een dito oogbol van een pasgeboren kind, in bijna twee gelijke deelen gescheiden; in de bovenste helft ontdekt men de *sclerotica* uitwendig, de *choroïdea* innerlijk in *situ naturali* uitnemend fijn geïnjecteerd: de tweede helft, welke lager hangt, is het binnenste buiten gekeerd; hierdoor vertoont zich de halve *choroïdea* buiten, en bewijst hare fijne *injectie* door de roode stof daarin veroorzaakt.
39. Dit *specimen* stelt voor den halven oogbol tot door den *nervus opticus* gesneden, van een' volwassen man: aan de buitenvlakte ziet men de *sclerotica*; in het binnenste gedeelte ontdekt men in de pap van de zenuw de *arteria centralis nervi optici*, door roode stof opgespoten; verder de in derzelve natuurlijke plaatsing nageblevene *choroïdea*, waarvan het *pigmentum nigrum* voor de helft is weggenomen, om de bij uitnemendheid fraaije *injectie* van het binnenste der *choroïdea* onbelemmerd te kunnen zien; meer naar beneden ontdekt men de fraaije *processus ciliaris*, alsmede de helft der binnenzijde van de *iris*, *membrana uvea* geheeten. Het geheel, vooral het binnenste gedeelte van dit *specimen* heeft veel schoons, en door de zichtbaarheid der fijne vaten bevestigt het den naam van deze *tunica*, dien van vaatrok.
40. De oogbol van eene volwassen vrouw, hangende aan den *nervus opticus*, waaraan men het navolgende waarneemt: de wegneming van de *sclerotica*, waarvan een langwerpige lap is nagelaten om derzelve voortlopend bestaan van den zenuwrok te bewijzen, een gedeelte van de overgchouden *choroïdea*, met derzelve *ligamentum ciliare*, *iris* en *pupil*, voorts een ontboot gedeelte *membrana retina*, en dus derde oogbolvlies, hetwelk wit gekleurd voorkomt, en een gedeelte uitmaakt van de uitbreiding der oogzenuw.
41. De oogbol van een kalf, hangende omtrent in natuurlijke rigting; men beschouwt de grootelijks weggenomene *sclerotica*, waarvan alleen een onderst *segment* is nagebleven, benevens de omgekeerde *cornea transparens*; hierdoor is aan den voorkant ontbloot zichtbaar geworden de *iris* en *pupilla*, benevens het *ligamentum ciliare* en een groot gedeelte *choroïdea*; aan den achterkant beschouwt men den *nervus opticus*, van waar zich een gedeelte van deszelfs uitbreiding, de *membrana retina*, ontbloot vertoont, naardien aldaar een brok van de *choroïdea*, die dezelve dekte, is weggenomen. Dit stuk *retina* vertoont zich wit van kleur, en min of meer papachtig van zelfstandigheid.
42. De oogbol van een kalf, hangende aan den *nervus opticus*; in dit *specimen* is de geheele *sclerotica* bij den *nervus opticus*, of benevens de *cornea transparens* weggenomen: zoodat het geheele tweede *stratum* in dit zamenstel daardoor ontbloot is. Men beschouwt in dit *specimen*, door het wegnemen van een' grooten lap *choroïdea* het derde *stratum*, of wel een groot gedeelte van de *membrana retina*, als uitbreiding van de gezigtzenuw: deze fraaije uitbreiding vertoont zich min of meer papachtig fijn van structuur en is eenigzins vuil wit van kleur. Onder derzelve eindigenden rand is eene reep *choroïdea* tot ondersteuning nagelaten, terwijl men onder die streep een gedeelte van het *humor vitreus* ontdekt. Overigens bestaat er nog een groot deel aan de tegenzijde van de cho-



roïdea, het *ligamentum ciliare*, de *iris* en de langwerpige *pupilla*, waar achter het *humor cristallinus* dof gezien wordt.

43. Een dito oogbol van een kalf aan den *nervus opticus* hangende. De *sclerotica* en *cornea transparentis* geheel opgeruimd zijnde vertoont zich de *choroïdea* ontbloot, waaruit een driehoekige lap gesneden, als ook een gedeelte van de *iris* weggenomen is; hierdoor is de bol van binnen van zijne vochten geledigd, en heeft men het vrije gezicht op de inwendige oppervlakte van het *netvlies*, waarvan men, uit zijnen oorsprong af tot aan den onderste rand, zijne uitgestrektheid en ruimte waarneemt.
44. Dit *specimen* stelt voor een in deszelfs midden van boven tot beneden doorgesneden halven kalfs-oogbol. Aan de buitenzijde ziet men de *sclerotica* alsmede de halve *cornea transparentis*, van binnen ontdekt men een gedeelte van de geïnjecteerde *membrana uvea*, en voorts de geheele uitgestrektheid van de *membrana retina*, voor zoo ver hier ook mede de helft aangaat, in *situ naturali*.
45. De oogbol van een' volwassen man aan den *nervus opticus* hangende, waarin de navolgende zaken zijn waartenemen: vooreerst een gedeelte van den ontblooten *nervus opticus*, het *integument dura mater* weggenomen zijnde; vervolgens het onderste gedeelte van hetzelfde *integument*, in de gedaante van een kokertje voorkomende, en van waar *per continuationem* de *sclerotica* neerdaalt, die met behoud van twee strepen tot aan de *cornea transparentis* voor het overige is weggeruimd, waardoor de *choroïdea* is naakt geworden; deze beschouwt men in haar geheel voor de eene helft zeer fraai geïnjecteerd, tevens met besparing van de fijne zenuwtakjes; aan de tegenzijde is de andere helft met twee lapjes opengesneden en naar de zijde teruggeslagen, in welke lapjes ook zeer onderscheidelijk de subtile *injectie* met roode stof wordt waargenomen; door deze opensnijding nu is de helft der daaronder liggende *retina* ontbloot, welke men uit den *nervus opticus* zich ziet uitbreiden in de gedaante van eene eenigzins aschgrauwe papachtige zelfstandigheid; aan den onderkant beschouwt men de zeer fraaije bolstaande *cornea transparentis*.
46. Een dito oogbol van een volwassen man, aan den *nervus opticus* hangende. In dit *specimen* is de geheele *sclerotica*, uitgezonderd twee zeer kleine streepjes, weggenomen, welke in verband bewaard zijn met twee zenuwtakjes van het derde paar, welke langs de *choroïdea* nederdalen, en zich naar de *iris* begeven, en tot ondersteuning van het preparaat zijn nagelaten. Voorts ontdekt men de halve *choroïdea* ontbloot, en in derzelver fijne vaatgestel met eene roode stof keurig geïnjecteerd. Door het wegnemen der andere helft van de *choroïdea*, is de *retina* naakt geworden, waarvan men de papachtige zelfstandigheid heeft afgewasschen, en het *reticulaire* der zenuwverspreiding in die *membrana* als nu duidelijk blijkt; tevens aanschouwt men hier eene gelukkige inspuiting van de vaatjes in de *retina* door de *arteria centralis nervi optici*; door de netwijze poreusheid van de *retina* ziet men binnen in den oogbol het door de *spiritus* verdikte en in een gekrompene *humor vitreus*. Aan den onderkant van het *specimen* ziet men de *cornea transparentis*.

47. Een dito oogbol van eenen volwassen persoon aan den *nervus opticus* hangende; de *sclerotica* is voor de helft aanwezig; de andere helft is met de *cornea transparens* en de *iris* weggenomen. Hierdoor heeft men het vrije gezigt in den oogbol, alwaar men vooreerst ontwaart de even groote nageblevene *choroïdea*, tegen den binnenkant van de *sclerotica* aan liggende; voorts, en daar het hier het meest op aankomt, ontdekt men de op den grond van het oog uit den *nervus opticus* zich ontwikkelende *membrana tertia vel retina*, in haar geheel gelijk een zakje voorkomende, en waarin zich het door de *spiritus* verkleinde *humor vitreus* besloten vindt, aan welks onderkant de ondoorschijnend geworden *lens cristallina* met hetzelfde vereenigd wordt waargenomen. Het geheel is zeer leerrijk, zindelijk blank door de uitwassching, voorts met zeer veel zorg bewerkt, bijzonder met opzigt tot de *retina*, om die alzoo in haar geheel te bewaren.
48. Een dito oogbol aan den *nervus opticus* hangende. Men bemerkt hier iets meer dan den halven oogbol, zijnde de buitenomtrek der *sclerotica*: door het wegnemen van het stuk *sclerotica* en *choroïdea* heeft men het vrije gezigt op de binnenvlakte van de *choroïdea* in den bol van het oog. Voorts ziet men de uit den *nervus opticus* zich uitbreidende fraaije *retina* met derzelver ondersten rand in vereeniging met het *humor vitreus*, welk *humor*, benevens de daarin geplaatste *lens cristallina* buiten den oogbol uitgekanteld zijnde, verzeerd hangt aan den rand van de gemelde *retina*. De vereeniging dezer beide *humores* maakt een zeer belangrijk deel van dit *specimen* uit: ook ontdekt men de *canalis Petitianus*, rond de *lens cristallina*. Het geheel is zeer merkwaardig, belangrijk.
49. Dit *specimen*, hetwelk aan een klein stukje fraai geïnjecteerde *choroïdea* hangt, bevat ter eene zijde een gedeelte van den *nervus opticus*, ter andere zijde de tot in de haarfijnste vaatjes van de *retina* ingedrongene roode stof, welke *membrana* van hare papachtige zelfstandigheid ontdaan, als een vaatnetje daar neder hangt. Dit *specimen* bewijst den rijkdom der vaatjes in de *retina*.
50. De achterste helft van den oogbol van eene volwassene vrouw, het binnenst buiten gekeerd. Men bemerkt hier de *sclerotica* met een gedeelte van den *nervus opticus*. Aan de tegenzijde de *choroïdea* naar buiten fraai geïnjecteerd met eene roode stof, alsmede de daarbij nederhangende *retina*, waarin de vaatjes met roode stof naauwkeurig en menigvuldig zijn geïnjecteerd. Ook dit *specimen* bewijst den rijkdom der vaten in de *retina*.
51. Stelt voor de half bloot gemaakte *choroïdea*, benevens een gedeelte van de *iris*, waaraan het voorwerp hangt. In de *choroïdea* ziet men de vaatjes keurig met roode stof geïnjecteerd. Van onderen hangt de *nervus opticus* gedekt met deszelfs bekleedsel, terwijl de *retina* uit de *choroïdea* naar buiten gevallen er bij nederhangt, en veel bewijzen van fraaije injectie in de vaatjes draagt.
52. De bijna halve voorhelft van de *sclerotica* benevens de *cornea transparens*, beide het binnenst buiten zichtbaar. Men bemerkt de zeer fraai doorschijnende en tevens hoornachtige

- structuur van de *cornea transparens*, hare juiste grens van uitgestrektheid, en fraaie bolle gedaante. Het voorwerp is genomen van een kind van 6 jaren.
53. Een gelijk deel der *sclerotica* van eenen volwassen persoon. Ook in dit *specimen* beschouwt men de doorschijnende hoornstructuur van de *cornea* en hare fraaie bolle gedaante. Het *specimen* vertoont zich ook het binnenst buitengekeerd.
54. De oogbol van eene volwassene vrouw. Men bemerkt aan denzelfen de geheele naakte *choroidea*, naar de voorzijde den zeer natuurlijken stand van de naakte *iris*, om derzelve buitenkring den haarband, en in haar midden de fraaie ronde *pupilla*, voorts de nog eenigermate met dezelve zamenhangende *cornea transparens*, die, om de *pupilla* beter te zien, is opgeligt, terwijl het voorwerp aan een weinigje *cellulosa*, aan de *cornea transparens* gehecht, hangt.
55. Vertoont den oogbol van een schaap, het binnenst buiten gekeerd. De *retina* weggenomen zijnde, behalve de inplanting van de zenuw, welke zigbaar is nagebleven, ontdekt men nu de geheel ontbloote binnenzijde van de *choroidea*, in welke men die glanzige vlak waarneemt die in derzelve bodem geplaatst is, voorts de zeer fijne *injectie* met eene roode stof, waardoor derzelve vaten uitblinken; wijders den gheeleen keurig opgespoten cirkelhaarkring, *processus ciliaris* geheeten, waarin men duidelijk ziet dat dezelve uit fijne vaatjes is zamengesteld; verder de achterzijde van de *iris*, *membrana uvea* geheeten, nog bedekt met het *pigmentum nigrum*, en eindelijk de spleetvormige *pupil*, aan deze dieren eigen.
56. De halve ledige oogbol het binnenst buiten gekeerd. Men bemerkt van den *nervus opticus*, *sclerotica*, *cornea transparens* de helft, binnenwaarts omgekeerd; aan de tegenzijde de naar buiten gekeerde binnenvlakte van de *choroidea*, waarin zich wederom de vaatjes uitmuntend met eene roode stof vinden opgevuld; verder den halven cirkel van den *processus ciliaris*, en achter denzelfen een gedeelte van de *membrana uvea*; alles subtiel geïnjectieerd, en genomen uit een kalf.
57. De in twee deelen doorgesneden oogbol van een schaap, en daarna het binnenste buiten gebogen. Het bovenste *segment* vertoont aan de eene zijde een gedeelte van de *sclerotica* met de *cornea transparens*, aan de tegenzijde de zeer fraai opgespotene vaatjes in den *processus ciliaris*, verder de *membrana uvea* zwart gedekt met het *pigmentum nigrum*, de *pupilla* eindelijk, waar achter men de *cornea transparens* ziet, vooral als men het licht er laat door vallen. In het tweede of onderste deel beschouwt men de *sclerotica* naar binnen ingebogen, benevens den *nervus opticus*, aan de tegenzijde de binnenste oppervlakte van de *choroidea* naar buiten gekeerd, waarin men ook wederom die glanzige vlak als mede de fijne *injectie* bemerkt. De doorboring van den *nervus opticus* wordt waargenomen door het afgesneden stuk *retina*, hetwelk hier blijkt.

58. Een deel van den oogbol van een *phoca*. Deze voorste helft van den bol het binnenst buiten gekeerd, doet het navolgende waarnemen: de *sclerotica* en *cornea transparentis* naar binnen omgekeerd, aan de tegenzijde ziet men de binnenvlakte der *choroïdea* naar buiten gekeerd, en uitnemend fijn in derzelve vaatgestel geïnjectieerd; voorts de bij uitnemendheid fraaije *processus ciliaris* mede nauwkeurig geïnjectieerd; verder den achterkant van de *iris*, *membrana uvea* gehecten, bijna ontdaan van derzelve *pigmentum nigrum*, om er de *injectie* in te kunnen nagaan. Eindelijk de zeer fraaije ronde *pupilla*, waarachter de *cornea transparentis* wordt waargenomen.
59. In deze flesch bevinden zich wederom twee *specimina*, zijnde het bovenste de voorhelft, en het onderste de achterhelft van den oogbol van een pasgeboren kind. Men bemerkt in de bovenhelft aan de buitenzijde de *sclerotica* en *cornea transparentis*, aan de binnen- of tegenzijde den fraai zichtbaar gemaakten *processus ciliaris*, de met het *pigmentum nigrum* zuiver gedekte *membrana uvea*, benevens de *pupil*, waardoor men de *cornea transparentis*, vooral tegen het licht, waarneemt, en alzoo door de twee voorste kamers van achteren naar voren heen ziet. De tweede helft of het onderste deel is het binnenst buiten gekeerd, zoodat hierdoor de geïnjectieerde *choroïdea* buiten staat, en men de doorboring van den *nervus opticus* waarneemt.
60. Deze oogbol, genomen van een schaap, is het binnenst buiten gekeerd, waardoor de *sclerotica* en *cornea transparentis* zich naar binnen bevinden, hangende aan den *nervus opticus*; men ziet hare doorboring aan de binnenzijde door een nagebleven stukje *retina*. In deszelfs omtrek ontdekt men wederom de glanzige vlak aan die dieren eigen; voorts de, in het overige gedeelte van de *choroïdea* zeer fraai opgespotene fijne vaatjes, verder den zeer fraai opgevulden cirkel van den *processus ciliaris*, de met het *pigmentum nigrum* gedekte *uvea*, benevens de langwerpige *pupil*, waar achter de *cornea transparentis*.
61. Dit voorwerp van den oogbol, uit een schaap genomen en hangende aan den *nervus opticus*, doet opmerken een gedeelte van de *choroïdea*, waarin de vaatjes zuiver zijn geïnjectieerd, den cirkel van het *ligamentum ciliare*, de *iris*, de langwerpige *pupil*, waar buiten een vlokje hangt van de *membrana uvea* met de fijnste vaatjes opgespoten. Vervolgens door het wegnemen van de andere helft der *choroïdea* en het opruimen van de *humores*, is de *membrana retina* in een gecollabeerd, daar zichtbaar, als verlenging van den *nervus opticus*: voorts den geheelen cirkel van den *processus ciliaris* fraai opgevuld, en verder de met het *pigmentum nigrum* bedekte *membrana uvea*.
62. Dit *specimen*, genomen uit het oog van een schaap, stelt voor den binnenst buiten gekeerden cirkel *processus ciliaris*, wiens vaten in volkomen staat van invulling zijn met eene roode stof, benevens de *membrana uvea* en de *pupilla*.
63. Dit *specimen* hangende aan den *nervus opticus*, genomen uit den oogbol van een schaap, stelt voor den halven cirkel van den *processus ciliaris* in deszelfs fijne vaatgestel geïnjectieerd.

64. Dit *specimen* bevat de halve voorzijde van den oogbol, waaria men aan den binnenkant bemerkt de *membrana uvea*, en voorts de ruimte tusschen de *iris* en *cornea transparens*, *camera anterior* geheeten.
65. Een gelijk deel van den oogbol van een kind, waarin men den zeer fraaijen en van het *pigmentum nigrum* geheel ontdanen *processus ciliaris* ziet, benevens de *membrana uvea*; de fraaije geronde *pupilla*, en tusschen deze en de *cornea transparens* gelegene holte *camera anterior* gehecten, zichtbaar, benevens de tweede ruimte achter de *iris*, *camera posterior* geheeten.
66. Een gelijk deel van den oogbol van eenen volwassen persoon. Men beschouwt aan den buitenomtrek het gedeelte *sclerotica*, voorts de fraaije bolstaande *cornea transparens*, aan de binnenzijde de vochten weggenomen zijnde, de *choroïdea* in derzelve uitgestrektheid geïnjecteerd, den *processus ciliaris*, de zeer schoone *membrana uvea*, de ronde *pupilla*, tusschen welke en de *cornea transparens* zich de *camera anterior* bevindt, en van de *membrana uvea* tot den *processus ciliaris* de ruimte *camera posterior* wordt waargenomen. Eindelijk is hier nog eene merkwaardigheid te bemerken, dat men door de *pupilla* op de *cornea transparens* ziende, in deze laatste fraaije opgevulde vaatjes met roode stof erkent.
67. Dit *specimen* stelt voor aan de achterzijde de ruimte *membrana hyaloïdea* geheeten, aan de voorzijde de met het *pigmentum nigrum* gedekte *processus ciliaris*, en voorts *capsula lentis* in het midden, bol uitstaande, waarin de *lens* te voren geplaatst was. Dit *specimen*, moeilijk aldus te verkrijgen, is zeer belangrijk.
68. De oogbol van een volwassen persoon. Aan de voorzijde beschouwt men de *cornea transparens*, voorts de geheele *sclerotica* op een stuk na aan den achterkant met en benevens den *nervus opticus* weggenomen; hierdoor is het achterste gedeelte van de *choroïdea* zichtbaar geworden, en ziet men de opening in dezelve waardoor de *nervus opticus* was ingegaan, ten einde zich in den vorm van een vlies, binnen in den oogbol uittebreiden; door deze opening nu ziet men van achteren naar voren, in de derde of achterste ruimte van den oogbol.
69. Dit *specimen* is de tegenhanger van het voorgaande, zijnde ook een volwassen menschenoogbol, aan welks buitenoppervlakte men de *sclerotica* waarneemt, benevens aan derzelve achterzijde den *nervus opticus*; hier is echter het voorste *segment*, bevattende de twee eerste kamers weggenomen, terwijl men nu tevens door het opruimen der *humores*, de geheele derde of achterste ruimte van den oogbol beschouwt, zichtbaar in den binnenomtrek van de *choroïdea*, waarin nu slechts het in elkander *gecollabeerde* netvlies van den *nervus opticus* gezien wordt; welke voornoemde derde of achterste ruimte in dit *specimen* vooral het bedoelde uitmaakt.
70. De oogbol van een pasgeboren kind. Men merkt op, dat de *sclerotica* half met de *cornea transparens* is weggenomen, dat de andere helft van de *sclerotica* omgekeerd naar beneden is terug geslagen; hierdoor is de *choroïdea*, die fraai geïnjecteerd is, ontbloot geraakt, daarna in drie deelen gescheiden, waarvan twee deelen zijn terug geslagen; hierdoor is het

inwendige van den oogbol zichtbaar geworden, waarin men in *situ naturali* het *humor vitreus* en *crystallinus* geplaatst ziet; de *capsula lentis* tevens met het *pigmentum nigrum* nog bedekt, afkomstig van den *processus ciliaris*.

71. Deze flesch bevat de beide oogbollen van eenen Steur, welker eene geheel gelaten zijnde, het bovenst hangt, en waarin men alleen deszelfs geheelen omtrek, *cornea transparens*, *sclerotica* en deszelfs achterkant waarneemt: de andere bol hangende aan den *nervus opticus* is in twee gelijke deelen gescheiden, om de plaatsing van het *humor vitreus* en *lens crystallina* te kunnen beschouwen.

72. De oogbol van eenen volwassen persoon. De *cornea transparens* met de *sclerotica* weggenomen zijnde, is de andere helft teruggeslagen zichtbaar; hierdoor is de *choroïdea*, die geïnjicied is met roode stof, en waaraan dit voorwerp hangt, ontbloot geworden; de helft van deze laatste weggenomen zijnde, is hierdoor zichtbaar geworden de *lens crystallina* met het *humor vitreus* te zamen verbonden.

73. De oogbol van eenen volwassen man, hangende aan den *nervus opticus*, zijnde in twee deelen gescheiden, waarvan het kleinere deel met een paar lijntjes zelfstandigheid, nog aan het andere neerhangende is verbonden. De vochten er uitgenomen zijnde, beschouwt men hier de binnenzijde der *choroïdea* uitnemend schoon in derzelver vaatgestel geïnjicied met eene roode stof, en waar het *pigmentum nigrum* met zorg bewaard is geworden op de *membrana uvea* en *processus ciliaris*; onder den bol hangen de uit denzelven genomene vochten, *vitreus* en *crystallinus*, over welk laatste zeer zichtbaar is de *capsula lentis* door het daarop geblevene *pigmentum nigrum*.

74. De oogbol van een tweejarig kind. De oogbol met zeer veel zorgvuldigheid in twee bijna gelijke deelen gescheiden, doet ons het navolgende opmerken; in het voorste naar boven opgeheven gedeelte, waaraan ook het voorwerp hangt, de zeer fraaie bolle *cornea*, door de bewaring van het *humor aqueus* in de beide kamers voor *collapsus* bevciligd; achter deze het bolletje *humor vitreus*, terwijl het *humor crystallinus*, hetwelk cenigzins aan den voorkant in het laatstgenoemde is verborgen, en voorts met zijn overige voorste gedeelte in aanraking met den achterkant van de tweede kamer, is verbleven, en dus in dit *specimen* niet gezien kan worden; in deze voorstelling dus zijn de drie vochten in *situ naturali* aanwezig, waarvan *aqueus* en *lens crystallina* niet gezien kunnen worden, en *vitreus* op zijne plaats ontbloot, zichtbaar is. In de onderhelft van den oogbol nu ziet men de derde of achterste ruimte van denzelven gedekt met de *retina*, waarvan men den *nervus opticus* aan den buitenomtrek van achteren waarneemt.

75. De oogbol van een kalf. De *sclerotica* geheel weggenomen zijnde, vertoont zich de *choroïdea* ontbloot; van deze eene kleine helft afgenomen tevens met de *retina*, heeft men het vrije gezicht op de *lens crystallina* en het *humor vitreus*; onder laatstgenoemde doorziende, ontdekt men het overige gedeelte der *retina*, terwijl men aan den buitenkant den *nervus opticus* waarneemt.

76. De oogbol van een kalf. In dit zeer gecompliceerde preparaat zijn de navolgende zaken waar te nemen: de *sclerotica* is op een klein gedeelte na aan den achterkant bij den *nervus opticus* geheel weggenomen; de *choroidea* even zeer van het *ligamentum ciliare* af tot aan den achterkant toe geheel weggenomen op een klein gedeelte na, om den zamenhang te bewaren; hierdoor heeft men het vrije gezicht verkregen op de navolgende partijen; het *ligamentum ciliare*, waaraan het voorwerp hangt, de *iris* en langwerpige *pupilla*, aan de binnenzijde den sierlijken *processus ciliaris*, benevens de *membrana uvea*, waaraan met zorg het *pigmentum nigrum* bewaard is; voorts de *lens cristallina*, welke een weinig uit hare plaats is opgeligt, om dat gedeelte te beter te kunnen zien, hetwelk anders in het kuiltje van het *humor vitreus* verborgen ligt, wijders het *humor vitreus*, waarin men nu het ledige kuiltje bemerkt, waarin te voren de *lens* voor een gedeelte gelegen had; achter het *humor vitreus* het uiterste van den grond des oogbols, waar men het gedeelte *retina* ontdekt en de plaats ziet, waar de *nervus opticus* indringt en zijne uitbreiding aanvaart. Aan den buiten- of achterkant beschouwt men den *nervus opticus* zelve.

77. Dit voorwerp bevat de voorhelft van den oogbol eens kalfs. Men beschouwt de *cornea transparens* en een gedeelte van de omgeslagene *sclerotica*; de achterhelft van het vleezige bestaan weggenomen zijnde, ziet men in het binnenste van den bol de plaatsing van de *lens cristallina* en het aan dezelve nog verbondene en neerhangende glasbeursje, *membrana vitrea sive hyaloidea*, bijna van deszelfs vocht geledigd.

78. Een dito voorste helft van dito oogbol, waarin men de zeer bolle *cornea transparens* beschouwt, uit hoofde het *humor aqueus* in de twee voorste kamers bewaard is gebleven, aan den achterkant de *sclerotica* geheel weggenomen, als ook de *choroidea*, met en benevens den *nervus opticus*, waaraan het voorwerp hangt, en waarvan deszelfs uitbreiding, de *retina* genaamd, binnen de *choroidea* nog zichtbaar is; men beschouwt de *lens cristallina* in *situ naturali*, en de daar bij neerhangende *membrana hyaloidea*, hier lechter van hetzelfde vocht meer geledigd dan in het laatste nummer.

79. De oogbol van eenen volwassen man. In dit *specimen* komen zeer vele zaken voor: vooreerst hangt hetzelfde aan de *choroidea*, die met eenen lap behouden zijnde, naar boven is opgetild; men beschouwt hier aan het bovenste gedeelte de *cornea transparens*, en aan de tegenzijde den *processus ciliaris*, *membrana uvea*, *pupilla*, benevens de beide eerste kamers, alles uitmuntend geconserveerd; van daar daalt men met de beschouwing langs de portie *choroidea* naar beneden en ontdekt men ter eene zijde, de achterhelft van de *sclerotica* omgekeerd, terug geslagen, in welker holle zijde men den *nervus opticus* ontdekt; aan de tegenzijde beschouwt men de doorboring van den *nervus opticus* uitgaande in de *retina*; welke netwijze zelfstandigheid het *humor vitreus* bevat, en in welk het laatste is als hangende. Aan de voorzijde van gemeld *humor vitreus* ontdekt men de *lens cristallina* in *situ naturali* geplaatst, in welker omtrek men de *canalis Petitianus* waarneemt. Dit voorwerp met zeer veel moeite dus aaneenhangend zichtbaar gemaakt, bevat veel leerrijks.

80. De beide oogvochten de *lens cristallina* en *humor vitreus*, genomen uit een volwassen menschenoog.
81. Een dito voorwerp als het laatste nummer, doch waarin men, behalve wat die oogvochten betreft, nog aanschouwt de in den omtrek van de *lens cristallina* geplaatste *canalis Petitianus*, in welke men een zwart haartje heeft gebragt, hetgeen daarin verbleven zijnde, die buis aantoont.
82. Het voorste deel van den oogbol van eenen walvisch. In dit voorwerp ziet men aan de voorzijde de *cornea transparens*, voorts de bijzondere en in dit dierensoort zeer aanmerkelijke dikte, min of meer laagsgewijze *sclerotica*, over welke compacten en dikken staat men op de doorsnede oordeelen kan. Voorts bemerkt men in den ledigen bol het daarin los liggend gedeelte *choroidea*, benevens den achterkant van de *iris* en de *pupil*, tegen het licht beschouwd ontdekt men de beide voorste kamers.
83. Het achterdeel van den oogbol van eenen walvisch. Men beschouwt aan de achterzijde den *nervus opticus*, voorts de *sclerotica*, aan de tegenzijde van deze de achterhelft van de *choroidea*, aan welke buitenzijde men eene vale zwarte kleur aantreft en het aan die dieren zoo eigene, aan den binnenkant van dit vlies, zilverachtig witgekleurde; in het middelpunt ontdekt men den *nervus opticus*, uitgaande in de papachtige *retina*, welke in elkander gecollabeerd wordt waargenomen.
84. Dit voorwerp, zijnde de halve oogbol van een' walvisch, in de loodlijn doorgesneden, en daarna van deszelfs vochten ontdaan, toont aan de voorzijde de halve *cornea transparens*, verder de buitenoppervlakte van de *sclerotica*, aan den achterkant door het wegnemen van een klein *segment*, het *foramen nervi optici*, aan de tegenzijde ontdekt men de aanmerkelijke dikte en massieve sterkte van voornoemde *membrana externa*; voorts ontdekt men de halve *caviteit* van binnen, zijnde in dit geval de derde of achterste ruimte, waar men alsnu de binnenvlakte van de *retina* in volmaakte uitspanning nagebleven aanschouwt, voorts achter dezelve het bewijs der *choroidea*, waarop dan de *sclerotica* volgt.
85. De oogbol van eenen walvisch: in dit *specimen* zijn wederom vele zaken aantemerkten; vooreerst hangt het voorwerp aan den *nervus opticus*; van daar daalt een stuk *sclerotica* af, hetwelk aan den achtergrond van den bol is nagebleven, en waaraan men weder het massieve dezer *membrana* onderkent; aan de binnenzijde ontdekt men de doorboring van den *nervus opticus* in de *retina* uitgaande, waarvan een gedeelte behouden is; aan de buitenvlakte van deze ontdekt men een gedeelte *choroidea*, aan welke onderzijde de *iris* nederhangt, waarin men de *pupilla* ziet, in dit dier ook eenigzins langwerpig geformeerd, waarachter de *lens cristallina* zich geplaatst vindt, terwijl achter deze het *humor vitreus* in deszelfs geheele uitgestrektheid vrijelijk wordt waargenomen.
86. De oogbol van eenen walvisch, hangende aan den *nervus opticus*; men beschouwt door verschillende afsnijdingen de dikte van de *sclerotica*, voorts de halve *camera posterior*, waarin nog aanwezig zijn, in *situ naturali* geplaatst, het *humor vitreus* en *cristallinus*.



## M.

## GEVOEL.

(TACTUS.)

1. Twee naar het leven opgespoten handjes van een *foetus* van 8 maanden.
2. Het armpje van een *foetus* van 5 à 6 maanden met eene roode stof, vooral de onderarm en de binnenhand, levendig geïnjectieerd, dragende een gedeelte van de *funis umbilicalis*, welke mede met roode stof in de vaten is opgespoten.
3. Het geheele onderste lid van een' *nuper natus*, door de *injectie* eene zoodanige levendigheid verkregen hebbende, dat het hierdoor met een soortgelijk van een levend voorwerp in het vergelijk hetzelfde zal zijn.
4. Dit *specimen* stelt het armpje van denzelfden *nuper natus* voor als in het laatste nummer; de *injectie* heeft wederom hier zulk eenen graad van volkomenheid getroffen, dat dit voorwerp ook een aangenaam en levendig voorstel oplevert; bijzonderlijk ziet men hier de vingers en de topjes derzelve het gevoel als het ware uitdrukken.
5. Het bijna geheele bovenste lid van een kind van een groot half jaar; de *injectie* heeft in dit *specimen* meerder invulling gemaakt dan in het vorige, waardoor dan ook de kleur hooger staat dan in *corpore vivo*; intusschen neemt men die klimmende roodheid vooral aan de toppen der vingers waar, alwaar de nageltjes met de *epidermis* weggenomen zijnde, de ruigheid als 't ware fluweelvormig gezien wordt.
6. De onderarm met de hand van een kind tusschen de twee a drie jaren, de *epidermis* met het *reticulum Malpighii* weggenomen zijnde, benevens de nagels, vertoont zich over de geheele uitgestrektheid van dit deel de *cutis* ontbloot; de *injectie* tot eenen aanmerkelijken graad voortgedreven, heeft zonder eenige *extravasatie*, of ongelijkmatige vlekken, eene geheel roode kleur aan de *cutis* medegedeeld, zoodat men door de opzwellings der fijne structuur aan de toppen der vingers, eene naar fluweel gelijkende, wollige *protuberantie* duidelijk waarneemt.
7. Het bijna geheele bovenste lid van een kind van ongeveer drie jaren, (houdende in de hand het geraamte van een blad) door eene zachte opspuiting aan de natuurlijke kleur van het leven gelijk gesteld: bijzonder is zulks langs den elleboog en den onderarm zichtbaar.
8. Het onderste lid van de knie af, van een voorwerp van twee jaren; men bemerkt dat daar de *epidermis* is weggenomen, de naakte geïnjecteerde *cutis*, aan de topjes der teenen, schoon flauwer dan aan de vingers van de hand in een der vorige nummers is aangewezen, dezelve kenmerken draagt van *protubererende* ruigheid.

9. Het onderste lid van een jong kind bij de knie weggenomen. In dit *specimen*, waar men aan de bovenzijde de *epidermis* losgemaakt, en tot eene zekere hoogte heeft neergeslagen, even als eene kous, die men naar beneden heeft afgetrokken, vertoont zich bij die ontblooting de naakte en *geïnjecteerde cutis*; daar nu de *epidermis* verder over den voet niet is weggenomen, kan men oordeelen hoe veel hare digtheid het gezigt, op de *injectie* en de *cutis*, matigt.
10. De hand van eene volwassene vrouw ontdaan van de *epidermis*, in welker ontbloote *cutis* men eene van den onderarm af, door den handpalm naar de vingers steeds vermeerderde ruigheid, door de *injectie* daarin veroorzaakt, waarneemt, doch welke ruigheid echter aan de uiterste toppen der vingers tot het meest mogelijke *maximum* gedreven is, zoodat men niet alleen op elk, een bestaan als van fluweel, of *quasi tunica villosa seu rugosa*, waarneemt, maar dat een vinger, en wel de middelste, tegen den wand van het glas aangedrukt, duidelijk de terug- en platgedrukte *rugae* aanwijst. Dit *specimen* benevens n<sup>o</sup>. 6 zijn voor de verklaring van het gevoel merkwaardig.
11. De zachte deelen van het aangezigt van een *embryo* van 6 à 7 maanden, door eene aangename, welgelukte, zachte *injectie*, tot de levendige kleur terug gebracht. Aan de tegenzijde ontdekt men de *membrana cellulosa*, en het de binnenlippen bekleedend *epithelium*, door de buitenhuid zich terugslaande, bij vervolg voortgebracht; het laatste mede zeer zacht *geïnjecteerd*.
12. De lippen, benevens de kin van een *embryo* van 8 maanden. Men ontdekt in de *cutis*, waarop men de *epidermis* heeft laten zitten, eene zeer zachte levendige kleur; het merkwaardige evenwel van dit *specimen*, waarom het is daargesteld, bestaat in de zeer fijne en tot het uiterste toe *geïnjecteerde* weke gedeelten der beide lippen, zoo op derzelver randen, als aan de binnenste vlakten, van welke deelen de *epidermis* weggenomen zijnde, de zeer fijne *cutis* daardoor is ontbloot, en even gelijk een zacht fluweel, duizende fijne vaatjes op de oppervlakte vertoont, opgevuld met eene roode *injectie*-stof.
13. Het zachte gedeelte van den neus, benevens de bovenlip van een pasgeboren kind; door eene fijne *injectiestof* is de kleur levendig rood, terwijl aan de tegenzijde het losse cellenweefsel benevens het *cartilagineuse* van de beide achterneusgaten zichtbaar zijn. Ook in dit *specimen* ziet men duidelijk de door de buitenhuid bij vervolg voortgebrachte binnenbekleding der lippen.
14. Het zachte gedeelte van het aangezigt, bevattende den neus en de beide lippen van een pasgeboren kind. De *epidermis* weggenomen zijnde is de *cutis* ontbloot, en heeft door de *injectiestof* niet slechts een zeer levendig rood ontvangen, maar de huidtepels zijn zelf in staat van zwelling zichtbaar. Aan de tegen- of achterzijde ontdekt men de zeer zachte, door *injectie* rood voorkomende, bekleding der binnengedeelten van de lippen, alsmede de achterneusgaten door hun *cartilagineus septum* vaneengescheiden.

N.

## GEHOOR.

(AUDITUS.)

1. Het buitenoor van een voorwerp van 12 jaren.
2. Een zeer fraai bijzonder helderwit buitenoor van een volwassen man; aan den achterkant beschouwt men de opening van den schuitvormigen trechter, welke op den *meatus auditorius externus* geplaatst geweest is: in den omtrek van hetzelfde merkt men het zeer teedere, blanke en *compacte* cellenweefsel.
3. Het met veel moeite wel geconserveerd verkregen *cartilago* uit een volwassen buitenoor. Van de bekleedselen ontdaan, vertoont het zich geheel naakt in zijne oorspronkelijke veerkrachtige gedaante, wit, doorschijnend dun, en teekent al de geschiktheid te bezitten tot het opvangen der klanken, en om dezelve naar binnen te leiden naar den gheoorweg.
4. De wel geconserveerde oorschulp van een eenjarig kind, waar de vaatjes in de *cutis* door eene fijne *injectiestof* dermate zijn ingevuld, dat het eene naar het leven voorkomende gedaante heeft.
5. Een dito van een enigzins ouder voorwerp mede *geinjectieerd*; doch in welks samenstel men eenige verscheidenheid in de verhevenheden en holligheden bespeurt, welke in de gewone vorming niet gevonden worden. Het bewijst, dat de natuur ook in dit eenvoudig deel hare afwijkingen heeft.
6. Het *os temporis* van een voorwerp van 12 a 14 jaren. Men beschouwt deszelfs zeer fraaie doorschijnendheid; voorts de opengestelde, door het wegnemen van de *membrana tympani*, zichtbare *cavitas tympani*, waarin de *ossicula auditus* worden waargenomen, benevens de door eene subtiele roode *injectie* gevulde vaatjes van het *periosteum* in genoemde *cavitas* en *ossicula*.
7. Het *os temporum* van een bijna twintigjarig voorwerp, zeer fraai blank en doorschijnend; men beschouwt de in *situ naturali* geplaatste *membrana tympani*, waarin de fijne vaatjes door eene subtiele *injectiestof* rood doorschijnende zijn. Achter de *membrana* ontdekt men de *cavitas*, waarin de *ossicula auditus* zich bevinden; aan de tegen- of achterzijde ziet men den zeer fraajen ontwikkelden *labirinth*, nog geplaatst in de *pars petrosa*, doch ontdaan van de beenige stof, die hem verborg. Men bemerkt in den *labirinth* den zeer fraajen buitenomtrek van de *canales semicirculares*, het *vestibulum* en de *cochlea*, alles doorschijnend en zeer fraai ontwikkeld.

8. Een dito *os temporum*. Men beschouwt de opengestelde *cavitas tympani* door het wegne-  
men van de *membrana*. Men ontdekt in dezelve de *ossicula auditus*, die zoowel als de  
*cavitas* zelve uitnemend fijn met eene roode stof geïnjectieerd zijn. Aan de tegen- of ach-  
terzijde ontdekt men den ontblooten *labirinth*, ontdaan van de *pars petrosa* welke haar  
omringde, doch welke *labirinth* nog in *contact* is gelaten met den grond van de *cavitas*  
*tympani*, om het verband te bewaren. Men bemerkt nu in dezen fraaijen *labirinth* de on-  
derscheidene opengemaakte deelen, als de *cochlea* ter eene zijde, het *vestibulum* in het  
midden, en de *canales semicirculares* ter andere zijde; wanneer men nu het licht door  
deze doorschijnende zelfstandigheden laat vallen, dan ontdekt men de plaats waar de *cavitas*  
*tympani* met het *vestibulum* van den *labirinth* door het *foramen ovale* gemeenschap oefent.  
Dit *specimen* is zeer belangrijk en leerrijk.

Hierbij behoort nog hetgeen, tot volkomen uitlegging van dit zintuig, onder de *praeparata sicca* te vinden is.

## O.

## SMAAK.

(GUSTUS.)

1. De tong van een *foetus* van 8 maanden, waarin de vaten der huid met eene roode stof geheel zijn opgevuld.
2. De tong van eenen jongen *mestice* van 12 jaren, waarin men duidelijk eene kleurver-  
scheidenheid, overeenkomstig met die van de buitenvlakte des ligchaams in dit menschen-  
ras waarneemt.
3. De tong van een pasgeboren kind: door de *injectiestof* heeft de buitengedaante eene vol-  
maakt levendige kleur aangenomen.
4. Het tongetje van een zeer jeugdig kind, in welks bekleedend gedeelte *cutis* de vaatjes met  
eene roode stof uitnemend wel zijn opgevuld; het *epithelium* is in het midden met een  
klein stukje van de *cutis* afgescheiden, waaraan het voorwerp hangt; het is door deze  
ontblooting, dat de vaatjes in de *cutis* netswijze gezien kunnen worden, en men het  
stukje *epithelium* waarneemt gelijk aan *epidermis* te zijn.
5. De tong van een volwassen man: men beschouwt over de oppervlakte de zeer zuivere *inte-*  
*gumenten*, aan den wortel het gat van Meiboom en de cirkelkliertjes van Morgagne: aan  
de *basis* ontdekt men het vleezige bestaan van dit deel, benevens het *os hyoidis*, dat daarin  
gespaard is nagebleven, eindelijk zijdelings de beide amandelen.

6. De tong, het strottenhoofd en een deel der *aspera arteria* van een kind van 6 à 7 jaren, alles met eene fijne roode stof zacht geïnjectieerd, komen hier levendig van kleur voor. In de *cutis* der tong, vooral aan de punt van dezelve, ontdekt men zeer vele geprepareerde *papillae nerveae*.
7. De tong, het strottenhoofd en een deel der *aspera arteria* van een' volwassen *Ethiopiër*: het *epidermis* van de tong zelve met voorzigtigheid afgenomen zijnde, is daardoor het *reticulum Malpighianum* ontbloot geworden, hetwelk bij die volken zwart gekleurd voorkomt. Ook ontdekt men hier en daar eenige zeer blanke *papillae nerveae*: de *epiglottis* en *larinx* zijn zeer uitgewerkt in dit voorwerp.
8. De tong, benevens het strottenhoofd en een gedeelte van de luchtpijp van de *phoca*: men merkt derzelve bruinkleurig gedeelte, hetwelk juist met eene *limiet* is afgeperkt van het achterste meer witte deel, in welk eerstgenoemde gedeelte zeer vele platronde *papillae gustatoriae* gezien worden. Men beschouwt in de *larinx* veel minder uitgewerktheid, dan in die van den mensch, als mede dat de *cartilagineuse* cirkels van de *aspera arteria* geheel rond doorloopen.
9. Eene zeer schoone, blanke tong van een volwassen mensch. Men bemerkt in dit *specimen* het *foramen coecum Meibomii*, waarin een zwart pennetje gestoken is, om het des te beter te kunnen waarnemen; in welk gat de ontlasting geschiedt door kleine buisjes van het zogenoemde tongsmeer, hetwelk daarvan uitvloeiende de huid van de tong zacht houdt.
10. Eene zeer fraaije kindertong met de *larinx* en een klein stukje *aspera arteria*; over de de huidvlakte ontdekt men de door de *injectie* opstaande *papillae gustatoriae*, welke vooral aan de punt en om den rand in grooten getale aanwezig zijn. Zeer duidelijk zijn de bijzondere figuren der smaakpeltjes in dit *specimen* op te merken.
11. De tong, benevens de *larinx* en een klein gedeelte *aspera arteria* van eenen volwassen man, waaraan men ook zijdelings de beide amandelen waarneemt. Door de subtile *injectie* zijn al de deelen uitmuntend fraai voorkomende; bijzonder zijn de klieren, aan de *radix linguae* geplaatst, daardoor zeer opgezet en zichtbaar. Het *epidermis* over de tong gelaten zijnde, heeft de kleur daardoor eene zekere matiging, en zijn de *papillae gustatoriae* hierdoor ook gematigder zichtbaar.
12. Dit *specimen* vertoont de ontsloten mondholte van een kind tusschen de 1 en 2 jaren; de bovenlip opgetild en bijna weggenomen zijnde, beschouwt men de onderlip, de tong in *situ naturali*, achter dezelve de keelengte, de *epiglottis*, het *palatum molle*, in de diepte de *rima glottidis*, en een gedeelte *aspera arteria*; al de genoemde deelen zijn in hunne fijne vaatjes volkomenlijk door eene roode stof geïnjectieerd. Voornamenlijk is de oppervlakte van de tong uitnemend ruig; het *epithelium* afgeschild zijnde komen de duizende *papillae nerveae* in de *cutis linguae* ontbloot voor, en geven aan het deel de gedaante van eene zachte fluweelige stof. Dit *specimen* is zeer fraai en belangwekkend.

## REUK.

(OLFACTUS.)

1. Dit *specimen* stelt voor het bovenste gedeelte van de mondholte, zijnde het *palatum durum*, waarin men de *margo alveolaris* ontdekt, aan de tegenzijde de *basis* van de *cavitas narium*, waarin men verscheidene celachtige holten ziet, met de *membrana Schneideriana* eenigermate bedekt: van een *foetus* van 8 maanden.
2. Stelt voor de *basis cavitatis nasi*, van een pasgeboren kind, waarin de *membrana Schneideriana* zeer fraai *geïnjectieerd* is.
3. Dit *specimen* doet opmerken het halve bovenkaaksbeentje van een pasgeboren voorwerp, waaraan men de bekleeding van het *palatum* waarneemt, ook, en waar het hier het meest op aankomt, de aan de tegenzijde van het kaakbeen afgepelde *membrana Schneideriana*, waaraan het voorwerp hangt, en waarin men eene zachte aangename *injectie* ontdekt, waardoor dit vlies min of meer fluweelvormig voorkomt.
4. In dit *specimen* ontdekt men het voorgedeelte van het aangezicht, neus en bovenlip, met eene roode stof keurig *geïnjectieerd*; achter hetzelfde het beenige gedeelte van de bovenkaak, benevens het *septum narium* in *situ naturali*, en bekleed met de zeer fraaije *membrana Schneideriana*, door eene roode stof volkomen opgevuld; in deze *membrana* ontdekt men het meerder *compacte* en gladde, kort achter de neusgaten; voorts het meerder wollige als fluweelruigachtige naar den bovenkant; aan de tegen- of buiten zijde is het kaakbeen opengebrosen en ziet men in den *sinus maxillaris* dezelfde *Schneideriaansche* en *geïnjectieerde* bekleeding. Aan de onderzijde ziet men cenige opengebrosen *dentium alveoli*, waarin men de wortelgaten ter inneming der maaltanden duidelijk waarneemt. Het *specimen* is genomen van een tweejarig voorwerp.
5. Dit *specimen* stelt voor, het gcheele *septum narium* van voren tot achteren, benevens van onderen op eene gelijke breedte het *palatum durum* en van boven, waaraan het ook tevens hangt, een smal deel van het *os frontis*; hierdoor neemt men waar het aan de beide zijden van het *septum narium* bekleedend vlies, *membrana pituitaria*, door eene fraaije roode *injectie* schoon gevuld. Verder ziet men in het bovenste gedeelte, zijnde het beenige stuk, deels het *os ethmoides* met deszelfs boezem, en deels het *os frontis* met deszelfs *sinus pituitarius*; ook in dit gedeelte van de *membrana Schneideriana* ziet men duidelijk het meer huidvormige aan de voorpunt, en de langzamerhand tot de *mucosa* behoorende *structuur* naar achteren en boven overgaande.

6. Een soortgelijk middelstuk van de neusholte, doch wat ruimer, meer naar achteren, en dieper genomen: hangende aan de *portio frontalis* vertoont het zich in de natuurlijke rigting; hierin zijn optemerken, aan de bovenzijde den *sinus frontalis*, lager den *ethmoidalis*, nog lager den *maxillaris*, aan de achterzijde den *sphaenoidalis*, dit alles met de *membrana Schneideriana* uitmunteud in derzelver fijne vaatgestel met eene roode stof *geïnjectieerd*: aan de tegen- of regterzijde zijn alle deze boezems met hunne dunne *lamellen* gesloten gelaten, waarin men ook op eene sierlijke wijze het teedere vaatgestel met eene roode stof *geïnjectieerd* ziet. Beide, het voornoemde en dit *specimen*, behooren tot den volwassen staat.
7. Een gedeelte der *maxilla superior* van een volwassen man, in welker *periosteum* de fijnste vaatjes met eene roode stof geheel zijn opgevuld; terwijl men door eene opening in den *sinus maxillaris* de geheele fijne *geïnjectieerde membrana Schneideriana* ontdekt.
8. Het *septum narium* van een meisje van 13 jaren. Het eigenaardige van dit *specimen* bestaat in de bekleeding van de *membrana Schneideriana* aan beide de vlakten, waarin de vaatnetjes door eene roode stof zeer kunstmatig zijn ingevuld, zoo dat zij niet in een gesmolten, maar *geïsoleerd* onderscheiden worden, en dus netvormig voorkomen.
9. In dit *specimen* beschouwt men de zeer sierlijke inwendige gedeelten van den neus, vooral ook met betrekking tot de *ossa spongiosa inferiora*, alles bekleed met de *membrana pituitaria*, door welke de fijne roode *injectiestof* het *systema vasorum* zoodanig heeft ingevuld, dat de *membrana* over hare grondvlakte geheel fluweelachtig rood voorkomt, en wanneer men er het licht door laat vallen, daar het *specimen* doorschijnend is, zeer duidelijk de op elkander geplaatste vaatnetjes onderscheidt; dit voorwerp behoort tot den volwassen leeftijd van eene vrouw.
10. Het regter beenig aangezicht van een voorwerp van twee jaren, waarin men de *orbita* en een gedeelte van den neus ontdekt, doch aan de binnenzijde het eigenlijke betoog voor de *olfactus*, zijnde het binnen-regter zijdelings gedeelte van de geheele neuskamer, en waarin de *injectie* in de structuur van de *membrana pituitaria* zoodanig is ingedrongen, dat hierdoor de onderscheidene gedaanten van losheid en digtheid in dezelve voorkomende, duidelijk kunnen worden gezien; vooral bespeurt men die als fluweelachtige wolligheid, in het bovenste gedeelte van die *membrana*, bekleedende het zeefbeen.
11. Het linker beenig aangezichtsdeel van een kind van twee jaren, aan welks binnen-neusgedeelte men over de *ossa spongiosa inferiora* en *superiora* de uitnemend fijn *geïnjectieerde membrana Schneideriana* ontdekt; bijzonder wordt hier in de schulp van het zeefbeen de plaats aangewezen, waar het zintuig van den reuk gevestigd is, bestaande uit eene papachtige zachte uitbreiding der zelfstandigheid van de *nervi olfactorii*, over deze *membrana* zichtbaar in de gedaante van eene ligt graauwachtige stof, welke over deze schulpjes als het ware eene schaduw legt; dit *specimen* heeft veel moeite gekost om het alzo te behouden.

12. In dit glas is bevat het doorgezaagde aangezigt benevens de *basis calvarii* van het hoofd eener jeugdige vrouw, zijnde in drie stukken onderdeeld, waarvan de twee grootste met de twee neuskamers naar de zijde van het glas gekoord zijn, in welke beide stukken de samenstelling van het orgaan van den reuk allerfraaist blijkt, zijnde zoo wel het beenig gedeelte, als de *sinuositäten* en teedere *membrana Schneideriana* in derzelver fijne vaatjes uitmuntend *geinjectieerd*; hier zijn dus in beide de helften, de voorhoofds-, de zeebbeens-, de wiggebeens- en opperkaakbeensboezems zichtbaar, tevens de met de *membrana Schneideriana* overtrokkene onderste sponsbeenderen: aan elk stuk de helft van het *palatum*, benevens de *margo alveolaris* en de daarbij geplaatste tanden. In het derde of in het midden hangend stuk neemt men het *septum narium* waar, waarin evenzeer op eene keurige wijze, de fijne *injectie* in den toestelvaten van dezelfde *membrana Schneideriana* is zichtbaar gemaakt. Deze voorwerpen zijn voor de verklaring van den reuk zeer belangrijk.

## Q

## NATUURLIJKE VERRIGTING.

(FUNCTIO NATURALIS.)

## RAAUWING.

(MASTICATIO.)

1. In dit glas ontdekt men drie *specimina*: het alleronderste is het beenige gedeelte van een tand inwendig te zien, waarin de vaatjes zijn *geinjectieerd*; vlak daar boven aan hetzelfde haartje hangt het kroontje van eenen nog niet ontwikkelden maaltand met deszelfs vaatvliesje daaraan hangende; het derde *specimen*, regt daar tegenover, bevat het bundeltje zenuwtakjes en vaten, genomen uit eene volwassen maaltand.
2. De *glandula parotis* van eenen volwassen man, met derzelver ontlastbuis *ductus Stenonianus* geheeten, aan welker einde men het stukje van de binnenwang behouden heeft, en waar het *orificium* van voornoemde buis ter ontlasting van het speeksel, door een paardenhaar in hetzelfde geplaatst, wordt aangewezen.
3. In dit *specimen*, hetwelk aan de losgemaakte bekleedselen van het aangezigt en teruggeslagen naar boven hangt, heeft men den *ductus Stenonianus*, door het wegnemen van de *membrana adiposa*, welke hem verbergt onder de huid, ontbloot, wiens intrede door den *musculus buccinator* aan de tegenzijde in het *epithelium* van de binnenwang met een als omzoomd *orificium*, waarin een paardenhaartje is gestoken, duidelijk wordt waargenomen. Het *specimen* is van een' volwassen man genomen.
4. De zeer aanmerkelijke aan elkander verbonden *series glandularum submaxillarium*, waarin door eene roode stof het vaatgestel is opgevuld. Van eene volwassene vrouw.



5. De *glandula sublingualis*, waarin de *ductus Wartonianus* zeer duidelijk zichtbaar is, waaraan het voorwerp tevens hangt; de *glandula* doorgesneden zijnde, ziet men derzelve binnenste structuur, waarin door de *injectie* eenigermate het vaatgestel is zichtbaar gemaakt: van eenen volwassen man.
6. Drie onder elkander hangende *glandulae submaxillares*, door de *injectiestof* eenigermate opgevuld, en uit een jeugdig voorwerp genomen.
7. Eene der *glandulae submaxillares* van een jeugdig voorwerpje, waarin het klierbeursje *integumentum* zeer duidelijk zichtbaar is, en de onderscheidene gedeelten van de klier in het vaatgestel fijn zijn *geinjecteerd* met eene roode stof.
8. Dit *specimen* stelt een gedeelte van den *ductus Stenonianus* voor, opengesneden en het binnenste buiten gekeerd, in welke *tunica intima* eene zeer fraaie *injectie* in het fijne vaatgestel door eene roode stof gezien wordt.

Overigens vindt men, met opzigt tot de kaauwings-werktuigen, al dat gene hetwelk tot deze verrigting behoort onder de *sicca* ontvouwd, en wel in de koppen van *herbivora*, *carnivora*, en *omnivora*.

#### DOORZWELGING.

(*DEGLUTITIO*.)

9. Een gedeelte van het hoofd van den slokdarm met een gedeelte van den *oesophagus* zelve, welks binnenste vlies er afgescheiden en naar beneden hangt, en welks rimpels in het benedenst gedeelte kunnen gezien worden. Van een tweejarig kind.
10. Het middelste gedeelte van den *oesophagus* van een kind van zeven jaren, welks vaten geheel met eene roode stof zijn opgevuld.
11. Een gedeelte van den slokdarm, welks binnenste vliesje als het ware rimpelachtig voorkomt, en welks vaten met eene roode stof zijn opgevuld.
12. In dit *specimen* neemt men waar het onderste einde van den *oesophagus* geplant in de maag, welker opening daar ter plaatse *cardia* genoemd wordt; deze ingang nu opengesneden zijnde, en een deel naar boven overgeslagen, is daardoor in zijnen natuurlijken toestand zichtbaar gemaakt. Men ziet vele plooijen in dit gedeelte van de *tunica intima*, als mede de roode kleur door de *injectie* in den harigen rok veroorzaakt. Van eene volwassene vrouw.
13. Een soortgelijk voorwerp; de inplanting van den *oesophagus* makende de *cardia* in het binnenste gedeelte van de maag zichtbaar. Van een zesjarig kind.
14. Een soortgelijk *specimen*, nagenoeg van denzelfden ouderdom, doch nu met eene fijne *injectie* stof, vooral de binnenste rok, beladen.

15. Deze beide *specimina* vertoonen, het bovenste den ingang van den *oesophagus* in de maag, en het onderste den uitgang van de maag in den *pylorus*, welken men in aanraking ziet met den *tubus intestinalis*, *duodenum* geheeten. Men ziet in beide de voorwerpen een groot verschil onderling, hierin bestaande, dat in het bovenste de *oesophagus* wegsmelt als het ware in het gedeelte van de maag, terwijl in het onderste het gedeelte der maag duidelijk uitloopt in het beginsel van den *tubus intestinalis*, en daarvan onderscheiden is. Beide de *specimina* zijn uitmuntend in het fijne vaatgestel met eene roode stof *geinjicieerd*, en van een pasgeboren kind.

*De Maag, volgens de rangschikking van SPALLANZANI.*

### VLEZIGE MAGEN.

(*VENTRICULI MEMBRANOSI.*)

16. De maag van eene volwassene Kat. Men aanschouwt er eene gemaakte opening in, om het vliezige bestaan van dezelve wel te kunnen beschouwen.
17. De maag van een eenjarig kind, waarin de vaatvlechten door eene roode stof uitnemend wel zijn opgespoten.
18. De maag van een tweejarig kind, even eens in de fijne vaten met eene roode stof gevuld, voornamelijk in den bodem. Hier intusschen is de *pylorus* in vereeniging met het *duodenum* fraai zichtbaar.
19. De halve maag van een driejarig kind, welker vaten met eene roode stof zijn opgevuld.
20. De maag van een pasgeboren kind, welker vaten met eene roode stof zeer fijn zijn opgespoten.
21. De maag van een tamelijk grooten Snoek.

### HALF-SPIERACHTIGE MAGEN.

(*VENTRICULI SEMIMUSCULOSI.*)

22. De maag van eenen roofvogel.
23. De maag van eenen kleinen roofvogel.
24. De maag van een Ekster met derzelver *oesophagus* en *duodenum*, of liever gezegd beginsel van den *tubus intestinalis*. Men ziet hoe deze magen, half spierachtig gebouwd, van de vorige vliezige verschillen, welk verschil al meerder en meerder zal blijken.
25. De maag van een Valk, hangende aan derzelver *oesophagus*.

26. De maag van eenen Arend met een gedeelte van den *tubus intestinalis*.
27. De maag van eenen Sperwer, hangende aan den *oesophagus*, terwijl men aan de andere zijde een gedeelte van den *tubus intestinalis* opmerkt.
28. De maag van een Raaf, waaraan men den *oesophagus* en een beginsel van den *tubus intestinalis* opmerkt. Deze maag vertoont zich vrij sterk en bewijst hare geschiktheid, om met kracht op de spijs te kunnen werken.

### MAGEN VAN VOGELS UIT HET HOENDER - GESLACHT.

(*VENTRICULI GALLINACEI.*)

29. De zeer gespierde maag van eene Zwaan; men merkt door eene insnijding hare kleine ruimte in betrekking tot haren buitensten omtrek op. Voorts de zeer aanmerkelijke spierlagen op de dikte der doorsnede te zien. Verder het, even als peesachtige, inwendige bekleedsel, waardoor de binnenholte omtrent onschendbaar is. Door middel van eene pen wordt de gemeenschap met het begin van den *tubus intestinalis* aangewezen; aan den buitensten omtrek ontdekt men door de glinsterende kleur het peesachtig inweefsel.
30. De aanmerkelijk gespierde maag van eene volwassene Gans. Aan den achterkant van dezelve ontdekt men den open *oesophagus* en het beginsel van den *tubus intestinalis*.
31. De krachtvolle spiermaag van een Kalkoen: men ziet hier de verbazende ophooping der vleeschbundels, welke de twee groote gedeelten van de maag uitmaken. Voorts het sterk peesachtig binnenbekselsel, waardoor ook dit van binnen bijna onkwetsbaar wordt. Eindelijk beschouwt men de geringe ruimte, welke deze maagsoort bezit, waardoor de op elkander wrijving met zoo veel te meer kracht kan worden voortgezet, en deze diersoort het gemis van hun gebit als het ware terug vindt in de kracht hunner magen.
32. In deze maag met hetgeen daaraan tot de doorzwelging behoort, uit een' volwassen Haan genomen, merkt men op een gedeelte van den *oesophagus* aan den bovenzijde opengesneden, waaraan het voorwerp hangt; voorts den vliezigen zak, of krop, zijnde het *receptaculum*, waarin het voedsel het eerst treedt; verder den *communicativen* mond met het kanaal, dat op den *ventriculus* uitgaat en van dikker aanleg is, met eene fijne roode stof opgevuld. Voorts merkt men aan het onderste gedeelte van die pijp, waar zij zich ook het breedst vertoont, in de *tunica intima* zeer vele door de opspuiting zigbaar geworden slijmkiertjes: van daar daalt men tot de maag, die in haar buitenomtrek door de peesachtige kleur en de opspuiting der vaatjes eene aangename vertooning maakt, en opengesneden, en met eene pen vancen gehouden, hare binnenruimte doet zien, benevens het zeer sterk, even als peesachtig, inwendig bekleedsel, waardoor ook deze maag veel krachtoefeningen en geweld verdragen kan: aan de zijde in de diepte ontdekt men een wit pennetje, hetwelk in het *orificium* naar den *tubus intestinalis* gaande gestoken is, en aan den buitenkant uitkomende den *tubus intestinalis* aanwijst, wiens beginsel behouden en opengesneden zijnde door eene zeer gelukkige injectie

met roode stof, den fraaijen binnenkant of harigen rok doet zien, ook in deze diersoort zeer bewerktuigd. Het geheel bevat veel belangrijks en leerzaams.

### BINNENSTE MAAGROK.

(*TUNICA INTIMA VENTRICULI.*)

33. Dit vierkante stukje is genomen uit eene volwassen menschenmaag, na met eene roode stof fijn in derzelver vaten te zijn opgespoten, voorstellende de *tunica intima villosa* met cenige plooijen.
34. Twee stukjes eener volwassen menschenmaag, genomen na inspuiting met eene roode stof: het bovenste behoort tot dat gedeelte, waar de *oesophagus* zich inplant, en de *tunica intima* vlak en eenvoudig voorkomt: het onderste is uit den bodem genomen, en vertoont in de *tunica intima* zeer vele plooijen en vouwen.
35. Een gedeelte van de maag van eenen volwassen man: de binnenste rok in dit *specimen* doet eene zuivere aanwijzing van deszelfs harige grondvlakte, zijnde die haren, als uiteinden van vaatjes, opgevuld in het aderlijke gedeelte met eene blaauwkeurige, en in het *arterieuse* met eene roodkleurige stof. Het *specimen* is uit hoofde van den leeftijd, waarin het genomen is, door de fijne *injectie* onder de zeldzame te rekenen.
36. De maag van een pasgeboren kind. Aan den buitenomtrek ontwaart men eene fijne opspuiting in de vaatjes, in het bijzonder echter is de *tunica intima*, welke men door eene opening in den wand gemaakt bezigtigen kan, uitnemend fijn *geinjectieerd*; duidelijk ziet men er de gezwollene *villi*. Het geheel vertoont een fraai borduurwerk.

Hier bij behoort nog wat, ten aanzien van het werktuig ter vertering, uit verschillende diersoorten genomen zich onder de *praeparata sicca* bevindt.

### DARMNET.

(*OMENTUM.*)

37. Het maagje van een pasgeboren kind, fijn *geinjectieerd* met eene roode stof, hangende aan den *oesophagus*, en een punt *duodenum*, gevuld met *spiritus*: onder aan de maag ontdekt men het zeer sierlijke *omentum*, hetwelk gelijk eene *draperie* daarbij nederhangt, en welks fijn vaatgestel alleruitmuntendst met eene roode stof is opgevuld.
38. Het maagje van een *embryo* van 6 maanden, hangende aan den *oesophagus*. Men merkt in dit *specimen* op de zeer fraaije *injectie* met eene roode stof, welke in de fijne vaatjes is doorgedrongen, voorts de natuurlijke plaatsing van het *colon transversum*, met het daarmede vereenigde nederhangende deel van het netvlies.

### DARMSCHEIL.

(*MESENTERIUM.*)

39. Een gedeelte van het *mesenterium* van een pasgeboren kind. In dit zeer sierlijk, tot in de kleinste vaatjes toe *geinjectieerde*, vaatgestel ontdekt men eene regelmatige netvormige ver-

verdeeling, die met de fijnste *anastomosis* vergezeld gaat. Dit *specimen* is merkwaardig om deszelfs bewijs van buitengewoon fijne structuur, om volkomenheid in de *injectie*-oefening, en om de sierlijkheid in het betoog.

40. Een deel van het *mesenterium* eener volwassene vrouw. Men bewondert in dit voorwerp zoowel de fijnheid der structuur als die der vaatjes, als ook de opspuiting, benevens de kleur der stof, waardoor alles sierlijk als borduurwerk uitkomt.

### ZAMENSTEL DER DARMEN.

(*CONSTRUCTIO INTESTINORUM.*)

41. Dit *specimen*, zijnde een gedeelte van den nuchteren darm van een' volwassene man, doet den eenvoudigen celwijzen grondslag opmerken, waarin de structuur van het darmkanaal voor het grootste gedeelte gelegen is: men beschouwt in hetzelfde die bijzondere schuimige fijnheid, benevens wonderbare eenvoudigheid.
42. Een gelijk deel van den nuchteren darm eener volwassene vrouw. In dit voorwerp, dat wat de eerste bereiding des grondslags betreft, de tegenhanger is van het vorige nummer, is daarenboven in het uitmuntend fijne vaatgestel *geinjectieerd*, daarna het binnenst buiten gekeerd. Men ziet aan den buitenomtrek dus den harigen rok alleruitmuntendst fijn, aan de binnenzijde de *tunica vasculosa*, met de groote stammetjes en vaatjes doorschijnend, vooral wanneer men er het licht door laat vallen. Deze beide nummers hebben veel leerzaams.
43. Een gedeelte van het *intestinum ileum* eener volwassene vrouw; met eene roode en blaauwe fijne stof zijn de vaatnetten hier uitmuntend *geinjectieerd*; op den kant der doorsnede ontdekt men tusschen de rokken het zeer teedere celachtige weefsel, hetwelk aan dezelve tot verbindend middel verstrekt.
44. Een gedeelte van een volwassene *intestinum ileum*, door eene fijne roode stof in de slagaderen, en eene blaauwe in de aderen *geinjectieerd*: men ontdekt daarin de fraaie *anastomosis* der vaten, welke van de beide helften van den *tubus* tot elkander komen.
45. Een deel van den nuchteren darm van een' volwassene man. Het geheele vaatgestel is hier met eene subtiële roode stof uitmuntend opgevuld: ook in dit voorwerp is het netachtige der vaten te bewonderen.
46. Een deel van den nuchteren darm van een' volwassene man, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid. Het vaatgestel door eene blaauwkleurige fijne stof *geinjectieerd* zijnde heeft de inwendige rok deze kleur volkomen aangenomen: ook ontdekt men in denzelfden de *Kerkringiaansche* klapvliesen en eenige slijmkiertjes.
47. Een deel van den omgewonden darm van een' volwassene man, in de lengte doorgesneden en

- in de breedte uitgespreid: de roode stof in de slagaderen, en de blaauwe in de aderen doen den netvormigen loop dezer beide vaatsoorten duidelijk onderkennen, waarvan de stammetjes van de eene en van de andere zijde naar het middelpunt overgaan, en aldaar in aanraking treden.
48. Een gelijk deel van den omgewonden darm: de *injectie* in dit *specimen* op dezelfde wijze aangelegd, als in het voorgaande, heeft in dit nog hoogere fijnheid verkregen.
49. Een groot gedeelte van den omgewonden darm van een pasgeboren kind, waarin door eene subtiële opspuiting het teedere vaatgestel uitmuntend is zichtbaar gemaakt. Nevens hetzelfde hangt het *appendix vermicularis* van een' volwassen man, waarin de vaatjes met fijne stof opgevuld voorkomen.
50. Een groot gedeelte van het darmkanaal, deels op den bodem in elkander gerold, deels in de gedaante van eene buis zichtbaar. In hetzelfde zijn de fijne vaatjes door eene subtiële roode stof opgevuld. — Het voorwerp is van een *embryo* van 8 maanden.
51. Een deel van het darmkanaal van een *embryo* van 7 maanden: men bemerkt een klein gedeelte van het omgewonden darmkanaal, zich inplantende in het *colon*, voorts het gesloten gedeelte van dit laatste, het *coecum*, en eindelijk het *colon* zelve. Het geheel is in deszelfs teedere vaatjes met eene roode stof *geinjectieerd*.
52. Een deel van het *colon* van een pasgeboren kind, waarin zich het fijne vaatgestel *geinjectieerd* met eene roode stof zeer aangenaam voordoet, en hetwelk uit hoofde van dien leeftijd nog niet dat ingedeelde van binnen vertoont, aan dit deel van het darmkanaal zoo eigen.
53. Een gedeelte van den nuchteren darm van een kind van 7 à 8 maanden. Het zelve vertoont zich in de uiterste fijnheid *geinjectieerd*. Het darmscheil, in de natuurlijke plaatsing gespannen, doet de fraaiheid van deszelfs vaten beschouwen, terwijl het voorwerp tegen den dag gehouden, eene uitnemende schoonheid van vaten voorstelt, welke in de vliezen zijn ingeweven.
54. Een gedeelte van het darmkanaal van een zevenjarig kind. Men bemerkt in hetzelfde den buitensten rok afgescheiden en naar boven opgeheven, waaraan het voorwerp hangt, en onder dezen den vaatrijken rok, beide uitnemend fijn met eene roode stof opgespoten.
55. Een deel van den omgewonden darm van een kind van zeven jaren, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid. In het bovenste gedeelte zijn de buitenste, benevens den spierrok, met elkander zamenhangende, afgescheiden, daarop volgt de vaatrijke rok, eindelijk aan het onderste gedeelte hangt de harige rok. In al die rokken zijn de vaten met eene roode stof opgevuld.

56. Een stuk van den omgewonden darm eener volwassene vrouw. In het bovineinde wordt de spierrok gezien, welks vleezige vezels duidelijk genoeg worden waargenomen. Aan het onderende hangt de buitenste rok van eenen zeer teederen aard.
57. Een gelijk deel van den omgewonden darm, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid: de zeer dunne buitenste rok van den spierrok afgescheiden, hangt naar beneden af. Aan het bovenste einde wordt de spierrok gezien, in welken de vleezige vezels, waaruit hij bestaat, worden waargenomen, en van welke eenige vaatjes met eene roode stof zijn opgevuld.
58. Een gedeelte van den nuchteren darm van een tienjarig kind. Aan het onderste gedeelte hangt de harige rok, terwijl de overige rokken zijn weggenomen. Aan het bovineinde ziet men het stukje darms in zijn geheel. Aan de eene zijde is de buitenste rok, aan de andere zijde de harige rok zeer fraai met eene roode stof opgevuld, en komen ook aan dien binnensten de *valvulae Kerkringianae* voor.
59. Een deel van het darmkanaal van een kalf, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid. Aan de onderzijde ziet men een vierkant stuk van den harigen rok aan den buitensten hangen, waarin met eene blaauwe en roode stof de haartjes uitnemend gevuld zichtbaar zijn. De buitenste rok intusschen, welke naar boven reikt, heeft een vrij dik en compact aanzien.
60. Een fraai stukje van den omgewonden darm van een eenjarig kind, door eene zeer zuivere opspuiting met eene roode stof uitnemend in het vaatgestel opgevuld. Vooral zijn hier de darmhaartjes bijzonder schoon. In het bovenste gedeelte beschouwt men de binnen- en buitengrondvlakte van den darm: in het middelste gedeelte den buitensten rok van het onderhangend gedeelte afgescheiden, geheel naakt, de fijnste vaatjes in hetzelfde zijn uitnemend *geinjicieerd*. Aan het onderste gedeelte van het praeparaat hangt aan de eene zijde zichtbaar de spierrok, waar achter de vaatrok doorschijnt; terwijl men aan de tegenzijde den harigen rok ontdekt, met zijne schoon *geinjicieerde* haarachtige pluisjes.
61. Dit *specimen* stelt voor een aanmerklijk groot gedeelte van den buitensten rok van den omgewonden darm van een' volwassen man, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespannen, waarin tevens de fijnste vaatjes met eene roode stof gevuld zijn; langs de beide zijden ontdekt men de stammetjes der vaten, welke zich meer naar het middelpunt in fijne takjes verdeelen.
62. Een deel van een' nuchteren darm van een' volwassen man, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid. De buitenste rok, met den spierachtigen, zijn van den vaatrok afgescheiden, naar boven omgeslagen, waaraan het voorwerp hangt. Men ontdekt aan de eene zijde den spierrok, waarin zeer duidelijk de vleeschvezels zijn optemerkken, aan de tegenzijde van dezen den zeer gladden en digten buitensten rok. Aan het andere deel, al-

waar de vaatrok met den donsachtigen rok aan elkander gelaten, naar beneden hangen, merkt men aan de eene zijde den vaatrok op, in de stammietjes der vaten blaauw in de aderen, rood in de slagaderen, zeer goed gevuld, terwijl men aan de tegenzijde den donsachtigen rok met deszelfs opgeplooiden *Kerkringiaansche* klapyliezen en de opgepulde haarachtige donsjes ontdekt.

63. Een groot gedeelte van den buitensten rok van den omgewonden darm van een' volwassen man, welks fijnste vaatjes met eene roode stof geheel zijn opgevuld. Een zeer zeldzaam voorwerp.
64. Een aanmerkelijk deel van den spierachtigen rok van den omgewonden darm van een' volwassen persoon, waarin men zeer duidelijk den loop der vleeschvezels, tot de cirkelvormige figuur behoorende, waarneemt.
65. Een gedeelte van den omgewonden darm van een' volwassen man, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespannen. In de bovenste helft doen zich de zoogenaamde vaat- en zenuwrok ontbloot voor. Men beschouwt in denzelfden het teeder weefsel en de met eene roode stof opgepulde stammietjes der vaten; in de tweede of onderhelft hangt de donsachtige rok naakt, waarin men de donsjes met eene roode stof opgevuld ziet. Een zeer schoon voorwerp.
66. Een deel aan den omgewonden darm van een' volwassen man, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid: de vaatrok komt naakt voor, welks slagaderen met eene roode stof zijn opgevuld, de aderen met eene blaauwe, in welken men ook opmerkt, hoe de vaten elkander ontmoeten. Aan de andere zijde komen de gevulde vaatjes in den vorm van een netje in den buitensten rok voor. Ook dit voorwerp is zeldzaam.
67. Een gedeelte van den nuchteren darm van een' volwassen man; nadat de buitenste en spierrokken afgenomen zijn, komt de vaatrok ontbloot voor, welks slagaderlijke vaten gelukkiglijk met eene roode, de aderlijke met eene blaauwe stof zijn opgevuld, terwijl men aan het deel zijnen gewonen vorm heeft laten behouden, waardoor men nu des te gemakkelijker over deszelfs vaatrijkheid oordeelen kan.
68. Een deel van den omgewonden darm van een volwassen persoon, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid. Aan het bovenste einde komen de buitenste, de spierachtige en de vaatrokken aan elkander vereenigd voor. Een zeer aanmerkelijke lap van den donsachtigen rok hangt ontbloot nederwaarts, in welken men ter eener zijde de donsjes met eene roode stof opgevuld, en welke een zeer schoon gezigt opleveren, opmerkt, waarom ook dit voorwerp onder de zeldzaamste te rekenen is, terwijl men ter andere zijde de afgesnedene tronkjes der vaten, welke te voren met den vaatrok vereenigd waren, ontdekt.
69. Een deel van den omgewonden darm van een volwassen persoon, in de lengte doorgesne-



den en in de breedte uitgespannen: de buitenste en de spierrokken weggenomen zijnde, worden de vaat- en donsachtige rokken waargenomen. In den vaatrok zijn de slagaders met eene roode, de aders met eene blaauwe stof opgevuld. Ook in dit *specimen* ontdekt men de zeer nauwkeurige *anastomosis* der tronkjes over en weder.

## HAARACHTIGE DARMDONSJES.

(*VILLI INTESTINALES*)

70. Een gedeelte van den omgewonden darm van een *embryo* van 8 maanden, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid. In dit zeer teedere *specimen* ontdekt men eene roode stof, zoodat de buitenvlakte hierdoor aangenaam rood voorkomt, maar dat vooral de binnenste rok eene aanmerkelijke hoefcelheid donsjes door deze ontwikkeling opgevuld doet opmerken.
71. In dit zeer fraaije *specimen* ontmoet men een gedeelte omgewonden darm van een bijna één-jarig voorwerp, hetwelk in de lengte doorgesneden zijnde, daarna in de breedte is uitgespannen. Hetzelve is door eene allergelukkigste opspuiting in het vaatgestel, met eene roode stof, belangrijk geworden. Aan deszelfs buitenvlakte ontdekt men de zeer gave invulling met deze stof, waardoor dezelve aangenaam rood voorkomt: wanneer men er het licht door laat vallen, dan beschouwt men de stammetjes der vaten in den vaatrok uitmuntend ingevuld, en neemt men den inwendigen ook in aanmerking, dan beschouwt men duizende donsjes, alle gezwollen door de ingevulde stof. Dit voorwerp mag onder de zeldzame om zijne volkomenheid gerangschikt worden.
72. Een gedeelte van den nuchteren darm van een' volwassen man, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid. In den donsachtigen rok ontdekt men de opgeplooidde klapvliezen, welke hier zeer fraai voorkomen, alsmede de donsjes met eene roode stof opgevuld, zeer duidelijk zichtbaar gemaakt.
73. Een deel van den omgewonden darm van een meisje van 20 jaren. De binnenste rok is bezig met de *Kerkringiaansche* klapvliezen te verminderen, die hier reeds zoo uitgewerkt niet voorkomen, als dezelve anders in den nuchteren darm bestaan. De donsjes zijn ook minder dik en rond, vertoonen zich meer fijn haarachtig, niet te min fraai opgespoten met eene roode stof.
74. Een deel van den nuchteren darm eener volwassene vrouw, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespannen. In den donsachtigen rok komen de *Keerkringiaansche* klapvliezen voor: de donsjes zijn in de slagaders met eene roode, in de aders met eene blaauwe stof opgevuld.
75. Een gelijk gedeelte van den nuchteren darm van een' volwassen man: in hetwelk de donsjes in de slagaders met eene roode, in de aders met eene blaauwe stof geheel zijn opgevuld.

76. Een deel van den omgewonden darm van een meisje van 15 jaren; waarvan de donsjes zeer fraai met eene roode stof in hnnne teedere vaatjes zijn opgevuld.
77. Een gedeelte van den omgewonden darm van een pasgeboren kind. De binnenste rok komt inderdaad haarachtig voor; de donsjes geheel en al met eene roode stof gevuld.
78. Een deel van den twaalfvingrigen darm in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespannen. De binnenste rok komt zeer fraai voor, door zijne donsachtige structuur, daar de donsjes in de slagadertjes met eene roode, en de adertjes met eene blaauwe stof zijn opgevuld. Men vindt ook nog in deze flesch een klein darmkliertje, fraai met kwik gevuld aan een haartje hangen.
79. Een gedeelte van den nuchteren darm van een' volwassen persoon, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid. Zeer fraai komen hier de Kerkringiaansche klapvliezen, als ook de donsjes met twee kleuren gevuld, voor. In dit *specimen* zijn nog waardig te bezien de kantten der doorsnede, alwaar men de fijne, de vliezen onderling verbindende, *cellulosa* met derzelve vaatjes tweekleurig ziet opgevuld.
80. Een deel van den nuchteren darm van een' volwassen man, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespannen. Ook in dit voorwerp wordt de binnenste rok zeer fraai waargenomen, zoo wel in de Kerkringiaansche klapvliezen, als in de donsjes, welke alle gezwollen door eene opspuiting met eene roode stof voorkomen.
81. Een gelijk gedeelte van een' volwassen nuchteren darm, hetwelk, wat den binnensten rok aangaat, nog schooner is, dan hetgeen is vooraf gegaan, zoodat hier de inspuiting in de *villi* tot het *ultimatum* gedreven is. Op de buitenste oppervlakte ziet men eenige melkvaten nog met chijl gevuld; terwijl diezelfde vlakte een fraai *geinjicieerd* vertoon oplevert.
82. Een deel van den omgewonden darm van eene volwassene vrouw, hetwelk duidelijk blijkt van een lager einde te zijn van dien darm, dewijl de Kerkringiaansche klapvliezen niet meer aanwezig zijn. Op de oppervlakte worden zeer fijne donsjes gezien, aan de tegenzijde worden de fijnste vaten, zoowel de aders, als slagaders met twee kleuren opgemerkt. Indien het licht er achter geplaatst wordt, verschijnen de stammetjes der vaten in den vaatrok, in de slagaders met eene roode en in de aders met eene blaauwe stof gevuld. Wegens alle deze redenen is dit voorwerp onder de zeldzaamste te rekenen.

#### MELKVATEN.

(*VASA LACTEA.*)

83. Een deel van den omgewonden darm van een éénjarig kind, het binnenst buiten gekeerd: de donsjes in den binnensten rok zijn met eene roode stof gevuld: ook worden de monden der melkvaten gemakkelijk waargenomen.

84. Een gedeelte van den omgewonden darm van eene volwassene vrouw, hetwelk aan het darmscheil hangt. De melkvaten zijn met kwik gevuld tot in het darmscheil, welke in de scheilklier tezamenloopen. Het stukje darm is ter eener zijde opengesneden om te better den loop van het gevulde melkvat van binnen te kunnen bezigtigen.
85. Een deel van den nuchteren darm met het darmscheil; een tezamenlopend melkvat is met kwik gevuld tot in het darmscheil, hetwelk aan den bovenkant met meer melkvaten kliervormige ligchaampjes maakt.
86. Een gelijk deel van den nuchteren darm, ligtelijk in deszelfs bloedvaten met eene roode stof opgevuld; een melkvat is met kwikzilver gevuld, tredende in een gedeelte van het *mesenterium*, zich aldaar splitsende en wederom vereenigende, formeert het een darmscheilklier.
87. Een gedeelte van den nuchteren darm met het darmscheil, ligtelijk in deszelfs bloedvaten met eene roode stof opgevuld; verscheidene melkvaten met kwik opgevuld, komen zeer fraai voor, en gaande in den darm verliezen zij zich in het darmscheil.
88. Een deel van een' volwassen nuchteren darm, welks vaten met eene roode stof zeer fraai zijn opgevuld; ook komt er een melkvat met kwik gevuld voor, en loopt eene zeer aanmerkelijke lengte van dit gedeelte af.
89. Een gedeelte van den nuchteren darm; de melkvaten zijn met kwik gevuld.
90. Een deel van een' volwassen nuchteren darm in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespannen. De opspuiting heeft hier in twee kleuren plaats gehad: in de aderen namelijk met eene blaauwe, in de slagaderen met eene roode stof; op de buitenvlakte wordt een melkvat met kwik gevuld gezien, hetwelk eenen aanmerkelijken loop houdt, en fraai als een ketting voorkomt.
91. Een gedeelte van den nuchteren darm, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid. Onder het buitenste vlies worden twee melkvaten geheel met kwik gevuld gezien, welke een zeer fraai, en aan dat soort van vaten zoo eigenaardig, kettingachtig voorkomen vertoonen.
92. Een deel van den nuchteren darm. De slagaders zijn zeer fraai met eene roode, de aders met eene blaauwe stof opgevuld. Er komen twee melkvaten op de buitenste oppervlakte met kwik gevuld voor, welke daarna het darmkanaal verlatende zich in het *mesenterium* in klierzamenstel verliezen.
93. Een gelijk gedeelte, doch niet doorgesneden; er is ook een gedeelte van het darmscheil bij. De bloedvaten zijn met twee kleuren gevuld; eindelijk worden er twee melkvaten met kwik opgevuld waargenomen.

94. Een deel van den omgewonden darm eener volwassene vrouw, wiens bloedvaten met eene stof van tweederlei kleuren zijn opgevuld, na welker opspuiting de melkvaten met kwik zijn opgevuld. Dit voorwerp is onder de zeer fraaie te rekenen.
95. Een groot gedeelte van den nuchteren darm eener volwassene vrouw met een gedeelte van het darmscheil, De melkvaten worden geheel met kwik gevuld waargenomen: daarna ziet men dezelve in een aanmerkelijk gedeelte *mesenterium* treden, in welks bovensten top de kliertjes gelegen zijn, door den samenloop dezer vaten geformeerd. Ook dit *specimen* heeft veel belangrijks.
96. Een deel van den omgewonden darm, wiens melkvaten zeer fraai met kwikzilver zijn gevuld en gezwollen voorkomen. De regelmatigheid, waarmede deze invulling heeft kunnen plaats hebben, maakt dit *specimen* daardoor zeer merkwaardig.
97. Een gedeelte van den omgewonden darm met het darmscheil, in hetwelk de stammetjes der vaten, zoowel als de kleinste vaatjes met kwik zijn gevuld, en waarin gemakkelijk de stammetjes der aderen, zoowel als der slagaderen worden waargenomen. De *injectie* met kwik is met oogmerk geschied om het onderscheid in de uiterlijke gedaante te doen zien, tegen de met kwik gevulde *vasa lactea*.
98. Een deel van den nuchteren darm met het darmscheil; aan het bovenste gedeelte van het voorwerp zijn eenige rijen chijkklicren aanwezig.

### KARTEL- EN ENDELDARM.

(*INTESTINUM COLON ET RECTUM.*)

99. Een deel van den karteldarm van een pasgeboren kind, in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid. De vaten zijn met eene roode stof geheel opgevuld. In het binnenste gedeelte ziet men het klapvlies des karteldarms voor den mond van den nuchteren darm. Aan het onderste einde van den karteldarm ziet men tot den blinden darm. Buitenwaarts wordt het wormswijze aanhangsel waargenomen, als ook het uiteinde van den omgewonden darm, hetwelk zich in den karteldarm plant.
100. Een deel van den karteldarm, hetwelk in den endeldarm uitloopt. De bloedvaten zijn ligtelijk met eene roode stof gevuld: de darm in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid zijnde, ziet men den naakten binnensten niet zeer donsachtigen rok. In het achterste gedeelte den buitensten rok, in welken als het ware peesachtige strepen worden waargenomen. De stof is veel dikker dan van de overige gedeelten der ingewanden.
101. Dat gedeelte van den endeldarm, hetwelk zak genoemd wordt, en waarin daarom ook eene groote ruimte wordt opgemerkt; het benedenste nauwere gedeelte loopt in den *anus* uit.

102. De geheele endeldarm in de lengte doorgesneden en in de breedte uitgespreid, in welken het optemerkken is, dat de Kerkringiaansche klapvliesen, welke in de vorige gedeelten der darmen, kringwijze liepen, nu naar de lengte voortgaan, ten einde aan de stof geenen tegenstand te bieden. Aan het ondereinde wordt de zak waargenomen en een gedeelte van den anus, welks einde met huid bedekt is. De geheele binnenste rok van dit voorwerp komt weinig donsachtig voor, en is met eene roode stof ligt gevuld. Ook is deszelfs dikte veel aanmerkelijker dan van het overige gedeelte van het kanaal.

### WATERVATEN.

(*VASA LYMPHATICA*.)

#### A. Der Tongen.

103. Een gedeelte van den buitensten rok van de long eener volwassene vrouw, van het achterste deel afgenomen, welks watervaten met kwik gevuld zijn.
104. Eene dunne schijf van de oppervlakte van de long van een' volwassen' man, ook van het achterste gedeelte afgenomen, welker watervaten met kwik zeer fraai zijn opgevuld, en die als het ware, verscheidene strikken vormen.
105. Eene gelijke dunne schijf van de long eens volwassen mans, welker watervaten zoo volmaakt mogelijk met kwik zijn opgevuld. Aan het achterste gedeelte ziet men het watervat, dat het diepe genoemd wordt.
106. Een gelijk doch groot gedeelte van de oppervlakte van eene volwassene long, even als het vorige van het voorste gedeelte genomen, waarvan de watervaten zeer fraai met kwik gevuld zijn.
107. Een gelijk deel van de oppervlakte van eene volwassene long, van het achterste gedeelte genomen, welker watervaten gelukkig met kwik gevuld zijn. In het middengedeelte loopen zij te zamen om de klier te vormen.

#### B. Van de Leber.

108. Een gedeelte van den buitensten rok van de lever, welker uitdampende vaatjes met eene roode stof geheel gevuld zijn; doch een watervat komt vol kwik voor. Een zeer zeldzaam voorwerp!
109. Een deel van de oppervlakte der lever van het voorste gedeelte genomen, welker watervaten gelukkig met kwik gevuld zijn. Derzelve *anastomosis* blijkt zeer duidelijk, als ook derzelve uitnemende sijnheid.
110. Een deel van de oppervlakte der lever van een' volwassen persoon, welker watervaten zeer fraai met kwik gevuld zijn in den buitensten rok.

111. Een gelijk deel van de lever, welker watervaten, gelijk aan de takken van eenen boom, prachtig met kwik gevuld gezien worden.

112. Een gelijk gedeelte van de lever, in hetwelk de bloedvaten met eene roode stof, de watervaten met kwikzilver gevuld, worden waargenomen.

113. Een deel van de lever eens volwassen mans, welker vaten met kwik gevuld zijn.

#### C. Van de Milt.

114. Eene volwassene milt, welker watervaten zeer fraai met kwik zijn gevuld.

115. Een gedeelte van de oppervlakte der milt eener volwassene vrouw, welker watervaten zeer schoon met kwik gevuld zijn.

116. Een gelijk gedeelte van de milt van een' volwassen' man, waarin hetzelfde wordt waargenomen.

117. Een deel van de milt van een kalf, welker watervaten fraai met kwik gevuld gezien worden.

#### D. Van de Nieren.

118. Een gedeelte der nier van eenen volwassen man, waarin de watervaten met kwik gevuld worden waargenomen, en hetwelk, uithoofde van de moeijelijkheid om de watervaten op dit ingewand intevullen, des te belangrijker is.

119. De buitenste vlakte van eene volwassene nier, waarin de *vasa lymphatica* met kwik zeer goed zijn opgevuld.

#### E. Van het Celweefsel.

120. Een gedeelte van het celweefsel van onder de huid van den arm weggenomen, in hetwelk de watervaten zeer fraai met kwik gevuld zijn.

121. Een deel van het vetvlies, van onder de huid van het been weggenomen. De bloedvaten zijn met eene roode stof, de watervaten met kwik gevuld.

122. Een aanmerkelijk stuk van den vetrok, van onder de huid der dije weggenomen, waar in hetzelfde is optemmerken.

123. Een groot gedeelte van het vetvlies der dije van eenen volwassen man weggenomen. De bloedvaten zijn met eene roode stof, de watervaten fraai met kwik opgevuld, welke laatste verscheidene reeksen van klieren vertoonen, van waar zij uit, en waar zij ingaan.

124. Een groot deel van het vetvlies van het been genomen. De watervaten zijn zeer fraai met kwik gevuld.

### F. Van de Spieren.

125. Een gedeelte van eene spier van een' volwassen' man, welker watervaten daarover heen loopende fraai met kwik zijn opgevuld.
126. Een deel van eene spier, in hetwelk de watervaten gezien worden, welke in dit voorwerp zeer fraai zijn opgevuld, en aan het onderste gedeelte zamenloopen, en aldaar eene klier vormen.

### WATERKLIEREN.

(GLANDULAE LYMPHATICAE.)

127. Een gedeelte van het celweefsel, in hetwelk de watervaten gelegen zijn, welke eerst te zamen loopende, eene groote klier vormen, uit dewelke zij geringer in aantal uitgaan naar eene andere klier, uit welke er eindelijk slechts twee hunnen weg vervolgen.
128. Een deel van het celweefsel van den arm eener volwassene vrouw genomen, in hetwelk wederom de watervaten allerfraaiste klieren vormende gezien worden.

### BORSTBUIS.

(DUCTUS THORACICUS.)

129. De helft van de borstbuis gelegen op een gedeelte van het celweefsel. Aan het ondereinde wordt de chijlzak of oorsprong van de buis waargenomen. Het klapvliezig zamenstel van deze geheele buis blijkt uiterlijk zeer fraai, uit de menigvuldige tegenhoudingen van het kwik. Diezelfde klapvliesjes worden ook aan het bovineinde van de buis waargenomen, waarin het kwik niet aanwezig is.
130. Een deel van de borstbuis met kwik gevuld, van eene volwassene vrouw, in welke eene speling der natuur, welke *bifurcatie* genoemd wordt, wordt waargenomen.
131. Een gedeelte van de borstbuis met kwik gevuld, en op het celweefsel nedergelegd, in hetwelk eene zeer schoone *plexus* wordt gezien.

### AFSCHIEDING VAN DE GAL.

(SECRETIO BILIS.)

132. De geheele lever van een driejarig kind, welker vaten ligt zijn opgevuld met eene roode stof; in het holle gedeelte ziet men de galblaas, welke mede door de galblaasbuis

met dezelfde stof is gevuld. In de lever ziet men de groote en kleine kwab. In de holle oppervlakte wordt het kwabbetje van *Spigelius* opgemerkt. Men aanschouwt ook in dit voorwerp deszelfs bolronde oppervlakte en uitgeholde onderzijde.

133. De geheele lever van een pasgeboren kind, welker vaten met eene roode stof zijn opgevuld, waardoor zij zeer fraai rood voorkomt.
134. De geheele lever van een pasgeboren kind, hangende aan het *ligamentum rotundum*. In de holle oppervlakte wordt de galblaas waargenomen en het kwabbetje van *Spigelius*. Voorts in de bolle oppervlakte, de groote en kleine kwab; de vaten zijn geheel gevuld met eene roode stof, waarvan echter de schoonheid der roode kleur getemperd is door den buitensten rok, welke daarom ook aan een zeker punt voor een gedeelte is weggenomen, ten einde de fraaije invulling van de vaten zonder hinder te kunnen waarnemen: om deszelfs gaafheid een zeer zeldzaam voorwerp!
135. Een gedeelte van de lever van een pasgeboren kind, aan de navelader hangende; de vaten zijn geheel met eene roode stof gevuld, hetgene vooral daar ter plaatse wordt waargenomen, waar een gedeelte van de kleine kwab is weggenomen, waardoor de binnenste zelfstandigheid ontbloot voorkomt.
136. Een deel van eene volwassene lever, welker bloedvaten ligtelijk met eene roode stof zijn gevuld. Op de buitenste oppervlakte wordt een watervat met kwik gevuld gezien.
137. Het kwabbetje van *Spigelius* van een' volwassen man. De buitenste rok afgetrokken zijnde, komt het ontbloot voor en de geheele oppervlakte is door eene opspuiting met eene roode stof in de bloedvaten zeer fraai rood.
138. Een deel van de groote kwab van de lever van eene volwassene vrouw, welker vaten geheel met eene roode stof gevuld zijn, hetgeen vooral op dat gedeelte, waar de rok is afgenomen, blijkt. In dit voorwerp wordt ook eenigzins die stof waargenomen, welke *parenchyma* genoemd wordt.
139. De punt van de kleine kwab van eene lever van een' volwassen' man met den buitensten rok bedekt. Op die plaats, waar zij van de kwab is afgescheiden, blijkt de opspuiting met eene roode stof zeer fraai, als ook die stof, welke *parenchyma* genoemd wordt.
140. Eene kleine schijf van de lever van een meisje van 16 jaren, waarin met zeer veel moeite de zuivere *parenchymatische* stof (al het overige weggeruimd zijnde) is nagelaten, waardoor men nu die zelfstandigheid, (in 't vorige *specimen* slechts even aangewezen) hier op zich zelve ziet, en het *praeparaat* daardoor zeer merkwaardig doet zijn.
141. De galblaas van een' volwassen' man, welker vaten met eene roode stof voortreffelijk zijn opgevuld.



## DE MILT.

(LIEN.)

142. De milt van een' volwassen' man, welke hier tegen de natuur lang, dik en zwart voorkomt. De buitenste oppervlakte is glad, de binnenste is een weinig ruig; op de randen is de gedaante rond, de punt teeder, de bodem daarentegen dik.
143. De milt van eene volwassene vrouw, welke in alle deelen volgens de regels der natuur gevormd is.
144. De milt van een' volwassen' man, welke tegeennatuurlijk klein en bleek voorkomt, waardoor wordt opgemerkt, hoevele spelingen der natuur ook in dat gedeelte van het menschelijk ligchaam plaats hebben.
145. De milt van een *embryo* van 7 maanden, in welke die bleeke kleur wordt waargenomen, zoo eigen aan dit levensijdperk.
146. De milt van een *embryo* van 4 maanden, welker vaten met eene roode stof gevuld zijn, waardoor zij van buiten rood is.
147. De milt van een *embryo* van 8 maanden; de vaten zijn gelukkiglijk met eene roode stof gevuld, hetgeen zeer fraai blijkt nadat de buitenste rok is afgetrokken.
148. De milt van een vierjarig kind, geheel met eene roode stof zeer volmaakt opgevuld, hetgeen duidelijk blijkt, ofschoon de buitenste rok er niet is afgenomen, voornamenlijk evenwel op dat gedeelte, waar die rok is weggenomen, alwaar de oppervlakte ruig voorkomt, dewijl zelfs de kleinste vaatjes met eene roode stof opgevuld.
149. Eene schijf van de milt eens volwassene mans; aan de eene zijde bedekt met den uitwendigen rok. Voor het overige zijn de vaten en de zelfstandigheid zelve met eene roode stof opgevuld. In dit voorwerp wordt die stof, welke *parenchyma* genoemd wordt, op eene duidelijke wijze waargenomen, waarom het onder de zeldzamere te rekenen is.
150. Een gedeelte van de milt eener volwassene vrouw, in hetwelk het *parenchyma* gezwollen is door de opspuiting met eene roode stof.
151. Een tak van de miltslagader, welker vaten in de gedaante van een penseeltje afloopende worden opgemerkt, hetgeen aan deze slagader eigen is.

## HET ALVLEESCH.

(PANCREAS.)

152. Die groote klier, welke het alvleesch genoemd wordt: over de geheele oppervlakte worden vele opeengehoopte kliertjes waargenomen, uit welke die groote is zamengesteld, en daarvan den naam van opeengehoopte klier heeft. Zij hangt aan de ontlastbuis, in welke nabijheid de opening van den mond van de alvleeschslagader gezien wordt.

## AFSCHEIDING DER MELK.

(SECRETIO LACTIS.)

153. Een gedeelte van de huid met den tepel, van de borst eener volwassene vrouw afgenomen; de opperhuid weggenomen zijnde, wordt de huid ontbloot gezien, en daardoor worden in den tepel de monden der melkvoerende buisjes waargenomen, in eenige van dewelke haartjes ten betooge zijn gestoken.

154. Dat gedeelte der borst van eene maagd van 22 jaren, in hetwelk de schijf aanwezig is. In het voorste gedeelte worden de algemeene bekleedselen en de tepel gezien. In het achterste gedeelte merkt men op een groot gedeelte van het vetvlies, dat de schijf omgeeft.

155. De geheele borst eener vrouw van 27 jaren, in welke vooreerst de algemeene bekleedselen worden waargenomen; vervolgens de zeer witte, gladde, en wegens het daaronder liggende vetvlies, hetwelk in dit gedeelte van het ligchaam zeer vet is, zeer zachte huid. Ook merkt men den tepelring en den tepel op. Aan het achterste gedeelte wordt de schijf der borst gezien, welke, het vet weggenomen zijnde, ontbloot voorkomt.

156. De geheele, van de gewone bekleedselen ontbloote, schijf der borst van eene volwassene vrouw, welke zeer dikwijls zelve gezoogd had; voorts de ontbloote achterzijde door het wegnemen van den vetklomp; dat deel evenwel, waar de tepel aanwezig is, is niet ontbloot en men heeft dit met het stukje huid er om laten zitten; hierdoor is de gheele werkplaats ter bereiding der melk zichtbaar gemaakt.

## AFSCHEIDING DER PIS.

(SECRETIO URINAE.)

157. De nier van een *embryo* van 7 maanden, gelukkiglijk met eene roode stof gevuld. De oppervlakte wordt als het ware in 14 deelen verdeeld, welke duidelijk waargenomen worden door de ingroevingen, en daardoor heeft zij de gedaante van eene opeengehoopte klier.

158. De nier van een pasgeboren kind, in welke ook die verdeling door ingroevingen wordt waargenomen, even als in het voorgaande voorwerp; aan het bovineinde is zij verbonden

met dat ligchaampje, hetwelk den naam van *bijnier* of *zwartegaldoosje* draagt, en hetwelk in dit levensperk den hoogsten trap van ontwikkeling beklimt.

159. De nier van een *embryo* van 6 maanden aan een' *ureter* hangende; de buitenste rok voor een gedeelte weggenomen zijnde, wordt de buitenoppervlakte ontbloot waargenomen, in welke ook die verdeling, waarover te voren gesproken is, wordt gezien.
160. De nier van een kind van 8 jaren ligt met eene roode stof gevuld; de sporen en kenmerken van die verdeling zijn ook hier aanwezig, welke evenwel in de volgende leeftijden tragsgewijze verflaauwen, zoodat zij in de nier van eenen volwassen persoon niet meer aanwezig zijn, en de oppervlakte daarin glad wordt.
161. De nieren van een man van 22 jaren, waarvan de oppervlakte blijkt glad te zijn, en in welke geene de minste sporen meer aanwezig zijn van die verdeling, tot staving van hetgeen zoo even gezegd is. Beide vertoonen eene zeer fraaije boonvormige oppervlakte.
162. De andere nier van hetzelfde kind als N.º 160. Derzelver bolronde oppervlakte naar de holle zijde opengesneden zijnde, is zij in twee gelijke deelen verdeeld, van welke het eene met het buitenste vlies bedekt is, en het andere, (dat vlies weggenomen zijnde), ontbloot voorkomt, door welke ontblooting de sporen dier groefjes duidelijker geworden zijn, als ook de opspuiting met eene roode stof in het vaatgestel. In het binnenste gedeelte worden die zelfstandigheden gezien, welke den naam van *bast- en mergachtige dragen*. Van deze nier af, heeft in al de volgende eene tragsgewijze, al dieper en dieper indringende *injectie* plaats, om de zeer ingewikkelde structuur dezer afscheidingswerktuigen bij opvolging in hare schoonheid te doen uitkomen.
163. De helft van eene volwassene nier; de buitenste rok er afgetrokken zijnde, komt de oppervlakte ontbloot voor, welker vaatjes met eene roode stof zijn gevuld. In de binnenvlakte worden de *bast- en mergachtige zelfstandigheden* uitnemend fraai waargenomen, en de bloedvaten zijn ligt met eene roode stof opgevuld.
164. De helft van de nier van eene volwassene vrouw: de buitenrok weggenomen zijnde, wordt de oppervlakte ontbloot, welke zeer fraai door de opspuiting der bloedvaten met eene roode stof voorkomt. Ook wordt er een gedeelte van den *ureter* gezien; vervolgens merkt men op de binnenvlakte in de *bastachtige stof* eene rij bloedvaten met eene roode stof gevuld; eindelijk in de *mergachtige stof* zijn de beginsels der afvoerende vaten door eene roode kleur zichtbaar.
165. Een gelijk gedeelte van eene nier, behalve den *ureter*, als in het voorgaande nummer. De *tunica externa* is hier op verbleven; de inwendige structuur intusschen hooger gekleurd door de dieper ingaande *injectie* dan de voorgaande, doet ook de roode stof in de *calices* opmerken.

166. De nier van eenen volwassen man, de buitenste rok er afgescheiden zijnde, wordt de schoone roode kleur waargenomen door de opspuiting met eene roode stof in derzelver vaten. Een gedeelte weggenomen zijnde, wordt de binnenste zelfstandigheid gezien, in welke de bastachtige zelfstandigheid geheel met eene roode stof gevuld is; doch in de mergachtige is zelfs niet het geringste vaatje opgespoten aanwezig. Vervolgens komt dat gedeelte van het nierbekken geopend voor, hetwelk in den *ureter* uitloopt. Eindelijk ziet men op den bodem van het bekken den mond van een trechterswijs verlengsel, in het welke duidelijkshalve een pen-  
netje gestoken is, en eenige dier *calices* met hunne opene monden in diezelfde grond-  
vlakke.
167. Eene schijf van eene volwassene nier; de buitenste rok er afgetrokken zijnde, blijkt het, dat de oppervlakte schoon rood is, door de opspuiting met eene roode stof, zoo dat er vol-  
strekt geene ledige vaten meer aanwezig zijn. Op de binnenvlakte ziet men de bastach-  
tige stof geheel gevuld: de mergachtige stof daarentegen heeft men wit in haren natuur-  
staat gelaten, de *injectie* niet latende indringen.
168. De helft van de nier van een' volwassen man. De buitenste rok er afgenomen zijnde, wordt  
de opspuiting met eene roode stof in de bloedvaten zeer fraai waargenomen, als ook in  
de bastachtige stof van de binnenvlakte. De mergachtige substantie wordt bijna niet waar-  
genomen. Op den hollen rand wordt de mond van het bekken, als ook onder hetzelfde  
de mond van de nierslagader gezien.
169. De helft van de nier van een bijna zesjarig kind. De buitenste rok er afgenomen zijnde,  
worden er verscheidene ingroevingen gezien, welke de te voren bestaan hebbende verdeling  
aanwijzen; vervolgens zijn de vaten gevuld met eene roode wasstof, als ook die der bast-  
achtige zelfstandigheid. De mergachtige stof is ligtelijk gevuld, en vertoont beginselen  
van afscheidende vaten.
170. De helft eener nier van een kind van 7 jaren; de buitenste vlakte ontbloot zijnde, worden  
verscheidene ingroevingen daarop waargenomen, terwijl de vaten, zeer fraai netvormig zich ver-  
toonende, met eene roode stof gevuld zijn. Op de andere vlakte is de bastachtige zelfstandig-  
heid geheel, doch de mergachtige ligt gevuld. Ook ontdekt men hier twee *tubuli Belliniani*  
in even zoo vele *calices*, benevens de grondvlakke van het nierbekken.
171. De helft der nier van eene volwassene vrouw; de buitenste vlakte ontbloot zijnde, ziet men  
dezelve glad en door de opspuiting aangenaam rood. Op de tegenvlakte is de bastachtige  
zelfstandigheid fraai rood, en in de mergachtige zijn vele zeer fijne vaatjes gevuld. Ook  
ontdekt men hier verscheidene *tubuli Belliniani*.
172. De helft van eene nier van een kind van 6 jaren. Door de opspuiting met eene roode stof  
komt de bastachtige zelfstandigheid voortreffelijk rood voor, vertoonende een allersijnst  
weefsel van vaatnetjes, terwijl er in de mergachtige vele vaten met dezelfde stof gevuld

- gezien worden. Op de buitenvlakte, die ontbloot is, worden er verscheidene ingroevingen opgemerkt, als ook eene zeer volmaakte opspuiting der vaten. Nog aanschouwt men in de binnenzijde de plaats, waar te voren het nierbekken heeft gezeten, hetgeen weggeruimd is, door welke wegruiming al de punten der *tubuli*, die half doorgesneden zijn, fraai zichtbaar worden.
173. De nier van *embryo* van 7 maanden, in twee gelijke deelen verdeeld, waarvan het eene onder het andere hangt. De buitenvlakte heeft de gedaante als van eene opeengehoopte klier. De bastachtige zelfstandigheid met eene roode stof gevuld, wordt gemakkelijk gezien, doch de mergachtige is wit.
174. De nieren van een *embryo* van 4 maanden, gelukkiglijk met eene roode stof gevuld, zoodanig dat de vaten op de vlakte duidelijk gezwollen voorkomen.
175. De helft eener nier van een zesjarig kind met den *ureter*, zeer fraai opgevuld. Om aan te toonen tot hoe ver de mergachtige zelfstandigheid in de bastachtige indringt, is de bovenste schijf weggenomen, in welke nog eenige sporen van de mergachtige zelfstandigheid aanwezig zijn.
176. De helft van de nier van een meisje van 14 jaren, de buitenste oppervlakte ontbloot zijnde, wordt de zeer volmaakte opspuiting waargenomen. Op de binnenvlakte zijn de vaten zeer fraai gevuld, zoowel in de bastachtige zelfstandigheid als in de mergachtige, welker einden, de *Belliniaansche* buisjes gheeten, in dit voorwerp zeven in getal, gelijk ronde bolletjes worden waargenomen, en in de opengemaakte *calices* geplaatst zijn, ten einde er de pis in te laten druppen, welke *calices* met de grondvlakte van het *pelvis renalis*, zoo als te zien is, gemeenschap oefenen.
177. De helft der nier van een meisje van 17 jaren. De buitenvlakte komt alleruitmuntendst fraai door de *injectie*, met netvormige vaten voor. Op de tegenvlakte ziet men de bastachtige zelfstandigheid, even gelijk die buitenste tot het uiterste gevuld; doch in de mergachtige zijn de afscheidende vaten gelijk aan penseeltjes, en de *anastomosis* dezer vaatjes met die der bastachtige stof wordt zeer duidelijk waargenomen; van hier dalen de *tubuli Belliniani* neder in de *calices*. Dit voorwerp moet onder de zeldzamere gerekend worden, en maakt als het ware de voltooiing uit van die steeds dieper en dieper indringende *injectie*, waarvan in n°. 162 gewag was gemaakt.
178. De helft der nier van een meisje van 16 jaren. De ontbloote buitenvlakte wordt wit opgemerkt. Aan de tegenzijde ziet men de stammetjes der vaatjes, namelijk der nierslagader en ader met eene roode stof gevuld.
179. De boonvormige nier van een' volwassen man; de buitenste rok er afgenomen zijnde, ziet men haar ontbloot en gezwollen door de invulling met eene roode stof, die haar tevens zacht kleurt: de groote vaten op haren hollen rand, zijn met eenen draad toegebonden.

180. In dit zeer zeldzame *specimen* ziet men het geheele *parenchyma* der nier van een' volwassen man; van hetwelk alles rondom is weggenomen, hetgeen tot deze stof niet behoort, behalve den stam der slagader, met eene wasstof gevuld, van welke eenige takken verspreid worden, welke dienen, zoowel om de zoogenoemde stof te ondersteunen, als om den vorm der nier eenigzins te bewaren. Om deze aldus behoudende pit of kern te verkrijgen heeft men groot geduld van noode, hetgeen ook in dit voorwerp den maker gebleken is, om dat het na verschillende pogingen op 66 nieren, eindelijk in de 67<sup>ste</sup> gelukte.
181. De nier van een' volwassen man, van de rugzijde opengesneden naar den hollen kant tot op de grondvlakte van het nierbekken. De binnenste zelfstandigheid der nier wordt daardoor waargenomen; daarna, hetgeen het voornaamste is, wordt ook het bekken met zijne trechterswijze verlengselen, in deszelfs geheele uitgebreidheid gezien, hetwelk *per continuationem* den *ureter* zijnen oorsprong geeft, en welke hier door een daarin gestoken pennetje wordt aangewezen; terwijl men nu het vrije gezigt heeft op de *tubuli Belliniani* hangende in de *calices* uit. Door dit *praeparaat* krijgt men een goed denkbeeld der wegvoering van] de afgescheiden vloeistof naar de blaas.
182. Twee waterblazen, de onderste van een pasgeboren kind, de bovenste van een kind van 5 maanden. Van beiden zijn de fijnste vaatjes, door eene gelukkige opspuiting met eene roode stof gevuld.
183. Eene waterblaas van een tweejarig kind: de inplanting der beide *ureteres* wordt hier waargenomen, als ook de bewonderenswaardige opspuiting met eene roode stof. Aan de andere zijde aanschouwt men den hals van dezelve.
184. Een gedeelte van eene waterblaas van een' volwassen man met haren hals. Alhier wordt de binnenste mond van den pisweg gezien, in welken duidelijkheidshalve een pennetje gestoken is. Overigens aanschouwt men het dikke, meer vleezige *collum vesicae* aan den onderkant.
185. Een gedeelte van de waterblaas van een' volwassen man. De buitenste vlakte komt ruig voor, de binnenste zeer glad. In het midden wordt de binnenmond van den pisweg gezien, in welken een pennetje gestoken is, hetwelk aan de tegenzijde uitkomt. Aan de buitenranden van het onderste gedeelte zijn in de aldaar geplaatste *ureteres* haartjes gestoken, welke ook de binuenmonden derzelve aantoonen en hunnen loop tusschen de vliezen een eindwegs doen opmerken.
186. Een deel van de waterblaas eener vrouw; de buitenste oppervlakte wordt ruig en celwijs waargenomen: in de binnenvlakte ziet men den geheelen rok in eenen ziekelijken toestand en het spoor van eene zweer. Voor het overige zijn de vaten met eene roode stof gevuld. Deze ziekelijke toestand bleek eerst na de *injectie*.
187. Dit *specimen* stelt voor het onderste einde van het *intestinum rectum usque ad anum*,

van een *nuper natus*, met den uitwendigen aarsring zichtbaar. Voorts de tegen het *rectum* aanliggende *vesica urinaria*. Aan de onderzijde van dit *specimen*, het *perinaeum* benevens het *scrotum*, uit welks eene zijde een stukje is weggenomen, ten einde het *septum scroti* duidelijk te kunnen zien. Verder bemerkt men nog het zeer kleine *membrum virile*. Eindelijk neemt men in het geheele *specimen* waar, door eene zeer fijne stof volkomen opgespoten vaten, in al derzelve gedeelten.

## R.

## GESLACHTS - VERRIGTING.

(FUNCTIO SEXUALIS.)

a. MANNELIJKE DEELEN.

(VIRILIA.)

1. De *genitalia externa* van eenen man van 75 jaren, zijnde geweest de dwerg van den Prins van Gallitzin, van welken ook het *scelet* in dit kabinet is berustende.  
In dit *specimen* bemerkt men het zeer kleine *membrum virile*, benevens het kleine *scrotum*, doch het met zeer veel vet opgevlude *perinaeum*.
2. Dit *specimen* stelt voor het *scrotum*, benevens den *penis* van een jongetje van 6 jaren; door het openmaken van het *scrotum* heeft men het vrije gezigt in de beide holtten, en beschouwt men in deze geheele *integumentaire* zamenstelling, zoo wel over de buitenste als binnenste oppervlakte, de allerfraaiste vaatnetten, welke door de inspuiting met eene fijne roode wasstof uitmuntend zijn zichtbaar gemaakt, welker *injectie* ook de hoofdbedoeling in dit voorwerp uitmaakt.
3. Een gedeelte van het *scrotum* van een *Aethiopiër*, aan welks buitenste oppervlakte men de gewone graauw-zwarte kleur opmerkt, en welks binnenste oppervlakte der huid een zeer wit en teeder oclwijsweefsel voorstelt. Ook ziet men nog in de holte van het *scrotum* eenen daarinliggenden *testiculus*, omhuld in zijne *tunica vaginalis communis*.
4. De *penis* van eenen volwassen man. In dit *specimen* ziet men op eene zeer duidelijke en tevens fraaie wijze de *corpora cavernosa*, tot dat einde ingesneden zijnde, in hun waar sponsachtig *cellulair* weefsel. Dit *specimen* is uitnemend leerrijk in zijne soort. Men aanschouwt er de beide *corpora cavernosa penis* en het in het midden geplaatste derde *corpus urethrae*. Wanneer met het licht door dit *specimen* laat heenvallen, vertoont het zich het fraaist.
5. Een deel van den *penis* van een' volwassen man, welks bloedvoerende vaten, benevens de *caverneuse* zelfstandigheid, door kwikzilver fraai zijn opgevuld.

6. Een gedeelte van den *penis* van een' volwassen man. In dit *specimen* bemerkt men zeer duidelijk den omtrek van de *integumentaire* zamenvestelling, en voorts, indien men het tegen den dag beziet, de fraaiheid van deszelfs *corpora cavernosa*; zijnde tevens door eene roode *injectie*-stof schoon gekleurd, en een zeer duidelijk denkbeeld gevende van het sponsachtig bestaan van dit deel.
7. De *penis* van een volwassen man. In dit *specimen* neemt men waar het opengesneden *corpus cavernosum urethrae* tot door de punt van de *glans*; hierdoor ontdekt men de in dit *corpus cavernosum* geborgen *urethra*, wier binnenvlakte vliezig en zeer glad is, en waarin men niet onduidelijk eenige klierachtige lichaampjes en slijmgroeven ontdekt. Voorts ziet men de ontwikkeling van de *glans penis* uit voornoemd *corpus cavernosum*. Eindelijk bemerkt men in dit *specimen* de *corpora cavernosa penis* zelve, waarvan het eene in deszelfs geheele uitgestrektheid gesloten is gelaten; het andere daarentegen is in deszelfs geheele lengte opengesneden, ten einde de sponsachtige *cellulaire* structuur daarvan te kunnen waarnemen.
8. De *penis* van een volwassen *Aethiopiër*. Men bemerkt in dit *specimen* een gedeelte nagelaten *integumenta*: voorts de door het wegnemen daarvan ontbloote *corpora cavernosa*. Het *corpus cavernosum urethrae* intusschen is in zijne geheele lengte opengesneden tot door de punt van de *glans*, en in voornoemd *corpus cavernosum* beschouwt men de nu opene *urethra*; zoowel de randen van dit *corpus cavernosum* als de *urethra* zelve zijn met roode stof *geïnjectieerd*. Wijders ziet men aan de zijde van den *penis* het *corpus cavernosum penis* in deszelfs geheele lengte opengesneden tot aan de *glans*; voorts met pennetjes uitcengezet, beschouwt men de met eene roode stof opgevulde sponsachtige zelfstandigheid van dit ligchaam.
9. De *testiculus* van een' volwassen man, hangende aan deszelfs *tunica vaginalis communis*, terwijl aan de andere zijde de scheidcrok opengesneden nederhangt, zijnde daaruit de *testiculus* weggenomen, om de inwendige oppervlakte van den scheidderok te kunnen zien.
10. De *testiculus*, benevens een gedeelte van den *funiculus spermaticus* van een' volwassen man; alles te zamen opgesloten in de *tunica vaginalis communis*.
11. Dit *specimen* stelt voor den *testiculus* van een' volwassen man met een klein gedeelte *funis spermaticus*. De *tunica vaginalis communis* is hier weggeruimd; zoo is dan de *propria vaginalis testiculi* zichtbaar geworden. Aan de eene zijde is deze scheidderok opengesneden, en met pennetjes verwijderd; hierdoor heeft men het gezigt op een gedeelte van de *tunica albuginea*, die den *testiculus* zelve bekleedt.
12. Dit nummer bevat twee *specimina*; zijnde de beide *testiculi* van den op n<sup>o</sup>. 1. vermelden dwerg. Het bovenst hangende met een gedeelte *funis spermaticus* is nog omhuld met zijne *tunica vaginalis communis*. Van het tweede en lager hangende heeft men al de *tunicae vaginales* weggeruimd; het *vas deferens* is van het overige van de *funis* afgescheiden,



- waaraan het *specimen* hangt: terwijl men eindelijk den geheelen *testiculus* en het overige gedeelte van de *funis spermaticus* vrijelijk beschouwt. Deze deelen zijn opmerkelijk om hunnen zeer weinig uitgewerkten staat.
13. Deze flesch bevat drie *specimina*: de twee *testiculi* met hunne *funiculi*, zijnde beide bovenst hangende; het derde *specimen*, het laagst hangende van de drie, is het *membrum virile* waarvan de *corpora cavernosa penis* zijn weggeruimd, benevens het *praeputium*, zoodat de ontbloote *glans*, als uiteindend deel van het *corpus cavernosum urethrae*, op zich zelve zichtbaar is. Deze drie voorwerpen zijn genomen van een jongetje van zes jaren.
14. De *testiculus* van een' volwassen man, waarvan al de *tunicae vaginales* zijn afgenomen: en de *funis spermaticus* zoodanig is gesplitst, dat het *specimen* hangt, deels aan het *vas deferens*, en deels aan de overige *vasa spermatica*, tot *funis* vereenigd. Hierdoor beschouwt men den *testiculus* met zijne *tunica albuginea* naakt, en daardoor is mede de *epididymis* zichtbaar.
15. Een *testiculus* van een' volwassen man; al de *tunicae vaginales* zijn opgeruimd; voorts is alles, wat vaten betreft, weggenomen, behalve het *vas deferens*, waaraan het voorwerp hangt. Men bemerkt den omtrek, waar de *tunica vaginalis propria vasorum spermaticorum* heeft vastgezeten; verder de ontbloote *tunica albuginea*, waarmede de zelfstandigheid van den *testiculus* bedekt is.
16. Een dito *testiculus*. Men bemerkt in dit *specimen* de afgescheiden *tunica albuginea*, naar boven omgeslagen, waaraan het voorwerp hangt, van welke *membrana* de buitenvlakte glad, en de nu ontbloote binnenvlakte ruigachtig voorkomt. De hierdoor nu ontbloote kloenwijze vorm van den *testiculus* is uitmuntend zichtbaar en vertoont eene zeer *compacte* vereeniging in deszelfs vaten onderling. Aan de tegenzijde ontdekt men den *epididymis*, benevens het daaruit voortkomende *vas deferens*.
17. Een gelijke *testiculus*. Geheel ontdaan zijnde van alle *membraneuse* zelfstandigheden, hangt dezelve aan een nagebleven stukje *tunica albuginea*. Hierdoor is de gansche papachtige zelfstandigheid van den *testiculus* zichtbaar, niet alleen, maar heeft men reeds door eene ligte *maceratie* de *compactheid* in de vaten onderling verbroken, en die alzo min of meer vlottende gemaakt.
18. Een dito *testiculus*, hangende aan een stuk *tunica albuginea*. In dit *specimen* nu is de bewerking van *maceratie* verder voortgezet, en toont de *testiculus* zich reeds in de gedaante van eenen kwast.
19. Een dito *testiculus*, hangende op voorschrevene manier. De bewerking van losmaking der vaten, verder voortgezet zijnde dan in het vorige *specimen*, toont zich dit in lengte meerder ontwikkeld.

20. Een dito *testiculus*, hangende als de voorgaande. De ontwikkeling van de vaten hier met meer volkomenheid voortgezet zijnde, ontdekt men een aanmerkelijk getal kleine kluwentjes, terwijl men de vaatrijkheid duidelijker ziet, dan in het vorige *specimen*. Deze kleine kluwentjes zijn nog voor nadere ontwikkeling, gelijk blijken zal, vatbaar.
21. Eene nog verder voortgezette bewerking van ontrolling der vaten van eenen soortgelijken *testiculus*, als de laatstvoorgaande, en hangende als deze. Hier ontdekt men al minder van de gezegde kluwentjes.
22. Een dito volwassen *testiculus*, hangende aan een stuk *tunica albuginea*. In dit *specimen* is de ontrolling der vaten tot de meest mogelijke volkomenheid voortgezet; hierdoor vertoont de samenstelling van den *testiculus* een ontrold kloen van regtstandiglopende vaten, welke, als in rijen, naast elkander, zich geplaatst vinden, en waartusschen nog een zeer groot aantal kleine kluwentjes gezien wordt. Het *specimen* in zijn geheel maakt een prachtig vertoon. Intusschen heeft men deze ontrolling als het *maximum* te beschouwen, aangezien de kluwentjes, welke men hier aantreft, niet meer vatbaar schijnen voor ontwikkeling, en misschien wel de werkplaatsjes zijn van de *seminale* afscheiding.
23. Bevat de beide *testiculi* van een voorwerp beneden de tien jaren, waarin men de vaatjes in de *tunicae vaginales* door eene roode stof fraai ziet opgevuld.
24. Dito beide *testiculi*, ontdaan van de *tunicae vaginales*; hierdoor is de *testiculus* bedekt met de *tunica albuginea*, en de *epididymis* van beiden zichtbaar, zijnde de vaten in de *funis spermaticus* door eene groene wasstof eenigzins opgespoten.
25. De *testiculus* van een voorwerp van 10 à 12 jaren, waarvan de *tunicae vaginales* zijn weggeruimd. Voorts is het *specimen* met kwik opgespoten, en vertoonen zich de vaatjes in den *testiculus*, en *funis spermaticus*, daarmede zeer aardig opgevuld.
26. De *testiculus* van een' volwassen persoon, waarvan de *tunicae vaginales* zijn weggenomen. Voorts het *specimen* met kwik in de vaten opgespoten zijnde, aanschouwt men de *epididymis* zeer fraai opgevuld, terwijl dit in de vaten van den *testiculus* minder wordt waargenomen, vermits de *tunica albuginea* om denzelfden verbleven is. Verder beschouwt men de *funis spermaticus* zeer goed gevuld met kwik; het uit de *epididymis* slangsgewijs ontspruitend *vas deferens*, naast de *funis* opklimmend, mede met kwik gevuld, laat zich zeer goed van die vorigen onderscheiden.
27. Een dito volwassen *testiculus*: de *tunicae vaginales* van denzelfden zijn geheel weggeruimd; hierdoor is de *testiculus*, bedekt met de *tunica albuginea*, ontbloot, alsmede de *funis spermaticus*. Men bemerkt in het laatstgenoemde deel den zeer fraai met kwik opgevulden *plexus pampiniformis* der bloedvoerende vaten; voorts nevens en om denzelfden vele, en met kwik opgepulde *vasa lymphatica*; verder, door de *tunica albuginea* heen, de met kwikzilver opgepulde vaten van den *testiculus* zelve.

28. Een *testiculus* van een' volwassen man; de *tunicae vaginales* in dit *specimen* zijn open-  
gesneden en teruggeslagen, maar behouden: verder is de *testiculus* bedekt gebleven met  
zijne *tunica albuginea*. Uitmuntend schoon komt hier de *plexus pampiniformis*, door  
kwik gevuld, voor, benevens langs denzelfden, en op de nagebleven *tunicae vaginales* ver-  
spreide, en met kwik gevulde *vasa lymphatica*: eindelijk, door de *tunica albuginea* heen,  
de met kwik gevulde vaten in den *testiculus* zelve zichtbaar.
29. Een, op dezelfde wijze voorbereid, dito, *specimen*. In hetzelfde is de *funis spermaticus*,  
met al de *vasa lymphatica*, welke daartoe behooren, zeer fraai met kwik opgevuld. Niet  
minder schoon zijn ook de regtstandige vaten, met kwik gevuld, in den *testiculus* zigt-  
baar, naardien men hier de *tunica albuginea* heeft weggeruimd, en alzoo de kloenwijze  
vaten van den *testiculus* bloot gemaakt.
30. De *testiculus* van een' volwassen man, hangende aan het *vas deferens*. Men bemerkt in  
dit *specimen* de teruggeslagen *tunicae vaginales* ter ééne zijde; de van den *testiculus* zel-  
ven afgepelde *tunica albuginea* ter andere zijde: hierdoor ontdekt men den geheel ont-  
blooten *testiculus* zelve, welks opgerolde, kloenvormige, fijne vaten alleruitmuntendst  
met kwik zijn opgevuld; zoo wel als de *epididymis* en het *vas deferens*, hetwelk daaruit  
voorkomt. Het *specimen* is onder de zeer zeldzame te rekenen, zoo om deszelfs volkomen  
*mercuriale* invulling, als ten opzichte van het zeer juiste der *injectie* zonder eenige *ex-*  
*travasatie*.
31. De *testiculus* van een' volwassen man, waarvan de *tunicae vaginales* zijn weggeruimd, als-  
mede de *tunica albuginea*, waarvan nog een klein randje is nagelaten. Hierdoor is de  
vaatstructuur van den *testiculus* ontbloot geworden, en beschouwt men die fijne vaatjes op-  
gevuld met eene subtiele roode stof. Verder ziet men een stukje van de *epididymis* af-  
gesneden, waardoor de fijnere digtheid harer vaatjes, insgelijks met roode stof gevuld,  
beter zichtbaar is; eindelijk ziet men de *vasa spermatica* zelve, met voormelde roode stof,  
alle gevuld.
32. Dit *specimen* stelt voor de geheele *arteria spermatica*, zoo als die uit de *arteria aërta* is  
voorkomende; welk stukje van de *arteria aërta* is behouden, terwijl aan hetzelfde het  
voorwerp hangt. Men bemerkt in het *orificium* van het vat, in het stukje *aërta*,  
een haarborstel ingevoerd ter aanwijzing: wijders is het vat, in zijne geheele lengte, met  
kwik gevuld, en van andere afgesloten; en ziet men, langs hetzelfde, een weinig na-  
gebleven *peritoneum*, waarin hier en daar, afgebonden *ramificatien*, met kwik gevuld,  
worden waargenomen.
33. Dit *specimen*, bevattende de beide *vesiculae seminales* met de *urethra*, levert zeer vele  
merkwaardigheden op. Voorcerst hangt het voorwerp aan de beide *vasa deferentia*,  
welke langs de *vesiculae seminales* heen loopende, die doorboren, en daarin verdwij-  
nen. Voorts de beide *vesiculae seminales*, sterk opgevuld met kwik, hetwelk door

derzelve wanden heen, zichtbaar is: haren fraaijen, gekronkelden loop, en spitspuntige eindiging, doorborende het achterste gedeelte van de *urethra*, alwaar haar *orificium*, door middel van een draadje is toegebonden, in welks midden een daar geplaatst haartje ter aanwijzing dient. Wijders aanschouwt men aan de tegenzijde de door de *glandula prostatica* doorgesneden *urethra*, waarvan een stuk, tot *demonstratie* van het voorwerp, bewaard is. Alverder is die wortel van de *urethra*, door een daarin geplaatst pennetje, opengesteld, alwaar men, behalve het zoo evengenoemde toegebonden *orificium* der *vesiculæ*, nog ontdekt twee zwarte haartjes, geplaatst in de uitwerpende buisjes van de *glandula prostatica*. Eindelijk ziet men, aan den wortel van de *urethra*, den opengespleten *bulbus urethrae*. Dit *praeparaat* heeft zeer veel leerrijks, en belangrijks.

34. Dit niet minder fraaije voorwerp is de *vesicula seminalis* van ééne zijde, hangende aan het *vas deferens*. De *vesicula*, doorgesneden zijnde, en alzoo uitgespreid in de breedte, vertoont dus, vooreerst, de opening in dezelve, waarmede het *vas deferens* gemeenschap oefent; vervolgens, aan de inwendige oppervlakte, de zeer menigvuldige en fraaije celwijze hokjes, welke deze *vesicula* voorstelt; en eindelijk aan de tegen- of buiten-zijde hare gedaante, even als vogeldarmpjes, onder welke benaming zij ook gemeenlijk bij de ontledkundigen bekend staan.

35. De *vesicula seminalis* met een gedeelte van het *vas deferens*. Het voorwerp is met eene roode wasstof, door het *vas deferens* ingebracht, volkomen opgevuld, en vertoont daardoor eene gezwollen, en aan hetzelfde eigen, bogtige figuur.

## b. VROUWELIJKE DEELEN.

(MULIEBRIA.)

1. Dit *praeparaat*, hetwelk zeer zamengesteld is, bevat de navolgende bijzonderheden. Vooreerst de *genitalia externa*, waarin men bemerkt derzelve huid-structuur, benevens de opgevulde *mons veneris*; voorts, in het meer diepere gedeelte, het *orificium externum vaginae*; even boven hetzelfde, de driekantige opening van de *urethra*, daarnaast de *nymphæ*, en boven dezelve de *clitoris*. Aan het onderste gedeelte het *perinaeum usque ad anum*, in welke opening, (*anus*) eene kurk gebragt, en stevig afgebonden zijnde, het *rectum* opgevuld met *spiritus*, zijnen natuurlijken loop heeft behouden, tot aan deszelfs bogtig boveneinde, waar het, van het *colon* afgesneden zijnde, is toegebonden, en waaraan het voorwerp, voor een gedeelte, hangt. Aan de tegenovergestelde zijde van het *rectum* ziet men den met *spiritus* sterk opgevulden bol van de *vesica urinaria*, bedekt met deszelfs, van het *peritoneum*, afkomende buitenbekleedsel. Eindelijk aanschouwt men den, tusschen de blaas en het gevulde *rectum*, liggenden *uterus*, welke eenigermate uit zijne plaats is opgeheven, om zijn *fundus* en *corpus* te kunnen aanschouwen, hangende hij, tot dat einde, aan twee haren, welke achter de *tubae fallopianae* zijn doorgebragt, en door welke opheffing nu ook tevens de beide *tubae* fraai zichtbaar zijn, benevens hare, met

- franjes omboorde *orificia*, alsmede de *ovaria* en de *ligamenta lata*. Dit praeparaat is alzoó zeer lecrrijk.
2. Bevattende de *genitalia externa*, echter meerendeels geschikt om den doortogt van het *orificium externum vaginae* door een gedeelte van de *vagina* te kunnen beschouwen.
  3. De *uterus* met een gedeelte van de *vagina* van een pasgeboren kind, hangende aan deszelfs *ligamenta rotunda*.
  4. De *genitalia externa*, en *interna* van een meisje van een half jaar. Men bemerkt de zeer weinige uitgewerktheid van de *genitalia externa*. Aan den achterkant is de *vagina* opengesneden, en beschouwt men daardoor de *tunica intima rugosa*, welke zeer fraai is in dezelve. Verder ziet men hoe de *vagina* het *collum uteri* omvat, terwijl het *orificium uteri* in hetzelfde uithangt. Overigens beschouwt men den *uterus*, in zijnen zeer weinig uitgewerkten staat, hangende aan den onderkant van het praeparaat.
  5. In dit *specimen* aanschouwt men de *genitalia interna* van eene *nupernata*. Het voorwerp namelijk hangt aan de ecnigzins met *spiritus* gevulde *vesica urinaria*; aan den onderkant beschouwt men een gedeelte van de opengemaakte *vagina* teruggeslagen; hierdoor is het *orificium uteri* zichtbaar geworden, en ziet men het overige gedeelte van dit werktuig, met deszelfs aanhangsels, aan de achterzijde van de blaas.
  6. Dit voorwerp, genomen van een meisje van omtrent twee jaren, hangt aan een gedeelte van de opengesneden *vagina*. Hierdoor kan men de vereeniging van dit deel met het *collum uteri* zeer goed beschouwen. Verder ontdekt men het *orificium*, *collum*, *corpus* en *fundus uteri*, en de aan deszelfs hoeken geplaatste *ovaria* en *tubae fallopianae*.
  7. Dit *specimen* is genomen van een meisje van nog geen jaar, voorstellende de *genitalia externa* met een gedeelte van het *pelvis*. De *genitalia externa* zijn zeer zacht, en overvloedig opgevuld met het vet in de *membrana adiposa*. Aan de tegenzijde ziet, men in de *cavitas pelvis*, de natuurlijke plaatsing van den *uterus*, welke hoezeer klein, in alle zijne gedeelten kan worden waargenomen, benevens zijne vasthechting met de *ligamenta lata* aan de zijde van het *pelvis*. Voorts de *appendicula* aan de hoeken van den *uterus* zichtbaar; eindelijk is er een stukje aan den achterkant van de *vagina* weggenomen, waardoor men het *orificium* waarneemt.
  8. De *uterus* van een voorwerp van 13 tot 14 jaren. Men bemerkt het *orificium*, waarachter zich het gedeelte van de *vagina* bevindt, en waaraan het voorwerp hangt. Voorts het zeer dunne *collum*, *corpus*, en platte *fundus*; verder de beide *tubae fallopianae*, waarachter haartjes zijn getrokken, waaraan het voorwerp mede hangt; eindelijk de reeds zeer fraai uitgewerkte *ovaria*, en het onderste einde der *tubae* met hare franjes.

9. Dit *specimen* is genomen uit een voorwerp van 17 jaren. Het bevat een gedeelte van de *vagina*, opengesneden tot aan het *collum uteri*; hierdoor bemerkt men de *membrana intima vaginae*, het daarin uitkomend *orificium uteri*, de vereeniging van de *vagina*, met het *collum uteri* is duidelijk waartenemen. Verder komt het overige van dit ingewaand, even als eene kleine platgedrukte peer voor; aan den éénen hoek van den bodem zijn de *appendicula* weggenomen; aan de andere zijde ziet men de zeer fraaije *tubae fallopianae*, met derzelver franjes en de in dit voorwerp, uitmuntend gladde, boonvormige figuur van het *ovarium*; eindelijk een gedeelte van het *ligamentum latum* en *rotundum*; alles zeer fraai geconservéerd.
10. De *uterus* van eene volwassene vrouw, welke driemaal gedragen heeft. Men bemerkt in dit *praeparaat* den nagebleven rand van de *vagina*, aan welker uiterste topjes het voorwerp hangt; hierdoor heeft men het vrije gezicht op het *orificium uteri*, hetwelk zich alhier zeer fraai en ongeschonden voordoet. Voorts ziet men, door eene langwerpige gemaakte *incisie*, de dikte der randen, en de driehoekige ruimte in het *corpus uteri*. Wijders de beide hoeken van de *fundus*, de openingen van de *tubae fallopianae*, in ieder van welke een borstelhaar gestoken is: dit borstelhaar ziet men aan de tegenzijde, door eene in de *tuba* gemaakte insnijding, ter aanwijzing, er buiten steken. Nog ontdekt men de *ovaria*, en de platte achterzijde van het *corpus uteri*.
11. Dit voorwerp bevat de geheele *vagina*, van haren uitersten mond af, tot aan het *collum uteri*; voorts het gedeelte van den *uterus*, hetwelk zich boven de *vagina* geplaatst vindt, zijnde het *corpus* en de *fundus*. Ter wederzijden hangt hetzelfde aan haartjes, gebragt onder de *tubae fallopianae* door, welke men dan ook als zoodanig bemerkt, benevens de *ovaria*, en de *ligamenta lata*. Het voorwerp zelve is van volwassen leeftijd.
12. De *uterus* eener volwassene vrouw, die verscheidene malen gekinderd heeft. De langwerpige figuur van het *orificium*, en voorts de overige deelen, als *collum*, *corpus* en *fundus* worden hier duidelijk waargenomen. De *ligamenta lata*, en de *ovaria* weggenomen zijnde hangen de *tubae fallopianae* geheel alleen op hare plaats. Eindelijk ontdekt men een knobbelachtig uitwas, hetwelk van een *scirrheusen* aard schijnt te zijn.
13. Dit voorwerp, uit eene volwassene vrouw genomen, hangt aan een gedeelte van de *vagina*. Er is een vierkant stuk uit de *vagina* ter eene zijde gesneden; hierdoor heeft men het vrije gezicht in het inwendige van dat deel, benevens op het *orificium uteri*, hetwelk daarin uithangt, en ziet men hier zeer duidelijk de plaats, waar zich de *vagina* met het *collum uteri* vereenigt, en als het ware met hetzelfde één ligchaam schijnt uittemaken. Voorts ziet men de overige deelen van den *uterus*, benevens zijne aanhangsels.
14. In dit voorwerp aanschouwt men de zuivere, als *parenchymatische*, *cellulaire* stof, den *uterus* eener volwassene vrouw uitgemaakt hebbende. In hetzelfde ontdekt men niet anders, dan onderscheiden, laagsgewijs geplaatste, zeer fijne, *tela cellulosa*, waarin zelfs geen schijn

- van spiervezel-maaksel gevonden wordt. Dit voorwerp, hetwelk niet, dan met zeer veel moeite, verkregen wordt, bewijst veel voor de ware structuur van het ingewand.
15. Bevat den volwassen *uterus*, met zijne aanhangsels; de *fundus* is naar boven gekeerd, en er is uit den *uterus*, in de geheele lengte, een stuk genomen, om zijne inwendige gedaante te kunnen bemerken. Door eene subtiële stof is de digte structuur van dit ingewand rood geïnjectieerd; vooral heeft die injectie de beide *tubae fallopianae* fraai getroffen, en vertoonen de franjes, door de opspuiting, iets donsachtigs.
  16. De *uterus* met een gedeelte van de *vagina* van een pasgeboren kind, hangende aan de *ligamenta lata*, en zijnde, door eene subtiële roode stof, fraai geïnjectieerd.
  17. Het *ovarium* van eene bejaarde vrouw, waarin men zeer vele zoogenaamde *cicatrices* ontdekt.
  18. De diepere, in het *ovarium* van eene jeugdige vrouw, gelegen zelfstandigheid, ontdaan van derzelve buitenbkleedsel, met veel omzigtigheid er afgenomen. Niet onduidelijk ontdekt men, door middel van een vergrootglas, kleine rolronde stipjes.
  19. Een dito, op dezelfde wijze bereid, doch grooter, aan welks ééne zijde een *hydatis* hangt.
  20. Een ziek *ovarium*, rondom bezet met *hydatides*.
  21. Dit *specimen* bevat de *genitalia interna* van eene volwassene vrouw; van den *fundus uteri* af, door zijne geheele lengte, tot aan het *orificium*, is eene langwerpige insnijding gemaakt: hierdoor aanschouwt men de holte van den *uterus*, die in zijne *tunica intima* eene boomwijze figuur voorstelt; voorts, de opengesneden *vagina*, in welker *tunica intima* taksgewijze *plicae* te zien zijn; verder aan de ééne zijde, een haartje achter de *tuba fallopiana* gebragt, waaraan het voorwerp hangt, en waarnevens men ook ziet het *ligamentum latum* en het *ovarium*. Aan de tegenovergestelde zijde is eene draad gehaald, mede achter de *tuba*, waaraan ook dat gedeelte van het *praeparaat* hangt, en beschouwt men hiermede ook het *ovarium* van die zijde. Eindelijk de als een zak verwijderde *tuba*, ter grootte wel van een ganzen-ei, waarin eene opening is, om derzelve ruimte te kunnen zien, en waarnit men eene, als geleiachtige vloeistof, benevens eenige *quasi* opgeloste *cellulosa*, in der tijd, heeft ontlast. — Zou dit ook het gevolg kunnen zijn van eene buiten-baarmoederlijke zwangerschap in gezegde *tuba*?
  22. De niet lang bezwangerde, volwassen *uterus*, bevattende een *ovum* van welligt ééne maand, blijkbaar door deszelfs uitzetting in *fundo*. Het voorwerp hangt aan de beide *tubae fallopianae*, waarnevens men ook de *ovaria* ziet. Voorts is de *vagina* geheel opengesneden tot aan den rand van het *orificium uteri*, waarin een pennetje, ter aanwijzing, is gestoken, en in de *vagina* eene pen ter uitspreiding van dezelve.

23. Dit *specimen* stelt den, aan de *tubae fallopianae*, opgehangen *uterus gravidus*, van bijna twee maanden, voor. Men beschouwt, aan de zijden, de *ligamenta lata* en de *ovaria*; voorts de beginnende uitzetting van den *fundus uteri*, den eersten tijd van de zwangerschap genoegzaam uitdrukken. De *vagina*, aan den voorkant, ter helfte, weggenomen zijnde, doet het daarin hangend *orificium uteri* opmerken.
24. De *uterus gravidus* van iets meer, dan twee maanden, hangende in eene horizontale richting, gerekend van het *orificium* tot aan den *fundus*. Men beschouwt, door het wegnemen der *vagina*, het ontbloote *orificium*; achter hetzelfde, het *collum*, en voorts de zeer fraaie uitzetting van haar bovendeel, of *fundus*. Aan de zijden ziet men de *tubae fallopianae*, *ovaria*, en *ligamenta lata*.
25. De *uterus gravidus*, hangende aan een gedeelte van de *vagina*. In denzelfden is, hoogstwaarschijnlijk, een *ovum* van bijna drie maanden vervat.
26. De *uterus gravidus*, hangende aan de inplanting van de *tubae fallopianae*. In dit fraaie *specimen*, hetwelk van eene jeugdige vrouw afkomstig is, bemerkt men de gladde en groote *ovaria*, de daarneven hangende *tubae fallopianae* en *ligamenta lata*. Voorts vertoont de *uterus* aan den achterkant, eene zeer gladde oppervlakte; aan de voorzijde is eene insnijding gemaakt, tot in de *cavitas uteri*; hierdoor ontdekt men de reeds aanmerkelijke verdikking der randen van den *uterus*, benevens de uitgezetheid der vaten, alles op den kant der doorsnede zichtbaar; wijders de plaatsing van het *ovum*, reeds aanmerkelijk daarin ontwikkeld; meer naar beneden ontdekt men het *collum* en *orificium*. Door dit *praeparaat* krijgt men een goed denkbeeld van de figuurs-veranderingen van den *uterus* onder die omstandigheden.
27. De *uterus gravidus*, hangende met zijnen bodem naar boven gekeerd. Men bemerkt in dit belangrijk voorwerp eene insnijding, welke van den *fundus*, door het *corpus*, *collum*, *orificium* en *vagina*, doorloopt, en na genoegzame verwijdering te hebben ondergaan, de navolgende bijzonderheden doet opmerken: vooreest, het verschil in structuur van de onderscheiden deelen *fundus*, *corpus*, *collum* en *orificium*, op de kanten der doorsnede duidelijk zichtbaar; wijders de grens van de *tunica intima* in het nagebleven gedeelte *vagina*; de aan de rechterzijde van den *fundus uteri*, ingeplante *placenta*, met de *cavitas* van het *ovum*, waaruit het *foetus* nu gevallen zijnde, hangt aan de *funis umbilicalis*, zijnde een *embryo* van tusschen de drie en vier maanden. — Aan de zijde van den *uterus*, ziet men de *tubae fallopianae* en de *ovaria*. Dit *praeparaat* is zeer leerrijk.
28. De *uterus gravidus* van ruim zeven maanden, hangende aan zijnen bodem. Er is eene opening gemaakt door de geheele voorvlakte tot aan het *collum*; hierdoor onderscheidt men, op de kanten der doorsnede, reeds het zoogenaamde, als bij *stratum super stratum*, vliezig bestaan van het ingewand, op dit tijdstip der zwangerschap. Verder in de holte van hetzelfde, door het openmaken der vliezen van het *ovum*, heeft men het genoegzaam vrije gezicht op het daarin geplaatst *foetus*; hetwelk reeds eene ontwikkeling van over



de zeven maanden hebbende, zich in zijne natuurlijke, zamengevouwene, rigting bevindt, en wel zoo, dat het hoofd geplaatst is naar den *fundus*, en hetzelfde met de *inferiora* gericht is naar het *orificium internum*. — Meer naar de onderzijde ontdekt men een overgebleven deel van de *vagina*, opengesneden om het *orificium uteri* te kunnen zien; zijdwaarts van het ingewand, ziet men de inplanting van de *tubae fallopianae*, boven welke alsnu, dat gedeelte, hetwelk men *fundus* noemt, in deszelfs verbazende vergrooting kan worden waargenomen, waardoor deze *tubae* thans lager *schijnen* te staan.

29. De na den afloop der verlossing van tweelingen, nog in zijne meeste grootte, uitgezette *uterus*. — Het ingewand hangt aan de *tubae fallopianae*; geheel deszelfs gewone figuur is hier verloren, en zamengesmolten, zoodat het ingewand eenen eenvoudigen hollen zak vertoont, waarin al de deelen *fundus*, *corpus* en *collum* verdwenen zijn, en eene algemeene, bolwijze gedaante heeft verkregen. Gevuld zijnde met *spiritus*, heeft men deze natuurlijke figuur, welke aan hetzelfde op dat tijdstip, door de uitzetting, eigen is, volkomen behouden, en toont ten duidlijkste de verbazende uitzetting, welke zulk een klein ingewand maken kan. Aan de onderzijde ziet men het toegebonden *orificium*, om de uittreding van den *spiritus* te beletten.

30. De *uterus* nog in eene vrij aanzienlijke uitgezetheid voorkomende, zijnde de vrouw eenige uren na de baring overleden. Het *specimen* vertoont zich het binnenst buiten gekeerd: hierdoor krijgt men zichtbaar de geheele uitgestrektheid van de *placenta*, benevens een kort einde van de *funis umbilicalis*. In den omtrek vertoonen zich de overblijfsels der *membranae* van het verscheurde *ovum*; de vereeniging van de *placenta* met den wand van den *uterus* is hier, door de *pseudo-membranae*, duidlijk zichtbaar. Aan de overige uitgestrektheid van den binnenwand van dit ingewand, vindt men hetzelfde met voornoemde *membranae* mede gedekt. Op den kant der doorsnede ziet men ook in dit *specimen* duidlijk het velachtige van deszelfs bestaan, vooral op het einde der dragt. Eindlijk aanschouwt men het gedeelte *collum* en het zeer fraaije *orificium externum uteri*, omgeven met den achtersten rand van de *vagina*, welke daaraan verbleven is.

31. Dit *specimen* vertoont den *uterus* van eene mismaakte vrouw, die na voor de tweede maal de *sectio caesarea* te hebben ondergaan, op den tienden? dag na deze operatie stierf. Het voorwerp is nog aanmerkelijk groot, en heeft nog verre na niet die verkleining, welke de rustige staat van den *uterus* vereischt te hebben. Het hangt met zijnen bodem, waarin zich eene wond voordoet, naar boven; op de voorvlakte merkt men eene aanzienlijk lange witte streep op, zijnde het likteeken van de eerste plaats gehad hebbende *sectio caesarea*, waarvan de vrouw volkomen herstelde; zijnde deze operatie toen verrigt door wijlen den heel- en verloskundigen *Schuuring*, in tegenwoordigheid van verscheiden kunstgenooten, ook van den bezitter van dit kabinet. Derdehalf jaar daarna was zij weder zwanger; werd met het beste gevolg, wederom, door deze operatie, van een levend kind verlost. De gevolgen evenwel na den derden dag waren zeer ongunstig; met verheffing van ontsteking, koorts en zenuw-

toevallen, welke haar zoo uitputteden, dat zij na weinige dagen bezweek; van hier dat men die wond nog open ziet in het *specimen*; aan de onderzijde aanschouwt men het nog ontsloten *orificium*, en aan de beide zijden de gewone *appendices*. Bij de *sectio cadaveris* werd, in de bedeeeling van de *specimina*, het onderwerpelijke aan dit kabinet toegestaan, terwijl voornoemde operateur het misvormde bekken verkreeg, waarvan echter, in deze verzameling, een *gips*-afgietsel berust, waarop men nader zal terugkomen.

32. Deze twee *specimina*, dezelfde bedoeling hebbende, namelijk, om te bewijzen dat de *uterus*, na door de zwangerschap te zijn uitgezet geweest, bij zijne verkleining, en in volkomen rust getreden zijnde, na elke *partus* eene zekere vergrooing behoudt, hangen daarom ook onder elkander in dezelfde flesch. Het onderste voorwerp stelt voor den in de lengte opengesneden, ééns gedragen hebbenden *uterus*, op welks kanten van de doorsnede men oordeelen kan over de nageblevene dikte; vooral wanneer men die vergelijkt met het bovenhangend tweede *specimen*, insgelijks in de lengte doorgesneden, doch hetwelk vier malen de verlossing heeft doorgestaan. De kanten dezer doorsnede toch zijn wel driemaal dikker dan het voorgaande; terwijl dit alles bewijst, dat het ingewand telkens, na elke verlossing weder in volkomen rust terug getreden zijnde, iets van de uitzettingen blijft behouden.

33. Dit *specimen* is nog sterker bewijs in het voordeel van het zoo even vermelde gevoelen. Hetzelve stelt voor, den in staat van rust getreden *uterus*, met een gedeelte der *vagina* van eene vrouw van zekeren leeftijd, die dertien malen verlost was. Een stuk uit de *vagina* genomen zijnde, doet het vrije gezigt op het *orificium externum uteri* hebben: hierin aanschouwt men eene aanmerkelijke verbreding en grootheid van buitenrand; het *corpus uteri* is, in betrekking tot den rustigen staat, zeer groot. Er is een *segment* uitgesneden en er bij nêergelegd, om de opmerkelijke dikte van deszelfs *structuur* gemakkelijk te kunnen beschouwen, en hierdoor ook wederom overtuigd te worden van de waarheid der, in het laatste nummer vermelde meening.

#### C. ONTVANGENIS.

##### (CONCEPTUS.)

1. Bevat een zeer klein blaasje, zijnde hoogstwaarschijnlijk een, in de eerste dagen na de *impraegnatie*, afgedreven *ovum*,
2. Een dito als boven, bij gelegenheid van eenen val, onder eene matige *haemorrhagia uteri* ontlast, en alzoo voor eene zeer jeugdige *abortus* te houden.
3. Een dito, iets meer gevorderd: men ontdekt op het *chorion* niet onduidelijk de kleine haarwijze uitspruitseltjes der aanstaande *placenta*.
4. Een dito zeer klein *ovum*, of *abortus*, op welks buitenvlakte mede de beginselen der uitspruitende vaatjes, voor de aanstaande *placenta*, worden opgemerkt.

5. De *abortus*, zijnde het *ovum* van eene zeer jeugdige vrouw, hangende aan een klein *coagulum sanguinis*, volgens gissing van 4 tot 6 weken oud; het geheele *chorion* is bedekt met zeer fijne uitspruitseltjes, de vaatjes van de aanstaande *placenta* voorstellende.
6. Een dito dito, waarin dezelfde opmerkingen kunnen gemaakt worden.
7. Een dito als de voorgaande, waarschijnlijk niet ouder.
8. Een dito *ovum*, iets ouder dan de voorgaande, waarin zich reeds die haarwijze vaatjes, eennigzins tot één punt schijnen te vergaderen, en waardoor het gladde gedeelte van het *ovum* zich begint van het andere te onderscheiden. In de *cavitas ovi* ontdekt men het beginsel van het *embryo*.
9. Een dito als het voorgaande, doch waarin zich geen *embryo* doet opmerken.
10. Een dito, iets meer gevorderd, zeer fraai *ovum*. Door het *liquor amnii* volkomen rond uitgezet zijnde, ontdekt men ook in dit *specimen* een beginsel van het *embryo*.
11. Een dito *ovum*, iets meer gevorderd dan het voorgaande.
12. Een dito, wederom iets grooter.
13. Dit *specimen* stelt voor den *abortus* van zes a zeven weken; het *chorion* is van het *amnios* afgenomen, hierdoor heeft men het vrije gezicht op het ontbloote *amnios*, en ziet men, door hetzelfde heen, het reeds aanzienlijk ontwikkeld en opgerold *embryo*.
14. Een dito als het voorgaande, waarschijnlijk twee weken ouder, en in alles behandeld, gelijk in het vorige *specimen*.
15. De *abortus* van eene vrouw, die verscheidene malen gekinderd had. Van het *chorion* ontdaan, aanschouwt men het geheel ontbloote *amnios*, gedeeltelijk door zijn *liquor* in staat van *expansie* gehouden; in hetzelfde ziet men eenige opgeloste gedeelten van het *embryo*. Het had hoogstwaarschijnlijk, reeds 8 a 9 weken bereikt.
16. Dit gedeelte van het *ovum*, hetwelk door den zamengetrokken staat der fijne vaatjes de *placenta* vormt, is van het overige gedeelte afgescheiden; aan de buitenste oppervlakte ziet men die ruigachtige puntjes, dat gedeelte van het vaatgestel toonende, hetwelk zich in de plastische stof van den wand van den *uterus* inploegt; aan de tegen- of binnenzijde aanschouwt men de meer gladde oppervlakte van die kleine *placenta*. Het is genomen van een *abortus*, hoogstwaarschijnlijk 9 a 10 weken gevorderd zijnde.
17. De *abortus* van 7 weken, zijnde een *ovum*, hetwelk aan een *coagulum sanguinis* hangt. De uitbreiding van de haarwijze spruitseltjes over het *chorion* is al te rijk en te menigvul-

- dig, zoodat daardoor geen *glad* gedeelte is overgebleven, en de *placenta* hierdoor, indien hetzelfde gebleven was, eenen al te ruimen omvang zou gemaakt hebben.
18. Het gedeelte van het *ovum*, hetwelk de *placenta* bevat, hoogstwaarschijnlijk van een *abortus* van 8 a 9 weken. Overigens gelijkvormig aan n°. 16.
19. De *abortus* van tusschen de 6 weken en twee maanden, waarin men eene zonderlinge vaste zelfstandigheid ontdekt, niet ongelyk aan het beginsel van eene *mola*.
20. Eene portie van een zeer verdikt *ovum*, op welks binnenste oppervlakte men eene, als *hydatieke*, *funis umbilicalis* waarneemt. Aan de tegen- of buitenzijde ontdekt men eene tegennatuurlijke vaste gedaante, welke niet overeenkomt met de gewone van dien tijd, zijnde nog geen 10 weken, volgens opgave.
21. Een zeer fraai *ovum*, volgens opgave, 10 a 11 weken gevorderd zijnde. Men bemerkt hier zeer duidelijk een gedeelte van de *membrana decidua*, door de plastische stof in der tijd geformeerd zijnde, over de vaatjes heengetrokken, en gevende eene koekvormige gedaante aan die zijde van het *ovum*; terwijl het overige meer gladde gedeelte, hetwelk gemeenlijk naar het *orificium uteri* gekeerd is, zich van het eerstgenoemde, duidelijk onderscheidt.
22. Een niet minder fraai *ovum*, omtrent van dezelfde tijdrekening, waarin men de *pseudomembrana* van de haarwijze vaatjes heeft afgewasschen, en waardoor dit voorwerp, nu een meer los vlottend voorkomen verkrijgt.
23. Een zeer fraai *ovum*, van 8 a 9 weken tijdrekening. Men beschouwt het onderste of gladde gedeelte; voorts het bovenste, of dat, waarop zich de *placenta* vormt; in het laatste gedeelte aanschouwt men de, gedeeltelijk van de *pseudomembrana*, ontbloote haarwijze vaatjes, en de gedeeltelijk daarop nagelaten *pseudomembrana*, waardoor dit laatste koekvormig tegen het andere uitkomt, en hierdoor is dit een zeer leerrijk *praeparaat*, aanwijzende, hoe de *plastische* stof, in der tijd, de vaatjes aan elkander verbindt. Eindelijk bemerkt men, door het *liquor amnii*, eenigermate het *embryo*.
24. Een dito *ovum*, waaraan men een aanzienlijk *coagulum sanguinis* hangende vindt.
25. Het stuk van een zeer verdikt tegennatuurlijk *ovum*, van 8 a 9 weken tijdrekening; waar men ook tevens een zeer fraai *embryo*, aan de *funis umbilicalis* ziet hangen; aan dit voorwerp ontdekt men zeer duidelijk het zoogenaamde navelblaasje.
26. Een dito *ovum*, zijnde een *abortus* van 9 a 10 weken tijdrekening. Men aanschouwt op de eene vlakte van het *chorion* de geconcentreerde massa van vaten, welke dat gedeelte der *placenta* zamenstellen. Voorts hangt het *ovum* aan het meer gladde gedeelte van hetzelfde, en is er eene opening gemaakt in den wand van het ei, waardoor een zeer fraai *embryo* naar

- buiten hangt, aan deszelfs *funis umbilicalis*, hierdoor heeft men ook het vrije gezigt in de kamer van het ei.
27. Een *ovum*, zijnde naar opgaaf de *abortus* van 10 a 11 weken tijdrekening. De zelfstandigheid van het *ovum*, uiterlijk, is hier zeer tegennatuurlijk. Er is eene opening in gemaakt van boven tot beneden, zoodat men het vrije gezigt in de holte van het ei heeft, hierdoor beschouwt men de buitengewone dikte der *membrana* van hetzelfde. De proportie van het *foetus*, hetwelk men aan de *funis umbilicalis* ziet hangen, staat niet in evenredigheid, noch met de opgaaf der tijdrekening, noch met den omtrek en inhoud van het *ovum*. Alzoo schijnt de natuur, door te groote ontwikkeling van het *ovum*, gemist te hebben in den genoegzamen groei van het *foetus*, en daaruit schijnt de verbastering van het *ovum* te moeten worden afgeleid.
28. Een dito, zeer verdikt, en over de buitenoppervlakte naar een *mola* gelijkend, *ovum*. Aan de eene zijde echter geopend zijnde, bezit het in het *amnios* eene kleine ruimte, waarin ook een *embryo*, hangende aan de *funis umbilicalis*. De opgaaf der tijdrekening was tusschen de 10 en 12 weken.
29. Een dito *abortus*, van tusschen de 8 en 10 weken, hangende aan een *coagulum sanguinis*. De buitenomtrek is zeer verdikt en buitengemeen vast, aan de eene zijde is een stuk weggenomen, waardoor men in de holte ziet; het *amnios* heeft meer natuurlijk voorkomen; het *embryo*, hetwelk aan de *funis umbilicalis* hangende gezien wordt, heeft in betrekking tot de opgegeven tijdrekening, te weinig ontwikkeling gemaakt.
30. Een zeer fraai *ovum* van tusschen de 8 en 10 weken tijdrekening. Men beschouwt aan hetzelfde eene zeer mooie eivormige gedaante. Het gedeelte *chorion*, waarop zich de *placenta* gevestigd heeft, is bedekt met de *pseudomembrana*, waarvan de grens van afschiding duidelijk gezien wordt, en van waar het gladde gedeelte van het *ovum* als in een punt eindigt. Dat gedeelte derhalve, hetwelk met de *pseudomembrana* gededekt is, komt daardoor verdikt en vast gelijk een koek voor, en geeft een duidelijk denkbeeld, hoe die losachtige uitspruitseltjes in den beginne op kleinere *ova* gezien, door deze stof in later tijd tot eenen koek zijn zamen vereenigd.
31. Voorstellende een *abortus*, zijnde een leë *ovum* opengesneden. In hetzelfde bemerkt men wederom den meergemelden verdikten staat van het *chorion*, terwijl het *amnios* vrij natuurlijk in hetzelfde gezien wordt. Volgens opgaaf van gelijke tijdrekening als de vorige.
32. Een dito *abortus*, mede volgens opgaaf om de 10 a 11 weken. Opengesneden zijnde ver- toont het, evenzeer als in het voorgaande, dat tegennatuurlijk verdikt *chorion*, de meer natuurlijke gedaante van het *amnios*, doch het zeer weinig ontwikkeld, en aan zijn *funis umbilicalis* hangend *embryo*. Zouden die meermalen aangehaalde verdikkingen, ook de aanleidende oorzaak kunnen zijn van den *abortus* op die tijdrekening, en als zoodanig onder de redenen van den *abortus* mogen worden opgenomen?

33. Een zeer fraai *ovum*, hangende aan een *coagulum sanguinis*. Men beschouwt in hetzelfde de plaats, waar zich de *placenta* geformeerd heeft. Voorts eene aanmerkelijke buitengewone uitspruiting van fijne vaatjes, over de geheele vlakke van het *ovum*, zoodat daardoor geen glad gedeelte is overgebleven.
34. Een *abortus*, volgens opgaaf van bijna drie maanden. Het *ovum* is gesloten gelaten; er is door de *membrana* genoegzaam zichtbaar een *embryo*, in den gewonen vorm geplooid liggende. Het *specimen* hangt aan dat gedeelte, waarop zich de *placenta* geplaatst bevindt, welke zeer naauwkeurig van derzelfer *membrana caduca* gezuiverd is, en daardoor zijn al de zamenstellende vaten volkomen zichtbaar.
35. De *abortus* van tusschen de 20 en 22 weken tijdrekening. Het *specimen*, op zich zelf beschouwd, behoort onder de *rariora*, om deszelfs geheelheid, aangezien het *ovum* nog volkomen gaaf en gesloten is. Over de bovenoppervlakte beschouwt men de plaatsing der *placenta*, gedekt met de *pseudomembrana*. Het overige gedeelte van het *ovum* vertoont zich, als naar gewoonte, glad, en in hetzelfde wordt het *liquor amnii* met het *foetus* bewaard, hoezeer door de digtheid der *membrana* niet zichtbaar.
36. Een soortgelijk aanmerkelijk groot *ovum*, waarschijnlijk van 18 a 20 weken tijdrekening. Men ziet op de bovenste oppervlakte, zeer fraai, de *placenta* met hare juiste omgrenzing, tevens gedekt met de *membrana caduca*, waarvan ook nog aan de zijde een los punt in de *spiritus* dobbert. Verder aanschouwt men het meer gladde gedeelte van het *ovum*, hetwelk zich gemeenlijk naar het *orificium uteri* gerigt vindt, en door de *membrana* in dit *specimen* meer doorschijnend zijnde, schijnt er het *embryo*, in deszelfs *liquor amnii* liggende, tamelijk duidelijk door heen.
37. Dit *specimen* bevat den *abortus* van tusschen de 5 en 6 maanden. Het *ovum* is opengemaakt, en het *embryo* uit hetzelfde genomen, ligt er naast. Men beschouwt door die opening de *cavitas ovi*, de gladheid van het *amnios*, de binnenvlakte van de *placenta*, welke tot het *foetus* behoort; de inplanting van de *funis umbilicalis*, welke met eene bogt door de opening van het *ovum* uitslingert, en bij de *abdomen* van het *embryo* eindigt. Voorts beschouwt men het gave *embryo*, en verder den buitenomtrek van het *ovum*, bijzonder dat gedeelte van hetzelfde, waar de *placenta* zich bevindt; welk baarmoederlijk gedeelte van de *placenta*, deels gedekt is met de *membrana caduca*, deels ontbloot van dezelve, en geheel gezuiverd, in dat laatste gedeelte het vlottende fijne vaatgestel aanwijzende. Dit *specimen* heeft vele nuttige punten van aanwijzing.

#### d. ONTWIKKELING DER VRUCHT.

##### (EMBRYOLOGIA)

1. Een *embryo*, hangende aan de *funis umbilicalis*, hoogstwaarschijnlijk van de derde week der tijdrekening. In hetzelfde zijn de schaduwachtige beginseltjes van hoofd en ledematen even zichtbaar.

2. Een dito *embryo*, hangende op gelijke wijze, zijnde volgens opgave waarschijnlijk de vierde week van tijdrekening. Niet onduidelijk stelt het de gedaante voor van een klein boontje of niertje.
3. Een dito *embryo*, hangende aan de *funis umbilicalis*, buiten eenige overblijfsels van het *ovum*. Deze *abortus* is mede van de voorgaande tijdrekening.
4. Een *embryo* met zijne *membrana amnii*, volgens opgave 5 weken tijdrekening.
5. Een *abortus* van 4 a 5 weken, hangende aan de *funis umbilicalis*, doch hebbende nog slechts eene zeer ongevormde gedaante.
6. Een dito *abortus* van 4 a 5 weken, waarvan het meerendeel van het *ovum* is bewaard gebleven, en waaraan ook het voorwerp hangt; terwijl men het *embryo*, buiten hetzelfde, aan de *funis umbilicalis* ziet hangen.
7. Een *embryo*, volgens opgave van 5 weken tijdrekening, hangende aan de *funis umbilicalis*. Hetzelve verlaat eenigzins de ongevormde gedaante.
8. Een dito *embryo* van dezelfde tijdrekening, zijnde echter minder ontwikkeld.
9. Een *abortus*, mede van 5 weken tijdrekening, bevattende het geheel gehouden doch ontbloote *amnios*, door welks doorschijnenden staat men het *embryo*, zeer fraai opgevuld, aan deszelfs *funis umbilicalis* ziet hangen.
10. Een *abortus* van bijna 6 weken tijdrekening, hangende aan de *funis umbilicalis*, en hebbende reeds eenige kennelijke ontwikkeling gemaakt.
11. Het *embryo*, hangende aan deszelfs *funis umbilicalis*, met een stuk van het *ovum*, zijnde de *abortus* van 6 a 7 weken tijdrekening. In het *embryo* beginnen zich de onderscheidene deeltjes zichtbaar tot ontwikkeling te zetten.
12. Een dito als in het vorige nummer.
13. Een *embryo* van 7 tot 8 weken tijdrekening, waarin de vorderingen der ontwikkeling reeds zeer aanzienlijk worden waargenomen.
14. Een fraai *embryo* van gelijke tijdrekening als het voorgaande, hangende aan de navelstreng met een stuk van het *ovum*.
15. Mede een zeer fraai *embryo*, van 8 of 9 weken tijdrekening, hangende aan de *funis umbilicalis*. In dit *embryo* komen de oogen en de randjes der buitenooren vrij zichtbaar voor,

- en zijn de ledematen reeds iets meer dan eenvoudige stompjes, namelijk met kennelijke streepjes op de einden, welke de naderende vingers en teenen aanwijzen.
16. Een dito, hangende aan de *funis umbilicalis*, tevens met dat gedeelte van het *ovum*, hetwelk de *placenta* bevat.
  17. Een dito, hangende aan de *funis umbilicalis*, mede van 8 a 9 weken tijdrekening
  18. Een dito van 9 weken tijdrekening.
  19. Een dito, waarschijnlijk van dezelfde tijdsontwikkeling.
  20. Een dito van 9 weken tijdrekening, hangende aan de *funis umbilicalis*, waarin men tevens beschouwt een gedeelte van het *ovum*, eenigzins tegennatuurlijk verdikt.
  21. Een zeer fraai *embryo*, waarschijnlijk van 9 a 10 weken tijdrekening. Het hangt aan de navelstreng, wier inplanting men ziet in de *placenta*; voorts is de geheele *placenta* geconserveerd, en haar *pars uterina*, zuiver afgewassen van de *pseudomembrana*, vertoont zich haarachtig, mosachtig. Het geheel is zeer fraai, en de onderste en bovenste ledematen, reeds met vingertjes en teentjes voorzien, zichtbaar.
  22. Een *embryo* van omtrent 10 weken tijdrekening.
  23. Een dito als het voorgaande.
  24. Een zeer fraai *embryo* van 10 a 11 weken tijdrekening, waarin de ontwikkeling van de bijzondere deelen reeds zeer veele vordering gemaakt heeft.
  25. Een dito van dezelfde tijdrekening, waarin men tevens aanschouwt de geheele lengte van de *funis umbilicalis*, en derzelve *placenta*.
  26. Een *embryo* van 11 a 12 weken tijdrekening, hangende aan de *funis umbilicalis*, waaraan een stuk tegennatuurlijk verdikt *ovum* zich bevindt. Men ziet in hetzelfde den aanleg tot misvormde *extremiteiten*, ten minste van de onderste ledematen, waarvan de voeten, geene verdeeling in teenen kenteekenende, horivoeten zouden geworden zijn.
  27. Een *embryo* van 11 a 12 weken tijdrekening.
  28. Een dito, hangende aan de *funis umbilicalis*, van 12 weken tijdrekening.
  29. Een dito van dezelfde tijdrekening.
  30. Een dito *specimen*.



31. Een zeer fraai *embryo* van 12 tot 13 weken tijdrekening, derhalve nagenoeg drie maanden: het was op dien tijd dat de vrouw, van welke bij de beschrijving der *embryones* 57, 58 en 59 melding zal gemaakt worden, door eene aandoening dit *embryo* aborteerde, doch zwanger bleef van de drie waarvan in gezegde nommers zal gesproken worden.
32. Een dito, niet minder schoon.
33. Een dito *embryo*, een weinig meerder gevorderd dan het voorgaande.
34. Een dito *embryo*, zeer fraai gevormd, vooral met betrekking tot het hoofd, de handen en voeten, van 13 weken tijdrekening.
35. Een dito minder fraai ontwikkeld *embryo*, van dezelfde tijdrekening.
- 36 en 37. Twee *embryones gemelli* van 13 tot 14 weken tijdrekening, welke *geaborteerd* zijn in eene hevige *febris catarrhalis maligna*, met *convulsieve* bewegingen, doch waarvan echter de patiente gelukkig herstelde. In het *embryo* No. 37, ontdekt men bijna over de geheele oppervlakte, vooral van aangezigt, hals en rug, zwartachtige plekken. Zoude dit ook het gevolg kunnen zijn der *convulsieve* bewegingen, welke bij de moeder plaats gehad hebben?
38. Een zeer fraai *embryo* van 14 weken tijdrekening.
39. Een niet minder fraai *embryo*, van dezelfde tijdrekening.
40. Een niet minder gunstig ontwikkeld *embryo*, van 15 weken tijdrekening, volgens opgave.
41. Een zeer fraai *embryo* van 16 weken tijdrekening.
42. Een dito *embryo* van tusschen de 17 en 18 weken.
43. Een dito *embryo* van 19 tot 20 weken.
44. Een uitmuntend fraai *embryo*, even als van *albast*, liggende overzijde op een stuk fraai *geinjicieerde placenta*; behalve de algemeene ontwikkeling en witheid, munten daarenboven de beide handen en voeten uit in schoonheid van maaksel.
45. Een zeer fraai *embryo*, van 22 tot 23 weken tijdrekening.
46. Een schoon ontwikkeld *embryo* van 24 tot 25 weken tijdrekening.
47. Een zeer mooi *embryo* van 26 weken tijdrekening.

48. Mede een zeer fraai *embryo* van 26 tot 27 weken tijdrekening.
49. Een *embryo* van omtrent 26 weken tijdrekening.
50. Een dito zeer fraai, van dezelfde tijdrekening, doch waarbij men behouden heeft de geheele *funis umbilicalis* met de *placenta*.
51. Een dito, in alles als de voorgaande; doch waarbij men tevens eene zoogenaamde gestrengeldheid van de *funis umbilicalis* van het linker been waarneemt.
52. Een dito *foetus* van omtrent 30 weken tijdrekening, met *funis umbilicalis* en *placenta*.
53. Een *foetus* van 31 tot 32 weken tijdrekening.
54. Een *foetus* van 33 tot 34 weken tijdrekening.
55. Een minder gunstig ontwikkeld, volgens opgaaf van 35 tot 36 weken tijdrekening, met rimpelige huid voorzien, *foetus*.
56. Een zeer goed ontwikkeld *foetus*, van 36 tot 37 weken tijdrekening. Men bemerkt in hetzelfde eene buitengewoon blecke kleur en paarsachtige blaauwheid der lippen. Zoude deze kleur-verscheidenheid ook afhankelijk kunnen zijn van plaats gehad hebbende herhaalde convulsiën bij de moeder, die hetzelfde, *per partum praematurum*, dood ter wereld bragt?
- 57, 58 en 59. Drie *foetus*, welke met N°. 31 uitgemaakt hebben de dragt van eene vrouw, van tusschen de 27 en 28 jaren, waarvan zij, in nagenoeg de 13<sup>e</sup> week, van het *embryo* N°. 31 aborteerde, en omtrent 6 maanden daarna van deze laatste drie verlostte: van welke N°. 57 dood ter wereld kwam, doch echter pas gestorven scheen te zijn; N°. 58 genoegzaam sterk, en nog levend, op denzelfden dag geboren werd; doch in den ochtend van den 3<sup>den</sup> dag na de geboorte stierf, en eindelijk N°. 59 des nachts, na de geboorte van de twee vorig genoemde, tusschen 2 en 3 uren, levend, doch zeer flauw geboren werd, en den daarop volgenden morgen voor 10 uren stierf. Deze drie *foetus* kunnen dus als voldragen beschouwd worden, daar de moeder, na de eerste *abortus*, *gravida* verbleef, en dus genoegzaam op haren tijd beviel. Zij had de laatste weken van haren tijd moeijelijk en zwak doorgebracht. De onderscheiden verlossingen echter liepen gelukkig af, en de vrouw herstelde volkomen, binnen weinige weken.
60. Een volkomen *foetus maturus*, zóó naar de geboorte overleden, en dus in volmaakte staat van ontwikkeling, — Men vergelijke met dit volkomen volwassene het schaduwachtige afteekeningje in N°. 2 vermeld, en men oordeele wat de natuur in stille verrigting daarstelt.

## e. NAGEBOORTE.

(SECUNDINAE.)

1. De *placenta* met de *funis umbilicalis*, en een gedeelte van het overige van den zak van het ei, zijnde van een *abortus* van tusschen de 6 en 7 maanden. Men bemerkt aan dit voorwerp dat aan de zijde, die tegen den *uterus* heeft aangelegen, een aanmerkelijke lap *pseudomembrana* wappert.
2. De nageboorte van eene volkomen dragt, alwaar men de *funis umbilicalis* op den uitersten rand van de *placenta* ziet ingeplant. Dit *specimen* heeft na de herhaalde wasschingen een zeer zuiver wit voorkomen.
3. De *placenta* van een *abortus* van 3 tot 4 maanden, in een zeer gezuiverden staat voorgesteld, zijnde de vaatjes, door uitwassching en ontblooting, hoezeer niet *geinjicieerd*, als fijne vezeltjes zichtbaar.
4. Eene dito *placenta*, waarin het vaatgestel, zoowel slagaderen als aderen, door eene fijne roode stof is opgespoten, en van de *pseudomembrana* gezuiverd zijnde, eene zeer fraaije verspreiding van de vaten doet bemerken.
5. De *placenta* van een *abortus*, van ongeveer 4 maanden tijdrekning, in wier slagaderlijk vaatgestel eene roode, in de aderen eene blaauwe stof is ingespoten; voorts ontdaan van al de vliezige omhulsels, vertoont dit *specimen* de fraaiste vermenging van de roode en blaauwe vaten, in hunne uiterste fijnheden zichtbaar.
6. Eene dito *placenta*, iets grooter, en op dezelfde wijze bewerkt, levert, als het vorig n<sup>o</sup>, een zeer fraai betoog op.
7. Eene dito *placenta*, wederom iets grooter, mede als de voorgaande bewerkt, is het een even zeer belangrijk praeparaat.
8. Het gedeelte eener volkomen ontwikkelde *placenta*, welke, door het wegnemen van de vliezige omhulsels, en de invulling der vaten met tweederlei kleur, een zeer goed denkbeeld geeft van derzelve vaatrijke structuur.
9. Drie onder elkander hangende *lobuli*, uitmakende een gedeelte van eene volwassene *placenta*. De *pseudomembrana*, en de verdere *cellulaire* bedekselen opgeruimd zijnde, en de vaatjes tot in de uiterste fijnheid *geinjicieerd*, de slagaderen met rood, de aderen met blaauw, vertoonen deze *lobuli* de allerfraaiste mengeling van deze twee kleuren, en een uitmuntend fijn vaatgestel, waaruit vooral het baarmoederlijk gedeelte van de *placenta* gevormd is.

10. Eene volwassene *placenta*, met eene roode wasstof opgespoten: men bemerkt aan hare binnenzijde de inplanting van de *funis umbilicalis*, en de, over die vlakke verspreide, zeer gezwollen, groote vaten. Voorts, aan de tegenzijde, of het anders genoemde baarmoederlijke deel, is het sponsachtige bekleedsel zuiver opgeruimd, en vertoont zich hierdoor de verbazende vaatrijkheid van genoemd gedeelte, alles naauwkeurig gevuld met de gezegde roode stof.
11. Een niet minder, dan het voorgaande, belangrijk praeparaat, zijnde eene volwassene *placenta*, hangende aan de *funis umbilicalis*, en voorts bewerkt op dezelfde wijze als het voorgaande nummer, levert het een even zeer fraai resultaat op.
12. Dit *specimen* stelt voor de *placenta* van tweelingen, en is in zich zelve dubbeld. Op de twee uitersten ziet men de inplanting van elke *funis umbilicalis*: door de vaten van de ééne *funis umbilicalis* heeft men in het fijne maagsel eene roode stof ingebracht, door die van de andere, op gelijke wijze eene blaauwe. De sponsachtige vliezige zelfstandigheid zuiver opgeruimd zijnde, vertoont zich die verbazende hoeveelheid fijne vaten gevuld en ontbloot, en ontdekt men de juiste grens van de beide *placentae*, door het onderscheid der kleuren, terwijl men aan de tegenzijde, waar zich de *funiculi* bevinden, die scheiding zoo niet waarneemt, maar het voorwerp als het ware, eene eenheid vertoont. Eene opmerking, welke wel bij de *partus* van tweelingen in aanmerking genomen mag worden. Het *specimen* is volwassen.
13. De *placenta*, nog *in situ naturali in utero*. De *uterus* vertoont zich geopend, ten einde de plaatsing der *placenta* gemakkelijk te kunnen waarnemen, welke *placenta*, door de vaten van de *funis umbilicalis*, die er nevens ligt, alsmede door de vaten van den *uterus*, met eene roode en blaauwe stof *geinjicieerd* zijnde, een uitmuntend praeparaat oplevert. De kraamvrouw stierf weinige uren na de verlossing; van daar dat de *uterus* zich nog zoo ontwikkeld vertoont.
14. De *uterus* met de *genitalia externa* van eene kraamvrouw, den tweeden dag na de bevalling overleden. De *uterus* opengesneden zijnde, ziet men in denzelfden de daarin nagebleven *placenta* met de *funis umbilicalis*

BIJVOEGSEL TOT N<sup>o</sup> 13.

Bij gelegenheid der beschrijving van dit *specimen* zal ik eene kleine uitweiding doen, om de gevolgen eener genomene proeve in het midden te brengen, ten einde de zoodanige mijner geëerde kunstgenooten in dit vak, welke de bedrevenheid en het regt bezitten om zulke proefnemingen te herhalen, daartoe optewekken, om nog eens nader bij herhaalde uitkomsten te kunnen beslissen, wat in deze voor waarheid te houden zij.

Sedert onhengelijke tijden heeft men zich nu en dan bezig gehouden met het onderzoek van het vraagstuk: bestaat er eene *dadelijke* communicatie tusschen de moeder en het *foetus*, of niet? en zoo ja — hoe heeft deze dan plaats? Het is overbekend, dat hierover zeer veel voor en tegen geschreven is; velen hebben in der tijd gesteld, dat er eene *dadelijke* communicatie bestond door zenuwen, en hebben ook langs dien weg getracht de *imaginatio gravidarum* op het *foetus* te expliceren; intusschen zijn er geweest, die dezen zenuwzamenhang verworpen hebben, en dien ten gevolge ook den invloed van genoemde *imaginatie*.

Sommigen hebben gemeend, dat er eene voortdurende gemeenschap door vaten bestond, welke door

den weg der *placenta* tot het *foetus*, eene onafgebrokene gemeenschap tusschen den wand van den *uterus* en het *foetus* veronderstelde. Dit is echter wederom door anderen verworpen en wel vooral, onder andere argumenten, op grond, dat al de proefnemingen mislukt waren, die men met alle omzigtigheid had in het werk gesteld om *injectie*-stof, door middel der bloedvoerende vaten van den *uterus* te brengen door de *placenta* tot het *foetus*, en omgekeerd van het laatstgenoemde door denzelfden weg op de vaten van den *uterus* te werken, en de stof daarin over te brengen, en alzoo den onafgebroken cirkel te trachten te bewijzen van de moeder tot het *foetus*, en van dit tot die weder terug. Ik herzeg: onder andere argumenten waren deze mislukte pogingen de grootste reden, dat die gedachte weder veel, en indien dit dan ook voor waarheid gehouden moet worden, dan vervalt van zelve de gedachte, als of er rood bloed als zoodanig werd overgevoerd tot het *foetus*.

Intusschen heeft men in eene reeks van jaren en proefnemingen en *auto, siën* de natuur genoegzaam ontdekt in hare werking bij hetgeen, hetwelk bij de *impraegnatie* en de verdere ontwikkeling van het *foetus* plaats heeft: zoo weet men met genoegzame zekerheid, dat door den *rhythmus vasorum* in het ingewand tijdens de *coïtus*, wanneer *impraegnatie* het gevolg zal zijn, de plastische *lymphe* van het bloed wordt uitgedampt, en als eene lijmachtige, kleefachtige zelfstandigheid den wand van den *uterus* van binnen bedekt, zoodat het *corpusculum*, *ovum* geheeten, hetwelk door den *oviductus*, *tuba fallopiana*, uit het *ovarium* overgenomen in den *uterus* gebragt wordt, aldaar die heilzame uitgestotene plastische stof ontmoet, die het zeker voor verloren geraken in de eerste dagen beveiligt, en zich als het ware daarin wikkelt: en naar ons inzien is de niet genoegzame taaije kleefachtigheid van deze plastische zelfstandigheid, waardoor zij dat *corpusculum* niet genoegzaam verzekert, welligt ook eene der menigvuldige redenen, waardoor het *ovum* in den begiinc verloren geraakt. Indien dan deze zelfstandigheid hare noodige taaiheid bezit, alsdan zal het *ovum* van dien kant genoegzaam verzekerd zijnde, onder de hand van de *vis vitalis*, die veranderingen gaan aannemen, welke in den eersten tijd daaraan verbonden zijn; zoo zullen bijvoorbeeld de vliezen, welke dit *ovum* zamenstellen, langzamerhand worden geformeerd, en op het buitenste van hetzelfde zeer fijne vezelachtige uitspruitseltjes verschijnen, zijnde de beginselen der vaatjes, welke dat gedeelte der *placenta* zullen daarstellen, hetwelk het naast aan den wand van den *uterus* grenst. Deze fijne vaatjes p'anten zich, en dringen zachtjes in de nu nog weeke plastische stof, welke stof even zeer, als al de overige onder het beheer der *vis vitalis* gesteld zijnde, een meer *solide* voorkomen verkrijgt, en in latere weken schijmvliesvormig, *pseudomembrana* wordt; de fijne vaatjes op de oppervlakte van het *chorion* meerder en meerder in getal en grover wordende, sluiten zich met een gedeelte van die *pseudomembrana* aan, en doen daardoor langzamerhand dat gedeelte van het *ovum* eene kockvormige gedaante aannemen, zijnde de buitenvlakte der *placenta*; terwijl de andere zijde van de *pseudomembrana* genoegzaam hecht aan den *uterus*-wand vereenigd is, tevens al vaster en vaster wordende, het gepaste verbindende middel is tusschen de beide *corpora*, *placenta* en wand van den *uterus*, waardoor deze genoegzaam hecht en rustig aan elkander verblijven, en er alleen dan maar nadeelige gevolgen kunnen plaats hebben, als die stof niet genoegzaam in soliditeit is overgegaan, en niet genoegzaam den zamenhang verzekert, en de *placenta* somtijds op het minste geweld dat er plaats heeft, of zelfs zonder dat, alleen door de toenemende zwaarte, afwijkt, bloedstoringen en toevallen geeft. Of in het omgekeerde geval, wanneer deze stof te *solide* geworden is, en de *pseudomembrana*, als het ware in vastigheid wezenlijke *membrana* gaat evenaren, als dan heeft het omgekeerde gevolg plaats, en ziet men soms, nadat de *partus* van het kind volbragt is, de *placenta* niet daarna verschijnen, maar soms dagen achterblijven, ja zelfs zoolang noodig hebben dat er *maceratie* tusschentreedt, om die vastigheid te vernielen, en dikwijls 8, 10, 12 dagen daarna de *placenta* half gemacereerd buiten te brengen.

Er bestaat dus een weldadig *intermedium*, hetwelk dien zamenhang bevestigt; maar hieruit heeft men nu ook, gevoegd bij de straks genoemde mislukte proefnemingen van inspuiting, willen besluiten, dat alle directe communicatie tusschen de moeder en het *foetus* ten eenenmale daardoor is afgebroken, en dat deze tusschenliggende, als het ware sponsachtige of *pseudomembraneuse* stof de verbinding der twee vaatsoorten, die namenlijk van de oppervlakte der *placenta*, en ter andere zijde, van den wand van den *uterus*, geheel en ten eenenmale zoude heletten, terwijl men over het algemeen meent, dat die *pseudomembraneuse* zelfstandigheid tevens tot ontvangplaats verstrekt van die voedende vloeistof, welke, zoo zij meenen, de vaten van den wand der baarmoeder bij doorwaseming uitstoot, en vervolgens als het ware, aan de tweede hand levert, zijnde de eerste rijen der vaten van de *placenta*; welke vloeistof men meent, dat van eenen *lymphatico-chyleusen* aard is, door de *placenta* verder tot eene bloedsoort bewerkt wordt, welk bloed als dan, als zoodanig door de *vena umbilicalis* naar het *foetus* stroomt.

Ik zeide eene bloedsoort, want dat het *foetus* eene andere soort van rood bloed heeft, dan wel de

volwassene persoon, zal wel niemand in twijfel trekken, die met aandacht de beide vloeistoffen heeft nagezien. Uit deze korte redenering over de natuur der zaak blijkt genoegzaam, dat de directe communicatie der vaten in twijfel getrokken, of zelfs geheel tegengesproken wordt door de mislukte pogingen der *injection* vermeld in het hierboven gezegde plaats hebbend *intermedium*. Wij kunnen niet ontveinzen, dat wij met betrekking tot de mislukte *injection*, door enkele genomene proeven in den loop van eenige jaren, dit argument ook alzoo hebben bevonden; doch het is ons dikwijls bij nadere inzage voorgekomen, dat er ten aanzien van deze proefnemingen nog niet alles is in acht genomen, wat hierbij kan worden geëischt, om, indien ze bestaat, dien fijnen zamenhang tusschen de vaten te ontdekken, en wij stelden ons dus voor, om bij de eerste gelegenheid, wanneer zich daartoe een geschikt voorwerp opdeed, de proeve met eene nog grootere omzigtigheid, zoo wij meenen, te herhalen. Er zijn toch onderscheidene verschijnsels, welke voor eenen continuërenden weg pleiten: onder deze behoort zeker niet het minst, de wijze van bloedverlies uit den wand der baarmoeder, bij loswording van een gedeelte der *placenta*: meer bijzonder nog, wanneer de ongelukkige toestand van den *uterus*, *atonia* geheeten, daar is, en zich bij die gelegenheid de *placenta* toevallig heeft afgescheiden; alsdan ontwaart de verloskundige hand geene vloeijing uit groote vaten, maar eene ais zeefwijze geweldige uitzijping uit dien wand, welke aan de nu opengestelde monden der fijne vaatnetten doet denken; want indien er zulk eene vereeniging doorgaande bestaat, kan dezelve wel niet anders, verondersteld worden te geschieden dan door fijne vaatnetten: hierbij komt nu nog de eenvoudige wijze van bloedsstelpen, welke de natuur zelve verrigt, door de in elkander plooiing en inkrimping der structuur van den *uterus* bij gelukkig hervatte zamentrekking, zoodat de fijne vaatnetten daardoor vele hoeken en kronkels verkrijgen en naar mate zich de *uterus* in elk geval al verkleint en verkleint, die vloeijingen uit zich zelve beginnen te eindigen. En wanneer men nu hierbij in aanmerking neemt het verschijnsel, *lochia*, waarmede langzamerhand, ook met kleursverandering, de geheele zaak en de totale sluiting van den *uterus* eindigt, dan laat het wel eenige verdenking open ten voordeele van de gedachte, dat er eene voortdurende communicatie zou bestaan: ofschoon wij ook niet ontveinzen, dat er zeer gewigtige bedenkingen tegen zijn, maar naar ons inzien is de zaak nog niet genoegzaam hierdoor beslist.

En wat nu betreft het straks aangehaalde *intermedium*, dit behoort, op zich zelve beschouwd, niet te verstrekken, om die directe gemeenschap te beletten: het tegendeel zou hier met hetzelfde zelfs wellicht kunnen plaats hebben: dit namelijk, dat het de fijne vaatjes, welke in aanraking zijn, ondersteunt en als het ware plaats geeft. Want als wij aan eene *communicatio vasorum directa* zullen denken, kan dezelve wel, gelijk wij reeds gezegd hebben niet anders, dan in zeer fijne vaatnetten bestaan, verondersteld worden, welke malkanderen van beide zijden, door dit *intermedium* heen ontmoeten, en dus bij eene eventuele *partus*, als alles geregeld gaat, zonder schade, uit hoofde van hunne fijnheid, elkander kunnen loslaten. Deze fijne seriën worden dan door dit *intermedium* ondersteund, want zij zouden op zich zelve niet in staat zijn, het gewigt der *placenta* te dragen, en de vereeniging met den wand van den *uterus* te onderhouden; deze ondersteuning en vereeniging is beter vertrouwd aan de *pseudomembrana*, welke het toenemend gewigt der *placenta* rustig en hecht met den wand van den *uterus* blijft verbinden. Ook zou deze gedachte, wanneer zij in de natuur bestond, dat er geen rood bloed gevoerd wordt van de moeder tot het kind, niet in den weg staan, aangezien het met eene directe communicatie, die in zeer fijne en dus in *secretive* vaatnetten bestaat, zeer wel zich laat vereenigen, dat de laatste vaatnetten van den wand der baarmoeder eene voedingsstof afscheiden, welke bij directe communicatie aan gelijke fijne seriën van vaten in de *placenta* aanwezig, en die wij uit gelukkig gedane *injection* als zoodanig bezitten, die stof wordt overgenomen en in de *placenta* verder, gelijk het argument ook mede brengt, tot bloed heareid.

Hoe het zij, wij bleven intusschen met veel geduld een bekwaam voorwerp afwachten, ten einde de proefneming te herhalen, en te zien bij nadere bepalingen, wat hier voor waarheid moest gehouden worden. Intusschen weet ieder ontleed- natuurkundige hoe moeilijk het is, om zoodanige voorwerpen te verkrijgen; want, of het behoort eene *gravida* te zijn van 7 à 8 maanden, in welk *cadaver* alles rustig en ongestoord tegenwoordig is, of eene *puerpera*, bij welke, *post partum* overleden zijnde, de *placenta* nog rustig in *utero* verkeert, en hoegenaamd geene de minste afscheiding van den wand gemaakt heeft. Er verliepen verscheidene jaren eer een geschikt voorwerp verkrijgbaar was; eindelijk kwam er eene *puerpera*, die op den tweeden dag na de *partus* gestorven was, en waar de *placenta* volgens vereischte, hecht en rustig in *utero* tegenwoordig was. Zeer verblijd zijnde van in de mogelijkheid ons geplaatst te zien, de zaak te kunnen vervolgen, zal ik nu om het stuk te bekorten, beknopt verhalen wat ik deed en in acht nam, om ware het mogelijk, het oogmerk te bereiken, en dieper doortedrin-

gen. Ik plaatste het *cadaver* in eene warmtegraad, die 4 à 5 graden boven bloedwarm was; klom op binnen een uur tot 12 à 14 graden boven bloedwarm, en hield in die warmtegraad het *cadaver* van des morgens 8 uren tot des namiddags 4 uren; dus 8 volkomene uren. Ik opende den *abdomen*, ten einde het warme water van den beginne af aan binnen te doen gaan, en maakte eene incisie van verscheidene duimen lengte in *utero*, aan de zich presenterende voorvlakte, zijnde de *placenta* aan de achtervlakte ingeplaut, waardoor nu ook het warme water hierna binnen trad. Het kwam mij voor, dat eene zoo langdurige als verhoogde warmteverwekking noodzakelijk was, ten einde in die vaatjes de stof, die er zich in bevindt, zij moge zijn welke ook, mobiel en dun te maken, opdat zij de *injectie* minder in den weg zou staan, en zich door de aandringende stof straks daarna zou willen laten verplaatsen. De *incisie* in den wand van den *uterus* deed ik met het oogmerk om van de daarin gevonden wordende verwijderde bloedvaten gebruik te maken voor de *injectie*, zoo als ik dan ook aan elke zijde twee kraan-*tubi* in die vaten bragt; voor het overige ze zeer wel verzekerde, en den overigen kant van de doorsnede hier en daar onderbond, ten einde bij de te doene *injectie* de stof niet uit de opengesnedene vaten zou terug vloeijen. Onder andere verbeteringen om de proef zoo mogelijk te doen gelukken behoorde dan ook, naar mijn inzien, die wijze van opspuiten, zoodat men door dezen weg te kiezen korter bij de veronderstelde communicatie zich bevindt, en dus met meer gemak de stof kan laten werken op die fijne vaten, dan dat men dien afstand gelijk gewoonlijk grooter neemt; om die zelfde reden bragt ik dan ook twee *tubi* in de *arteriae umbilicales*, kort bij derzelve inplanting in de *placenta* en niet gelijk men anders pleegt te doen, op een' verderen afstand, daar zij zich in de *funis* zelve bevinden: hoe korter toch de weg is, welke de stof moet afleggen, des te gemakkelijker werkt de *impulsie* op de fijne vaten; vervolgens had ik in bereiding gesteld, eene zeer gemakkelijk vloeibare lijmsstof, welke koud zijnde minder consistentie had dan *gecoaguleerd* bloed na eene adering. Ik stelde mij voor, dat zulk eene dunnere vloeistof het best geschikt was, om het eerst gebruikt te worden, ten einde door de fijne vaatbeddingen te kunnen heen stroomen. Ik bereidde eene tweede soort, mede lijmsstof en juist gekleurd, namelijk blaauw, gelijk de vorige, doch nu van *consistenter* aard, zoodat deze stof koud zijnde, volmaakt snijbaar was, en eene meerdere stevigheid vertoonde dan de *insula sanguinis* daags na de adering. Ik stelde mij voor, om deze te gebruiken, achter de andere, ten einde de eerste er als mede voort te stuwen, doch ook tevens om door hare meerdere stolbaarheid de groote vaten gevulder te houden. Ik bereidde eindelijk eene derde soort, zijnde eene wasstof van eene roode kleur. Deze wasstof had de consistentie, koud zijnde, van stevig gestold vet, niet zoo week dus als boter, steviger dan de tweede stof; ik stelde mij voor, om met deze laatste de vaten als het ware aan te sluiten en zoo de zaak te eindigen. Van dezelfde bereidingen maakte ik ook drie soorten van roode stof.

Nu was het oogenblik daar: alles in gereedheid zijnde en de *injectie*-stof iets meer dan bloedwarm gesmolten, de instrumenten verwarmd, begon ik de *injectie* met de blaauwe stof in de gemaakte *incisie* in *utero*. Ik stelde mij voor, deze opspuiting zeer langzaam, bijna ongemerkt te verrigten, vulde de spuit met de lijmsstof n<sup>o</sup> 1 en liet de stof door eene zeer zachte *impulsie*, zoodat men den zuiger van de spuit nauwelijks zag bewegen, voorwaarts werken; ik deed dit met oogmerk, op de onderstelling der kronkelingen, welke er bestaan in die fijne vaatnetten, en indien men dan geen tijd geeft, dat de vloeistof, die men bezigt, langzaam door dezelve zich bewegen kan, dan moeten dezelve scheuren, loslaten en de stof doen *extravasieren*, waardoor de proef *per se* mislukken moet. Zoo voortgaande, ontdekte ik tot mijne groote verbazing en blijdschap, zwelling in de *placenta*, welke zwelling langzamerhand vermeerderde, en als het ware dat deel deed opkomen en oprijzen. Het kwam mij voor, nu genoegzame vloeistof van N<sup>o</sup> 1 gebruikt te hebben, en bezigde daarop de lijmsstof, N<sup>o</sup> 2; liet onderwijl de warmtegraad van het waterbad wat vermeederen, door bijvoeging van heet water, opdat de stof niet ongemerkt eenige verdikking mogt ondergaan; zette toen met dezelfde voorzigtigheid de *injectie* voort; de *placenta* intusschen, welke meer en meer zichtbare verdikking had aangenomen, vertoonde nu eenige groote vaten met blaauw gevuld, doorschijnende op derzelve oppervlakte, welke op de zijde der inplanting van de *funis umbilicalis* bestaat, en kort daarna lekte de stof uit de *vena umbilicalis* van den genoemden *funiculus*. Ik aanschouwde dit met verbazing, want ware nu het *foetus* aan de *funis* verbonden geweest, zoo zoude de stof tot in hetzelfde hebben kunnen doordringen. Ik eindigde als nu de proef aan die zijde, sloot de kraan-*tubi*, had niet veel *extravasatie* ondervonden uit den kant der doorsnede in *utero*, waarvan straks gesproken is, terwijl ik mij haastte een kraan-*tubus* te brengen in de *vena umbilicalis* in den *funiculus* aanwezig, en spoot daar schielijk van de stof N<sup>o</sup> 3, zijnde de wasstof, ten einde de vorige stof op te sluiten en de groote vaten meer te doen uitkomen, aangezien het *cadaver*

nog in warm water moest blijven liggen. Nu haastte ik mij, om door de *tubi* in de *arteriae umbilicales* ingebracht, de roode stof N° 1 met dezelfde voorzigtigheid in te spuiten, ten einde nu zoo mogelijk van de *placenta* op het ingewand zelve te werken; deze *injectie* vond meer tegenstand, hoogst waarschijnlijk veroorzaakt door de eerste proef, waardoor hier zeer veel invulling plaats had, en dus zijdelingsche drukking; langzamerhand echter drong de stof voort, en wel zoo, dat ik niet onduidelijk sporen van overgang in *utero* ontwaarde. Ik bleef hier met N° 1 voortwerken, en bediende mij niet van N° 2: voorerst om den gezegden tegenstand, welke het moeilijker maakte, en omdat ook de *arterieuse* vaten op verre na zoo ruim niet zijn als de *venose*. Intusschen bleek mij den overgang tot het ingewand door dezen weg genoegzaam zeker te zijn. Ik sloot derhalve de vaten op met de wasstof, en eindigde de geheele zaak. Spoedig werd nu het *specimen* in koud water overgebracht, ten einde de stof eene rustige stolling te doen ondergaan, en daarna meer opzettelijk het resultaat der proefneming te beschouwen. En na nu het ingewand uit het *cadaver* met voorzigtigheid genomen te hebben, bleek het mij niet alleen, dat er in den wand, en hier en daar blijken van overgang der stof hadden plaats gehad, maar zelfs zag ik op verderen afstand niet onduidelijk de bewijzen; zoo was er stof overgegaan tot bij de *tuba fallopiana*. De slotsom dus van deze proefneming is, dat de *injectie*-stof door de vaten in den wand van den *uterus* gebragt, doorgang gemaakt heeft, tot dat zij de *vena umbilicalis* uitlekte, en omgekeerd; dat de *injectie* door de *arteriae umbilicales*, en dus door de *placenta* heengejaagd, sporen heeft doen zien van overgang in *utero* zelve. Er is dus verdenking van directe *communicatio vasorum*; er behoort te veel toe om de proef willekeurig zeer dikwijls te herhalen, gelijk men met andere ontleed-natuurkundige proeven doen kan, wanneer er zooveel in het *cadaver* tot de zaak niet vereischt wordt, ten einde zich van deze gedachte te verzekeren: hiertoe moet men ook in de gelegenheid zijn bij die bronnen, waar dat uit aard van hare omstandigheden nog al eens meer verkrijgbaar is; en het is dan ook om die reden dat ik de zaak zoo in het breede mededeel, in de hoop en stille verwachting dat mijne medeambtgenooten in de ontleed- en natuurkunde, en vooral onder hen de zoodanige, welke zich bij voornoemde bronnen geplaatst vinden, om de *specimina* tot de herhaling, gemakkelijker te verkrijgen, deze proeven zullen gelieven te herhalen, om alzoo bij verscheidene gelijksoortige uitkomsten de waarheid aan den dag te brengen. Wij voor ons intusschen, wanneer eenmaal zulk eene proef wederom herhaald werd, zouden meenen, dat om de *communicatie* der vaten met elkander doorlopende te zien, men na de *injectie* beginnen moest met den uiterlijken wand van den *uterus*, voorzigtig laagswijze weg te nemen, waartoe dat ingewand op dien tijd van deszelfs uitzetting zeer geschikt is, zijnde als het ware *stratum superstratum* zamengesteld, tot dat men komt aan den laatsten *lamel*, den binnensten, die om zoo te spreken eene zaak op zich zelve uitmaakt, en door welchen dan voorzigtig te *dissaceren*, men tot het gezigt geraken kan van dien veronderstelden voortgang der vaatjes door de *pseudomembrana* hier tot in de *placenta*. Ik zeg met onderwerping aan beter oordeel, dit zoo te nemen: mijn tegenwoordige zwakke toestand, terwijl ik dit schrijf, laat mij niet meer toe hieraan werkzaam te kunnen zijn; ook heb ik het *praeparaat* van het *experiment* ongeschonden in *liquore* willen bewaren, niet durvende dien eenling aan zulk een *dissacereud* onderzoek te onderwerpen: iets hetgeen ik altoos van een tweede *specimen*, indien er gelijke uitkomst had plaats gehad met de *injectie*, zoude gevergd hebben; doch hield mij nu te vreden met dien loop en dat doordringen van de stof werkelijk gezien te hebben, en diende als zoodanig dus het *specimen* met voorzigtigheid te bewaren als een ongeschonden getuige van deze uitkomst. — En alzoo meen ik genoegzaam te hebben in het midden gebragt, om elk ervaren ontleed- en natuurkundigen op te wekken dit rader te onderzoeken, en indien het bij herhaalde proefnemingen in de uitkomsten alzoo mogt blijken te bestaan, dan vergenoeg ik mij met die bewustheid van eene nadere ontdekking ten dezen opzichte gemaakt te hebben, de des bevoegden tot meerdere bevestiging der zaak te hebben aangezet, en hierdoor den twijfel, welke tot nog toe over dit zoo gewigtig punt in de natuurkunde bestond, te hebben helpen uit den weg ruimen; dewijl ik toch, gelijk ik reeds gezegd heb, bij voortdoring in verzwakten toestand verkeerende, aan mij zelve het uitzigt ontzeggen moet om proefondervindelijk daar meer aan te arbeiden, en het alzoo nogmaals aan deskundigen in dit vak met veel belangstelling aanbeveel.

(April 1831.)



## A.

## VERGELIJKENDE ONTLEEDRUNDE.

(ANATOMIA COMPARATA.)

1. Dit *specimen*, het hart van eene *Phoca vitulina*, zehond, rob, is wel van een' vleezigen aanleg, doch slapper dan van andre dierensoorten; het bezit eene holte, waaruit eene *arterie*, gelijk men zien kan, ontspruit, welke zoowel de dienst door de long als door het ligchaam uitoefent; en heeft op deszelfs meest verheven gedeelte eenen boezem, waarin men de monden der afgesnedene aderen waarneemt.
2. In dit voorwerp ziet men het hartje van een papegaai, waarvan de punt is afgesneden, om zijn vleezig maaksel te kunnen beschouwen. Op de *basis cordis* ontdekt men de tronken der groote- en long-slagader, benevens de aderlijke stammen. De aanleg van dit ingewand is vrij krachtig.
- 2\* Het hart van een kaketoe, hangende met deszelfs *basis* naar boven, en zijnde omtrent in deszelfs midden ingesneden, ten einde de holte te kunnen zien; en tevens de zeer stevige en vaste spierige stuctuur, welke dit kleine hart bezit. Voorts beschouwt men aan den bovenkant de tronken der groote vaten, en is het genomen uit diezelfde kaketoe, van welke het scelet beneden onder L<sup>a</sup> D, N<sup>o</sup> 44 mede vermeld wordt, en waarvan men met genoegzame zekerheid weet, dat die vogel tusschen de 125 en 130 jaren is oud geworden.
3. Dit *specimen* stelt voor de tong, waaraan het ook hangt, benevens het strottenhoofd, waarin men de strotspleet en de *epiglottis* opmerkt; voorts de luchtpijp in derzelver geheel tot onder, waar zij zich in twee takken verdeelt; verder de longen, waarvan de regter in drie kwabben voorkomt, en de linker in twee, tusschen welke longen men het vleezige hart geplaatst vindt: alles vertoont eene zeer natuurlijke rigting: het is genomen uit een' aap.
4. Dit *specimen* bevat de tong, met derzelver been, het strottenhoofd en de luchtpijp, genomen uit een kanarievoelg.
5. Een dito genomen uit eene slaande blinde vink.
6. Een dito in alles gelijk aan de voorgaande, genomen uit eene haverkneu.
7. Een dito uit een grooter vogel.
8. Dito uit eene mees.

9. Dito *specimen* van een' papegaai, waarin men de ronding van de tong bemerkt in vergelijking met de voorgaande, die zeer scherppuntig zijn.
10. Dito van een' zeer grooten papegaai, waarin de tong even zeer rond zijnde, gezien wordt.
11. Dito van een' kleiner papegaai.
12. Dito van een parakiet.
13. Dito van eenen kleinen ekster, waarin men een zeer lang tongbeen opmerkt.
14. De tong, het strottenhoofd, waarin eene zeer ruime strotspleet, benevens een gedeelte van de luchtpijp eener kraai.
15. De tong, met derzelver been, het strottenhoofd, benevens eene zeer ruime *rima glottidis*, en een klein gedeelte luchtpijp, genomen uit eene raaf.
16. De zeer spitse langwerpige tong, met derzelver niet minder opmerkenswaardig tongbeen, benevens het strottenhoofd, waarin de strotspleet, en een groot gedeelte der luchtpijp, genomen uit een' reiger.
17. Dit *specimen*, hetwelk in eene omgekeerde houding hangt, vertoont het grootste gedeelte van de luchtpijp, derzelver strottenhoofd omzet met kliertjes, benevens eene aanzienlijke *rima glottidis*, voorts de tong, die ook iets eigenaardigs over hare buitenste oppervlakte vertoont, en de zeer opmerkenswaardige hoornen van het tongbeen, genomen uit een' arend. Alle deze deelen van No 4 af tot No 17 ingesloten, vertoonen op het eerste aanzien reeds iets karaktermatigs: het onderscheid namelijk van den bouw van het strottenhoofd, tong en tongbeen der zoogenaamde zangvogels, gelijk in No 4, 5, 6 en 8, vergeleken met de overige beschreven vogels, die meer een krassend, en door den groveren bouw hunner stemwerktuigen wanklinkend, geluid geven.
18. In deze flesch bevinden zich twee *specimina*; het hart namelijk, hetwelk op den bodem ligt, benevens het andere *specimen*, dat hangt, zijnde het tongbeen met het strottenhoofd, de zichtbaar gemaakte strotspleet, en een gedeelte van de luchtpijp, genomen uit eenen aap.
19. Het strottenhoofd, waarin men het schildwijze kraakbeen bemerkt, de spleetmakende kraakbeenen, de strotklep, de strotspleet, en een gedeelte van de luchtpijp, genomen uit een jong konijn.
20. In dit *specimen*, hetwelk een gedeelte van de luchtpijp met derzelver hoofd bevat, bemerkt men het *cartilago annularis thyroïdea*, de *arytænoïdeæ*, benevens de *epiglottis* en de *rima glottidis* van eene kat.

21. De luchtpijp met derzelver hoofd, waarin men dezelfde zaken, schoon grooter uitgewerkt dan in het vorige nommer, ontdekt, genomen uit eenen vos.
22. Een gedeelte van de luchtpijp met het strottenhoofd en het tongbeen, genomen uit eenen hond. Men bemerkt in hetzelfde het *cartilago cricoïdea*, het zonderling geformeerde *thyroïdea*, de vrij groote *arytænoïdeae* en de aanmerkelijke *epiglottis*, benevens de *rima glottidis*. Alles teekent veel geluid te kunnen geven.
23. Dit *specimen*, hangende aan de *epiglottis*, is het strottenhoofd en een klein gedeelte der luchtpijp van een schaap: men bemerkt daar in het stevige *cartilago cricoïdea*, het vrij stevige *thyroïdea*, de min of meer als omgerolde *arytænoïdeae*, de daartusschen liggende *rima glottidis*, voorts naar onderen eenige ringen van de luchtpijp; alles teekent geschiktheid om veel geluid te kunnen geven.
24. De tong met derzelver been, het strottenhoofd en een gedeelte der luchtpijp, genomen uit een schaap. De tong vertoont op de buitenvlakte de zeer ruige *cutis*; voorts ziet men de *epiglottis* en de daartegenoverstaande zeer natuurlijke *rima glottidis*, benevens de *cartilagine arytænoïdeae*, waarvan zij gemaakt wordt: verder beschouwt men daar ook de *cartilagine thyroïdea* en *cricoïdea*, en door eene insnijding in de *aspera arteria* derzelver gladde binnenzijde.
25. Dit *specimen* genomen uit een zeer jong kalf, vertoont: 1° de *epiglottis*, waaraan het hangt; 2° de *rima glottidis* tusschen de *cartilagine arytænoïdeae*, welke hier vrij uitgewerkt voorkomen, verder het *cartilago thyroïdea* en deszelfs *basis* of *cricoïdea*, alsmede een gedeelte van de *aspera arteria*.
26. Dit *specimen* genomen uit een groot kalf, is het geheele strottenhoofd. Vooreerst beschouwt men aan den onderkant het *cartilago cricoïdea*; voorts aan de voorzijde het reeds merklijk ontwikkelde *cartilago thyroïdea*; aan de achter- en binnenzijde, de *arytænoïdeae* met de *rima glottidis*, benevens de *epiglottis*, waaraan het voorwerp hangt. Het is reeds vrij sterk uitgewerkt, en teekent een tamelijk geluidgevend deel te kunnen zijn.
27. Dit *specimen* stelt voor het strottenhoofd met een gedeelte der luchtpijp, genomen uit een kalf. Men bemerkt aan hetzelfde aan de bovenzijde het *os hyoïdes*; voorts de *cartilagine thyroïdea* en *cricoïdea*, de zeer groote uitgewerkte *glandula thyroïdea*, welke zich halve maanswijze vertoont, benevens een gedeelte van de luchtpijp. Eindelijk de *cartilagine arytænoïdeae* en de *epiglottis*.
28. Dit *specimen*, zijnde het strottenhoofd van een' volwassen os, toont zich in al de deelen zeer krachtig, uitnemend groot, en dus geschikt voor het formeren van een zwaar geluid. Het ligt op het *cartilago thyroïdea* om in de ruimte van het strottenhoofd te kunnen inzien, welke holte als in twee kamers verdeeld schijnt, eene onderste en eene bovenste,

- en bekleed is met een zeer glad vlies. Voorts zijn al de samenstellende stukken bij uitnemendheid frisch gebouwd, en leveren in deze een *maximum* van grootheid op. Van N<sup>o</sup> 18 tot N<sup>o</sup> 28 neemt het strottenhoofd eene andere gedaante aan dan dat der vogels, vertoont zich meer kroonvormig op eene pilaar, of wel als een kastje, in welks samenstellende deelen de meer en meerdere geschiktheid tot voortbrenging van eene grovere stem wordt waargenomen, in het bijzonder met betrekking tot de twee ruimten, welke in dit deel aanwezig zijn, tot de figuren der *cartilaginee arytænoideae*, die in de zwaarst gestemde even als omgekruld zijn op de punten, en tot de *epiglottis*, welke deelen steeds grootere uitgewerktheid vertoonen.
29. Dit *specimen* stelt voor de mondopening, benevens de kaken en een gedeelte van de binnenmondholte van eenen kabeljauw: men bemerkt de zeer zachte bekleeding, welke de mondopening heeft, benevens het donsachtig bekleedend vlies binnen in de mondholte.
30. Dit *specimen* stelt voor de longen, of anders gezegd kieuwen, van eenen baars. In deze bemerkt men de zeer fraaije fijne takverspreiding der vaatjes door eene roode *injectie*-stof zichtbaar gemaakt, welke vaatjes dermate gelukkiglijk zijn opgevuld, dat zij alle eene *protubererende* vertooning maken. Hieruit ziet men, hoe fijn en teeder het samenstel van die deeltjes bij de visschen is, welke bij hen, door ontleding van het water, de verzuurstoffing van het bloed daarstellen, gelijk de longen bij de adembaling in de andere dierensoorten.
31. Dit voorwerp uit eenen anderen visch genomen, bevat tevens een gedeelte van de keelengte. In hetzelfde zijn mede de vaatjes der kieuwen door eene roode stof uitmuntend opgevuld, zoodat zij gelijk fluweel, ruig voorkomen.
32. De keelengte en verdere doorzwelgingsweg, genomen uit eenen visch. Het geheele voorwerp is door eene roode *injectie*-stof in het *systema vasorum* uitmuntend opgevuld, zoo dat de *tunica intima*, welke halfkringwijze klapvliezen bezit, aan eene volkomen *villosa* gelijkt.
33. De achterste keelengte en het begin van den doorzwelgingsweg van eenen rog, opengesneden in de lengte, en in de breedte uithangende. Men bemerkt daarin eene overschoone *tunica intima*, welker vaatjes met eene roode stof gevuld, aan de windingen en kronkelingen eene uitmuntende vertooning geven. De buitenste oppervlakte doet zich niet minder schoon voor, en wijst door eene streep de grens aan tusschen de keel en verderen doorzwelgingsweg.
34. Dit *specimen*, hangende aan den slokdarm, doet naar beneden opmerken: vooreerst, de ruimte, krop geheeten; voorts het kanaal, dat van daar gaat tot de eigenlijke maag, daarna de maag zelf, zijnde van het soort der halfvleezige; verder van dezelve nederdalende, een eind dunnen darm: genomen uit een' verscheurenden vogel.
35. Dit *specimen*, genomen uit een' papegaai, bevat deszelfs slokdarm, maag, en overige vliezige ingewandsdeelen.

36. Dit voorwerp, genomen uit een' sperwer, vertoont den doorzwelgingsweg, benevens de zeer stevige maagholte, en derzelve gemeenschap met het begin van het darmkanaal, door een pennetje aangewezen.
37. Dit *specimen*, voorstellende de *gesepareerde* binnenvlakte van de maag uit een' papegaaï genomen, doet zien, dat die vlakte zeer ruig is; terwijl de *tunica externa*, waaraan hetzelve hangt, zeer dun en doorschijnend voorkomt.
38. In deze flesch bevinden zich drie voorwerpen; het onderste is de lever, verdeeld in vier kwabben, het middelste de nier, en het bovenste de milt: alles genomen uit een' aap. De zelfstandigheid, zoowel als de kleur hebben iets eigenaardigs, zijnde veel weeker en zachter bij den mensch en de overige zoogdieren, en hebbende eene ligt gele, naar het witte zweemende kleur.
39. Dit *specimen* bevat de *buitengewoon* groote lever, genomen uit een hoen. Het voorwerp vertoont niets ziekelijks, en schijnt alleen maar eene buitengemeene ontwikkeling te hebben ondergaan.
40. Het geheele darmkanaal van eenen kabeljauw in de lengte opengesneden en in de breedte uitgespannen; de buitenste oppervlakte vertoont zich zeer eenvoudige en glad, de binnenste of inwendige daarentegen zeer zamengesteld, bezittende van afstand tot afstand regelmatig geplaatste aanmerkelijk groote klapvliesen, welke door de twee binnenvliesen schijnen te worden daargesteld, en aan de inwendige van dat hol een schoon voorkomen geven.
41. De nier van eene *phoca*, waarvan het uitwendige bekleedsel voor de helft is afgenomen, om te beter derzelve ingedeelde structuur in, als het ware, kleine klieren te kunnen opmerken.
42. Een dito naar de lengte half doorgesneden, zoodat men nu de buitenste oppervlakte zoowel als de binnenste kan waarnemen. Ook dit *specimen* gelijkt zeer naar een *glandula conglomerata*.
43. De nier van den *Delphinus delphis* Linn. tuimeldolphijn. De *tunica externa* en de verbindende *cellulosa* er van *gesepareerd* zijnde, vertoont zich dit *specimen* in deszelfs ware, in kleine bollen ingedeelde structuur. Alle deze *corpuscula* zijn fraai *geinjicieerd* met eene roode stof, en eenige, doorgesneden zijnde, vertoonen een zeer levendig *compact* randje, hetwelk even gelijk de *corticale*, voorts eene meer fijne, even als de *medullaire*, dus genaamd in de menschenier, zich voordoet.
44. De tweehoornige *uterus* met deszelfs *ovaria* en *ligamenta* van de *phoca*.
45. De zeer fraai *geinjicieerde* *cotyledones* van het schaap.

46. De zeer fraai *geinjicieerde cotyledones* van het konijn.
47. De hoornen van den *uterus* van eene *amphibie*, zeer fraai *geinjicieerd* met eene roode stof, waardoor een rijkdom van fijne vaatjes uitblinkt.
48. Deze flesch bevat twee, zeer fraai met eene roode stof *geinjicieerde, cotyledones* van het schaap.
49. In deze flesch ziet men boven en onder twee kleine *foetus* van het schaap, en in het midden aanschouwt men op eene zeer duidelijke en fraaie wijs, den Zusammenhang van het lammetje met zijn *cotyledon*.
50. Deze flesch bevat drie verschillende *foetus* van het schaap.
51. Het *foetus* van eene geit, hangende aan zijn *cotyledon*.
52. De in de *membrana amnii* besloten *foetus* van een rund.
53. De *uterus gravidus* van een rund, waarin men op eene fraaie wijs de uitzetting van deszelfs hoornen bemerkt.
54. Het, in zijne met *cotyledones* bezette vliezen *foetus*, van een rund.
55. Een verder ontwikkeld en gevorderd *foetus*, in zijn, *membrana amnii* opgesloten, van het rund.
56. Het zeer kleine *foetus* van een varken.
57. Drie *foetus* van een klein hondje, genoemd een leeuwteje.
58. Het *foetus* van eene kat.
59. Dito *foetus* van eenen krulhond.
60. Het met lamvliesvocht uitgespannen *ovum* van een rund, waarin het *foetus*.
61. Het *foetus* met de *funis umbilicalis* en de *placenta* van eenen *Bradypus didactylus* Linn. of luiaard, uit Suriname gezonden, door den Heer v. D. VIJVER, Heel- en Verloskundigen aldaar. Men beschouwt in die *placenta* iets knobbelachtigs eigenaardigs.
62. Twee *embryones* van eene rat.
63. De opengesneden helft van den *uterus* uit een schaap, waardoor men de binnenste holte zien kan, en men tevens geplaatst ziet het *ovum* met een *foetus*.

64. De eene zijde van den *uterus* van een rund, waarin zich een *embryo* bevindt. Men ziet hoe dat gedeelte de langwerpige vorming in de ontwikkeling volgt.
65. Het *embryo* van een schaap, hangende aan deszelfs *funis umbilicalis*; ook aanschouwt men hier benevens verscheiden *cotyledons*.
66. *Abortus* van een *Sus tajacu* Linn. pingo of boschvarken, gevonden door den Heer Chirurgijn en Vroedmeester v. D. VIJVER, uit Suriname.
67. Dit *specimen* stelt voor een gedeelte van de *geïnjecteerde placenta* van een schaap.
68. Het *embryo* van een rund.
69. Dito van eenen hond.
70. Een stukje *omentum* van eenen haas, waarop men door de invulling van eene stof, de taksverspreiding der vaatjes beschouwt, en de met eene vetachtige stof geladen vakjes van het weefsel.
71. Eene zeer kleine schildpad, waarvan het onderste schild is weggenomen, en naar beneden eveneens hangt, ten einde de ligging te kunnen zien der ingewanden in de nu geopende borst- en buikholte.
72. De uit een soortgelijk schildpadje genomen ingewanden van borst- en buikholte; men aanschouwt de luchtpijp, de longen, het hart, de maag, het darmnetje, de *intestina*.
73. In deze flesch bevinden zich, aan den onderkant hangende, twee slangen eijeren, daar boven het ledige hol van een derde ei, waaruit het slangetje, hetwelk daar wederom bovenhangt en in zijne natuurlijke opgerolde ligging uitgenomen en zichtbaar is; boven dit hangt nog een *specimen*, hetwelk nog het ledige huisje is van een vorig ei, waarin ook een slangetje heeft gezeten. Deze voorwerpen zijn in Gelderland nabij het Loo gevonden.
74. In deze flesch bevindt zich eene *Medusa aurita* Linn. zoogenaamde zeekwal, zee-netel; dit wezen welligt op de laagste sport van den ladder der dierlijke huishouding geplaatst, vertoont een' eenvoudigen klomp, bijna doorschijnende dierlijke geleiachtige lijm, heeft echter de eigenschap der dieren, van eene omschreven gedaante te bezitten. Deze dierlijke zelfstandigheid is als het ware gevat in eene zeer dunne, bijna niet handelbare streepachtige vliezige zelfstandigheid. Niet onduidelijk bezit het *individu*, omtrent in deszelfs midden, een hol voor de vertering, waarheen het ook die zelfstandigheid brengt, door het maken van vrijwillige bewegingen, met zekere sprietvormige verlengseltjes daar geplaatst, na welke bereiding of bearbeiding, die stof naar zijne oppervlakte ter zijner voeding gevoerd wordt. Hierin is dus wederom een dierlijk bewijs gelegen: willekeurige beweging; keuze van voedsel; eigen onderhoud. \*)

\*) De bezitter van dit museum, zich eens in der tijd hebbende voorgesteld, (gelijk ook heeft plaats

gehad, een paar verhandelingen te doen, betreffende de twee uiterste punten van de dierlijke huis- houding, namelijk: het zeer geringe en verbazend weinige in de verdierlijking, waarmede de laagste klasse der dierensoorten haar begin neemt, vergeleken met de verbazende hoogte van volkomen- heid, tot welke de bewerktuiging in het menschelijk ligchaam klimt, als tweede uiterste, was het voor hem noodzakelijk eenige voorwerpen van de laagste dierenklasse, als bewijspunten te bezitten, ten einde door deze nummers, die nu nog volgen in dit rubriek, gevoegd bij eenige andere, in het volgende rubriek, *historia naturalis* en tot de *Entozoa* behoorende, een zeker klein geheel zamen te stellen, om tot bewijsgrond, tegen het uitmuntendste gedeelte, de *constructie* van den mensch over te staan: zegge, een zeker *Mein geheel* zamen te stellen; want, hoezeer liet tot het oogmerk dier verhandelingen genoegzaam was, bleef het echter slechts een klein geheel; het plan kon hier ook niet zijn, om al die aansluitende reeksen van onvolkomene dierensoorten tot bewijs bij- een te zamelen; eene zoodanige hegeerte toch, zoude aanleiding tot eene bijzondere verzameling gegeven hebben.

75. *Serpula glomerata* Linn. gekluwde wormbuis: men aanschouwt twee *specimina* van dezelve in dit fleschje; het zijn holle bruisachtige gedaanten, welke door den daarin gewoond heb- benden worm verlaten zijn.

76. Een dito, als in 75 vermeld is, doch waar de worm zich nog in bevindt.

77. *Fasciola hepatica* Linn. leverworm, leverbotjes, eene zekere dierlijke ontwikkeling, welke bij het hoornvee, ook wel bij andere diersoorten, aan de lever, bij eene zekere ziekelyke gesteldheid van dezelve, wordt waargenomen. Hunne gedaante is cenigermate eivormig, plat, en zij zijn zeer eenvoudig in hunne samenstelling.

78. *Asterias rubens* Linn. gewone zeestar. Men bemerkt in dit dierlijk beginsel de gedaante van eene star; de buitenste oppervlakte heeft iets van een papachtig zamenstel, ligt rood ge- kleurd, en waarin duizende *molecules*, van eenen kalkachtig steenachtigen aard gezien wor- den, welke het dier, naar zijne oppervlakte schijnt uit te dampen, zoo als men zulks bij vele *polyp*-soorten meer ontmoet. Men bemerkt juist in het middelpunt, een wit knopje, hebbende eene opening, welke te houden is voor den in- en uitgang der spijsverterings- verrigting. Het dier zelve ziet men dus niet, dan moet men dieper doorgaan.

79. Een dito als No. 78; doch waar men het vermelde openingetje naar de binnenzijde heeft verwijderd, de zelfstandigheid heeft teruggeslagen, en dus meer doet zien, eene vliesachtige *structuur*, welke het eigenlyke dier is; hetgeen dan nu ook eindelijk in het volgende No. nader bewezen wordt.

80. In dit *specimen*, (een dito als No. 78,) heeft men de geheele binnenholte open gemaakt, en ziet men eenige vliesachtige zelfstandigheden, welke het dier hebben uitgemaakt, bij verschillende gedeelten daar bij hangen. Het schijnt dus, dat met vrijwillige bewegingen, welke het dier maakt om zijne prooi te verkrijgen, deze door die opening, in No. 78 aangewezen, naar binnen wordt gedreven, daar wordt bearbeid, en de overschietende zelf- standigheden, als onnut, door denzelfden weg naar buitengeworpen. Het zamenstel derhalve van het eigenlyke dier is nog zeer eenvoudig.



81. *Cancer Bernhardus Linn.* kluzenaarskrabbe, de soldaat. Er zijn in deze flesch twee *specimina* tegenwoordig, de scharen steken buiten het bekleedsel. De *Historia naturalis* leert, dat deze dieren het bekleedsel oorspronkelijk niet bezitten, maar om hun week, slechts met eene dunne huid bekleed, en meest naar dat van een slak zweemend, achterlijf te beveiligen, een ledige hoorn van eenig schaaldier opzoeken, daar in kruipen, en verblijven, en zich alzoo dat kleed verschaffen, waarin men ze vindt.
82. *Anatifa laevis Fabr.*, *Lepas Anatifera Linn.*, eendenschelp, ganzenmossel, zeetulp. Men aanschouwt in het *individu* eenen tamelijk sterken, genoegzaam doorschijnenden vliezigen koker of buis, op welks einden zich eene schulpgewijze bek vertoont, waardoor de prooi of het voedsel naar binnen gedreven wordt; het geheele dier is te beschouwen, als ware het eene dunne, doorlopende darmbuis. Men vindt ze gewoonlijk vastgehecht aan houtstukken of scheepswrakken, bij duizenden te gelijk in de zee.

## B.

## NATUUR-GESCHIEDENIS.

(HISTORIA NATURALIS.)

1. In deze flesch is eene kleine hagedis vervat, welke op de eene of andere wijze in den spijsverteringsweg geraakt was. De lijder heeft verschrikkelijke kolijk-pijnen, gedurende zes a acht dagen uitgestaan, en hij is eindelijk het *specimen* nog flauw levende *per anum* kwijt geworden, waarna hij na twee of drie dagen van de geleden schade volkomen herstelde.
2. Het dunne spitse einde of de zoogenaamde kop van den lintworm, *Tænia vulg. Linn.*
3. Dito als in het voorgaande.
4. Een der meest smal voorkomende lintwormen.
5. De *Ascaris lumbricoides Linn.*, gewone darm- of spoelworm.
6. Een dito, waarbij zich ook nog bevinden, twee bolronde lichamen *per anum*, door denzelfden lijder ontlast.
7. Een dito, gelijk in No. 4.
8. Nog een dito.

9. Een spoel- of darmworm.
10. Een zeer bijzondere darmworm.
11. De *Taenia* in zijn geheel met den kop.
12. Een gedeelte van den lintworm zonder den kop.
13. Een gedeelte van een' lintworm met den kop.
14. Een geheele lintworm, dus ook de kop.
15. Een gedeelte van den lintworm zonder den kop.
16. Een groot gedeelte van den lintworm zonder den kop.
17. Een dito als het voorgaande nommer.
18. Een aanmerkelijk gedeelte lintworm, afgedreven door het Zwitsersche middel, echter zonder den kop.
19. Een aanzienlijk deel zonder den kop van eene *Taenia*, breeder dan de voorgaande.
20. Een stuk *Taenia*, door het Zwitsersche middel afgedreven.
21. Een dito gedeelte uit zich zelve afgekomen.
22. Een dito, vrij breeder, door hetzelfde middel als N.º 20 afgedreven.
23. Eene breede *Taenia* met den kop, door hetzelfde middel afgedreven.
24. Eenige fragmenten van eene buitengewone *Taenia*, in een *cadaver* gevonden.
25. Een gedeelte van eene vrij breede *Taenia*, uit zich zelf afgekomen, echter zonder den kop.
26. Eene zeer aanmerkelijke, genomen uit een *cadaver*.
27. De *Gordius medinensis* Linn. Westindische zweerworm, of die kleine worm, welke nu en dan aan de onderste ledematen, tusschen de knie en de enkels onder de huid zich zetelt, en niet zelden door ontsteking en verzwering naar buiten wordt geworpen. Ook ontdekt men er wel eens in opene zweren aan de beenen, in dezelfde landstreck.

28. Het gedeelte van de maag van een Paard, waarin men verscheidene maagwormen, zijnde maskers van de *Oestrus equi* Linn. of paardenhorsel, ziet vast zitten, terwijl sommige er uit gevallen zijnde, men hunne vorige verblijfplaatsen in de *tunica intima* duidelijk zien kan.
29. Een dito, schoon grooter stuk, waarin hetzelfde als in het vorige nummer valt op te merken.
30. Een zonderlinge onbekende visch.
31. Het foetus van een *Dasypus novemcinctus* Linn. of schildvarken, zeer fraai.
32. Eene *Lacerta Chamaeleon* Linn.
33. Een zeer fraai Staart-Aapje.
34. Een dito wat grooter.
35. Een dito visch als No. 30.
36. Een *Vespertilio caninus* Linn. of vliegende hond van Ternate.
37. Eene *Lemur volans* Linn. of vliegende Kat.
38. Een Kaaiman of *Lacerta alligator* Linn. Deze drie laatste *specimina* zijn gezonden uit Java, door den Heer BEL, in geneeskundige dienst zijnde aldaar.



## TEGENNATUURLIJKE VORMING EN MONSTERS.

(PRAETERNATURALIA ET MONSTROSA.)

1. Een *Acephalus corporeel*, volkomen gevoed *nuper natus*.
2. Een *Acephalus* bijna *maturus*. De ontwikkeling *corporeel* en der ledematen is middelmatig.
3. Een *Acephalus maturus* en *nuper natus*. De ontwikkeling en voeding is zeer ver beneden het matige. Ook is het geheele voorwerp zeer klein van maat, naar evenredigheid van de *tempus maturitatis*.
4. Een *gesceleteerd* hoofd van een *Acephalus*. Vooreerst bemerkt men daar de zonderlinge figuur van het *calvarium*, hebbende gene holte; en ten tweede, de geringe ontwikkeling van de *ossa faciei*; dit is een belangrijk *specimen*, om het vergelijk dat men maken kan, door middel van hetzelfde met de overige *Acephali*.

5. In dit monster zijn eigenlijk de hersenen meer buiten het *calvarium* gelegen, en daardoor is hetzelfde omtrent ledig; terwijl de stand der oogen bijna met den *cyclops* gelijk staat. Het is *maturus* en vrij wel gevoed.
6. Een *Acephalus maturus* en *nuper natus*. In alle opzigten vrij wel gevoed.
7. Een *Acephalus maturus* en *nuper natus*. Men bemerkt hier zeer karaktermatig den uitpuilenden voorwaarts werkenden stand der oogen, waardoor zij even als kattenoogen voorkomen. Overigens is het geheele *specimen* buitengewoon ontwikkeld.
8. Dit monster is gedeeltelijk *acephalus*, gedeeltelijk is er een zaksgewijze uitwas aan de linkerzijde van het hoofd. Voorts is er niet slechts splitsing aan de bovenlip, *labium leporinum*, als ook van het bovenste kakenbeen en ghemelte; maar er is zelfs absentie van den neus en van de oogen. Voorts ontbreekt de linkerarm en is de rechterhand zeer misvormd. Het is *maturus* en *nuper natus*, met eene overigens gematigde voeding.
9. Dit wandrogtelijk schepsel, omtrent *maturus nuper natus*, heeft het *cerebrum extra calvarium*, een' zeer misvormden neus, het hoofd met een' korten hals aan den romp vereenigd; deze laatste is half cirkelwijs gebogen, zeer misvormd, met een gemis van de ledematen. De aanwezige deelen intusschen zijn vrij wel ontwikkeld en gevoed.
10. Dit monster *maturus* en *nuper natus*, is in de eerste plaats *acephalus*, vervolgens is het aangezigt geheel afwezig, en komt in deszelfs plaats voor een langwerpig eenigzins plat massief stuk, waarin niet eenig bewijs van oogen, neus of separatie van *maxillae* of mond tegenwoordig is. Overigens is het redelijk wel gevoed.
11. Dit monster heeft op eenen en denzelfden romp twee hoofden, elk met eenen genoegzaam afzonderlijken hals ondersteund, welke hoofden schuins tegen elkander geplaatst, de aangezigten vrij laten, doch aan den achterkant met elkander zijn vereenigd. Hierdoor zijn er maar twee ooren, aan elke zijde van het buitenhoofd een, nog bestaat er ook eene zaksgewijze uitgroeiing aan den achterkant, min of meer met hersenen gevuld; voor het overige zijn de voorhoofden en opperhoofden *acephala*, en de aangezigten zeer misvormd; dierlijk overigens is het onderwerp over het geheel slecht gevoed, en is *foetus* tusschen de 7 à 8 maanden, volgens berekening, en dood geboren.
12. Dit *embryo* van eenige weken oud, bezit met eenen romp en vier ledematen, twee volkomen ontwikkelde hoofdjes, ondersteund elk door eenen afzonderlijken hals, welke hoofden rondom geheel vrij zijn, en voor zoover de onderscheidene deelen aangaat, gelijk aangezigt, opper- en achterhoofd, in elk van die duidelijk ontwikkeld.
13. Dit *maturus* en *nupernatus*, bezit de volgende afwijkingen: er zijn geene oogen aanwezig noch ook oogkuilen, *orbitae*; er is geen neus, maar een zeker slap *appendix*, omtrent een

- duim lengte, slechts uit de *integumenta communia* bestaande, in plaats van den neus; welk slap *appendix* opgetild zijnde naar het voorhoofd, de plaats doet waarnemen waar de neus had behooren te staan. Verder is het hoofd genoegzaam ontwikkeld, de wangen mede genoegzaam, doch de mond tegennatuurlijk klein, de lippen niet zeer menschelijk. Zes teenen bevinden zich aan den linker voet; overigens is het wel ontwikkeld.
14. Dit *foetus* van 3 maanden, hetwelk matig ontwikkeld is, heeft de meeste buksingewanden extra *abdomen* liggen, besloten in eenen vliesachtigen zak, welke bedekking echter de genoegzame onderkenning toelaat der deelen, die, naar buiten uitgetreden, in dezelve bewaard zijn.
15. Een *nuper natus*, zijnde 3 à 4 dagen na de geboorte gestorven. Het geheele *foetus* is, wat het hoofd en den romp betreft, genoegzaam ontwikkeld; met betrekking evenwel tot de mondholte, deze is namelijk uitwendig, wat lippenvorming betreft, zeer weinig aanwezig, en innerlijk bestaat er bijna geene mondholte of ruimte; zoodat het voorwerp ook niet heeft kunnen zuigen noch afslikken. Intusschen zijn de bovenste ledematen, slechts tot de vouw van den onderarm gevorderd; heeft het rechter onderste lid eene lengte tot nog niet aan de knie, terwijl het linker onderste lid boven aan de lies, slechts een' korten stomp ontwikkeld heeft. Alle deze deelen, voor zoo ver zij bestaan, hebben eene genoegzame voeding genoten.
16. Dit voorwerp, het *nuper natum* van een varken, heeft eene aan die dieren nu en dan voorkomende misvorming aan den kop. Vooreerst rijst er uit het onderste gedeelte van het voorhoofd een *appendix* op; verder ontdekt men er geene oogen noch oogkuilen aan, voorts is de snuit zeer spits, tegennatuurlijk verlengd en krom. Het *individu* is anders overigens vrij wel ontwikkeld.
17. Dit *praeternaturale* is eene levend geboren kat, kort daarop gestorven, en hebbende een tweede dier, schoon kleiner in omvang, tegen het voorste gedeelte van haren romp vereenigd. De eerstgenoemde is zeer wel gevormd en niet onbevallig geteekend, de tweede is slechts met een gedeelte romp zichtbaar, benevens de bovenste en onderste ledematen: den kop ziet men niet.
18. Eene pas geboren kat, hebbende geene voorste ledematen; doch voor het overige wel ontwikkeld zijnde.
19. Twee met elkander vereenigde pasgeborene katten, waarvan de kop maar eene éénheid bezit, doch waarvan de voorste en achterste ledematen aan de beide rompen zitten, die volkomenlijk kunnen onderscheiden worden.
20. Eene pasgeborene kat, zonder voorste ledematen, en schraal ontwikkeld, doch waar aan overigens niets meer ontbreekt.

21. Dit *specimen* hangt aan een klein gedeelte van de *aspera arteria*, en bevat vervolgens de *larynx* met derzelver *epiglottis*, benevens het *os hyoïdes* en met hetzelfde twee tongen verbonden, welke elk op zich zelve volkomen afzonderlijk bestaan, en genomen zijn uit een pasgeboren dubbelden kalfskop.
22. Dit *specimen*, eene pasgeboren kat zijnde, bezit een dubbeld hoofd op eenen romp met eenen hals ondersteund; de hoofden zijn als in elkander gesmolten, latende echter de aangezigtsgedeelten volkomenlijk vrij; verder heeft het *individu* deszelfs regelmatige ontwikkeling.
23. Dit *specimen*, eene pasgeboren kat zijnde, bezit een hoofd op twee, als het ware in elkander gesmolten rompen, doch welke zoodanig onderscheiden zijn, dat men ze genoegzaam kan waarnemen, en waaraan ook het bezit van acht ledematen en twee staarten bestaat. De kop behoort wel eenigermate tot het gebrek *acephalum*.
24. Dit voorwerp, eene pasgeboren kat zijnde, heeft eenen welgevormden kop, benevens den hals, doch eenen zeer misvormden romp: terwijl de voorste ledematen bijna mislukt zijn te ontwikkelen, zijn echter de achterste, benevens de staart zeer goed ontwikkeld.
25. Eene pasgeboren kat met een welgevormd hoofd en hals, staande deze laatste op twee in elkander vereenigde rompen, die nederwaarts hoe langer hoe meer onderscheiden worden, acht ledematen en twee staarten bezitten,
26. Eene pasgeboren kat, zijnde volmaakt dubbeld, doch zoodanig, dat de beide hoofden eene zichtbare aaneensmelting zijdelings gemaakt hebben; de beide rompen, welke aan den bovenkant vereenigd zijn, en naar beneden echter wederom geheel los en vrij worden, bezitten acht ledematen en twee staarten, en zijn dus met de ruggedeelten en hetgeen daar genoemd is, volkomen ontwikkeld.
27. De kop van eenen hond, waar de twee oogen regtstandig en zeer kort naast elkander in het voorhoofd staan. (*cyclops*).
28. Een misvormde pasgeboren varkenskop: de ware *cyclops*, een oog in het voorhoofd; voorts eene zeer misvormde snuit, overigens matig ontwikkeld.
29. Dit *specimen* is een kanarievogel met twee volkomen koppen, elk door een' afzonderlijken hals ondersteund, en op éenen romp geplaatst, welke voor het overige zoowel als de leden, niets bijzonders hebben.
30. Een dito, in alles gelijkvormig aan het voorgaande nummer.
31. Een kleine vogel, met eenen zeer misvormden, wanstaltigen kop.
32. Het kuiken van een hoen, zonder voorste ledematen of vleugels geboren.

33. Het kuiken van een eend, met een' wanstaltigen snavel, gedeeltelijk ontbrekenden bovenschedel, wanvormige ontwikkeling van den romp en der ledematen.
34. Een dubbeld kuiken, waarvan de beide rompen in den halszak in een smelten, waarop één kop staat; voorts heeft het acht onderscheidene ledematen.
35. Het monster van eenen kleinen vogel, zijnde eene bijna geheel buitenwaartsche ligging van de buksingewanden in een' afzonderlijken zak. Voorts op éenen hals twee ontwikkelde koppen, welke, wat de voorzijde, den snavel en de oogen betreft, geheel afzonderlijk bestaan, doch aan den achterkant in een smelten; ook ontbreken er de hersenen in.
36. Dit *specimen* stelt voor een dubbeld kuiken, met betrekking tot de rompen en de ledematen; de buksingewanden intusschen liggen meest buiten dezelve in eenen zak. De rompen zijn in den hals vereenigd, waarop één kop geplaatst is.
37. Een kuiken met eenen zeer misvormden kop, overigens op de gewone wijze ontwikkeld.
38. Een kuiken met twee in elkander gesmoltene rompen, echter nog genoeg zichtbaar, dat zij afzonderlijk bestaan hebben, en onder de ontwikkeling in elkander zijn geraakt. De ledematen zijn acht in getal, duidelijk zichtbaar, tot elken romp vier; één hals waarin de rompen vereenigd zijn, en daarop één kop.

## D.

## ZIEKTERUNDIGE VOORWERPEN.

(MORBOSA.)

1. De ledige holte van een *tumor cysticus, talpa, testudo* genaamd, van het opperhoofd van eenen man van 73 jaren afgenomen. Men aanschouwt er den eigenlijken gezwelzak, *tunica intima*, in, benevens de *integumenta communia*, welke er van het behaarde gedeelte van het hoofd over heen gaan.
2. In deze flesch zijn twee *specimina*; namelijk de door misvorming ontwikkelde horrelvoeten, tevens met de *tibia* en *fibula* van eene *nuper nata*, zeer netjes *gesceleteerd*.
3. Eene oorspronkelijke uitbuiging of kromming van de *spina dorsi*, welke tot *cyphosis* zoude geleid hebben. Men ziet ook tevens, dat de *thorax*, welke mede *gesceleteerd* aan de wervelkolom is nagelaten, ook in eene ongunstige gedaante voorkomt, zijnde al de zamenstellende ribben in eene enigzins tegennatuurlijke bogt gerigt. Het *specimen* is mede van een *nuper natus*.

4. Een gedeelte van de *aspera arteria* met de *larynx*, waarvoor zich geplaatst vindt, in eenen zeer vergrooten en tegennatuurlijken staat, de *glandula thyroïdea*, genomen van een *adultus*.
5. Het hart met de longen van een voorwerp van 4 à 5 jaren, gestorven na eene hevige *pneumonie*, waarvan de bewijzen in de uitgedampte *plastische lymph*a op de longen aanwezig zijn.
6. Een stuk long van een volwassen voorwerp, hetwelk zeker in der tijd aan eene *pneumonia* gelaborcerd heeft, doch daarvan is gered geworden; zoo echter dat de *plastische lymph*a over de oppervlakte is uitgestort, en *pseudomembrana* gemaakt heeft, welke men op de eene zijde in rust heeft laten zitten; op de andere zijde zacht afgeschoven, zoodat het daar even als eene *membrana* van de *portio pulmonis* wapperende afhangt.
7. Een stuk van eene zieke long, van een volwassen persoon, waar in der tijd lang eene *omica* in bestaan heeft, gelijk uit den zamenhang en de gedaante van binnen is op te maken. Men ziet daar, hoe zeer dit ingewand toe kan geven aan verzwerende uithollingen.
8. Een dito stuk *pulmo* uit een volwassen persoon, langdurig *phthisicus* geweest zijnde, waarin een buitengewoon aanmerkelijk *focus* waargenomen wordt.
9. Een vierkant stuk *pulmo* uit een volwassen persoon genomen, waar de *formatie* van *pseudomembrana* na *inflammatie* plaats hebbende genomen, zichtbaar is, welke *pseudomembrana* reeds een zeer taai en eene bijna aan *vera* gelijke gedaante heeft aangenomen, zoodat die *superficies pulmonis* zich aan den zak van de *pleura* allerstevigst had verbonden, die er met afscheuren, gelijk de *pseudomembrana* zelve bewijst, is moeten afgehaald worden.
10. Het hart van een volwassen zeer sterk persoon, aan eene geweldige *carditis* op den vierden dag overleden, waar het geheele ingewand zoowel als de tronken der vaten, maar bijzonder het linker gedeelte van het hart en deszelfs *auricula*, met eene dikke ophooping van uitgestooten *plastische lymph*a ruw bedekt zijn. Men heeft hier een krachtig bewijs voor de hevige werking der vaten in die *inflammatie*.
11. Dit *specimen* is een stuk *pseudomembrana*, tusschen de longen en de *membrana pleura*, afgenomen van een volwassen voorwerp, overleden aan eene hevige *pleuropneumonia*.
12. Dit *specimen* stelt voor eene buitengewoon groote *polypus cordis*, welke in de rechter holte gevonden is, waarvan de *historia morbi* zegt, dat de lijder *praesumptief* verscheidene jaren en dat wel bij opklimmenden en vermeerderden last en kwelling, ook waarschijnlijk door de langzame vergrooting van het *heterogeen*, gelaboreerd heeft, en eindelijk met waterzucht en eenigzins *apoplectische* toevallen den dood gevonden heeft.
13. Een stuk *pseudomembrana*, afgenomen van tusschen de buiks-ingewanden, waar hoogstwaarschijnlijk te voren hevige *inflammatie* bestaan had.



14. Een geheel aan elkander hangend stuk, even als *pseudomembrana*, genomen uit de *larynx* en *aspera arteria* van een kind, gestorven aan de *croup*.
15. Een dito kleiner stuk, mede door de uitstooting der *plastische lymphæ*, door de *angina suffocativa*, stikzinking, gevormd, uit de *aspera arteria* en *larynx* van een jeugdig voorwerp genomen.
16. Verschillende brokken, even als *polypi* of *pseudomembranae* uit verschillende *cadavers*, uit de *arteria aorta* gehaald, zijnde de *plastische lymphæ* of de zoogenaamde *pars fibrosa sanguinis*, welke meermalen bij stervenden zich scheidt van de overige bloedsbestanddeelen, en als zoodanig wel meermalen in de groote *arterien* wordt waargenomen.
17. Een *polypus cordis*, gehaald uit de *auricula dextra*, waar hij met zijn dikste gedeelte vrij vast in vereenigd zat, en met het overige dunne deel, even als eene staart vlottende in den boezem lag.
18. Een dubbelde *polypus*, waarvan het eene gedeelte zich bevond in den *sinus sinister*, en het andere gedeelte, het dikkere, was hangende langs de klapvliczen, tot in den *ventriculus* van dezelfde zijde.
19. Een stuk *sinus* en *ventriculus cordis dextri*, in welk *ventricul*-gedeelte men hier en daar punten van beenwording ontdekt, en in het *sinus*-gedeelte een *polypus* zich bevindt; het bijzondere van dit geval is, dat het genomen is uit een voorwerp van 12 tot 13 jaren.
20. Een stuk van het breedste gedeelte der wortels van de *arteria aorta*, genomen van een man van tusschen de 50 en 55 jaren, in welk *specimen* zich zeer veel uitgebreide plekken *ossificatie* bevinden.
21. De *arcus aortae* van een volwassen man, met de daaruit voortkomende gewone eerste stamtakken; voorts is de *aorta* opengesneden en bijna omgekeerd, om er binnen in te kunnen zien; daarin ontdekt men op verschillende plaatsen *ossificatie*, bijzonderlijk in de nabijheid der *orificia* van de straksgenoemde stamtakken.
22. Een stuk van den *arcus aortae* met de *carotis sinistra*: daarin zijn zichtbaar zeer aanmerkelijke becnige platen, die van het overige zamenstel van het vat eenigzins losgemaakt zijnde, zeer duidelijk kunnen worden waargenomen.
23. Een stuk *arteria aorta descendens*, opengesneden en in het vierkant uitgespannen, in hetwelk men verschillende punten van *ossificatie* kan opmerken.
24. De *truncus innominatus Loweri* van den *arcus aortae*, afgesneden uit een volwassen persoon, daarna gedroogd en in *oleum terebinthinae* gehangen, vertoont het een *transparent praeparaat*, waarin de *ossificatie* plekken zeer fraai worden gezien.

25. De *arcus aortae*, benevens een groot stuk van de *aorta descendens* van een volwassen persoon. Opengesneden en daarna gedroogd en in *oleum terebinthinae* gehangen, levert het een allerfraaist doorschijnend *praeparaat* op, waarin eene menigte beenplekken allerduidelijkst gezien worden: voor de *pathologische demonstratie* is dit een gewigtig *specimen*.
26. Dit *specimen* bevat een stuk van de *arteria brachialis*, waaruit een aanmerkelijk gezwel, *aneurisma*, is voortgesproten, hetwelk in zijn geheel bewaard met de *arterie*, een leerzaam *pathologisch praeparaat* daarstelt.
27. In deze flesch bevinden zich twee *specimina*: vooreerst ligt op den bodem het h art, waarvan het tweede *specimen*, dat hangende is, de *aorta*, is afgenomen; deze is bij den wortel afgesneden, vertoont hare bogt en de daaruit voortkomende gewone stamtakken, benevens een gedeelte van de *aorta descendens*, waar zij hare gewone ruimte weder hervat heeft. Het tweede *specimen* bevat eene verbazend groote *aneurisma* van dien *arcus aortae*, welke ter grootte van een klein kinderhoofd zich heeft uitgezet, waardoor de lijder aan de verschrikkelijkste toevallen, hartkloppingen, flauwten als anderzins, aan dit gebrek verbonden, is blootgesteld geweest, tot dat eindelijk de *aneurisma* doorbrak, waarvan het gat in het *praeparaat* gezien wordt, en de lijder plotseling overleed; de geheele *arcus* is uitgezet, zoowel als de zak zelve, die naar de onderzijde zich vergroot heeft, terwijl er een stuk met oogmerk, gelijk daar straks gezegd is, van de *descendens* is aangelaten, om de plaats der vernauwing beter te zien.
28. In dit *specimen* zijn de navolgende zaken op te merken: vooreerst ligt op den bodem der flesch het hart, waarvan de *arcus aortae*, aan het *os sternum* aan den binnenkant vastgegroeid zijnde, zich voordoet, en uit welken *arcus* de *truncus innominatus Loweri* door een *aneurismatisch* gebrek aangedaan is geworden, welke *aneurisma* zich naar de zijde van het *os sternum* ontwikkelende, door hetzelfde is heen gedrongen, er een opening heeft ingeboord, en op deszelfs buitenkant is verschenen, alwaar het, zijnen groei en ontwikkeling voortzettende, een gezwel buiten op het *sternum* daarstelde, waarvan de botsing niet slechts gevoeld, maar zelfs door de buitenste bekleedselen heen gezien kon worden, en dat te meer, naarmate die bekleedselen zich verhieven en *geabsorbeerd* werden; welke *absorptie* in  en punt voornamelijk voortging en eenmaal dreigde door te breken, gelijk dan ook eindelijk gebeurd is, en men uit het nagebleven stuk *integumenta*, dat tot dat einde bewaard is, en voor het *sternum* hangt, het gat zien kan, terwijl men door dat gat naar binnen ziende, in de ruimte van de doorgebarste *aneurisma* het vrije gezigt heeft.
29. Dit *specimen* bevat eene verbazende *plastische* verdikking van de *membrana peritonei*, genomen uit het lijk van een' lijder, gestorven na hevige *enteritis* en *peritonitis* met opgevolgde *suppuratie*.
30. Een stuk *dura mater*, hetwelk na hoofdbeleediging, *suppuratie* en *plastische* uitstooting, alzoo verdikt en ontwaard in het *cadaver* is gevonden.

31. Dit *specimen* stelt vóór de nier uit een volwassen mensch, van de rugzijde naar de holle of voorzijde opengesneden, en zoo uitgespannen opgehangen. Hierdoor is de geheele binnenvlakte zichtbaar, en ontdekt men een' steen, *calculus*, daar nog in vast zittende, terwijl men niet onduidelijk de voren of groeven van het teruggeslagen gedeelte, door den steen daarin gedrukt, kan waarnemen. Deze nier had over het geheel nog dit bijzonders, dat zij buitengemeen taai, leêrchtig was.
32. Het binnenste gedeelte uit eene volwassene nier, waarin men bij toeval door de *injectie* een zeer aanmerkelijken steen ontdekte; om welken genoegzaam ontbloot in zijne zitplaats te kunnen beschouwen er een stukje nier is weggenomen.
33. Dit *specimen* is het *pelvis* met de lendenwervelen, van een' jongeling van 12 à 13 jaren; daarvan is het linker *os innominatum* weggenomen, om te beter in de *cavitas* van het *pelvis* te kunnen zien. In hetzelfde beschouwt men dan de plaatsing van het *intestinum rectum*, over de lendenwervelen en het *os sacrum* heen liggende; voor hetzelfde *rectum* en het *os pubis* bevindt zich een peervormig gezwel, zijnde de ontaarde *vesica urinaria*, die bijna hare geheele *capaciteit* verloren heeft en verdikt is, (ten gevolge van ruwe *calculi*, welke daarin gelegen hebben,) zoodat er bijna geene holte is om de *urina* te bergen; voorts ziet men hoezeer de *ureteres* verwijd zijn, voornamelijk de regter, die eene buitengewone ruimte heeft, en beide zijn zij tot aan en met de nieren behouden.
34. Dit *specimen* is eene buitengewoon verdikte *vesica urinaria*, tevens met eene zeer vergroote *glandula prostata*; de blaas is opengesneden, zoowel om de dikte der doorsnede te kunnen zien, als om den staat van *degeneratie* des te beter te kunnen beoordeelen. De *glandula prostata* teekent ook op de doorsnede eene aanmerkelijke dikte, en een als *scirrheus* voorkomen; men heeft er, om het verband der deelen, het *membrum virile* bij gelaten, om allen twijfel weg te nemen, omtrent het *praeparaat vesica*, dat zoo buitengemeen veranderd is.
35. In dit *specimen*, zijnde eene *portio intestini ili* van een kind, ziet men een volkomen *volvulus* bestaan, welke eene zeer merkwaardige intrede in het ander einde gemaakt heeft.
36. Dit merkwaardig *specimen* is een stuk *intestinum tenue*, van een' volwassen man, hetwelk als *volvulus* gevat geweest zijnde, onder hevige toevallen van *enteritis*, koorts en stuipen, door de natuur is afgeknepen, en daarna door den lijder *per anum* ontlast, welke lijder na deze *evacuatie*, de toevallen beter wordende, langzamerhand volkomen herstelde, en niets meer dan eenige gevoeligheid in een zeker punt van den onderbuik overhield.
37. Eene *portio intestini ili* uit het lijkje van een kind, alwaar een ander deel *per volvulum* is ingedrongen, en in welk *intestinum*, open gemaakt zijnde, men het ingedrongen gedeelte ontwaart.

38. De baarmoeder eener volwassene vrouw; men bemerkt daaraan zeer aanmerkelijke *scirrhose* uitzettingen, en een zeer vergroot en gezond *orificium*.
39. Eene eenigzins ontwikkelde *mola*, die zonder verdere zwangerschap aanwezig was.
40. Een *ovarium*, waarin eene bijna steenachtige zelfstandigheid zich ontwikkeld heeft, welke zeer goed kan worden waargenomen door twee lapjes, die men weggenomen heeft.
41. Het tweede *ovarium* van hetzelfde voorwerp, waaruit de steen genomen zijnde, hetzelfde nu als een' ledige zak opengezet voorkomt.
42. Een zeer aanmerkelijke bloedklonter, welke zich in *utero* gevestigd had, en verschrikkelijke *haemorrhagien* verwekte, doch die na de opruiming van denzelfden dadelijk ophielden, na drie maanden te hebben voortgeduurd.
43. Een als het ware versteend gezwel, hetwelk als een zeer bijzonder gebrek in *utero* aanwezig zijnde, deze is opengesneden, op dat men er het vrije gezigt in zoude hebben.
44. Eene zoogenaamde *mola*, hebbende eene vrij aanmerkelijke ontwikkeling gemaakt zonder gelijktijdig *foetus*.
45. Een trosje *hydatides*, genomen uit het *ovarium* eener volwassene vrouw.
46. Een dito veel grooter tros, gevonden in de *cavitas uteri* eener volwassene vrouw.
47. Eene *nuper nata* hebbende *hydrocephalus*. Men bemerkt, dat het ligchaam eene aanmerkelijk dorre ontwikkeling gemaakt heeft.
48. Een *nuper natus* hebbende een aanmerkelijk *hydrocephalus* en *hydrops abdominis*, tevens zes vingers aan elke hand, en zes teenen aan elken voet.
49. In dit glas bemerkt men de, aan een *scirrheus* gebrek *laborerende*, en bijna geheel weggenomene onderlip van een' volwassen man, welke daarna genas.
50. Eene aanmerkelijke *glandula*, langs de zijde van den hals weggenomen, en hier en daar met eene *incisie gedilateerd*, om van de inwendige zelfstandigheid kennis te verkrijgen.
51. Een *carcinomateus quasi scirrheus* gezwel, aan de zijde der tong weggenomen.
52. Een eenigzins tot de *tumores cystici* behoorend gezwelletje, boven den arm weggenomen.
53. Een *tumor cysticus*, aan het voorhoofd weggenomen.

54. Een *nodus labiorum*, aan de onderlip weggenomen.
55. Een *tumor cysticus*, langs den hals weggenomen, waarin de geheele zak kan gezien worden.
56. Een *scirrhus*, uit de borst genomen.
57. Een dito.
58. Een *atheroma*, aan den rug weggenomen.
59. Een *lipoma*, mede aan den rug weggenomen.
60. Twee *scirrhi* uit dezelfde borst gepeld.
61. Een *polypus uteri*, na de *autopsie* daaruit genomen.
62. Eene geheel afgezette zieke mam.
63. Twee afgezette mammen met *fungus haematodes*, waarvan de bovenst liggende genas; doch bij de onderste ontwikkelde zich wederom de kwaal en had doodelijke gevolgen.
64. Deze flesch bevat drie *specimina*: twee *scirrhi*, de eene grooter dan de andere, uit onderscheidene mammen gepeld; en eene geheele mam, welke aan een *carcinomateus* gebrek had *gelaboreerd*. De twee eerste genazen gaaf, de laatstgenoemde tot bijna het gemaakte *cicatrix*, als wanneer het gebrek zich wederom ontwikkelde, en de *patiente* na lang lijden stierf.
65. Twee afgezette mammen, beide met *scirrhus* aangedaan.
66. Een zeer aanmerkelijk gezwel, aan den rug weggenomen.
67. Een zonderling, wat de uitwendige gedaante betreft, geformeerd gezwel, hetwelk aan den hals eener vrouw met goed gevolg is weggenomen.
68. Een *tumor cysticus*, aan het middelste gedeelte van den rug weggenomen, met volkomene genezing.
69. Een overtollig of bijduimpje van een kind van drie weken, met volkomene genezing weggenomen.
70. Eene volwassene hand, door het springen van een geweer allerschrikkelijkst misvormd en uit elkander geslagen, door *amputatie* in den onderarm weggenomen.

71. De beide stompen van afgezette onderste ledematen, jaren lang na de afzetting door den *patient* gedragen, en waarin nu te bemerken is de wijze waarop de natuur die stompen dekt, en eene voegzame geschiktheid geeft. Zoo ziet men bij voorbeeld: hoe zich de losgesnedene einden spicren weder op nieuw aan den stomp van het been aangezet, en dus een vast punt hernomen hebben; vervolgens ziet men door opspuiting der vaten, tot hoe ver dezelve in eene bandachtige geslotene zelfstandigheid zijn veranderd, en eindelijk, hoe op de omgeronde einden der beenderen, vooral van den eenen stomp, de lap uitwendige bekleedselen met het vetvlies zich vast hecht, welke lap bij het *specimen* tot dat einde is behouden.

72. De wanstaltige halve voet, welke bij de geboorte mede ter wereld is gebragt, en een' ontwikkelings tijd van 18 jaren gehad heeft, zoodat nu het voorwerp, zijnde van het vrouwelijk geslacht, in haar negentiende jaar getreden, niet langer, daar de voet hierdoor aanmerkelijk verlengd en verzaard was, gaan kon; gelijk blijken kan uit eene gemaakte afteekening vóór de operatie, vergeleken met eenen gewonen voet. De bezitter van dit *anatomico-physiologisch Museum* tot de *amputatie* besloten hebbende, waartoe de lijderees zeer overhelde en naar verlangde, heeft deze operatie zelf verrigt, nemende het wanstaltig deel bij de voetstukken der navoetsbeenderen weg, en latende zoo veel van den achtervoet met den hiel aanwezig, dat zulks tot een genoegzaam steunpunt in den gang zoude kunnen gebezigt worden. De genezing geschiedde na de operatie, welke gelukkig afliep, *per primam intentionem*, en dus zoo spoedig als doenlijk was. De *cicatrix* vormde zich uitmuntend wel; men liet er een' tijd lang door rust de stevigheid van toenemen; daarna kwam de *patiente* langzamerhand met veel voorzigtigheid ter been, opdat het likteeken niet zoude openbarsten, gebruikte, na langen tijd die beweging trapsgewijze te hebben doen toenemen, dien halven voet even vlog als eenen geheelen. Van dien halven voet is ook eene afteekening voorhanden tot tegenstelling der eerste teekening. De *operatie* heeft dus het gewenschte doelbe reikt, en het gebruik van dien halven voet is nu, terwijl dit beschreven wordt, door 16 jaren tijds, genoegzaam bewezen aan het bedoelde te kunnen beantwoorden.

DE VOORTGANG EN ONTWIKKELING VAN HET HOENDER-EI, ZOOWEL ALS VAN HET  
HOENDER-KUIKEN, MET BETREKKING TOT HET LAATSTE, VAN DEN EERSTEN  
DAG AF TOT DESZEELFS UITTREDE UIT DEN DOP.

1. Een volwassen hoen; geopend zijnde heeft men er alles uitgehaald, de borst en buikholte gereinigd hebbende, van hetgeen niet tot het wezen dezer zaak behoort. In de eerste plaats ziet men het hart met deszelfs punt voorwaarts stekende; daaronder ligt de eierstok, waarin zich een groot aantal kleine eiertjes bevinden; meer nederwaarts aanschouwt men een vliezig kanaal, *oviductus*, eierleider, geheeten, en waarvan de open mond zoodanig opwaarts gehaald is, dat men dien, tegen het glas geplaatst, zeer goed aanschouwen kan. Dit is echter de plaats van dit *orificium* niet; hetzelfde behoort achterwaarts zich te bevinden, tegen den onderkant van den eierstok, ten einde zulk een rijp geworden ei te kunnen ontvangen, en, door zich heen latende glijden, te brengen in de algemeene ontlastplaats (*cloaca*), deze *oviductus* bevat zeer veel slijm, en het *albumen*, hetwelk van tweederlei aard is, dat in het bovenste gedeelte gevonden wordt, is eenigermate dunner dan in de onderste helft. Er schijnt eene zekere *motus vermicularis* in plaats te hebben, waardoor het ei wordt voort gedreven, en in dien rollenden voortgang het *albumen* om zich woelt.
2. Een volwassen hoen, genoegzaam geopend om er in te kunnen zien; de buiks-ingewanden zijn een weinig naar de zijde toe geplaatst, en ook eenigzins daaruit gezet, ten einde te kunnen zien hoe de eierstok, aanmerkelijk vergroot zijnde, nu rijp is voor het zoogenaamde leggen of eierbaren. Een der rijpste bevindt zich in den eierleider, die tot dat einde opengemaakt, en waarvan een stukje weggenomen is, om het *ovum* te kunnen zien.
3. Een volwassen hoen, welks borst en buikholte opengemaakt zijnde, men, behalve het hart, heeft weggeruimd wat niet tot dit onderwerp behoort. Men ziet dan aan het geheele bovenste gedeelte het hart; in de diepte langs het lendeel, de daar zich bevindende rijpe eierstof, waarvan de alleronderste binnen in de *oviductus* zich bevindt, en zóó in de *cloaca* zal zakken, ten einde aldaar zijne laatste volkomenheid te bereiken, het vormen namelijk van de schaal.
4. Een volwassen hoen, waarvan men de buikholte heeft geopend, doch niet al de *viscera* weggenomen. Men aanschouwt hier de maag, de lever en een gedeelte van het darmkanaal; verder in het diepere lendeel den rijpen eierstok, benevens den *oviductus*; aan het onderste gedeelte gekomen zijnde, ontdekt men het half ontbloote volkomen ei, reeds met de schaal omtrokken, in de *cloaca*, welke men tot dat einde genoegzaam heeft geopend, zoodat het dier binnen weinige oogenblikken, waarschijnlijk zich, volgens de wetten der natuur, van het gave ei zoude hebben ontdaan.
5. In dit *specimen*, zijnde een eierlegend hoen, aanschouwt men hetzelfde mede van binnen.

De eierstok, die hier wederom volkomen gevormd is, is zeer duidelijk zichtbaar, en ten einde te bewijzen, dat dit *vitellum* in een zeer vaatrijk vliesje ligt opgesloten, zijn deze vaatjes met eene fijne roode stof sierlijk gevuld, en bewijzen hun aanwezen. Een' dezer dojers heeft men half doorgesneden, en er het papachtige van het geel uitgchaald, zoodat nu enkel het halve vliezige kokertje is nagebleven, waarin het geheel te voren gehuisvest heeft; langs den onderkant van de zoo even aangehaalde *geïnjecteerde* dojers, ziet men in eenige slingeringen den *oviductus* leggen, in welks *orificium* een pennetje, ter aanwijzing van hetzelfde, is gestoken. Men ziet aan de *intumescantie* van dezen geleider, dat hij vrij opgevuld is met *albumen*. Aan den onderkant ligt het volkomen, met schaal en al geformeerde, ei in de *cloaca*, in welker wand men eene opening heeft gemaakt, die door een pennetje verwijderd van malkander wordt gehouden, waardoor men het ei duidelijk zien kan. De punt van het ei bevindt zich zeer nabij het *orificium externum* van de *cloaca*, en zoude zeer waarschijnlijk binnen weinige oogenblikken zijn ontlast.

6. Een buitengewoon groot dojer of geel van een ei: behalve de gezegde buitengemeene grootte, is er niets dat aanleiding geeft om te denken aan eenen *pathologischen* toestand, en het is eerder te houden voor eene tegennatuurlijk groote ontwikkeling, dan wel voor eene ziekelijke afwijking.

Hier volgen nu, naar rang van tijd, dat zij onder de broeiende hen gelegen hebben, de eieren, om er de opvolgende ontwikkeling van het kuiken in te kunnen waarnemen.

7. Stelt een opengebrokeu ei voor, dat 12 uren aan de broeiing is blootgesteld geweest.
8. Een dito ei, hebbende een etmaal onder de broeiing vertoefd.
9. Een dito, van anderhalf etmaal.
10. Een dito, van twee etmalen, waarin men reeds een stip van het *foetus* ontdekt.
11. Een dito, hebbende twee en een half etmaal onder de broeiing vertoefd.
12. Een dito, hebbende drie maal 24 uren onder de broeiing gelegen. — Men ziet in deze zes *specimina*, eene zachte klimming der ontwikkeling.
- 13, 14 en 15. Zijn onder de broeiing weggenomen, bij de vervulling van het vierde etmaal.
16. Heeft er 4 en een half etmaal onder vertoefd; men ziet daar het kuiken reeds ingewikkeld liggen.
17. Vervulde de 5 etmalen; zeer duidelijk bij het opligten van het vlies, hetwelk hetzelfde dekt, ziet men het kuiken liggen.



18. Vervulde 5 en een half etmaal.
- 19, 20, 21, 22, 23 en 24. Vervulden elk een half etmaal meer onder de broeiing, zoodat No. 24 tot 8 en een half etmaal was opgeklimmen. Het *foetus* wordt met eene bij opvolging vermeerderde duidelijkheid in elk waargenomen.
25. Vervulde het negende etmaal.
26. Vervulde het tiende. Het kuiken begint hier nu eene opgerolde ligging aan te nemen, welke, hoe grooter het wordt, des te duidelijker te zien is.
27. Vervulde elf etmalen.
28. Vervulde er twaalf.
29. Was 13 etmalen onder de broeiing.
30. Hierin zijn twee *specimina* aanwezig, die reeds uit het ei zijn genomen, en dus in *spiritus* geworpen, doch in hunnen natuurlijken opgerolden staat, en deze vervulden veertien etmalen.
31. In dit glas bevinden zich twee *specimina*, welke de vijftien etmalen vervuld hebben; het eene is nog besloten in het algemeene vlies, waarin dojer en kuiken en alles bevat is: het andere is er uitgenomen, doch in zijnen opgerolden staat, tevens met dat gedeelte *vitellum* dat nog aanwezig is. De opgerolde ligging van het kuiken is op dien tijd zoodanig, dat het de figuur van de schaal in de ronding nabootst, en dat de kop, onder de vleugels gelegen, met de punt van den bek naar buiten komende uitsteekt, welke voorwaardsche werking van die punt hoogstwaarschijnlijk dient om de schaal te breken, wanneer het kuiken er uit zal moeten, gelijk zulks genoegzaam duidelijk uit al de volgende *specimina* blijkt.
32. Heeft 16 etmalen vervuld; het kuiken is daarna in zijn' opgerolden staat uit de schaal genomen, en men ziet het thans in dezelve, met het *vitellum* nog bij zich.
33. Vervulde 17 etmalen, en is daarna, in het vlies besloten, uit de schaal gehaald, zoodat men door het vlies heen ziende, het kuiken met het *vitellum* ontdekt: op dat tijdstip toch is er geen *albumen* meer aanwezig, dit is reeds *geabsorbeerd*, en schijnt de voeding dan alleen plaats te grijpen uit het *vitellum*.
34. Vervulde 18 etmalen, is daarna met het *vitellum* uit de schaal genomen; men heeft ecnigermate de ligging van den kop ontbloot, om te doen zien, hoe de punt van den bek zich geplaatst vindt, die nu steeds al vooruit naar de schaal werkt.
35. Vervulde 19 etmalen.

36. Vervulde 20 etmalen. Men ziet hoe de punt van den bek naar de buitenvlakte doordringt.
37. Vervulde 20 en een half etmalen. Men ziet door het wegbreken van de schaal duidelijk de voortdringing van den bek naar de buitenvlakte.
38. Vervulde bijna 21 etmalen. De punt van den bek is reeds een eindwegs in de ligging zichtbaar.
39. Vervulde de 21 etmalen volkomen, en droeg teekenen van leven, zoodat er duidelijk door de breukjes van de schaal, die reeds aanwezig waren, gepiep gehoord werd.
40. Deze vervulde iets meer dan de 21 etmalen, was volmaakt levend, en maakte zich gereed, (hebbende de schaal gansch opengebroken) om er uit te treden, doch werd op dien oogenblik in de *spiritus* gesmoord.

OVERGESLAGEN NUMMERS

41. Dit kuiken, hetwelk de 21 etmalen volkomen vervuld heeft, leefde, en gaf dit duidelijk door geluid te kennen. Men heeft het in die ligging bewaard, tevens met het gedeelte *vitellum*, hetwelk dan nog bij de hand is. Onderaan hangt de vliezige zak met vaatjes aan het *specimen* gehecht, waarin het in de schaal besloten is.
42. Is de helft van de ledige schaal, na de uittrede van het volkomen kuiken; men ziet daarin het nog overig gebleven gedeelte dojer, hetwelk niet verbruikt is, en men ontwaart duidelijk de strengvaten, waarmede het dojernet aan het kuiken heeft vastgezet, en waardoor hetzelfde waarschijnlijk werd gevoed.
43. Eene dito ledige schaal, na de uittrede van het volkomene kuiken, waarin alles optemerkten valt als in het vorige nummer: alleen ontdekt men hier in de vaten nog het aanwezig van bloed, dat er in gestroomd heeft.

DE AFGEHANDELDE REEKSE HEEFT DE PLAATSING EN ONTWIKKELING VAN HET KUIKEN IN HET EI ZELVE, TOT VOLKOMEN' WASDOM, VOORGESTELD. DE VOORWERPEN WELKE NU VOLGEN, ZIJN DAAROM BUITEN DE EIJEREN GENOMEN, OM ER EENIGERMATE DE VOEDINGS- WERKTUIGEN VAN TE KUNNEN NAGAAN.

Van N.º 44 tot 51 ingesloten, ziet men, bij opvolgenden groei van het kuiken in het ei, de vaatstreng waaraan het hangt, met meerdere duidelijkheid. In den eersten tijd schijnt het *albumen* het eerst verbezigd te worden, althans dit verdwijnt geheel, terwijl het *vitellum*, of de dojer, slechts langzaam in den beginne verkleint, en eerst dan die verkleining met meer spoed aanneemt, als het kuiken 13 à 14 etmalen vervuld heeft.

52. Dit kuiken is nog in den dojerzak ingesloten.

- 53 en 54. Hangen wederom op zichzelf aan de voedende vaten van den dojerzak.
55. Hier ziet men het kuiken in aanraking, door middel van de voedende vaten, met den dojerzak, waarin nu nog het gedeelte *vitellum* aanwezig is.
56. Is het volwassen kuiken, zoo levend uit de schaal willende treden, en hebbende nu nog een gedeelte van het *vitellum*, aan de voedende vaten vastgehecht bij zich; de vaten van dien dojerzak zijn met eene roode wasstof sierlijk gevuld.
57. Is wederom een volwassen kuiken, waarvan men het overschot *vitellum* heeft opgeruimd; de onderbuik van het diertje is opengemaakt, en de communicatie van den stroom met deszelfs binnendeelen alzoo zichtbaar gemaakt.

#### OVERGESLAGEN NOMMERS.

- Q 69. Dit uitgebreide *specimen* is een stuk *intestinum jejunum* eener volwassene vrouw. De *separatie* van de onderscheidene vliezen, het darmkanaal zamenstellende, heeft op de navolgende wijze plaats: vooreerst hangt het voorwerp aan den uitwendigen rok, welks dunne vierkant gemakkelijk van den daaronder hangenden spierrok onderscheiden kan worden. Onder dezen laatsten hangt de vaatrok, welke in uitgebreidheid dezelfde lengte als de spierrok bezit, terwijl men daaronder ziet afhangen den inwendigen of donsrok. In alle vier deze *tunicae*, welke met veel moeite van elkander zijn gescheiden, ontdekt men de aan hen bijzonder eigene vaatsoorten, van welke allen, zoowel de slagaderen als de aderen, met eene roode stof zijn opgevuld. Zoo aanschouwt men in den vaatrok, die zich de derde van boven af doet opmerken, de groote stammetjes der bloedvoerende vaten, welke met elkander netsgewijze gemeenschap onderhouden: in den spierrok daarboven komen zij weder fijner voor; in den bovensten of buitenrok zijn zij van de allerfijnste, en alzoo uitdampende vaatjes, terwijl zij in de onderst hangende *tunica villosa* in die *villi* als fijne puntjes voorkomen. Het geheel is zeer belangwekkend en leerrijk.
- Q 141. Eenige *chemicale preparaten*, de gal betreffende, in kleine fleschjes bewaard.
- S 1. Dit *specimen* bevat de *muliebria externa*, het *perinaeum*, den omgang van het inwendige vet in het bekken, het *intestinum rectum*, de daarvoor geplaatste, zeer fraaie, *uterus* met deszelfs opgelegde *ovaria* en *tubae fallopianae*; eindelijk vóór den *uterus*, de plaatsing van de *vesica urinaria*: van een voorwerp van 27 à 28 jaren.
- T 34. Dit *specimen* vertoont een *abortus* van omtrent vier maanden. Van het *ovum* is het *chorion* geheel afgenomen, en hangt het ei aan het ontbloote *amnios*. Hierdoor is het zeer doorschijnend, en doet het *embryo*, hetwelk in zijne gewone zamengevouwene ligging geplaatst is, duidelijk waarnemen.



- 53. Het is niet toegestaan om de afzender van een brief te vermelden in de afzender van een ander brief.
- 54. Het is niet toegestaan om de afzender van een brief te vermelden in de afzender van een ander brief.
- 55. Het is niet toegestaan om de afzender van een brief te vermelden in de afzender van een ander brief.
- 56. Het is niet toegestaan om de afzender van een brief te vermelden in de afzender van een ander brief.
- 57. Het is niet toegestaan om de afzender van een brief te vermelden in de afzender van een ander brief.

OVERGEPLAAT NOMBEN

De afzender van een brief is niet toegestaan om de afzender van een ander brief te vermelden in de afzender van een ander brief.

TWEEDE AFDIELING

De afzender van een brief is niet toegestaan om de afzender van een ander brief te vermelden in de afzender van een ander brief.

De afzender van een brief is niet toegestaan om de afzender van een ander brief te vermelden in de afzender van een ander brief.

## DROOGE VOORWERPEN.

### A.

#### VLIEZIGE WERKTUIGEN, ZOO VAN DEN MENSCH ALS VAN BIJZONDERE DIEREN.

(*ORGANA MEMBRANACEA, HUMANA ET BRUTORUM*)

1. De geheele *tubus intestinalis* van een volwassen mensch. Men beschouwt hier vooreerst: de maag, waarvan in den *oesophagus*, een koperen kraantubus, gebragt is, om den toestel te kunnen uitzetten, of minder lucht te doen hebben; vervolgens den geheelen *tractus intestinalorum usque ad anum*. Men ziet door afperkingen de onderscheidene deelen *duodenum*, *jejunum* en *ilium* van de *tenuia*: voorts de inplanting van deze in de *crassa*, en wel in den wortel van het *colon*, het *coecum* genaamd: verder het geheele *colon*, overgaande in *rectum* tot aan zijn einde. Er is hier nog eene bijzonderheid optemerken in dat einde, hetwelk *intestinum ilium* genaamd wordt: men ziet namelijk aldaar een *appendix*, even als een' afzonderlijken zak, veroorzaakt geworden door een' darmsteen, welke deze uitbuiging door langzame drukking en rekking veroorzaakt heeft, en daardoor op zijne plaats is kunnen blijven liggen: men ontdekte het bij de lijkopening.
2. De maag van een volwassen man, hier om hare bijzondere grootte bewaard, hebbende zij, nog nat zijnde, 9 en eene halve flesch water kunnen bevatten.
3. De maag van een' volwassen man, hebbende, schoon minder dan de voorgaande, mede eene aanmerkelijke ruimte.

4. Eene vrij groote maag uit een' volwassen persoon. Men bemerkt aan dezelve een gedeelte *oesophagus*, en aan het andere uiteinde het *intestinum duodenum*.
5. De aanmerkelijk groote maag van een jeugdig voorwerp van 13 jaren. Deze jongeling genoot eene zeer goede gezondheid, kon verbaasd eten en drinken, voor het getal zijner jaren; om die reden heeft men dan ook de maag behouden. Hij stierf aan eene plotselinge omstandigheid.
6. De zeer sierlijke maag van eene volwassene vrouw, hebbende eene bekwame ruimte. De maag zelve is in alle gedeelten juist afgeperkt; men ziet er den bijna geheelen *oesophagus* aan, en aan de andere zijde een klein einde *intestinum duodenum*, welks ingetrokken rand aan den buitenkant bij de maag zichtbaar, de plaats aanwijst, waar de *valvula* voor den *pylorus* zich bevindt.
7. De maag van een jeugdig voorwerp. In dezelve beschouwt men een deel *oesophagus*, maar vooral het in den *pylorus* zich bevindende klapvlies, om den uitstroom van de spijspap te beteugelen.
8. Een dito, doch van een eenigzins ouder voorwerp. Deze maag is na de drooging half doorgesneden, ten einde de *curvatura major* en *minor* van binnen te kunnen bezichtigen, en den inwendigen stand van het vermelde klapvlies bij den *pylorus* te kunnen waarnemen.
9. Nog een dito half doorgesneden maag, wederom van een jeugdig voorwerp, vooral geschikt om het fraaie klapvlies, bij den *pylorus*, aan de binnenzijde te kunnen bezichtigen.
10. Dit *specimen* is dat gedeelte van de maag, hetwelk uitloopt in den *pylorus*. Men kan hier zeer gemakkelijk onderscheiden den, al langzamerhand in omtrek smaller wordenden, uitgang van de maag, welke als het ware eenigzins in het *intestinum duodenum* indringt, en alzoo door laatstgenoemde als omvat wordt.
11. De maag van een' aap. Het valt hier in het oog, hoe veel digter de inplanting van den *oesophagus* in de maag, in de korte nabijheid van den *pylorus* zich bevindt; hierdoor is in die dieren de *curvatura minor* zoo onderscheiden niet, als bij den mensch, en is dat gedeelte der lengte van de maag, hetwelk zich achter de inplanting van den *oesophagus* bevindt, daardoor veel langer dan in het menschelijke geslacht.
12. De maag van een' grooten Javaanschen konings-tijger. Men bemerkt aan dezelve bijna den geheelen *oesophagus*; het beloop van de maag en de inplanting van den *oesophagus* is, daar het van een verscheurend dier is, van eene geheel andere rigting dan van die der kruidetende, en die der alles etende. Men ziet ook bij den *pylorus* een einde *intestinum duodenum*; het overige gedeelte van den *tubus intestinalis* van dit dier wordt bij dezen ook bewaard; men beschouwt den zeer smallen doormeter van dit kanaal, als ook deszelfs

kortheid, den vleeschetenden eigen. Bijzonder is in dien *tubus* op te merken, het zeer kleine en als nietige *intestinum coecum*, mede iets eigendommelijks in deze dierensoort.

13. Eene maag van een' kleineren tijger, waarbij hetzelfde valt aantemerken als bij den eersten; hier echter is slechts een kort einde *tubus intestinalis* bij behouden.
14. De maag van een' wolf van eene middelsoortige grootte, met den *oesophagus* en een deel *intestinum duodenum*.
15. De maag van een' vos, welk dier, voor zijn geslacht, van eene zeer aanmerkelijke grootte was.
16. Eene dito maag van een' zeer grooten vos.
17. De maag van den wolfshond.
18. De maag van een' hond.
19. Eene dito van kleiner soort.
20. Eene dito van een' kleinen hond.
21. De maag van een' otter.
22. Eene dito van een' kleineren otter.
23. De maag van een' zeer grooten aap.
24. De maag van eene kleiner aapsoort.
25. De maag van een rakoon.
26. Eene paardenmaag, tamelijk groot in omvang, met een gedeelte *intestinum duodenum*. Deze maag, hoezeer zamengesteld, is vrij sterk, digt en stevig van zelfstandigheid.
27. De zeer zamengestelde maag van een aanmerkelijk groot kalf. Men bemerkt er eene aanzienlijke lengte van den *oesophagus* aan; voorts den grooten zak, genaamd de pens; verder op deszelfs bovenste gedeelte de zoogenaamde muts, houwer, of tweede; de boekpens, of de zoogenaamde derde, en eindelijk de vierde ruimte of achtermaag, de zoogenaamde lebbe, welke met derzelve versmald ondergedeelte aan den *tubus intestinalis* verbonden is.



28. De herkaauwende maag van een jong schaap.
29. Dito van nog kleiner.
30. Dito van nog kleiner schaap.
31. Dito van een *foetus* van een schaap.
32. De binnenste toestel van de maag van een volwassen kalf, door opening zichtbaar gemaakt. Dit *specimen* is daarom belangrijk, omdat het de van binnen bestaande gemeenschappelijke openingen der maagafdeelingen doet kennen.
33. Een zeer fraaije en bij uitnemendheid groote bruine haarbal, gevonden in de maag van een' os.
34. Een dito zwartkleurige haarbal; doch veel kleiner dan de vorige.
35. Een dito onbekende.
36. Een dito langwerpige, gevonden in de maag van een varken, alwaar zij zeldzamer voorkomen dan bij het rundvee.
37. De maag van een' volwassen ezel, zijnde van eene aanzienlijke grootte.
38. De maag van een' volwassen haas, met derzelver bijna geheele *oesophagus*. Men beschouwt in deze maag eene eigendommelijke uitbuiging van den bodem of *curvatura major*; de voor- en achterylakte en de bovenste *curvatura* of *minor*. Het zonderlinge bij dit dier is de inplanting van den *oesophagus* in de maag, zijnde oneindig meer naar den *pylorus* gerigt, dan wel in andere dieren. Door deze inplanting toch wordt de maag als het ware in twee kamers gesplitst, waaruit ook sommige natuurkundigen aanleiding hebben willen nemen, om het onder de *ruminantia* te rangschikken.
- 38\*. Eene dito van een' haas, zijnde na de drooging opengesneden; men ziet hier ook de inplanting van den *oesophagus* en in de binnenste holte een uitspringend halfmaansgewijs klapvlies op een zeer verren afstand van den *pylorus* geplaatst, waaraan het gewone klapvliesje gevonden wordt. Eerstgemeld klapvlies heeft, schoon ten onregte, mede aanleiding gegeven tot die rangschikking onder de herkaauwende.
39. De zoogenaamde krop of voormaag van een' eendvogel.
40. Een dito voormaag of krop van een kalkoen.

41. In dit bakje bevinden zich eenige scherppuntige stukjes glas, als modellen, zoo als die gebezigd zijn geworden in hoenderslagtige magen, om na 3 maal 24 uren vertoevens daarin, er uit te worden genomen; welke uitkomsten tevens in dit bakje liggen, zijnde namelijk eenige stukjes volkomen mat en punteloos geslepen glas.
42. In dit bakje zijn twee *specimina*. Het eene is een scherp, ongeschonden, puntig *lancet*, zijnde model van aanwijzing, zoo als het andere uitkomst is van de proef. Dit tweede *specimen* toch, hetwelk nu geheel mat, punteloos en alle scherpte kwijt is, daar het te voren was gelijk het eerste, is zoodanig geworden in 4 maal 24 uren vertoevens in de maag van een hoen.
43. Dito *lancet*, hetwelk mede ongeschonden en zeer scherppuntig in de maag van een hoenderslagtig dier gebragt is, en waarvan men slechts dit vernietigde stuk terug vond, na 6 maal 24 uren vertoevens in genoemde maag.
44. Een vrij sterk, dik, onbuigzaam looden buisje, hetwelk de wrijvende en drukkende kracht van de hoenderslagtige maag zoodanig heeft ondervonden, dat het van rolrond, zijnde aldus toen het er ingebragt werd, binnen 24 uren eenigermate platachtig rond van gedaante was veranderd.
45. Een dito looden buisje, hetwelk, na 5 maal 24 uren aan het geweld van eene hoenderslagtige maag te zijn blootgesteld geweest, dus verbogen en verkromd er uitgehaald werd.
46. In dit bakje bevinden zich eenige fragmentjes van eene dito looden buis als N°. 44, welke gaaf in de hoenderslagtige maag gebragt zijnde, na 8 dagen vertoevens, aan dusdanige stukjes eindelijk werden terug gevonden. Deze proefnemingen zijn in navolging meerendeels van *Spallanzani*, waarvan de wijze van verdeling in drie maagsoorten onder letter Q in *liquore* vermeld staat, terwijl de zoo geweldig sterke hoendermagen daar ter plaatse kunnen worden bezigtigd.
47. De maag van den *Ichneumon*.
48. De maag van eene slang.
49. De gcheele darmbuis van eene slang.
50. De maag van den tuimeldolphiin. Dit dier was aanmerkelijk groot. Deze maag heeft wel eenige overeenkomst met de herkaauwende onder de *herbivora*; immers men onderscheidt er ook tusschen den *oesophagus* en het stuk *intestinum* vier kamers in, die wel beschouwd, wel eenige overeenkomst hebben, schoon niet in alle punten, met die byder herkaauwende. Het geraamte van dit dier berust sedert eenige jaren in het kabinet te Utrecht, hebbende de bezitter van dit kabinet hetzelfde volgaarne afgestaan aan zijn'

- voormaligen hooggeachten leermeester, den Hooggel. heer BLEULAND, die om hetzelfde ver-  
zoekt.
51. De maag van een zeehond (*phoca*). De inplanting van den *aesophagus* geschiedt hier geheel  
op het einde van de maag, en laat daardoor eene aanmerkelijke *curvatura minor* tusschen  
zich en den *pylorus* ontstaan.
52. Eene dito maag, doch van kleiner *phoca*.
53. Eene dito van nog kleiner *phoca*.
54. Nog eene dito van dito.
55. De zeer ruime maag van den zee-duivel, *lophius piscatorius*, waarvan het zeer fraaije ge-  
raamte ook in dit kabinet berust, en onder die der visschen te vinden is. Er bevinden zich  
ook, bij die maag, de galblaas en galleider naar het darmkanaal.
56. Eene ruime maag met den inzwelgingsweg van een' onbekenden zeevisch.
57. De maag met de zwemblaas van een' steur.
58. De maag van een' zee-paling.
59. De luchtblaas van een' zee-paling.
60. De maag met den inzwelgingsweg van eene aanmerkelijke heilbot.
61. De *ingluvies* benevens de maag en een deel van het darmkanaal van eenen zeevisch.
62. De maag en de geheele *ingluvies* benevens een stuk van het darmkanaal van een' kabeljauw.  
Men ziet hier met welk enen bijzonder scherp hock de maagsopening met die van het  
darmkanaal gemeenschap oefent.
63. De *ingluvies* benevens de maag en de geheele darmbuis tot aan den aars van een' zeer  
grooten rog. Behalve de eigenaardigheid van de maag en derzelve figuur en verband met het  
kanaal, valt hier nog optemerkken, die fraaije bijzonderheid, welke het darmkanaal bezit,  
zijnde wat deszelfs lengte betreft zeer kort naar gelang van de grootte van het dier, doch  
hebbende van binnen door de aan elkander geschakelde klapvliezen, een doorgaanden  
wenteltrap of schroef van *Archimedes*, waardoor de voortgang van de spijspap zeer vertraagd  
wordt, en de lengte van het kanaal daardoor aanmerkelijk als het ware vermeerderd.

64. De *ingluvies*, de maag en de darmbuis van een' middelmatigen rog. De darmbuis is hier opengesneden ten einde den schroefsgewijzen loop van de *tunica intima*, evengelijk een wenteltrap, te kunnen bezigtigen.
65. Het geheele darmkanaal van een' grooten rog. Het kanaal zijdelings opengemaakt zijnde, is die fraaije wenteltrap of schroef zonder eind, welke de holligheid van den *tubus* zoo schoon indeelt, bij uitnemendheid aanschouwelijk gemaakt.
66. Eene dito maag en darmbuis van een' kleineren rog, waarin, behalve al het voorgaande, nog daarenboven is optemerken het bestaan van een' rijkdom van vaatjes, naardien de opspuiting met eene roode stof het geheele *specimen* fraai gekleurd doet voorkomen.
67. Eene zeer groote snoekenmaag, met derzelve inzwelgingsmond aan het eene, en met het geheele darmkanaal aan het andere einde. De visch, waaruit deze maag genomen werd, woog ruim 37 pond Amsterdamsch, of 18 pond Nederlandsch. Men bemerkt aan die maagsoorten met derzelve darmkanaal, dat er een zeer scherpe hoek van inplanting is tusschen het einde van de maag en het begin van het darmkanaal: de aanraking dus tusschen maag en darmkanaal wordt zeer vertraagd en vermoelijkt door deze scherphoekigheid.
68. Eene dito maag van een' snoek van gewone grootte.
69. Eene dito iets kleiner.
70. Eene dito nog iets kleiner.
71. Eene dito.
72. Nog eene dito van gelijke grootte.
73. Eene dito van een' kleinen snoek. Al deze snoekenmagen hebben dit bijzonders, dat zij in de onderhelft eene veel stevigere structuur vertoonen, dan in de bovenhelft; welke stevigheid hieraan is toe te schrijven, dat er daar ter plaatse een vrij vaste spierrok bestaat, welke met vrij dikke vezels voorzien is. Deze visch een roofdier onder de visschen zijnde, zoo trekt die maag wel eenigzins op de maagen der roofvogels, *semi-musculosi* geheeten, en voorkomende onder de *præparata* in *liquore* onder letter Q; wij zeggen echter slechts eenigzins.
74. De *ingluvies* benevens de maag en de geheele darmbuis van een' zeer grooten baars. De *tubus intestinalis* is naar evenredigheid vrij lang en heeft dit bijzonders, dat er bij het begin van het kanaal, kort bij de maag, drie als het ware blinde gedarmten bestaan, welke den *tubus* natuurlijk zooveel meer verlengen. Bij dit *specimen* is gevoegd dat gedeelte

- van het begin van het kanaal van een' dito baars, ten einde de gemeenschappelijke monden van die *appendicula* tot den *tubus* te kunnen waarnemen. Ook bevindt zich nog daar bij hangende een *appendiculum* of *coecum* apart, om het afzonderlijk te kunnen zien.
75. De galblaas van een' zeepaling.
76. De galblaas van een volwassen mensch, waarin zich ook nog eenige galsteenen bevinden.
77. Eene dito waarin ook een steen is.
78. Eene gewone menschelijke galbaas.
79. Eene dito van een jeugdig voorwerp.
80. Eene zeer fraaije galblaas van een volwassen mensch, welke opengesneden zijnde de peerswijze holte doet waarnemen, alsmede tegen het daglicht gezien wordende, die ruitwijze figuurtjes, welke de *tunica intima* er in veroorzaakt. Voorts aanschouwt men hier uit de versmalde bovenkant, het ontstaan van den *ductus cysticus*, waarin men tevens de halfcirkelvormige klapvliesjes ontdekt.
81. Eene volwassen galblaas, waarin eenige vaatjes zijn opgespoten.
82. Eene dubbelde galblaas bij de *autopsie* gevonden.
83. Dit *specimen* houdt in de galblaas uit een volwassen persoon, wiens *ductus* voortgaande in den *choledochus* eindigt; daar bezijden ziet men het afgesneden en behouden gedeelte *ductus hepaticus*; deze voortgaande eindigt in den *choledochus*; deze den weg vervolgende, ontmoet het *intestinum duodenum*, waarvan hier een gedeelte behouden is, ten einde de inplanting in dat *intestinum* te kunnen waarnemen. Op een' kleinen afstand van deze inplanting ziet men een haarborsteltje vooruitsteken, de plaats aanwijzende alwaar in dit *specimen* de *ductus pancreaticus* zich ingeplant bevond.
84. Dit *specimen* bevat dat gedeelte van de maag van de *phoca*, hetwelk op de hoogte van den poortier is afgesneden, waaraan zich het beginsel van het darmkanaal gheecht vindt, en men de inplanting beschouwt van den gemeenen galleider in voornoemd darmkanaal, in welken *ductus choledochus* men ter andere zijde weder ziet de inplanting van den *ductus cysticus*, aan welken laatsten ook de galblaas verbonden is.
85. Een einde *intestinum duodenum* naar de lengte doorgesneden om de gedroogde *valvulae Kerkringianae* des te beter te kunnen zien.
86. Het *intestinum coecum* met een einde *colon*: dit *specimen* dient om het volstrekt sluitende

- van de *valvula coli* bij het *orificium* van het *intestinum ileum* geplaatst, te kunnen bewijzen, zijnde namelijk de opblazing geschied van de zijde van het *colon*, naar de zijde van het *intestinum ileum*, waardoor die klapvliezen zich aandringende tegen elkander sluitende, het *orificium* der inplanting van het *ileum* volmaakt hebben afgesloten, zoodanig dat men het *ileum* op een klein randje na heeft kunnen wegnemen, en de lucht echter in het *colon* is blijven staan. Ook ziet men er aan het *intestinum coecum* het *appendix vermicularis*.
87. Dit *specimen* vertoont de inplanting van het *ileum* in het *colon*, voorts de *radix coli* of het *coecum*, zijnde dit genomen uit een volwassen mensch.
88. Een dito *specimen* mede van een volwassen persoon, doch wat kleiner.
89. Een dito *specimen* mede van een volwassen persoon; de *radix coli* of het anders gezegde *coecum* is hier zeer kort; het *appendix vermicularis* is intusschen aanmerkelijk fraai uitgewerkt.
90. Dit *specimen*, zijnde een stuk *colon* uit een volwassen persoon genomen, is zoodanig geprepareerd, dat het blinde puntje van het *coecum* weggesneden zijnde, men door het hol van den darm heen ziet, en die verschillende als halvemaansgewijze klapvliezen ontmoet, welke het *colon* zoo aardig indeelen; voorts is het *appendix vermicularis* mede opengesneden om deszelfs geheele holte zoowel, als om het *communicative orificium* met het *coecum* te kunnen zien; eindelijk zijn de beide klapvliezen aan het *orificium* van het *ileum*, hetwelk tot dat einde is weggesneden, aanschouwelijk gemaakt.
91. De onderpunt van het *intestinum coecum*, ter plaatse waar zich het *appendix vermicularis* bevindt, benevens gemeld *appendix*, zoodat men door het *coecum* heen ziende, ook tevens de *continuerende* holte ontwaart in gemelden *appendix vermicularis*.
92. Het laatste gedeelte van het *intestinum ileum* zich plantende in het *colon*, alsmede het daarbij gelegen *coecum*, en een stuk van gemeld *colon*, genomen uit een volwassen vos, hebbende deze de eenvoudigheid, en kortheid aan *carnivora* eigen.
93. Dito *praeparaat* genomen uit een' volwassen hond, mede met het bewijs als *carnivorus*, namelijk kortheid van het *coecum*, eenvoudigheid van *colon*.
94. Een gedeelte van het *ileum*, van het *colon*, en het *coecum* van den wolfshond.
95. Het *intestinum coecum* met een stukje van het *colon* van een volwassen rund; men ziet hier de verbazende grootte van gemeld *coecum* als *herbivorus*.
96. De inplanting van het *intestinum ileum* in het *colon*, benevens het aanmerkelijke *coecum* van een kalf.

97. De inplanting van het *ileum* in het *colon*, benevens het aanmerkelijk groote *coecum* van een schaap.
98. Een gedeelte van het *colon*, maar wel voornamelijk *coecum*, zoo als zulks in *situ naturali* opgcrold is liggende, in den onderbuik van den haas.
99. De inplanting van het *intestinum ileum*, benevens een gedeelte van het *colon*, maar vooral het aanmerkelijk lange en hier nu uiteen gewonden *intestinum coecum*, genomen uit een volwassen haas. Dit sierlijk *praeparat* bewijst niet cenigc voorafgaande, hoe mild de natuur is bij de ruimte en lengte van het spijskanaal in de kruidetende dieren, en dat in het bijzonder in tegenstelling van de vleeschetende of verscheurende, alwaar het *coecum* zeer kort is bevonden, dit deel bij uitnemendheid lang voorkomt.
100. Het *intestinum coecum* met een stuk van het *colon* van een' arend.
101. De overgang van het *intestinum colon* in het *intestinum rectum* van een' zeer grooten zeepaling.
102. De *tractus intestinorum* van den rat van *Pharao* (*ichneumon*).
103. De darmbuis van den rakoun (*coati*).
104. Eene volwassen waterblaas uit een voorwerp in den middelleeftijd. Men beschouwt er behalve de blaas, de inplanting van de *ureteres* in, welke inplanting dit bijzonders heeft, dat zij vlies na vliet doorboorende, telken reize een eindwegs, eer zij doorboort, tusschen de vliezen doorloopt, en zoo eindelijk, na eene schuinsche rigting in dien loop genomen te hebben, binnen in het hol der blaas uitgaat, en daardoor de noodeloosheid van een klapvlies doet erkennen.
105. Eene dito van nagenoeg denzelfden leeftijd.
106. Eene dito van omtrent denzelfden leeftijd, doch kleiner.
107. Eene dito wederom van omtrent denzelfden leeftijd en grootte.
108. Eene dito van denzelfden leeftijd doch van kleinere ruimte.
109. Eene dito, omtrent gelijke ruimte bezittende als het voorgaande nommer.
110. Eene dito van denzelfden leeftijd, veel minder ruimte hebbende.
111. Eene dito, mede van middelbaren leeftijd, zijnde veel kleiner van omtrek.
112. Eene dito, van volwassen leeftijd, bijzonder geringe ruimte hebbende.

113. Eene dito van eene volwassene vrouw, buitengewoon klein in omtrek. Deze heeft nog dit  
 bijzonders, dat eene *ureter* dubbeld is, doch zich kort bij de inplanting weder tot eenheid  
 herstelt. Alle deze menschelijke waterblazen van N<sup>o</sup> 104 af tot dit nommer toe, met weinig  
 verschil uit denzelfden leeftijd telkens genomen, bewijzen hoe verbazend de plaats hebbende  
 ruimte verschillen kan, en dat men dus ten aanzien van berekeningen in praktische zaken,  
 bij voorbeeld in de *retentio urinae*, zeer veel omzigtigheid gebruiken moet in de bepalingen  
 van den tijd, onder het gebruik van de gewone middelen, staande dat die *retentio* voortduurt,  
 en die blaas zich al vult, terwijl wanneer men om den leeftijd, waarin men den lijder behandelt,  
 een groot genoeg *receptaculum* meende te mogen veronderstellen, en men te lang met de  
 beslissende kuur, de *punctio vesicae* wachtende bleef, de blaas intusschen wel zou kunnen  
 barsten, aangemerkt, de aanvoer van *urina* door de *renes* naar dat *receptaculum* niet stil staat.
114. Eene eenigermate *gedefigureerde* waterblaas, veroorzaakt geworden door eenen steen, welke  
 daarin gezeten en er een' afzonderlijken zak in verwekt heeft.
115. De waterblaas van een hert.
116. Eene eenigermate *gedefigureerde* waterblaas, veroorzaakt door dat een steen in dezelve gehuisd heeft.
117. De waterblaas van een zwijn, die dit bijzonders heeft; dat men er eene afzonderlijke kamer  
 aan ziet, veroorzaakt door een' gipsen steen.
118. De waterblaas van een' otter.
119. Eene dito, doch wat kleiner.
120. Eene dito nog iets kleiner; men bemerkt hier de inplanting der beide *ureteres*, en de  
 verlenging van het *collum vesicae* aan dat dierensoort eigen.
121. De waterblaas van een' vos, met de inplanting der beide *ureteres*.
122. De waterblaas van een' wolfshond, hebbende eene fraaije volkomen peerswijze gedaante.
123. De waterblaas van een rakoun (*coati*).
124. De waterblaas van eene zeer groote kat.
125. De waterblaas met de beide *ureteres* van eene kat.
126. Eene diergelijke onbekende waterblaas, waarschijnlijk van een varken, in welker boven-einde  
 men eene afzonderlijke ruimte ziet, waarin waarschijnlijk eene verzameling van gipsaarde  
 gezeten heeft, aan dat dierensoort zoo eigen.



127. De misvormde waterblaas uit een kalf.
128. Dit *specimen* stelt voor de geheele *dura mater*, zooals dezelve zich in den schedel rondom de binnenplaat van de beenige doos vastgehecht vindt, en dus uiterlijk dien schedelvorm op zich doet waarnemen. Innerlijk heeft het de gedaante van de *hemisphaeren* der groote en van de bollen der kleine hersenen. Men beschouwt over de bovenste oppervlakte, tusschen de beide *hemisphaeren* doorlopende den *sinus longitudinalis superior*, welke van de voorste punt van dit *specimen* afkomende, geheel over de oppervlakte en achter aan het achterhoofd zich met de *lateralis* vereenigt. Voorts ontdekt men daar de *sinus laterales* welke beide zijdelings nederdalen, en vervolgd zijn tot aan de achterste gescheurde gaten, zoo dat men ze als open buizen verwijderd ziet. Dit *specimen* geeft een zeer juist denkbeeld van de bekleedende dienst, die het uitoefent op het *calvarium* en van de beschermende dienst, die het aan de hersenen bewijst.
129. Een dito geheele bol *dura mater*, met dit verschil, dat hij aan den onderkant is opengesneden, ten einde er in de ruimte te kunnen inzien, en zoo aanschouwt men dan den *processus falciformis*; voorts het van deszelfs voetstuk gemaakte *tentorium cerebelli*, en het langs den onderkant nederdalende *septum cerebelli* vel *falx minor*. Door de inzage in dit *specimen* verkrijgt men een zeer goed denkbeeld van de ondersteuning, welke de *processus falciformis* aan de groote hersenbollen geeft; voorts welk eene dienst het *tentorium cerebelli* bewijst aan de kleine hersenen, om van de groote niet gedrukt te worden, en hoe of de stand van het *septum cerebelli* of *falx minor* de kleine hersenen ook zijdelings nuttig is.
130. Dit *specimen* stelt voor de helft van de *dura mater*. Wanneer men het dus over einde houdt zoo aanschouwt men vooreerst, over deszelfs buitenste oppervlakte de gewone figuur van de *dura mater*, het *calvarium* nabootsende. Inwendig is de holte zeer aanschouwelijk gemaakt, en ziet men den natuurlijke loop van den *processus falciformis*, en van de de eene helft *tentorium cerebelli*; vervolgens aanschouwt men hier den boven binnenrand van de *falx* de straks genoemde *sinus longitudinalis superior*, welke in de *lateralis* neêrkomt. Voorts aan den onderrand van gezegde *falx* den *sinus longitudinalis inferior*, mede in de *laterales* neêr komende; daar ter plaatse ontdekt men eene ronde opening *torcular Herophili* geheeten en over den buiten zoowel als binnenkant aanschouwt men den *sinus lateralis* van die zijde, welke met een open pijpje aan den buitenkant eindigt. Eindelijk ziet men het opengedeelte, hetwelk de *theca vertebrarum* ingaat, ten einde de *medulla spinalis* te beschermen. Dit *specimen* heeft mede veel leerrijks.
131. Stelt voor de verlengselen van de *dura mater* op zich zelve; men heeft namelijk de zijdelingsche stukken weggesneden en nu ziet men geïsoleerd den *processus falciformis*, welke zich aan zijn' voet in het achterhoofdsbeen uitbreidt en het *tentorium cerebelli* daarstelt; voorts ziet men de *caviteit* waar het *cerebellum* gelegen heeft, en in hetzelfde de *falx minor* of het *septum cerebelli*; verder *continueert* de *dura mater* met eene buisgewijze figuur, welke het *foramen magnum occipitale* uitgaat en in de wervelcolom neêrzinkt, waarvan hier ook een stuk is nagehouden.

132. Dit *specimen* stelt voor de helft dier ruimte, waarin zich het *cerebellum* geplaatst vindt, met den daaroverheen loopenden *sinus lateralis* van die zijde.
133. Het halve *calvarium* van een jeugdig voorwerp, waarin ook tevens *injectie* geschied is, meest zichtbaar in de sponsachtige beenderen van het aangezigt en den neus.
134. Het halve *calvarium* van een volwassen voorwerp, waarin ook eenige *injectie* geschied is, dewelke over de buitenvlakte zoowel als van binnen genoegzaam kan worden waargenomen. Het is echter in dit *specimen* meest te doen om de aanschouwelijke plaatsing en vasthechtingen van den *processus falciformis* en het *tentorium cerebelli* te kunnen zien.
135. De lamszak of het lamsvlies, waarin het kalf, *foetus* zijnde, gelegen heeft, en over welks oppervlakte men verscheidene *cotyledones* bespeurt.

## B.

## TAKVERSPREIDINGEN DER BLOEDVOERENDE VATEN ENZ.

(VASA SANGUIFERA)

1. Het hart van een' volwassen man, waarvan de opvulling gedaan is in het regter gedeelte met eene blaauwe, en in het linker met eene roode wasstof. Men beschouwt dus in hetzelfde den zeer goedgevulden regterboezem en *auricula*, de *venae cavae* met kurken toegebonden; voorts het ingevulde regterhart benevens de *arteria pulmonalis*, zich in twee takken splitsende; vervolgens den linkerboezem zeer fraai opgevuld, mede met deszelfs *auricula* en de monden der vier *venae pulmonales* met kurken toegebonden; eindelijk de daaronder liggende, zeer goed gevulde linkerhartkamer met de daaruit voortkomende *arteria aorta*, wier *orificium* ook met eene kurk is dicht gemaakt, en op welker bogt men de drie gewone takken ziet uitkomen.
2. Een dito hart als het voorgaande nommer, echter met deze bijzonderheid, dat, behalve de drie bekende takken uit de bogt van de *arteria aorta*, er zich nog eene vierde doet opmerken, die tusschen de *carotis sinistra* en *subclavia* van die zijde te voorschijn komt.
3. Het opgespoten hart van eene volwassene vrouw, waarin de onderscheidene deelen door de invulling zeer duidelijk worden waargenomen, en waar men tevens den *truncus innominatus Loweri* in twee deelen gesplitst ziet; *subclavia* en *carotis dextra* namelijk.
4. Het hart van een' volwassen persoon, met eene roode wasstof opgevuld, en waarin al de

- gedeelten benevens de daarmede verbonden tronken der vaten zeer *gedistingueerd* zichtbaar zijn.
5. Het hart van een' volwassen man, waarvan het regtergedeelte met eene blaauwe, en het linker met eene roode wasstof is opgevuld, door welke gelijkmatige opvulling al de gedeelten, zoo wel als de tronken der vaten sierlijk voorkomen.
  6. Een niet minder sierlijk opgevuld volwassen hart, doch waartoe slechts eene wasstof van eene roode kleur in beide de gedeelten is gebezigd.
  7. Het hart van een voorwerp van tusschen de 12 à 14 jaren, waarvan het regtergedeelte benevens de *arteria pulmonalis* met eene blaauwe, en het linker benevens de *arteria aorta* met eene roode wasstof is opgevuld.
  8. Het hart van een voorwerp van tusschen de 14 en 17 jaren, waarin beide de gedeelten met eene roode wasstof, benevens de daarmede in verbindtenis staande groote vaten zeer goed zijn opgevuld.
  9. Dit *specimen*, hetwelk het halve gedroogde bovenhart voorstelt, heeft ten doel de aanwijzing der *valvulae semilunares* in den wortel van de *aorta*, welke aldaar opgespannen gedroogd voorkomen, en van de *valvulae mitrales*, zich bevindende tusschen den linkerboezem en de kamer.
  10. Dit *specimen* stelt voor een gedroogd hart, waarvan de boezems zijn weggenomen en waarmede men door de holligheden, die zijdelings opengemaakt zijn, den stand der klapvliezen ziet, welke bij de zamentrekkingen van de kamers op dezelve moet plaats grijpen, zoo als blijkt uit den opengeslagen en gespannen stand der *tricuspidales* aan de regter, en der *mitrales* aan de linkerzijde op de grenzen tusschen elke holte en boezem.
  11. Dit *specimen* stelt voor, het van het linkergedeelte geheel afgezonderde regterhart, zoodat men *gedistingueerd* deszelfs boezem, kamer en *arteria pulmonalis* ziet, de laatste gesplitst in twee takken; terwijl het *septum cordis* aan deze zijde is behouden, waardoor het een geheel vertoont.
  12. Dit nummer bevat drie *specimina*: het eerste het gedroogde ondergedeelte van een jeugdig hart van tusschen de 12 en 14 jaren, waarin men het verschil van sterkte tusschen de linker- en regterzijde duidelijk kan opmerken; het tweede de onderpunt van een volwassen hart, tevens met deszelfs *septum*, en het derde het gedeelte van den regterboezem.
  13. Een volwassen gedroogd hart, waarin het volgende valt optemerkken: vooreerst den opengemaakte regterboezem, waardoor men in de daaronder liggende holte ziende, (welke holte ook is opengemaakt), den fraaijen stand der *valvulae tricuspidales* met hare *tendines* waarneemt; ten tweede den geopenden linkerboezem, zoodat men, wanneer men door denzelven

- in de daaronder liggende linkerholte (tevens ook opengemaakt) ziet, de niet minder fraaije plaatsing der *valvulae mitrales* ontdekt. Eindelijk beschouwt men door beide de holten het tusschen dezelve geplaatste *septum*. Het geheel is een zeer *instructief praeparaat*.
14. Dit *specimen*, een volwassen hart zijnde, is opgevuld met eene blaauwe in het regter, en eene roode wasstof in het linkergedeelte; voorts zijn de *vasa coronaria*, wat de *arterien* betreft, met roode stof *geinjectieerd*; doch wat de *venae* aangaat, met kwikzilver, en is de *injectie* zoowel geslaagd, dat zij tusschen die vaten op verschillende plaatsen, *anastomosis* aanwijst.
15. Een volwassen hart, zeer fraai opgevuld ter regterzijde met eene eenigzins blaauwachtig groene, en ter linkerzijde met eene roode wasstof, in welke *injectien* ook de tronken der groote vaten deelen, die uit dien hoofde sierlijk zijn opgespannen.
16. Dit *specimen* stelt voor, het wel opgevulde hart met eene blaauwe wasstof, waarin tevens de *vena cava inferior* tot eene aanmerkelijke lengte wordt waargenomen, alsmede de inplanting van de *vena cava superior*, beide in den regterboezem. Vervolgens de uit de regterholte voortkomende, en zich in twee takken splitsende, mede zeer wel gevulde *arteria pulmonalis*; eindelijk het aan de binnen zijde geplaatste *septum cordis*.
17. Een zeer fraai opgespoten volwassen hart, waarin de blaauwe kleur regts, en de roode links wordt waargenomen. Het bijzondere dat in dit *specimen*, tegen de andere vergeleken, voorkomt, is de *concurrentie* van de beide *venae subclaviae* ter vorming van de *vena cava superior*, alsmede de inplanting van de *venae jugulares* in gezegde *venae subclaviae*. Eindelijk onderscheidt zich de eerste takverspreiding van den *arcus aortae* meer dan in de vorige. In allen opzichte is dit een zeer *instructief praeparaat*.
18. Dit hart opgespoten, gelijk de vorige met eene blaauwe aan de regter, en eene roode wasstof aan de linkerzijde, heeft dit bijzonders: dat van de *vena cava inferior* een aanmerkelijk stuk bewaard is in den regterboezem, terwijl de *cava superior* uit het *concurrent* van de *subclaviae* voortgebracht, en tevens ook nog bezittende de *insertio* van de *vena azygos*, zich mede in het bovenste gedeelte van voornoemden boezem inplant; voorts ontdekt men de *arteria pulmonalis*, en verder op den linkerboezem, de vier *venae pulmonales*; eindelijk den uittogt van de *arteria aorta* uit de linkerholte, welke uit zijne bogt den *truncus innominatus Loweri* geeft, die gesplitst in *carotis* en *subclavia dextra*, beide zeer fraai de eerste *ramificatien* voorstellen, terwijl verder uit dien *arcus aortae* te voorschijn komen de *carotis* en *subclavia sinistra*, mede met hare eerste takverspreidingen. Dit is mede in alles een zeer *instructief praeparaat*.
19. Dit zeer merkwaardige *specimen* is het hart van een' volwassen man, bijzonder forscli en groot in al deszelfs deelen ontwikkeld. Aan de regterzijde opgespoten met eene blaauwe wasstof vertoont het een' zeer fraai gevulden *sinus dexter*, met deszelfs *auricula*, benevens

de inplanting van de beide *venae cavae*; onder den boezem, de wel opgevolde rechterhartkamer, waaruit de bijzonder groote ontwikkelde, en in twee takken gesplitste *arteria pulmonalis* voorkomt; voorts den zeer fraai met roode wasstof gevulden *sinus sinister* tevens met deszelfs *auricula*, waarin de vier *venae pulmonales* worden aangewezen; daarna de met dezelfde roode wasstof gevulde linkerhartkamer, waaruit eene zeer bijzonder groote *arteria aorta* met de eerste *ramificatien* op hare bogt, zeer fraai opgespannen zichtbaar is, tusschen welke *arteria pulmonalis* de band van vereeniging bewaard is, die te voren *ductus Botalli* geweest is. Eindelijk, en daar het in dit *specimen* het meest op aan komt, is het allerfraaist in zijne *vasa coronaria*, zoo *arteriae* als *venae*, met kwikzilver opgespoten, hetwelk tot in de diepte van de vlezige zelfstandigheid, door de droogte zichtbaar is, en een sierlijk voorkomen oplevert.

20. Dit *specimen*, bevattende een gedeelte van de *circulatie*-wegen in het *foetus*, stelt het navolgende voor: voorerst de *vena umbilicalis* gevuld met eene blaauwe wasstof, waarop de *annulus umbilicalis* met opzet gespaard is, zoodat het einde *vena*, hetwelk zich voor dien *annulus* bevindt, als buiten den buik gerekend moet worden, terwijl het andere einde achter den *annulus* geplaatst is tot aan het stukje *hepar*, zijnde dat gedeelte dat in den onderbuik van het *foetus* wordt voorgesteld; verder beschouwt men een gedeelte van de gedroogde lever, waar de *vena portarum* met diezelfde stof gevuld, is zichtbaar geworden, waarin de *vena umbilicalis* eindigt. Voorts ziet men al verder voor zich uit eene regtstandige met rood afgeteekende buis of tak loopen, eindigende in de *vena cava inferior*, en zijnde de *ductus venosus sive Arantii*, die een gedeelte van het bloed overvoert uit den boezem van de poortader in de *vena cava inferior*, welke in den rechterboezem van het hartje, dat hier ook geplaatst ligt, eindigt, en met deszelfs eerste toestel vaten met dezelfde blaauwe stof door genoemde wegen tevens is ingevuld, terwijl men nu nog ten slotte tusschen de *arteria aorta* en de *arteria pulmonalis* den *ductus Botalli* ontdekt, die tot dat einde mede met rood is afgeteekend. Dit *praeparaat* is ter verklaring van dat gedeelte der *circulatie* in het *foetus* zeer leerzaam, te meer omdat men het leverlobbetje, zooveel mogelijk hebbende gespaard en gedroogd, (waarin zich de zamenloop bevindt van de straks genoemde vaten en buizen), daardoor het begrip dier *circulatie* nog des te duidelijker wordt.

21. Dit *specimen* stelt voor het hartje van een *nuper natus* in al zijne deelen en vaten opgevuld met eene blaauwe wasstof. Men ziet daar den *sinus dexter* met deszelfs *auricula*, in welchen de beide *venae cavae*, de *cava superior* vooral met hare concurrenten de *subclaviae*, zich *insereren*; verder de uit de rechter holte voortkomende *arteria pulmonalis*, die de *canalis arteriosus sive Botalli* van zich afgeeft, welke laatste zich in de *aorta descendens* *anastomoseert*, en voor de duidelijkheid met rood geteekend is, na welke afgifte de *arteria* zelve zich in twee deelen splitst. Voorts het linkergedeelte van het hart, uit welks holte zeer fraai de *aorta* voortspruit, en waarvan op den *arcus* de eerste *ramificatien* sierlijk bewaard zijn, terwijl de stam een eindweegs nederdalende, de straks genoemde *canalis Botalli* ontvangt, welke tusschen haar en de *arteria pulmonalis*

gelegen eene fraaie opvulling heeft ondergaan, zoodat dezelve zeer *gedistingueerd* voorkomt.

22. Dit *specimen*, zijnde een hartje van een *foetus* van tusschen de 6 à 7 maanden, is in al deszelfs deelen met eene roode wasstof opgevuld, waarvan de groote bedoeling is, om den stand van den *ductus Botalli* tot de beide *arterien*, *pulmonales* en *aorta*, aan te wijzen, welke dan ook allerduidelijkst blijkt.
23. Het hartje van een *foetus* van 4 à 5 maanden, gedroogd en daarna op deze wijze opengesneden: de beide deelen van de boezems namelijk, zijn op de uiterste punten weggenomen; hierdoor is het *septum* tusschen voornoemde boezems in stand gehouden, waardoor nu het *foramen ovale* duidelijk zichtbaar is, terwijl men door de gemeenschappelijke monden tusschen den boezem en de holte van elke zijde, de opgespannen *valvulae* ziet, welke zich daar op die grenzen bevinden. In alles is dit een zeer leerzaam *specimen*.
24. Het hartje van een *nuper natus*, zijnde aan de rechterzijde tevens met de *vena cava superior* met eene blaauwe wasstof opgevuld. De linkerzijde van het hart intusschen benevens de *aorta*-bogt, en een aantal van hare nederdalende takken is met eene roode wasstof opgespoten. De *canalis arteriosus* is door deze laatste opspuiting van de zijde van de *aorta* opgevuld, en door dezelve de *arteria pulmonalis* tevens met die roode stof. Men ziet dus hier ook weder niet slechts de voornaamste vaten bij het hart, maar ook het verband van de *canalis arteriosus* tusschen de groote en longslagader.
25. Dit *specimen*, hetwelk een groot deel van het scelet van een' volwassen man bevat, stelt voor het hart in deszelfs natuurlijke ligging met de voornaamste takverspreidingen, gelijk blijken zal. Vooreerst beschouwt men het rechterhart of voorste gedeelte, in welks boezem zich de *vena cava superior* met hare *concurrenten* ontlast; achter door dezelve ziet men uitkomen de *arteria aorta*, wier bogt zoo veel mogelijk haren natuurlijken loop behouden heeft, en waaruit de *truncus innominatus Loweri* met zijne *bifurcatie*, benevens de *carotis sinistra* en *subclavia sinistra* voortkomen; beide *carotides* gaan opwaarts langs de luchtpijp, die tot dat einde gezien wordt in het midden, en splitsen zich op de hoogte van de *larynx* in *externa et interna*. Verder aanschouwt men nevens den wortel van de *aorta*, de uit de rechterholte voortkomende *arteria pulmonalis*; voorts ziet men achter deze, de *aorta* nederdalen in den *thorax*; de *columna vertebralis* en eenige ribben ter wederzijde behouden zijnde om het verband der deelen te bewaren, ziet men uit de *aorta* voortkomen de *arteria oesophagea* en verscheidene *intercostales*; naast de *aorta* ziet men den loop van de *cava inferior* in den rechterboezem van het hart *geinsereerd*, waarin de toppen van de *venae hepaticae* worden aangewezen; voorts gaan beide de stammen langs de wervelkolom tot aan derzelyer hoek naast elkander, en men ziet uit de *aorta* de *coeliaca* met hare onderdeelingen voortkomen: de *mesenterica superior*, de *renales*, *spermaticae*, *mesenterica inferior*, eindelijk de *bifurcatie* in *iliacae*. Even zoo beschouwt men in de *vena cava* de intreding van de *venae emulgentes sive renales*; de *vena spermatica sinistra*

aan de *emulgens* van die zijde; het contact van de twee stammen bij den wervelbeenshoek en de splitsing in *iliacae*, waaruit de *hypogastricae*. Zoo daalt men met die vaten door het *pelvis*, naar de banden van *Poupart*, onder welke zij doorgaan. Daar toch ziet men de slagaderen van elk been, tot achter de knieën en tot onder dezelve met hare takverspreidingen, benevens de aderen vooral van het regter onderste lid van beneden de enkels opklimmende, en zich verzamelende boven de dijaderen, welke langs de slagaderen loopen. Bij dit *praeparaat* is ook nog ter regterzijde de *nervus cruralis* gespaard en aan de beide zijden de zitbeenzenuwen, welke achter uit het *pelvis* uitgaande tot onder toe vervolgd zijn. Het merkwaardige intusschen, en hetgeen in dit voorwerp veel moeite gekost heeft om het te besparen, is de aanwijzing van de gemeenschap tusschen de *arteria subclavia* en de *arteria cruralis*, veroorzaakt wordende door de vereeniging van de *arteria mammaria interna* uit de *subclavia*, en van de *epigastrica* uit de *cruralis* op de hoogte van den band van *Poupart*, welke beide slagaderen met elkander *anastomoserende*, die verbinding tusschen de *subclavia* en *cruralis* daarstellen, welke in dit *praeparaat* ter linkerzijde wordt waargenomen. Voorts dient hier nog te worden aangemerkt dat het *veneuse* met eene blaauwe, en het *arterieuse* stelsel met eene roode wasstof is opgevuld.

26. De *arteria aorta* uit een' volwassen man bij haren wortel aan het hart afgesneden, en met eene roode wasstof opgespoten, levert het navolgende schoone voorwerp op: vooreerst den *arcus aortae*, waaruit zich de *truncus innominatus Loweri*, benevens derzelver splitsing vertoont; vervolgens de *carotis sinistra* en *subclavia* van diezelfde zijde: de *carotides* gaan opwaarts en splitsen zich op nieuw: de *subclaviae* gaan zijwaarts en doen nog eenige van hare eerste takverspreidingen opmerken. Zoo daalt de *aorta* door den *thorax*; daar merke men op, de *arteria bronchialis Ruischii*, de *oesophagea* en eenige *intercostales*. Waar het hier eigenlijk het meest om te doen is, is de takverspreiding in den onderbuik, die uitmuntend is uitgevallen, men bemerkt daar de *diaphragmatica*, de *coeliaca*; regts naar de lever, *hepatica* met hare *ramificatien*; links *splenica* naar de milt, mede met hare takverspreidingen; verder de middelste tak van dezelve, de *coronaria ventriculi*, uit de maag gepeld; de zeer aanmerkelijke, en met vele takverspreidingen uit het *mesenterium* uitgepelde *mesenterica superior*, waarvan eene aanmerkelijke tak doorloopt en *anastomoseert* met eene tak van de *mesenterica inferior*. Voorts de *arteriae renales* met hare bijtakken, verder de *spermaticae*, *mesenterica inferior*, waarvan ook de *haemorrhoidalis interna* ontspruit, eenige *lumbales* en de *arteria sacralis*; hier deelt zich de *aorta* in een regter en linker *iliaca*; deze een eind wegs hebbende afgelegd, splitsen zich wederom in *iliaca interna* en *externa*, van welke laatstgenoemde de *crurales* voor de onderste ledematen voortkomen; doch hier eindigt het *praeparaat*, hebbende alleen bedoeld den toestel tot even op de dijen bij een te houden. Dit voorwerp heeft behalve zijne sierlijkheid eene zeer nuttige strekking.
27. De stam van de *arteria aorta*, zoo als dezelve door den onderbuik loopt, tot daar waar zij zich op den wervelbeenshoek splitst, welke wedersplitsing door korte vaten wordt aangewezen. Voorts ziet men in den loop van dit eind *aorta* de bekende takken, die in den onderbuik worden afgegeven.

28. Dit *specimen* stelt voor het linkerhart, afgezonderd van het regter, met eene roode wasstof opgevuld, benevens den toestel van de *arteria aorta*, genomen uit een vrouwelijk voorwerp van 15 à 16 jaren. Men aanschouwt daar den *sinus sinister* met de *venae pulmonales* opgevuld, de *ventriculus* van dezelfde zijde mede opgevuld, en de daaruit voortkomende *arteria aorta*, hare bogt en de daaruit ontspruitende gewone takken; verder hare nederdaling door den *thorax* en den onderbuik, in welke laatste holte tot aan den wervelbeenshoek men de gewone takverspreidingen sierlijk ziet opgevuld, vooral met betrekking tot de beide *meseraicae* en hare inmondingen; voorts de splitsing van de *aorta* in *iliacae*, en deze wederom in *interna et externa* met nog eenige takverdelingen. Alles levert een schoon geheel op.
29. Dit *specimen* stelt voor, het hart van eene volwassene vrouw, in het *veneuse* gedeelte met eene blaauwe, en in het *arterieuse* met eene roode wasstof opgevuld; aldaar is aan den regterboezem de *vena cava superior* met hare *concurrenten*, zoowel als de *inferior* goed gevuld, zichtbaar. Het *arterieuse* gedeelte van het hart is met de *arteria aorta* door de roode wasstof uitmantend opgevuld; uit den *arcus aortae* beschouwt men de bekende eerste takverspreidingen; voorts ziet men de beide stammen *aorta* en *cava* naast elkander nederdalen: het fraaie, dat hierin voorkomt, is de regelmatige afgifte van de *aorta* der *arteriae intercostales*, welke hier zeer schoon in *natura* tot eene zekere lengte aan beide de zijden gespaard zijn; ook is er de *arteria bronchialis Ruysschii* en *oesophagea* zichtbaar; voorts ontdekt men in dat gedeelte der *aorta*, dat door den onderbuik loopt de zeer fraaie gewone takverdelingen, welke van de *coeliaca* af tot de *sacralis* toe alle aanwezig zijn; daarna splitst zich de *aorta* in *iliacae*, en deze ondergaan wederom hare gewone splitsing, alle uitmuntend opgevuld. Doch hetgeen, dat men hier eigenlijk het meest bedoeld heeft, is, dat het *intestinum colon* van de *arteria mesenterica superior* aan de regterzijde bediend wordt, en van de *mesenterica inferior* aan de linkerzijde, waarom men het *colon* met een gedeelte van het *mesenterium* ten bewijze behouden heeft, waarin men dan nu ook niet alleen die takken fraai opgespoten beschouwt, maar zelfs hunne *anastomosis* onderling kenrig waarneemt.
30. Dit *specimen* stelt voor het bijzonderforsch uitgewerkt hart, benevens al de vaten zoo *veneuse* als *arterieuse* van een' bijzonder sterk volwassen man, met wasstof sierlijk opgevuld. Men aanschouwt de beide *venae cavae* geïnsereerd in den regterboezem; den gevulden boezem, benevens deszelfs kamer en *arteria pulmonalis*, verder den linkerboezem, waarin zich de vier *venae pulmonales* met hare groote *ramificatien insereren*, voorts uit den linkerhartkamer de bijzonderforsch ontwikkelde *arteria aorta*, wier bogt zoo veel mogelijk in derzelve natuurlijke stand is bewaard geworden, en waaruit zich de bekende stamtakken ontwikkelen, welke insgelijks zeer krachtig met hunne eerste takverspreidingen gezien worden, verder de nederdalende *aorta* door den *thorax*, en *abdomen*, zich naar gewoonte aan den wervelbeenshoek in *iliacae* splitsende; in dien weg is de *aorta* mede zeer forsk; daaruit ziet men de uittrekking van de *intercostales*, voorts van die takken, welke tusschen het *diaphragma* en den wervelbeenshoek naar gewoonte worden



afgegeven. Eindelijk heeft dit voorwerp, behalve zijne buitengewone ontwikkeling, nog dit bijzonders, dat de *mesenterica superior* niet oorspronkelijk uit den stam *aorta* voortkomt, maar de *coeliaca* eene vierde zeer aanmerkelijk ruime tak afgeeft, welke den *diameter* van de gewone *mesenterica* wel houdt, en de plaats van de eigenlijk oorspronkelijke in het *mesenterium* heeft vervangen.

31. Dit zeer leerzame en schoone voorwerp, voorstellende het hart in *situ naturali*, het grootste gedeelte van den *thorax*, de halswervelen en het hoofd, bevat de navolgende zaken: vooreerst is het *veneuse* hart met al de *veneuse* stammen met eene blaauwe wasstof opgevuld, en het *arterieuse*, benevens de *aorta* en hare takverspreidingen met eene roode wasstof. Het borstbeen, de sleutelbeenderen en de voorste punten der ribben weggenomen zijnde, heeft men het vrije gezigt door het wegnemen aller beletselen, op de schoone vaatvlechten, welke daar gelegen zijn. Zoo aanschouwt men langs den hals aan beide zijden, de *venae jugulares internae et externae* zich ontlastende in de *subclaviae*, welke laatste, de *vena cava superior* daarstellen, die in den *sinus dexter* eindigt, voorts aan de onderzijde van dienzelfden *sinus*, de inplanting van de *vena cava inferior* benevens eenige *ramificatien*; verder regts en links de uit de longen uitgelpelde trossen *veneuse* en *arterieuse* vaten, die in dezelve de verspreiding hebben uitgemaakt; de uittreding van de *aorta* uit de linkerhartkamer met derzelver bogt en de nederdalende einden langs de wervelkolom; verder naar boven toe langs den hals opklimmende, de beide *arteriae carotides*, welke zich daarna splitsen, en waarvan aan elke zijde de *carotis externa* de aangezichtsvechten uitmaken, terwijl men de *internae*, daar het *calvarium* van boven dubbeld is opengezaagd, in het *cranium* ziet uitkomen, en waarvan een aantal *ramificatien* uit de *pia mater* uitgelpeld eene zeer aanzienlijke vaatvlecht in den schedel doet waarnemen, welke gevoegd bij de ontdekking van verscheidene *sinus*, gevuld met blaauwe stof in de *dura mater* en gemeenschap hebbende met de *venae jugulares internae*, een schoon geheel binnen in het *cranium* voorstellen. Verder ontdekt men de beide *arteriae subclaviae*, die sierlijk hare gewone *ramificatien* afgeven, zoo ook de *axillares* met hare takverspreidingen, en eindelijk de *arteriae brachiales* tot aan hare *bifurcatie*. Er dient hier ook nog melding gemaakt te worden van het opklimmen der *arteriae vertebrales* door de gaten der dwarse uitwassen van de halswervelen; hare intreding door het groote achterhoofds gat in het *calvarium*, benevens hare incensmelting op de *apophysis basilaris ossis occipitis* formerende aldaar de *arteria basilaris*, waardoor het *cerebellum*, de *medulla oblongata* en *spinalis*, benevens de inwendige gehoorwerktuigen, alsook de achterste punt van de *dura mater* van slagaderlijk bloed worden voorzien.
32. In dit hoofd, den *decursus arteriarum* voorstellende, zijn de beide *arteriae carotides* met eene roode wasstof in alle *ramificatien* sierlijk ingevuld, zoodat men daarbij waarneemt de gedroogde *larynx* met een klein gedeelte van de *aspera arteria*, om het behoud van de eerste tak van de *carotis externa*, de *thyroidea* te doen opmerken. Voorts ziet men daar de beide *sublinguales*, waarbij een gedeelte van de tong gespaard is, om de takverspreidingen der zoogenaamde *raninae*, die hier zeer sierlijk voorkomen, te kunnen bezigtigen. De *maxillaris inferior*, welke zich onder de onderkaak ophoudt, aan beide de zijden, de beide *arteriae*

*maxillares externae*, die over de hoeken van de kaak gaande, bij de liphoeken neêrkomen, aldaar de sierlijke *coronaria labiorum*, met elkander *anastomoserende*, van zich afgeven, haren weg vervolgen langs den neus naar den binnen ooghoek, en in dien weg de neusvlechten mededeelen, welke *arteria maxillaris* in dien hoek *facialis*, ook wel *angularis*, genoemd wordt; eindelijk ziet men in den binnenooghoek eene driedubbelde *anastomosis* van die *facialis*, *orbitalis interna*, en *frontalis superficialis*. Aan de linkerzijde een brok van de kaak weggenomen zijnde, krijgt men het vrije gezigt op de diep liggende vaten: hier ziet men dan den vijfden tak, *maxillaris interna* in drieën gesplitst; *sphenomaxillaris*, *alveolaris inferior* en *spinosa*, het *calvarium* ingaande. Verder aanschouwt men de beide zesde vlechten *occipitales*, die eene zeer schoone vlecht op het achterhoofdsbeen maken; den zevenden tak, de *auditoria externa*, bij het uiterlijk gehoor dienstbaar, en eindelijk de beide *temporales*, eene van welke aan de rechterzijde, waar het *calvarium* heel gelaten is, eene zeer fraaie verspreiding maakt in haren *occipitale*, *frontale* en eigenlijk gezegden *temporale* tak. Voorts beschouwt men ter plaatse waar het stuk onderkaak is weggenomen de diepliggende, in den *canalis tortuosus* ingaande, *arteria carotis interna*, welke in het *calvarium* gekomen zijnde, de dienst waarneemt voor het *cerebrum*. Eindelijk beschouwt men nog op eene zeer natuurlijke wijze den loop der *arteriae vertebrales*, door de gaten der dwarse uitsteeksels van de halswervelen gaande, welke slagaderen bij den eersten halswervel boven uitkomende, elk met eene zekere bogt, die hier bewaard is geworden, het groote achterhoofds gat ingaan, en op de *basis encephali* de *arteria basilaris* bij insmelting zamenstellen. Het *calvarium* aan de linkerzijde opengezaagd zijnde, kan men deze insmelting zeer duidelijk waarnemen. Ten laatste heeft men de vaatvlechten van de linkerzijde van het aangezigt in rust laten liggen, en die van de rechterzijde ontdaan van alle *celluleuse* beginselen, eenigermate opgetild en zoo gedroogd, eene keurige tegenoverstelling met elkander daarstellende.

32\* Dit nummer stelt voor de linkerhelft van een' schedel van een voorwerp tusschen de 6 en 8 jaren genomen, van boven naar beneden doorgezaagd. Men beschouwt hier de buiten- en binnenbekleding van den schedel door *periosteum* en *dura mater*, waarin door *injectie* van eene roode fijne stof de vaatjes uitmuntend uitkomen, vooral met betrekking tot het *pericranium*; verder ziet men daar nog het *tentorium cerebelli* van die zijde, als mede den *sinus lateralis*; eindelijk beschouwt men in het *septum narium* eene allerfijnste *injectie* van de *secretive* vaatjes.

32\*\* De tegenhelft van het voorgaande nummer, waarin men nu het verschil ziet, vooreerst, in de nagebleven *cavitas narium*, de schulpgewijze figuur der beenderen; ten tweede, aan den buitenkant de weggenomen helft van het *pericranium*, waardoor men, het licht latende vallen door de schedelbeenderen, des te beter de *injectie* kan zien in de *dura mater*, terwijl overigens het voorwerp gelijk is aan het andere.

32\*\*\* De rechterhelft van een kinderhoofdje van 2 a 3 jaren oud, waarin namelijk de *decursus* van de *arteria carotis externa* wordt waargenomen, als mede de *venae jugulares*, bijzonder de *interna*: alles door de *injectie* met een roode wasstof zichtbaar.

33. Dit voorwerp voorstellende den schedel van een' volwassen man, waarvan de bovenhelft is weggenomen, heeft tot bedoeling, de aantooning van de meeste takverspreidingen der *arteria carotis*, zoo veel mogelijk in *situ naturali* behouden. Tot dat einde heeft men ook een stuk *aspera arteria* met de *larynx* en een paar halswervelen nagelaten, benevens de tong. De *arteria carotis* oorspronkelijk met eene roode wasstof opgespoten, vertoont zeer fraai hare *bifurcatie* in *externa* en *interna*; de laatste verdwijnt voor het gezicht, gaande den *canalis tortuosus* in. Voorts aanschouwt men de navolgende zeer rustig liggende *ramificatien*: *thyroidea*, *sublingualis*, *maxillaris inferior*, *maxillaris externa*, *auditoria externa*, *occipitalis*, benevens de *temporalis*; deze alle maken met elkander eene zeer fraaie vlecht, en zijn op de plaats behouden, waar zij zich gemeenlijk bevinden; aan de rechterzijde van den schedel heeft men ze met oogmerk minder ontbloot; alleen ziet men daar zeer fraai te voorschijn komen de *maxillaris externa* en de *temporalis*; beide de genoemde *maxillares externae* vervolgen haren weg, doen hier ook de *coronaria labiorum* opmerken, den *ramus nasalis*, en den eigenlijk gezegden *facialis* of *angularis*; binnen in den schedel ziet men de toppen der ingedrongene en afgesnedene *carotides internae*, benevens de door het *foramen magnum occipitale* ingekomene *vertebrales*, welke bij insmelting de *arteria basilaris* daargestellen. In alles is dit een zeer instructief *praeparaat*.

33\* Dit *specimen*, zijnde de *arteria carotis*, doet hare splitsing bemerken, opgespoten met eene roode wasstof: maar is hoofdzakelijk dienstbaar om den krommen loop der *arteria carotis interna* te doen bemerken, zoo als dezelve zich in de hersenpan naar de hersenen begeeft, welke kromming ter beteugeling van den versnelden loop van het bloed naar de hersenen door de natuur schijnt gebezigd te worden.

34. Dit *specimen*, zijnde de rechterarm van een' volwassen man, bevat het geheele *osteologisch* samenstel van het bovenste lid, ter ondersteuning der vaten die er in *gedemonstreerd* worden. De gcheele toestel van de *arteria subclavia* tot aan het einde der vingers, is opgespoten met eene fraaie roode wasstof. Men bemerkt uit de *subclavia* de *mammaria interna*, *cervicalis*, *vertebralis*, *intercostalis superior*, daarna aan den oksel gekomen zijnde, eene uitmuntende vlecht, waarbij men bemerkt de *mammaria externa*, de *thoracica inferior*, de *scapularis* die zich splitst, en de *humeralis*; daarna loopt de *arteria brachialis* langzaam in *diameter* eenigzins afnemende langs de binnenzijde van den *humerus*, en geeft zeer veele *collaterale* takken, die tusschen de spieren uit bewaard zijn, bepaaldelijk de *profunda*, welke aanmerkelijk groot is, en achter den elleboog met de *recurrentes anastomoseert*; voorts daalt men met het onderzoek der *brachialis* tot even beneden de vouw van den arm; aldaar ziet men hare splitsing in *radialis* en *ulnaris*; beide genoemde geven de *recurrentes*; welke om den elleboog heendraaijen, en zich met de straks genoemde *profunda* sierlijk *anastomoser*; voorts beschouwt men de *radialis* langs den *radius* gaande tot achter het duimkootje, alwaar zij heendraajende naar den buitenkant, aan den palmhoog eenen tak ter versterking mededeelt, aan den duim ook eenen tak afstaat, en eindelijk den rug der hand en vingers van vaten voorziet. De *arteria ulnaris*, na de *recurrens* gegeven te hebben, zet de *interossea* af, die zich splitst, waarvan een *ramus*, de *internus*, langs den

- tusschenbeenschen band, doorloopt, terwijl de andere tak, de *ramus externus* geheeten, langs de buitenzijde van dat *ligament* heengaan, de in de diepte gelegen deelen van bloed voorziet. Daarna vervolgt de *ulnaris* den weg onder door den ringband van de voorhand, geeft in de voorhand den zeer sierlijken *arcus palmaris*, die door eenen tak van de *radialis* versterkt wordt, waaruit de *digitales* voorkomen, die aan de voetstukken der vingers zich splitsen in twee takken, elke langs de randen der vingers opklimmen tot aan derzelver toppen, alwaar zij bij insmelting *anastomosen*. Dit *specimen* is heelkundig beschouwd van zeer veel belang.
35. In dit *specimen*, voorstellende het onderste *osteologisch* gedeelte van het opperarmbeen, met den geheelen onderarm en hand, heeft men de *arteria brachialis*, benevens hare *ramificatien* tot de vingers toe met eene roode wasstof opgespoten, en ziet men hier met betrekking tot den loop der vaten, in vergelijking met het voorgaande nummer, verscheidene variëteiten; bijzonder tot de *anastomosis* achter en om den elleboog, met betrekking tot het punt der *bifurcatie* en der *formatie* van de *arteria interossea*; tot den loop en afgifte van den duimstak door de *radialis*; en bijzonder is die *varieteit* zeer sterk uitkomende in de daarstelling van den *arcus palmaris* en de daaruit voorkomende *digitales*. Daar er nu in en om de hand verscheidene spieren gedroogd, nagehouden zijn, kan dit *praeparaat* in deze als een tegenhanger van het voorgaande nummer strekken, en heeft ook veel *instructiefs*.
36. Dit *specimen* stelt voor de met eene roode wasstof opgevulde *arteria brachialis*, met al de *ramificatien* tot de toppen der vingers toe. Dit voorwerp van het beenig gedeelte van den arm afgenomen zijnde, bestaat dus op zich zelve alleen, en is met betrekking tot den *arcus palmaris* zeer gewigtig.
37. Dit *specimen* bevat het *pelvis* met de beide onderste ledematen ten voeten uit, voor zoo ver het de *osteologie* betreft, dienende tot standpunt en geleiding van het hier eigenlijk met het *praeparaat* bedoelde betoog; het gansche *systema arteriarum* namelijk. De *arteria aorta* is aan den wervelbeenshoek boven de *bifurcatie* geïnjecteerd, en beide de splitsingen voor rechter- en linkerbeen vervolgen haren weg, allenfraaist opgespoten, tot de teenen ingesloten. Vooreerst ziet men de beide *iliacae*, daarna hare *subdivisie* in *iliaca externa et interna*. De *iliacae internae* geven elk van zich af de *iliaca parva interna*, *glutea*, *ischiatica*, *pubenda*, met hare *subdivisie*, *pubenda externa* namelijk en *haemorrhoidalis externa*. Eindelijk aan beide de zijden wederom de *obturatoriae*. Voorts ziet men de beide *iliacae externae* het *pelvis* nitloopen, onder de banden van *Poupart*, alwaar zij *crurales* worden; bij die banden, even daar buiten, geeft elk de *iliaca parva externa*, benevens de *epigastrica*; daarna ontwikkelen zich de beide *crurales*, met verbazende vaatvlechten, welke, tusschen de spieren gelegen hebbende, met voorzigtigheid daaruit gepeld zijn, en fraaie *anastomoses* doen zien. Zoo komt men met dit onderzoek, tot onder de knieholten, waaraan ook weder vele takken worden medegedeeld. Voorts daalt dan de *subpoplitea* tot even onder de knie en splitst zich, van welke ééne de *tibiaea antica*, het bovenste gedeelte van het *ligamentum interosseum* doorboort, langs hetzelfde *ligament* nederdaalt,

- tot aan den rug van den voet over denzelfven heenloopt, en tusschen het eerste en tweede navoetsbeen, naar het hol van den voet duikt, en zich in den *arcus plantaris* verliest. De andere *ramus*, de *tibiaea postica*, geeft van zich af de *peronea*, die men langs de *fibula* ziet nederdalen, aan de onderzijde van het *ligamentum interosseum* doorgaan, en de buitenkanten van den voet bezorgen; loopende de stantak vervolgens door langs den *malleolus internus*, duikende onder het hol van den voet, formerende aldaar, met de straks genoemde *tibiaea antica*, den *arcus plantaris*, waaruit de *digitales* voorkomende, zich splitsen aan de voetstukken der teenen, langs de randen van dezelve opklimmen, en aan derzelver toppen eindigen. Dit *specimen* levert een dubbeld schoon geheel op, hetwelk om deszelfs uitgebreide *ramificatien* van bloedvaten, voor de heilkunde van zeer veel belang is. Beide deze laatste nummers zijn genomen van een volwassen *cadaver*.
38. Dit *specimen* bevat *osteologisch* het halve *pelvis*, met het geheele onderste lid van de rechterzijde, genomen uit een' volwassen man. Daarin komt voor, de met roode wasstof opgevulde *decursus arteriarum*, van boven af tot aan de teenen toe; al de bij name bekende *ramificatien* en *subdivisien* zijn hier aanwezig; de *profunda* van de *cruralis* munt uit in *diameter*; de *divisien* onder de knie zijn allen, gelijk gewoonlijk, geregeld; de *formatie* van den *arcus plantaris*, is eenigermate anders dan naar gewoonte, en de *digitales* komen er geregeld uit voort; de loop en rigting, welke alle deze vaten in de natuur hebben, is met veel zorgvuldigheid in dit voorwerp bewaard.
39. Het *os femoris* uit het *acetabulum* genomen, benevens het geheele onderste lid tot de teenen ingesloten, *osteologisch*, dient tot steunpunt van de daar langs gaande *arteria cruralis*, met hare *divisien* en *subdivisien* tot aan de teenen toe. Dit zeer fraai opgevulde *systema*, gelijk aan het voorgaande, heeft nog dit bijzonders, dat de vaten achter de *tibia* en *fibula* gelegen, zeer rijk in takverspreidingen zijn, bijzonder met betrekking tot de *peronea*; vervolgens het merkwaardig verschil in de splitsing, welke de *tibiaea postica* even vooraan in het hol van den voet, daar zij den enkel verlaten heeft, aanbiedt, eindelijk de *formatie* daarstellende van den *arcus plantaris* met de *digitales*.
40. Dit *specimen* bevat de onderste helft van het *os femoris*, benevens het overige gedeelte van het onderste lid tot de teenen ingesloten van de linkerzijde van een' volwassen man. De *arteria cruralis* met alle hare *ramificatien* met eene roode wasstof opgevuld tot de teenen uit, doet hier den gewonen en bestendigen loop van hare takverspreidingen waarnemen; behalve in den *arcus plantaris*, die op eene zeer eenvoudige wijs hier is zamengesteld, en waaruit daarna naar gewoonte de *digitales* voortkomen; ook gaat hier de *peronea* niet door den onderkant van het *ligamentum interosseum* naar de zijde van den voet, maar doet dit langs den *malleolus externus*.
41. De onderhelft van de *tibia* en *fibula*, benevens de geheele voet van de linkerzijde, *osteologisch*, genomen van een' volwassen man. De *demonstratie* betreft eigenlijk den loop van met de eene roode wasstof opgespoten *tibiaea antica*, welke door het eerste en tweede

- navoetsbeen, na eenen zeer gewigtigen tak aan den grooten teen, gegeven te hebben, door-  
gaande, zich verliest in den zoolboog; voorts de even zeer opgespoten *tibiaea postica*, met  
haren loop achter den binnenenkel in de voetzool, welke aan de voetstukken der navoets-  
beenderen eenen zeer eenvoudigen doch fraaijen *arcus plantaris* formeert, waaruit de *digi-  
tales* haren oorsprong ontleenen. Deze vier laatste *praeparaten* hebben nog al eenige varie-  
teiten in den loop der vaten, bijzonder met betrekking tot den zoolboog aangeboden.
42. Dit *specimen*, zijnde een stuk *intestinum jejunum* met deszelfs *mesenterium* van een vol-  
wassen mensch, doet de met eene roode wasstof zeer fraai opgespotene *vasa meseraica*  
waarnemen.
43. Dit *specimen* stelt voor de *vasa meseraica* uit een gedeelte van het *mesenterium* gepeld,  
waarvan in het *veneuse systema* eene geele, en in het *arterieuse* eene roode wasstof is in-  
gespoten, gevende deze *ramificatien* daardoor een zeer mooi overzigt.
44. Een stukje *mesocolon*, waarin de vaten allerfraaist met eene wasstof zijn opgevuld.
45. Een dito eenigzins grooter en ook rijker door de *injectie*.
46. Een stuk *intestinum jejunum* met deszelfs *mesenterium*, waarin de *venae* met eene blaauwe  
en de *arteriae* met eene roode stof zeer fraai zijn opgespoten. Ook ontdekt men in het  
*mesenterium* verscheidene schoone *glandulae meseraicae*.
47. Een stukje *intestinum jejunum* van een jeugdig voorwerp, waarin de vaten allerfijnst met  
eene roode stof zijn opgevuld, en bijzonder geschikt, door het wegnemen van een stukje,  
om de inwendige *tunica* te bezigtigen.
48. Een dito stukje *jejunum* met deszelfs *mesenterium*, van een volwassen mensch, waarin de  
bloedvoerende vaten, met eene roode stof, allerfijnst zijn opgevuld.
49. Een stukje *intestinum ileum*, waarin de bloedvoerende vaatjes alleruitmuntendst met eene  
roode stof zijn opgevuld. Dit *specimen* betoogt tevens het zeer teeder schuimachtig  
celleweefsel, hetwelk de *tunicae* aan elkander verbindt, en waar tusschen de vaatjes  
doorheen loopen.
50. Een dito stuk *intestinum ileum* uit eene volwassene vrouw, waarin de *venae* met eene  
blaauwe, en de *arteriae* met eene roode stof, allerfraaist zijn ingevuld.
51. Het *intestinum coecum* en een gedeelte van het *colon* van jeugdig voorwerp, waarin de bloed-  
voerende vaten zeer fraai zijn opgevuld met eene roode stof. Men ziet daar de inplanting  
van het *intestinum ileum* in het *colon*; ter plaatse van de tegenzijde, heeft men een stukje  
opengesneden, om de voor het *orificium ilei* gestelde klapvliezen, die hier in volkomene

- aansluiting zijn, goed te kunnen beschouwen; ook deze klapvliezen zijn zeer fraai geïn-  
 ciseerd; eindelijk ziet men er de, uit de stompe punt *coecum* voortkomende, *appendix*  
*vermicularis*.
52. Het *coecum* en een stuk van het *colon* van een' volwassen man, waarvan ook de bloedva-  
 ten met eene roode stof in hunne takverspreidingen zeer fraai zijn ingevuld; men  
 ziet daar ook de inplanting van het *intestinum ileum*. Het *coecum* opengemaakt zijnde,  
 ontdekt men de beide *valvulae coli*, voor het *orificium ilei* geplaatst, welke eene kleine  
 opening tusschen beide andere hebben nagelaten, zoodat men nu, over haren stand, zoo-  
 veel te duidelijker kan oordelen; men bemerkt hier ook de *appendix vermicularis*, met  
 haar *communicatief orificium* in het *coecum* zichtbaar.
53. In dit bakje bevinden zich geplaatst een aantal doosjes, bevattende zeer kleine stukjes aller-  
 fraaist opgespotene zelfstandigheden, genomen van verschillende lichaamsdeelen, b. v.: van  
 de *cutis*, van eenige *membranae*, van den *tubus intestinalis* enz., alle dienstbaar voor  
 de *microscop*.
54. Dit *specimen* stelt voor het regter- of *veneuse* hart, terwijl het linker weggenomen is, welk  
 hart op een uitspringend plankje rust, het *diaphragma* vervangende. In dat ge-  
 waande *diaphragma* is eene opening, waardoor de *vena cava inferior* in den regterboezem  
 van het hart intreedt. Met die *vena* naar beneden het onderzoek doende, ontmoet men  
 de *venae hepaticae*, de *renales sive emulgentes*, de *spermaticeae*, de *lumbares*, en daar  
 aan den lendenwervel, splitst zich de *vena cava* in de beide *iliacae*, die de *hypogastricae*  
 innemen, gelijk men ziet; voorts is de regter *iliaca*, even buiten den band van *Poupart*  
 afgesneden en toegemaakt; met de linker vervolgt men den weg, vooreerst *vena opuralis*  
 met hare zijdelingsche takken, *subpoplitea*, de *surales*, *malleolares*, *dorsalis pedis*, *saphena*,  
*cephalica pollicis*, *digitales*, en hiermede is de *vena cava inferior* en hare verzameling ten  
 einde. Wederom naar het hart het onderzoek doende, ziet men de *formatie* van de *vena*  
*cava superior* uit de *subclaviae*, en hare inplanting in den regterboezem van het hart,  
 in welke *cava superior*, nog even voor hare inplanting, de *vena azygos* intreedt. De *ve-*  
*neuse* vaten van beide de bovenste ledematen zijn aan dit *specimen* gespaard; als men dus  
 bij de handen begint, ontdekt men de *digitales*, de *salvatella*, de *cephalica pollicis*;  
 voorts gaat men opwaarts, en aanschouwt men de langs den *radius* en *ulna* daarheen loopende  
 takken, op de hoogte van de *vena* van den arm de *cephalica*, de *mediana*, en de *basi-*  
*lica*, verderop de *venae brachiales* met hare innemende takken *axillares*, en eindelijk  
 de straks genoemde *subclaviculares*, welke in de *cava superior* incensmelten. Genoemde *sub-*  
*claviae* ziet men nog langs den hals, de *venae jugulares* innemen. Eindelijk weder terug  
 keerende met het onderzoek tot het hart, ziet men de welgevulde regterhartkamer, met  
 de daaruit voortkomende *arteria pulmonalis* in twee fraaie takken verdeeld. Dit voorwerp  
 is in dien geheel toestand, met eene blaauwe wasstof, sierlijk opgevuld, vertoont zich van  
 eene zeer belangrijke zijde, en heeft veel lecrriks voor de *chirurgie*.

55. Dit *specimen* stelt voor den stam van de *vena portarum* met derzelver *concurrenten*. In de eerste plaats ziet men een tak naar de bovenzijde opgehaald, welke in dit voorwerp van het *pancreas* alleen afkomstig was, en in den stam dier *vena* zich *insereert*; een eindwegs verder, aan het achterste begin van de *vena portarum*, de zeer dikke en met *ramificatiën* voorziene *vena splenica*, zich in de *vena portarum* aldaar *insererende*. Aan den onderkant beschouwt men een gedeelte van het *intestinum colon*, met oogmerk er bij gespaard, waaruit zich de *veneuse* vaten verzamelen, en naar de *meseraica* toetrekken; voorts den bundel *venae meseraicae*, welke van de *intestina*, *omentum*, als anderzins afkomende, zich in dikke stammen verzamelen, en in de *vena portarum* uitloopen. Voorts merkt men dan op de *vena porta* als stam zelve, ter lengte van een duim of drie, welke zich aan het andere einde, waar zij de lever ingegaan is, dadelijk in verscheidene korte dikke takken splitst, welke uit de lever gepeld, om de eerste verspreiding en afsplitsingen te zien, toegebonden zijnde, niet ongelijk de figuur daarstellen van eenen grooten vogelklaauw. Alles is met eene blaauwe wasstof opgevuld, en maakt een heerlijk *praeparaat*.
56. De geheele wervelkolom met geregelde gedeelten van ribben en het *pelvis osteologisch*, dienende ter ondersteuning van het belangrijke *praeparaat*. Het hart is weggenomen, en de *arteria aorta* is bij haren wortel opgevuld met eene roode wasstof, vertoonende hare natuurlijke bogt en de daaruit voorkomende takken, benevens haren loop langs de wervelkolom en hare splitsing in het *pelvis*; de met blaauwe wasstof gevulde *vena cava superior*, ontstaande uit het *concurrent subclaviae*; voorts de *vena cava superior* met de *bifurcatie* tot in het *pelvis*. Het *caput dextrum diaphragmatis* is opgespannen nagebleven, om de daaronder liggende *cisterna lumbaris*, opgevuld met kwik, te kunnen zien; hieruit klimt de *ductus thoracicus*, mede met kwik gevuld, naar boven, formorende eene vlecht even onder den *arcus aortae*, nemende wederom loop tot boven den *arcus*, alwaar hij zich, in dit bijzonder geval, in twee takken splitst, welke eenen kleinen afstand van elkander hooger opklimmen, en tot even boven de *vena subclavia sinistra* oploopen, en alsdan zich op nieuw vereenigen, en nu ontvangt het laatste gedeelte *ductus* eenige *lymphatica* van de linkerzijde, buigt zich met een krom bogtje nederwaarts, en plant zich alzoo in de *vena subclavia sinistra* in. Alles is, zoo veel mogelijk, in zijne natuurlijke ligging in dit voorwerp gespaard.
57. Dit *specimen* stelt, met betrekking tot het *osteologisch* gedeelte, benevens de invulling van de *aorta* en de beide *venae cavae*, hetzelfde voor als het voorgaande voorwerp. Intusschen zijn hierbij de zeer sierlijke *vasa lymphatica*, van de onderste ledematen, ter halverweg in schoone vlechten met kwik opgevuld, welke het *pelvis* ingaande, en uitslingerende om de opgespoten bloedvaten, om de *vena cava inferior* eene allerpragtigste vlecht vormen; van de linkerzijde gaan eenige onder de *aorta* door, om den *ductus thoracicus* opte zoeken; voorts is het kwik uit den *ductus thoracicus* uitgelaten, en is deze daarentegen nit voorzigtigheid voor zijne verdikking, daar hij ligt kon barsten, van de *cisterna* af met eene geele wasstof opgevuld, zijnen loop houdende tusschen de *vena azygos* en den stam *aorta*, reikt hij tot hooger dan de *vena subclavia sinistra*, en daalt met zijne gewone



al bogt schuins in de genoemde *vena* in, alwaar hij naar gewoonte de *functio naturalis* aan de *vitalis* aanknoopt. Ook dit *specimen* heeft zeer veel leerrijks.

58. De wervelkolom van eenen volwassen man, waarop zich geplaatst vindt, de buitengewoon groote met kwik gevulde *cisterna lumbaris*, benevens de daaruit voortkomende en tot boven uitlopende geheele *ductus thoracicus*, mede met kwik opgevuld. Vergeleken met de twee vorige nummers, is de *ductus* zeer eenvoudig. In de *cisterna* eindigen ook nog eenige stammetjes *vasa lactea*.

59. Dit prachtige *specimen* bevat de wervelkolom, benevens eenige regelmatige toppen van ribben, het halve *pelvis* en het *os femoris*, met de bovenste helft van de rechterzijde *osteologisch*, en dienende ter ondersteuning en plaatsing van het navolgende: eene zeer aanmerkelijk vlecht *lymphatica* ligt op het *os femoris*, en formeert voor het *ligamentum Fallopii sive Poupartii* eene zeer aanmerkelijke rij *glandulae lymphaticae*. Hierna ontstaan wederom uitkomende *lymphatique* vlechten, die het *pelvis* ingaan, langs den hoek van het *os sacrum* opklimmen, en haren weg vervolgen over de *vertebrae lumborum*, alwaar zij in de *cisterna lumbaris* treden, waaruit de *ductus thoracicus* voortkomt, die tot boven toe aan de *vena subclavia sinistra* reikt, en naast zich in dien loop tot ondersteuning heeft, de onopgespotene, maar gedroogde *arteria aorta*. De *ductus* formeert omtrent in zijn midden, eene zeer schoone vlecht, en ontvangt aan het bovenste gedeelte de *lymphatische* vlecht uit den rechterarm, welke men hier, op eenige ribben, zeer keurig ziet liggen; voorts dalen langs den hals af, de *vasa lymphatica* met hunne *glandulae lymphaticae*, van welke *vasa lymphatica* sommige in den *ductus thoracicus* zelve *anastomoseeren*, en andere afgebonden zijn, die men met *veneuse* vaten *geanastomoseerd* heeft gevonden. Alles is met kwik netjes opgevuld, en levert, met den opslag van het oog, een schoon geheel van het *systema* van *absorptie* op.

60. De wervelkolom met het *pelvis* van eene volwassene vrouw; het hart is opgevuld in het rechtergedeelte met eene roode, en in het linker, met eene blaauwe wasstof, losgemaakt en eenigzins op zijde gelegd. De *arteria aorta* is met eene roode wasstof, zoo wel naar boven in hare takverspreidingen, als naar beneden in het *pelvis* en hare *bifurcatie*, fraai opgevuld; van 's gelijken de beide *venae cavae* met de blaauwe wasstof; hierbij vertoont zich de met kwik opgevulde, en bij het *caput dextrum diaphragmatis* geplaatste *cisterna lumbaris*, waaruit de *ductus thoracicus* opklimmende oploopt, en op de hoogte van de laatste rugwervelen, eene zeer aanmerkelijke vlecht maakt, die naderhand ineensmeltende, de *ductus* weder zijnen weg doet vervolgen, tusschen de *vena azygos* en den stam *aorta*; daarna splitst zich de *ductus*, even boven de *azygos*, in drie takken, en loopt zoo in dat drietal een eindwegs opwaarts, tot aan de *vena jugularis*, alwaar zij weder ineensmeltende, den *ductus* wederom eenheid doet verkrijgen, die nu vrij ruim geworden zijnde, schuins naar beneden daalt, en zich, aan de achterzijde van de *vena subclavia sinistra*, inmondt. Dit *specimen*, bijzonder leerrijk en met schoone variëteiten versierd, heeft veel belangrijks.

61. Dit *specimen* bevat het navolgende: de bijzonder groote *cisterna lumbaris* met eene roode wasstof opgevuld; den daaruit voortkomenden dubbelden *ductus thoracicus*, van het kwik ontledigd, en mede met roode wasstof opgevuld, loopende tot boven aan de *vena subclavia sinistra*, waarvan een stuk is nagebleven, en waar hij zich inplant. Deze *ductus* is daarom belangrijk, omdat hij volkomen dubbeld is en onderling vele taksvariatiën maakt.
62. De *cisterna lumbaris* benevens de *ductus thoracicus*, genomen uit een jeugdig voorwerp en opgevuld met eene roode wasstof, toont hier en daar eenige bijzondere vlechten aan.
63. De *ductus thoracicus* van een jeugdig voorwerp met eene roode wasstof opgevuld, en als zeer eenvoudig voorkomende.
64. De *cisterna lumbaris* met een gedeelte *ductus thoracicus* uit een *nuper natus*, met roode wasstof opgevuld.
65. De zeer bijzonder ruime en buitengewoon groot ontwikkelde *cisterna lumbaris* van een volwassen man, met het begin van den *ductus thoracicus*, met roode wasstof opgevuld.
66. De *vesica urinaria* van een volwassen man, waarop zich eenige *vasa lymphatica* met kwik opgevuld geplaatst vinden.
67. De *vasa lymphatica* met kwik opgevuld genomen van den linkerarm van eene volwassene vrouw, tevens met de *glandulae subaxillares* waarin zij concurreren; alles is op een lap *tela cellulosa* gedroogd gespaard duidelijk zichtbaar.
68. Een dito *specimen* van de andere zijde, waarin men dezelfde zeer sierlijk met kwik gevulde vaten opmerkt.
69. De *vasa lymphatica* met kwik opgevuld van een onderst lid op een stuk *tela cellulosa* gedroogd, uitgespannen gespaard leveren zij een aanzienlijke vlecht op, die op de hoogte van de *inguina* eene rij *glandulae lymphaticae* daarstelt, waaruit wederom *lymphatica* ruimer van *diameter* voorkomen, en deze tot in het *pelvis* wederom nieuwe *glandulae* voortbrachten, waaruit wederom *lymphatica* ontstaan, en zoo is deze toestel tot omtrent aan den wervelbeenschen hoek uitgenomen en gedroogd.
70. Op dit *specimen*, zijnde de geheele arm *osteologisch*, neemt men waar van de hand over de binnenzijde van den onderarm, langs de vouw van den arm, en over de knokjes van het *os humeri*, alsmede over de geheele uitgestrektheid van den *humerus*, tot aan het schouderblad in de okselholte, eene zeer fraaie met kwik gevulde vlecht *vasa lymphatica*, liggende op een diepen spierlaag, en hebbende in de okselholte eene concurrentie met elkander, waaruit ontstaan *glandulae subaxillares lymphaticae*.

71. Dit *specimen*, zijnde het geheele onderste lid, met het halve *pelvis* van de rechterzijde, *osteologisch*, bevat de sierlijk met kwik gevulde *vasa lymphatica*, beginnende van den grooten teen en gaande over den rug van den voet, kruipen zij langs de *tibia* op, terwijl zij van de buitenzijde van den voet langs de *fibula* naar boven toe loopen: bij het kniegewricht gekomen zijnde, formceeren zij eene aanzienlijke vlecht aan de binnenzijde, die van daar opwaarts naar het *os femoris* klimt; van gelijke eene mindere vlecht aan de buitenzijde van dat gewricht, welke mede naar boven naar het *os femoris* opklimt. Uit voorzigtigheid heeft men bij vereeniging van de *tibia* met de *femur* de *vasa lymphatica* dubbeld onderbonden, en tusschen de *ligaturen* doorgeknipt, op dat niet soms, bij de behandeling, de geringste buiging de *vasa lymphatica* zoude doen barsten, en het kwik weglloopen. Hierna vereenigen zich die vlechten over de geheele lengte van het *os femoris*, en hebben over hetzelfde een zeer fraai vertoon. Daarna op de hoogte van de *inguina* gekomen zijnde formeeren zij *glandulae globatae*, waaruit wederom, schoon ruimer in *diameter*, *vasa lymphatica* uitspruiten, welke het *pelvis* ingaan, langs den onderrand van het *os ilium* kruipen tot aan het *os sacrum*, en in dien weg verscheidene *glandulae* formeeren, tegen de *vertebrae lumborum* oploopen, en aldaar bij den derden en vierden wervel in eenige *glandulae* eindigen. Dit stuk is over het algemeen zeer fraai uitgevallen.

72. Dit *specimen* stelt voor dat gedeelte van de *vena subclavia sinistra*, waarin zich de *ductus thoracicus* insereert, welke *insertie* door een borstelhaar, dat door de buis gaat en tegen de *vena* uitkomt, wordt aangewezen.

73. Een stukje *vena subclavia sinistra* uit eene volwassene vrouw genomen. Aan dit stuk *vena* heeft men gespaard een aanzienlijk gedeelte van den *ductus thoracicus*, zoo als hij de *vena* indringt. De *vena* opengesneden zijnde heeft men een borstelhaar door den *ductus* ingebracht, welk aan de andere zijde uit de opengesnedene *vena* uitsteekt. Het merkwaardigste gedeelte van dit *specimen* is, dat men door de opengemaakte *vena* langs het borstelhaar de *communicative* mond der inplanting van de buis in de *vena* waarneemt, aan welker grenzen het *sigmoïde* klapvliesje gezien wordt, hetwelk strekt tot beteugeling der te schielijke indrupping der chijl in den stroom van het bloed: dit *specimen* heeft om dit betoog veel waarde.

74. De *larynx* van eene volwassene vrouw, met ziet daar de *cartilago crycoïdea*, de *thyroïdea* met hare *cornua*, de beide *arytaenoïdeae*, de daartusschen gelegene *rima glottidis*, en de *epiglottis*.

75. Dit *specimen* bevat de tong, waaraan zich de keelengte verbonden vindt, benevens de opwaarts getrokken en als een tregter verwijderde *pharynx*, met haar versmallende gedeelte in den *oesophagus* ingaande, benevens een gedeelte van voornoemde buis. Aan de voorzijde aanschouwt men de *larynx* verborgen onder den opgetrokken wortel van de tong, benevens een gedeelte van de *aspera arteria*: alles is zoodanig ingerigt, dat het de verrigting van de doorzwelging voorstelt; genomen uit een volwassene vrouw.

76. Een stukje celachtige zelfstandigheid van de long om de luchtcellen aan te wijzen.
77. Dit voorwerp uit een zeer jeugdig kind, bevat de stammen *aorta* en *vena cava*, de eerste met roode, de tweede met blaauwe wasstof, even boven de nieren, ingevuld; voorts onderscheidt men daar de beide nieren met hare *vasa sanguifera*, de *ureteres*, welke uit dezelve voorkomen en naar de pisblaas gaan, alwaar zij zich inplanten: de blaas zelve, en het verband met de bloedvaten welke zij ontvangt, voorts het *collum vesicae*, de daaruit onttollende *urethra*, *corpus cavernosum*, en het *membrum virile* zelf, eindelijk de twee *testiculi*, het *scrotum* weggenomen zijnde, aan de *funiculi* nederhangende.
78. Dit *specimen*, zijnde eene naar de lengte half doorgesnedene volwassene nier, vertoont een rijkdom van met eene roode stof opgespotene vaten.
79. Dit *specimen* bevat de halve volwassene nier, waaruit voorkomt de, in dit geval groote bijzonderheid, dubbelde *ureter*, welke ter halverlengte zich weder vereenigt, en in die eenheid daarna op de gewone wijs de blaasrokken doorboort, en er zich *insereert*. Voorts de *vesica urinaria* zelve, met haar *collum*.
80. De *vesiculae seminales* met het *vas deferens* gevuld met eene roode stof, en genomen uit een volwassen man.
81. Een gedeelte van het *membrum virile*, waarin men bemerkt de *corpora cavernosa*, benevens de *urethra*, en de fijne celachtige zelfstandigheid, welke om de *corpora cavernosa* heen gaat, en onder de *integumenta communia* gelegen is.
82. Het in de lengte doorgesneden *membrum virile*, waarin men nu de geheele uitgestrektheid van de *corpora cavernosa penis*, eindigende met een stompe punt, bij een daartoe afgebakende grens, achter de *corona glandis* ziet, terwijl men tusschen dezelve door waarneemt het derde *corpus cavernosum*, *urethrae* namelijk, hetwelk aan den voorkant voorbij de andere heen gaande de *glans* formeert.
83. Stelt voor twee *segmenten* van het *membrum virile*, waar de *corpora cavernosa penis* zijn uitgenomen, en alleen de kokers van het *integument* zijn nagelaten, terwijl men het derde *cavernosum urethrae*, met de *urethra* in contact ziet.
84. Dit zeer instructive *specimen* toont aan, wanneer men de beide helften, waarin het verdeeld is, zamen vereenigt, de holle kokers, waarin de *corpora cavernosa penis* in der tijd zijn geplaatst geweest, en nu zijn uitgenomen; terwijl men het derde *cavernosum* in zijn geheel heeft gelaten, hetwelk in het midden doorgaande, en aan het einde gekomen zijnde, de geheele *glans penis* daarstelt. Hieruit word de waarheid bewezen, dat de beide *corpora cavernosa penis* niets aan de formatie van de *glans* toebrengen, maar dat zulks eenig en alleen van het *corpus cavernosum urethrae* afhangt.

85. Het *scrotum* in zijne *integumentaire* uitwendige *structuur*; inwendig ziet men het *septum scroti*, waardoor het in twee *caviteiten* verdeeld is.
86. Het *membrum virile*, benevens het *scrotum* van een jeugdig voorwerp: beide de *caviteiten scroti* zijdelings open gemaakt zijnde, heeft men het vrije gezigt op het *septum*.
87. De *placenta* met een gedeelte *funis umbilicalis*; de *vena umbilicalis* met eene blaauwe wasstof, en de beide *arteriae* met eene roode *geinjicieerd*, doen tevens de voornaamste *ramificatiën* onderkennen op de binnenvlakte van de *placenta*.
88. Een dito volwassene *placenta*, tevens met een eind *funis umbilicalis*, waarin de vaten met eene bruinachtige stof genoegzaam zijn opgevuld.
89. Het geheele bovenste lid met het schouderblad en sleutelbeen, van een zeer jeugdig voorwerp. Van het genoemde schouderblad af, tot aan de toppen der vingers; toe, netjes *geprepareerd* in deszelfs spieren en pezen.
90. De rechterarm van een jeugdig voorwerp, waarin, van het schouderblad af tot de toppen der vingers toe, de spieren met hare *tendines* *geprepareerd* zijn, waarbij men ook de zenuwen behouden heeft; alles is uiteengewikkeld gedroogd, waardoor men de deelen afzonderlijk zeer gemakkelijk beschouwen kan. Hier tusschen door loopen de met eene roode wasstof zeer sierlijk gevulde *arterien*, van de *clavicula* af tot aan de toppen der vingers toe, en heeft de *arteria brachialis* dit bijzonders, dat zij aan den oksel een tak van zich afgeeft, die aanmerkelijk ruim is, regtstandig doorloopt langs het *os humeri* en den *radius*, en bij het duimkootje naar het buitenste van de hand draait, naar gewoonte van de *radialis*; terwijl echter de *bifurcatie* der *arteria brachialis* op de gewone plaats geschiedt. De *arcus palmaris*, benevens de daaruit voortkomende *digitales*, zijn in dit voorwerp ook sierlijk bewerkt.
91. Dit *specimen*, zijnde de linkerarm van een voorwerp van een jaar of 8 a 9, stelt voor de zeer netjes *geprepareerde* spieren, van het schouderblad af tot aan de toppen der vingers toe, welke door eene doelmatige uiteengezette drooging, zeer *gedistingueerd* kunnen gezien worden.
92. Deze rechterarm met het schouderblad van eene volwassene vrouw, doet beschouwen al de spieren van boven tot beneden toe, met hare *tendines*; zoo ook het *neurologisch* gedeelte van het gheele lid; verder de *arterien* met eene roode wasstof opgevuld, benevens de *venae* met eene blaauwe; alles is zooveel mogelijk in natuur liggende bewaard: van hier dat ook nu en dan zenuwtakken tusschen de deelen wegduiken en weder te voorschijn komen; ook van dergelijke met de vaten, bijzonder met de *arterien*. Er heeft hier ook wederom bij de *arteria brachialis* eene afwijking plaats: zij geeft namelijk, op de helft omtrent van het *os humeri* gekomen zijnde, een zeer groot vat van zich af, hetwelk langs

- den binnenkant van den arm nederdalende, en langs de *ulna* heengaande, op de hoogte van de voorhand zich verliest. De *bifurcatie* intusschen van de *arteria brachialis* valt op de gewone plaats in.
93. De linkerhand met een gedeelte van den onderarm van een volwassen man, waarin men de *ligamenta annularia* gespaard heeft, om de dienst, die zij aan de *tendines* bewijzen, te kunnen beoordeelen, welke *tendines*, zoowel *flexores* als *extensores*, alle gedroogd, zindelijk tegenwoordig zijn.
94. Deze linkerarm van een volwassen man stelt voor de geheele *myologie*, *neurologie* en *angiologie* tot dit deel behorende, de *veneuse* vaten met eene blaauwe stof *geinjicieerd*, de *arterien* met eene roode; alles levert een schoon geheel op van boven af tot beneden aan de toppen der vingers; doelmatig is alles overal eenigermate uit elkander gewikkeld, en alzoo opgezet gedroogd; hierdoor beschouwt men over de geheele uitgestrektheid deze fraaije vereeniging, waarvan alles wat bij name bekend is zich hier tegenwoordig vindt, en dus een uitmuntend *specimen* is voor de *demonstratie* van die deelen.
95. Dit *specimen*, zijnde het halve *pelvis* met het geheele onderste lid van de linkerkzijde, bevat alles wat tot de *myologie*, *neurologie* en *angiologie* van de geheele partij behoort. Men heeft zoowel de dikke spieren (b: v: de *glutei*, en die welke langs de dije loopen, als mede den *gastrocnemius*, den *soleus*,) als de kleinste zeer zindelijk gespaard, met hare zwarc *tendines*, zoo als hij voorbeeld die der *extensores cruris*, *achillis* en andere, als ook al de fijnere: ook heeft men een gedeelte van de *fascia lata* opgedroogd na laten blijven. De *neurologie* is volkomen, men ziet haar uit het *pelvis* ontwikkelen, en de vlechten voor het onderste lid daarstellen, die allen regelmatig voortgaan, zich in taksverdeelingen verliezen, en tot aan de uiterste teenen zichtbaar zijn. Van gelijke zijn de *veneuse* vaten met blaauwe wasstof *geinjicieerd*, de oppervlakkig liggende zoowel als de diepere tusschen de spieren uitloopende in de *poplitea*, en zoo naar boven de *vena cruralis* tot aan den band van *Poupart*, met al de insmeltende *ramificatien* zichtbaar. Terwijl de *arteria cruralis* met eene roode wasstof opgespoten, met al hare bekende *ramificatien* voortloopt, en tot aan de uiterste grenzen van de *phalanges digitorum* wordt waargenomen. Dit schoon geheel levert ook een belangrijk stuk op voor de *demonstratie* van die deelen.
96. Het *os temporale* van een volwassen mensch, waarin de uitgestrektheid en stevigheid van den *meatus auditorius externus* kan worden opgemerkt: het tweede voorwerp dat hier bij ligt is van de vroege jeugd, en doet in vergelijk met het andere de nog geringe lengte van den *meatus externus* opmerken; de *membrana tympani* weggenomen zijnde ziet men al aanstonds de *cavitas tympani*, als mede het *foramen ovale*.
97. In dit bakje bevinden zich zeven *specimina*, waarvan het eerste een geheel *os temporis* van den vroegen leeftijd, en waarvan de bedoeling is den ring te beschouwen, waarin de *membrana tympani* is geplaatst geweest. De drie volgende voorwerpen zijn de schubachtige deelen van

- de *ossâ temporalia* van jeugdige voorwerpen, voor al het kleinste van een *nuper natus*, en waarin men die ringen bemerkt, daar de *membrana tympani* gezeten heeft, die in lateren tijd den *meatus* ontwikkelen. Deze ringen verdwijnen geheel bij de nadering van den volwassen leeftijd. De drie laatste *specimina* zijn de losse ringen zelve, waarin men een sleuf opmerkt daar de *membrana tympani* in vastgehecht is geweest.
98. Het *os temporis* van een jeugdig voorwerp, waarin men de plaatsing aanschouwt van de *membrana tympani* zelve in den gezegden ring, en door welk doorschijnend vliesje men in de *cavitas tympani* eenigzins kan doorzien, en niet onduidelijk ontwaren, dat aldaar in de vaatjes *injectione* met eene roode stof doorgesdrongen is.
99. Dit bakje houdt twee *specimina* in: het *os temporis* van een' volwassen man, waarvan aan het einde van den *meatus externus* de *pars petrosa* is weggehakt, juist op de grens waaraan het einde van den *meatus*, de *membrana tympani* zich geplaatst vindt, en hier door aanschouwt men den zeer natuurlijken schuinschen stand van gezegde *membrana* tot de lengte van den *meatus*, welken men tot dat einde gespaard heeft. Het tweede *specimen* is een *os temporis* van een jeugdig voorwerp, waarvan het *periosteum* in zijn vaatjes door eene roode stof is geïnjectieerd, en waarvan de *pars petrosa* weggenomen zijnde, men den stand van de *membrana tympani* aan de binnenzijde ziet, tevens met haar verband tot den langen steel van den hamer, en van dezen wederom met zijn hoofd tot het aanbeeld.
100. Dit bakje houdt in vier *specimina*, zijnde dat gedeelte van het *os temporis* hetwelk in allen vier de *cavitas tympani* aanwijst, door dien de *meatus externus* met de *membrana* weggebroken zijnde, deze *cavitate* nu voor het oog ontbloot is. Men ontdekt in dezelve het ronde venster, alsmede het eironde, en de celletjes van het mamwijze gedeelte. Met betrekking tot de *tuba Eustachiana*, daar zal men in andere *specimina* aanwijzingen van hebben. In een van deze vier is het stijgbeugeltje bewaard in het *foramen ovale* in zijne natuurlijke positie, terwijl het *foramen*, of zoogenaamde *fenestra rotunda*, met een zeer dun vliesje, *tympanum parvulum* geheten, gesloten is.
101. In dit bakje zijn bewaard en op zwart papier geplakt de *ossicula auditus*, zoo wel van elkander verwijderd, als in *contact* gesteld, gelijk zulks in de natuur plaats heeft.
102. Dit *specimen*, zijnde een gedeelte van het *os temporis* van een' volwassen man, wijst de stevigheid aan van de *basis* van de *cavitas tympani*, waar het beginsel van den *labirint* gezien wordt.
103. Een gedeelte van het *os temporis* van een jeugdig voorwerp, waarvan alles is weggenomen hetgeen het vrije gezicht op de *cavitas tympani* hinderde. Van deze heeft men, bezijden de *fenestra rotunda* een schuinsch stukje weggenomen, hetwelk daar ook bij bewaard blijft en waardoor de schaal van de *cochlea* is zichtbaar geworden. Een pennetje in de *fenestra rotunda* ingebracht zijnde beschouwt men dat het langs die schaal in de *cochlea* uitkomt, en levert het bewijs

dat de *fenestra rotunda* met het innerlijke van de *cochlea* correspondeert. Wanneer men nu het schuinsche stukje in zijne plaats herzet, dan ziet men het pennetje in het *orificium* van de *fenestra* zitten; neemt men het weg dan aanschouwt men de *communicatie* die het pennetje heeft met gezegde *cochlea*, en overtuigt men zich alzoo van de waarheid. Dit *specimen* geeft een duidelijk berigt van gezegde gedeelten van het gehoor.

104. In dit bakje zijn twee *specimina* bevat. Het *os temporis* een voorwerp van 14 à 16 jaren, waarop men de buitenste oorschulp behouden heeft, en, daar het in dit *specimen* eigenlijk op aankomt, waar men de kraakbeenige *tuba Eustachiana* die tot in de keel neerhangt, gespaard heeft, om hare plaatsing tusschen het schubwijze en steenachtige gedeelte aantetoonen. Een tweede *os temporis*, ook met behoud van de buitenste oorschulp en *tuba Eustachiana*, geheel kraakbeenig, doch aldaar is de *pars petrosa* weggehakt, en heeft men nu het vrije gezicht op de binnenzijde van de *membrana tympani*, waar zij zich in de *cavitas tympani* geplaatst vindt, tevens met de *ossicula auditus*, en achter welke *membrana tympani* een borstelhaar uitkomt, aanwijzende de plaats, waar de *tuba Eustachiana* met haar *orificium* in de *cavitas tympani* zich geplaatst vindt.

105. In dit bakje zijn twee *specimina* vervat. Het eerste een *os temporis*, waarin de *labirint* zichtbaar is gemaakt van de zijde van den schedel, en dus van den *meatus auditorius internus*: de *labirint* is in *situ naturali* gelaten voor dat gedeelte, hetwelk naar de *cavitas tympani* gekeerd is, en nu niet gezien wordt. Men aanschouwt dus het ontbloote gedeelte, het beenige buisje *meatus internus*, voorts den bodem van het *vestibulum* en de drie halfronde kanalen. In het tweede voorwerp, zijnde mede een *os temporis* waarvan de *pars petrosa* is weggenomen, is ook hier van de zijde van den *meatus internus* de *labirint* zichtbaar, en worden gelijk in het voorgaande *specimen* al de deelen ook waargenomen, terwijl men intusschen hier de beenige buis *meatus* zooveel heeft afgekort, dat men dat bodemplaatje bezien kan, en daarin allerduidelijkst de zeefwijze gaatjes, waarmede het doorboord is, opmerkt, waardoor de draadjes van de *portio mollis septimi paris* gewoon zijn doortedringen naar de *cochlea*. Deze twee *specimina* hebben veel leerzaams.

106. Dit *specimen*, een *pars ossis temporis* zijnde, is met betrekking tot de *labirint* in zijne *pars petrosa* in eene omgekeerde rede tegen de voorgaande *specimina* weggenomen. Hier namelijk is de *meatus externus* en de *cavitas tympani* geheel opgeruimd, en zoo veel van de *pars petrosa* in de diepte weggenomen, dat nu de *labirint* aan die zijde zich laat waarnemen, en dus dat gedeelte ontbloot is, hetwelk naar den bodem van de *cavitas tympani* gericht is. Men aanschouwt er namelijk de zeer fraaie, doch nog geslotene *cochlea*, de *fenestra ovalis*, als het *orificium* zijnde van het *vestibulum*, en de drie *canales semicirculares*, ook nog gesloten. Dit *specimen* vergeleken met de twee vorige geeft een duidelijk denkbeeld van de betrekking, waarin de *labirint* staat tot de naastliggende deelen.

107. Dit fraaie *specimen*, genomen uit eene bijna volwassen *pars petrosa ossis temporis*, is de geheel vrije en van alle omkorsting ontdane *labirint*, waarin men, door hem aan alle zijden



te beschouwen, nu vindt de geheele *cochlea*, schoon nog gesloten, de *fenestra rotunda* welke na haren schaal loopt, de *fenestra ovalis*, welke naar het *vestibulum* gaat en in het midden gelegen is, en de drie halfronde kanalen, ook nog in gesloten staat, waarvan de twee achterste in elkander smelten, en hierdoor maar eene opening hebben, die in het *vestibulum* uitgaat, waarin de overige van de andere kanalen zich ook bevinden.

108. In dit bakje zijn wederom twee *specimina* bewaard, zijnde namelijk twee geheel vrije *labirinten*, de eene van de rechter-, de andere van de linkerzijde van het gehoor. In beiden zijn de *cochleae* opgemaakt, en aanschouwt men nu de zeer fraaije *spiralen*, waarom zich de weke draadjes van de gehoorzenuw gewoon zijn te slingeren, benevens dat gedeelte van de *onderspiraal* in beiden, hetwelk met het *foramen rotundum* pleeg gemenschap te oefenen, doch dat nu weggebroken is, om er de vrije bezigtiging van te hebben, en tot ééne opening gemaakt is met de *fenestra ovalis*, om zoo te ruimer in het *vestibulum* te kunnen zien. Verder in elk derzelve den gaven stand der *canales semicirculares*.

109. Stelt wederom twee *specimina* voor, vooreerst een geheel vrijen *labirint*, ontdaan van alle omkorsing; daarin aanschouwt men de geslotene, zeer fraaije *cochlea*, voor 's het deel *vestibulum*, doch daar het nu op aankomt, de opengemaakte *canales semicirculares*, om te bewijzen dat dezelve hol zijn, en waarin een dubbeld paardenhaar geplaatst is, hetwelk zamengeknoot naar buiten geleid is, om te doen zien dat de *orificia* van die kanalen en het *vestibulum* corresponderen: wanneer men namelijk het deeltje overeind houdt bij de *cochlea*, en alsdan het zamengeknootte einde van het haar op en nederdrukt, dan zal men de haren in gebogen vormen telkens zien uit- en ingaan, ten betoge dat zij met het *vestibulum* inmonden. Het tweede *specimen* is de halve *labirint*, waarvan de *cochlea* is weggebroken, om de ruimte, *vestibulum*, vrij te beschouwen, waaraan ook de *canales semicirculares* zijn gelaten. Er is hier een enkel paardenhaar door het *vestibulum* en door een der genoemde kanalen heen geleid, welk haartje, wanneer men het dan bij het eene, dan bij het andere uiteinde trekt, den weg aanwijst, dien het door het kanaal loopt. Deze beide *specimina* hebben mede veel instructiefs.

110. In dit bakje bevinden zich wederom twee zeer belangrijke *specimina*. Het eene is de *pars petrosa ossis temporis*, alwaar men den *labirint* van de zijde van de *cavitas tympani*, welke weggenomen is, ontbloot heeft, en in *situ naturali* daar gelaten. Voorts de *cochlea*, het *vestibulum* en de *canales semicirculares* opengemaakt: zoo stelt dan dit *praeparaat* het geheele diepliggende gehoor op eene duidelijke wijze voor. Het tweede *specimen* is de *pars petrosa* van een volwassen mensch, in het midden doorgezaagd, en zoodanig getroffen, dat hier op het allerduidelijkst vooreerst gezien wordt de ingehulde ligging van den *labirint* in de steenachtige schors; ten tweede de zoo gelukkig getroffen plaats, waarbij de *cochlea* open zijnde allerfraaist haar *spiraal* doet waarnemen; verder de naast dezelve gelegene ruimte *vestibulum*, waarin een paardenhaartje gebragt is, dat binnen doorloopt, en door een *orificium* van een half cirkelkanaal doorgaande, en wederom ook buiten uitkomende, de kromme bogt van het genoemde kanaal doet zien. Eindelijk ziet men aan de zijde den

*meatus auditorius internus*, die, wanneer men het voorwerp tegen den dag beschouwt, den weg doet waarnemen, door welken de *portio mollis septimi paris* naar het binnenste der *cochlea* gaat.

111. Bevat wederom twee *specimina*; het eene is het *os temporis* van een volwassen mensch, waarmede in den *meatus auditorius internus*, in het *orificium internum aquaeductus Sylvii* een paardenhaar heeft ingebracht, welk eenig kanaal geleid wordt buiten om den *labirint*, en met zijn *orificium externum*, het *foramen stylomastoideum* geheeten, buiten uitkomt, waardoor dan nu ook het genoemde paardenhaar naar buiten uittreedt, zoodat, wanneer men nu aan het eene uiteinde van hetzelfde, en dan wederom, om het gelijk te stellen, aan het andere trekt, men den weg ziet, dien de *portio dura septimi paris* doorloopt om naar buiten te komen. Het tweede *specimen* is de, uit de *pars petrosa* genomen, *labirint* met behoud van den *meatus internus* en van de buis van *Sylvius* met haar *foramen stylomastoideum* of uiterlijken mond. Hierdoor loopt nu wederom een paardenhaar, hetwelk in den *meatus internus*, in het *orificium internum aquaeductus Sylvii*, ingestoken zijnde, door deszelfs *foramen stylomastoideum* naar buiten komt; onder weg heeft men een weinig den genoemden *ductus* doorgevild, ten einde de beweging van het paardenhaar door denzelfden te kunnen waarnemen, wanneer men hetzelfde dan aan het eene, en dan aan het andere uiteinde trekt; en hieruit wordt men overtuigd, dat de loop van gezegden *ductus*, en dus ook van genoemde zenuw, buiten om den *labirint* geschiedt.

## C.

## MENSCHEN-GERAAMTEN EN LOSSE BEENDEREN.

(SCELETA ET OSSA HUMANA.)

1. Een zeer fraai volkomen *scelet* van een volwassen man. Het geheel zoowel als al de deelen in 't bijzonder, zijn fraai ontwikkeld, en in hunne natuurlijke ligamenten gespaard.
2. Een dito zeer fraai *scelet* eener volwassene vrouw, van eene zeer rijzige gestalte. Het is in zijne natuurlijke ligamenten gespaard, en staat in een' zeer bevalligen lossen stand, hebbende in de linkerhand een *os humeri*, terwijl de rechterarm opgeheven zijnde, de hand eene zekere aanwijzende houding vertoont. Het geheel zoowel als de onderdeelen zijn schoon ontwikkeld.
3. Het *scelet* van eene volwassene vrouw in de ligamenten gespaard, zijnde zij eene *aethiopische* geweest. De karaktertrekken hiervan zijn ook bij het aangezigt en *pelvis* zigthaar. Men heeft het eenen als het ware springenden of dansenden stand gegeven.

4. Het *scelet* van een' volwassen man met de ligamenten gespaard, en in eene zittende gestalte zich voorstellende. Het bijzondere, dat aan hetzelfde nog aanmerkelijk is, is eene zeer uitgewerkte *scoliosis*. Hierdoor is dan ook de proportie al zittende ten aanzien vanden romp en onderste ledematen zeer verkleind.
5. Het *scelet* van een' dwerg, welke hier in 's Gravenhage tot in de 70 jaren oud geworden is, hebbende in vroeger jaren behoord onder het gevolg van den Prins van Galitzin, toenmalig ambassadeur bij dezen staat, van wegen het hof van St. Petersburg. Het *scelet* zelve heeft in al zijne deelen zeer fraai verkleinde proportien, met een ander woord: al de beenderen zijn zeer proportioneel; men kan vooral aan den schedel, maar bijzonder aan de kaken de waarheid zien van de levensjaren, welke hetzelfde bereikt heeft. Het is mede in de ligamenten gespaard.
6. Het fraaie *scelet* van een' jongen van 12 jaren, mede in de ligamenten gespaard.
7. Het geraamte van een jongetje van tusschen de 4 à 5 jaren, in de ligamenten gespaard. Het bijzondere, dat hieraan is, bestaat daarin, dat men de twee zijstukken van den schedel weggenomen hebbende, daardoor heeft zichtbaar gemaakt, den in *situ naturali* bewaarden *processus falciformis* en het *tentorium cerebelli*, hetwelk daarom ook dit *sceletje* nog zoo veel belangrijker maakt.
8. Een dito geraamte van een jongetje, iets jonger dan het voorgaande, mede in de ligamenten gespaard.
9. Een dito geraamte van een kind van tusschen de twee à drie jaren, in de ligamenten gespaard.
10. Het geraamte van een jongetje, dat tusschen de drie à vier jaren is oud geworden, dat altoos kwijnende, en, zoogenaamd aan het zuur laborerende, ziekelijk is geweest, en eindelijk is bezweken. Men bemerkt vooreerst algemeen aan het geheele *scelet* zeer *poreuse* beenderen, welke van een *rachitiek* karakter zijn. Voorts is het hoofd vrij uitgezet en de *fontanellen* vooral de vierkante, nog ruim open, iets hetwelk bij dat soort van lijdertjes meest wordt waargenomen.
11. Het *scelet* van een' *nuper natus*, doch viervoetig opgezet, om de disproportie te betoogen in den mensch van zijne geboorte af aan, voor deze wijze van gaan. Voorts, als hij het aangezicht zoude willen verheffen van den grond, zoo als het nu is opgezet, en dus voor zich uit zoude willen zien, zoude hij een' zoodanigen scherpen hoek met het achterhoofsbeen tot de halswervelen moeten maken, dat daardoor de *medulla spinalis* in haren doortogt door het *foramen magnum occipitale* zoude worden verpletterd. Indien de mensch dus viervoetig moest leven, zoude hij om die verplettering voor te komen, verplicht zijn, altoos met het aange-

- zigt naar den grond te zien, en het hoofd van den romp nederwaards te laten hangen.
- 12 Het *scelet* van een' *nuper natus* in de ligamenten opgezet.
  13. Het *scelet* van een *foetus* van tusschen de 6 en 7 maanden, in de ligamenten opgezet.
  14. De romp van een' volwassen man, bevattende de *columna vertebralis*, de *thorax*, benevens het *pelvis* en de twee gedeelten der dijbeenderen.
  15. Een geheel gedissolveerd kopje van een' *nuper natus*, tevens met de tandworteltjes uit de kaken gehaald en in eene sierlijke rigting op een zwart veld vast geplakt.
  16. Een zeer fraaije volwassen gedissolveerde kop. Het schoone van dit nommer bestaat hierin, dat de beenderen volwassen zijnde, de naden nog even de vancenwijking toelieten, en dus al de bijzondere stukken op de hoogste schaal van hunne ontwikkeling staan. Bijzonder fraai komen hier in voor de boezems, die met de neusholte corresponderen, als: die van het *os frontis*, *sphenoïdes*, *maxilla superior*, vooral het *os ethmoïdes*. Ook zijn er op dit plankje nog eene paar *ossa temporalia* geplaatst, met bijzonder lange *apophyses styloïdes*.
  17. De gedissolveerde wervelkolom van een' volwassen man, los aan een' band geregen.
  18. De vier en twintig losse ribben van een' volwassen man.
  19. Een volkomen volwassen *os sternum*, met de daartoe behoorende *cartilagines*.
  20. Het gedissolveerde *pelvis* van een' volwassen man.
  21. Een geheel gedissolveerd bovenste lid van een' volwassen man, van het schouderblad af tot de *phalanges digitorum* ingesloten.
  22. Een dito gelijk aan het voorgaande.
  23. De beenderen van de twee gedissolveerde handen van een' volwassen persoon. Behalve dit, bevinden zich nog op dit bakje, de beenderen van de voorhand aan malkander vereenigd tot een geheel, en de beenderen van de voorhand van een' volwassen man, zoo als dezelve in twee rijen vereenigd zijn. Ook zijn hier eenige *ossa sesamoidea*.
  24. Het geheele gedissolveerde onderste lid van een' volwassen man van het *os femur* af tot de *phalanges digitorum pedis* ingesloten.
  - 25 Een dito als het voorgaande nommer.

26. Dit bakje bevat de beenderen van twee gedissolveerde volwassene voeten, gelijk daar zijn van den *tarsus*, *metatarsus* en *phalanges digitorum*. Behalve dat bevinden er zich twee *patellae* en een doosje met *ossa sesamoidea*.
27. Dit plankje bevat een zeer sierlijk gedissolveerd kinderhoofdje, waarin de schedelbeenderen, zoowel als die van het aangezicht, en die welke tot de tandontwikkeling behooren, zindelijk geconserveerd zijn.
28. Deze plank bevat een twintigtal *specimina*, zijnde *ossa cranii*, *cranium* zelve, en *ossa faciei* in verschillende *sectien* en wijzigingen *geprepareerd*, om van alle kanten die ingewikkelde *constructie* te zien, welke het achteraangezicht, benevens de neuskamers en neusboezems daarstellen, zijnde dit alles in zulk eene doclmatige rigting *geprepareerd*, dat hierdoor de samenhang allerduidelijkst begrepen wordt.
29. Dit bakje bevat vooreerst een toestelletje van onderkaken, volwassene en nederdalende tot de jongste toe, alsmede het tongbeen; voorts een toestel betreffende de ontwikkeling van de tanden, zoo der vroegere jeugd als van latere leeftijd; eindelijk een derde toestel, alles betrekking hebbende tot uitlegging van den eersten en tweeden halswervel.
30. Dit bakje bevat een aantal strottenhoofden met een gedeelte luchtpijp, voorts eenige losse stukken van het strottenhoofd, welke hunnen kraakbeenigen staat hebben verlaten en massief been geworden zijn.
31. Dit bakje bevat verschillende voorwerpen, welke tot de innerlijke *structuur*, dat is: namelijk de netwijze zelfstandigheid der beenderen, betrekking hebben, als voornamelijk gezien kan worden in den kop van het dijbeen, in deszelfs onderste *condyli*, in den knieschijf, in de wervelen etc.
32. De eerste halswervel, *Atlas*, van een' volwassen persoon, zijnde door de guillotine juist in het midden gevat, zoodat bij die *decapitatie* de eene helft aan het hoofd, en de andere aan dezen romp was verbleven, waar tusschen het *instrument* snijdende was doorgegaan. Om deze zeldzaamheid alhier bewaard.
33. Een nog zeer jeugdig borstbeen, waarvan de geheele *ossificatie* nog incompleet is.
34. Een dito iets meerder *geossificeerd*.
35. Een dito wederom iets meerder verbeend dan het voorgaande.
36. Een dito van een jeugdig voorwerp, om de 12 tot 14 jaren.
37. Een dito borstbeen nu volwassen.

38. Eene rib van eene bijzondere grootte, ten geschenke gegeven door een' scheepschirurgijn; zijnde deze rib van een' zeer grooten *Patagoniër*.
39. Het onderste gedeelte van de borstholte, in de gedaante van eene schijf, ten einde te doen zien hoe de stand der ribben in eene schuinsche rigting er het hunne aan toe brengen.
40. De 24 wervelen in hunne drie klassen verdeeld: hals-rug-en lendewervelen.
41. Een klein *pelvis* met de twee halve dijebeenderen en een gedeelte van de wervelkolom.
42. Een volwassen *pelvis* met de drie laatste lendenwervelen, zijnde genomen van eene volwassene vrouw.
43. Een dito vrouwen *pelvis* met de twee halve dijebeenderen, en de twee laatste lendenwervelen.
44. Het *os humeri*, *radius* en *ulna*, benevens de hand van een bijna *maturus foetus*.
45. Het schouderblad en sleutelbeen, benevens de geheele verdere toestel van het bovenste lid van een *nuper natus*,
46. Een dito geheele toestel van het bovenste lid, zijnde van een voorwerp van 10 à 12 jaren.
47. De beide bovenste ledematen, geheel in de ligamenten gespaard, van een kind van 3 maanden.
48. Dito beide bovenste ledematen, mede in de ligamenten *geprepareerd*, van een voorwerp van 4 à 5 jaren.
49. Het geheele bovenste lid in de ligamenten *osteologisch geprepareerd*, zijnde van een meisje geweest van 14 tot 16 jaren. Dit *specimen* heeft nog het bijzondere, dat de zenuwen van boven af tot aan de toppen der vingers toe, hierbij bewaard zijn gebleven.
50. Het geheele bovenste lid in de ligamenten gespaard en zindelijk *osteologisch geprepareerd*, van een' volwassen man.
51. Een dito van eene volwassene vrouw.
52. De *gesceleteerde* volwassene hand in de ligamenten met den halven *radius* en *ulna*.
53. Het elleboogs gewricht, geformeerd door het onderste van het *os humeri* en het bovenste van de *ulna* en *radius*.

54. Eene volwassene *ulna*, aan welker ondereinde de drie eerste beentjes van de voorhand door een ligamentje daaraan vastzittende, gespaard zijn.
55. De beide onderste ledematen uit de helft van het *os femoris* genomen tot de teenen uit, in de ligamenten *geprepareerd*, van een pas geboren kind.
56. Een dito lid omtrent op dezelve hoogte genomen, zijnde van een kind van 3 à 4 jaren,
57. Het linker onderste lid van een' volwassen man in de ligamenten gespaard. Van onderen is de voet met oogmerk uit de *articulatie* losgesneden, ten einde die zamenstelling ook met betrekking tot de *malleoli* aanschouwelijk te maken.
58. Het halve *pelvis* met het geheele onderste lid, in de ligamenten gespaard, van een' volwassen man.
59. Een zeer bijzonder lang en sterk gebouwd *os femoris*.
60. Een gewoon volwassen, in de lengte van boven tot beneden doorgezaagd, *os femoris*.
61. Een dito *os femoris* van een' zeer hoog bejaarden, waar de beenstof aanmerkelijk *geresorbéerd* is, en hierdoor eene buitengewone ligtheid in dit *specimen* bestaat, mede van boven tot beneden doorgezaagd.
62. Eene gewone volwassene *tibia* van boven tot beneden in tweeën gezaagd.
63. Een volwassen vrouwen *pelvis* in de ligamenten gespaard, met de drie laatste lendenwervelen er aangevoegd.
64. Een dito vrouwen *pelvis* met de ligamenten, waarin zich ijzerdraden bevinden, om door middel van twee andere losse ijzerdraadjes de as van het *pelvis* te kunnen aanwijzen.
65. Een door kunst gemaakt vrouwen *pelvis*, waarin door middel van ijzerdraadjes, in drie kleuren onderscheiden, de afmetingen van hetzelfde, alsmede de as en de middelpuntige doortogt worden aangewezen.
66. Het *gesceleteerde* hoofd van een *foetus* van 6 maanden.
67. Een dito van een *foetus* van 7 maanden.
68. Een dito van tusschen de 8 en 9 maanden.
69. Een dito van een' *maturus*.
70. Een dito twee weken na de geboorte.

71. Een dito van een kind van een half jaar.
72. Een dito van een kind van over het jaar, bij welk laatste, zeer sukkelachtig geleefd hebbende, de *fontanel* nog bijzonder ruim is gebleven.

Verre weg de meeste voorwerpen van deze kast zijn slechts bij name vermeld, omdat men of dit moest doen, of in eene uitgebreide beschrijving der beenderen vervallen, welke laatste men hier niet van pas oordeelde te zijn, hetwelk tot de eigenlijke *osteologie* behoort.

## D.

## DIEREN-GERAAMTEN EN AFZONDERLIJKE BEENDEREN.

(SCELETA ET OSSA BRUTORUM.)

1. Het *scelet* van een' tamelijk grooten aap in de ligamenten gespaard en in eene klimmende rigting opgezet.
2. Een dito, in eene zittende gestalte geplaatst.
3. Een dito, in eene staande gestalte.
4. Een dito, als willende gaan klimmen.
5. Een dito, van kleiner soort in eene eenigzins klimmende gedaante.
6. Een dito, in eene zittende gestalte met de kaken verwijderd.
7. Het fraaije *scelet* van een klein aapje in de ligamenten gespaard, in klimmende houding.
8. Het veulen eener ezelin zeer net *gesceleteerd* en waaraan het *ligamentum nuchae vel paxwax* geheel gespaard is.
9. Het fraaije *scelet* van eenen tamelijk grooten bok in de ligamenten. Het heeft eene zeer schoone vlugt, en is in eene springende houding opgezet.
10. De horens van een' kleinen reebok.



11. Het *scelet* van een' kaapschen ram met vier horens.
12. Het *scelet* van eene middelmatig groote geit.
13. Het *scelet* van een' tamelijk grooten hond.
14. Het *scelet* van een' hond van middelmatige grootte, in eene opzittende houding gesteld.
15. Het *scelet* van eene groote kat, in eene zeer natuurlijke zittende gestalte gesteld.
16. Het *scelet* van een pas geworpen katje in eene loopende gedaante.
17. Een dito in zittende gedaante.
18. Het *scelet* van eene bijzonder groote rat.
19. De pennen van een bosvarken.
20. Het zeer fraaije *sceletje* van eene muis, waarbij nog tevens onder de stolp, een los muiszenkopje.
21. Het *scelet* benevens de vlugt van eene vleërmuis.
22. Het *scelet* van een' vos.
23. Het *scelet* van een' bunzing.
24. Het *scelet* van een fret.
25. Het *scelet* van een' egel.
26. Het *scelet* van een eekhorentje.
27. Het *scelet* van een mol.
28. Het fraaije *sceletje* van een' kikvorsch, in eene hem natuurlijke springende gestalte opgezet.
29. Een dito *scelet*.
30. Het *scelet* van een' zeehond.

31. Het *scelet* in het schild van eene schildpad.
32. Een dito van een zeer klein schildpadje.
- 33- Het nest van een colibritje.
34. Een nest van Marijbonse wespen.
35. Een dito, doch grooter.
36. Een dito, nog veel grooter.
37. Nog een dito, wederom veel grooter en uitgewerkter. Deze *specimina* zijn uit de West ten geschenke gezonden door den heer Chir. en Vroedm. VAN DE VIJVER,
38. Het fraaije *scelet* van een' zeer grooten arend, hebbende in poot en bek een prooi vast, in eene houding, aan dat soort van vogels eigen.
39. Een dito, doch van kleiner arend, zittende op een' tak.
40. Het fraaije *scelet* van eene groote zwaan.
41. Het *scelet* van eenen reiger.
42. Het *scelet* van een' volwassen ooijevaar.
43. Het *scelet* van eene kiekvict.
44. Het *scelet* van eene kakketoc. Het bijzondere van dit voorwerp is de hooge leeftijd, welken het dier bereikt heeft, zijnde 125 jaren in dezelfde familie van hand tot hand tegenwoordig geweest, terwijl het eenige jaren oud zijnde, in die familie inkomende, voor het minst 130 jaren levens gehaald heeft. Men ontdekt ook nog een een paar genezene fracturen aan het *scelet*.
45. Het geraamte van een' papgeaai.
46. Het *scelet* van eene parkiet.
47. Het geraamte van eene jonge raaf.
48. Het *scelet* van eene kraai.

49. Het fraaije geraamte van een' eendvogel.
50. Een dito.
51. Het *scelet* van eene steengans.
52. Het vrij sterk gebouwde *scelet* van een' grooten haan.
53. Het geraamte een volwassen hoen.
54. Een dito van een jong kuiken.
55. De fraaije kop van een' horenvogel van Borneo. *Buceros rhinoceros* *Lim.*
56. Het fraaije geraamte van een' zeer grooten baars.
57. Het sierlijk geraamte van eenen volwassen kabeljaauw.
58. Het geraamte van een' middelmatig grooten rog.
59. Het geraamte van eene IJbot.
60. Het zeer fraaije geraamte van den zeedaivel, *Iophius piscatorius*.
61. De huid, benevens het hoofd van den zoogenaamden kopvisch.
62. Een opgezette Famaiko, gevangen bij het eiland Madera.
63. Het geraamte van het zoogenaamde zeepaardje.
- 63\*. Het *pars petrosa* van het slaapbeen van een' walvisch.
- SCHEDELS VAN VLEESCHETENDE DIEREN.
64. De kop van een' leeuw.
65. De kop van den Braziliaanschen tijger,
65. De kop van den koninklijken tijger van Java, present gegeven door den heer Baron DE SALIS.
67. Een dito kop van den grooten tijger.
68. Een dito kop van eenen zeer grooten koninklijken tijger, present gegeven door den heer  
Admiraal BUYSKES.

69. De kop van een' grooten Braziliaanschen tijger.
70. De kop van den kleinen Braziliaanschen tijger, present gezonden van den heer VAN DE VIJVER, heel- en vroedmeester te Suriname.
71. De kop van een' kleinen tijger, ten geschenke gegeven door den heer Baron DE SALIS.
72. De kop van een' beer, ten geschenke gegeven door den heer NORTIER, Lector aan de geneeskundige school te Rotterdam.
73. De kop van een' wolf.
74. De kop van een' zeer grooten hond.
75. De kop van een' vos.
76. De kop van een' poedelhond, tevens opengemaakt om in de neuskamers de bewerktuiging te kunnen zien.
77. De kop van een' hond.
78. De kop van een' dashond.
79. De kop van eene jonge kat.
80. Een dito.
- SCHEDELS VAN GRASETENDE EN EENIGE ANDERE DIEREN.
81. Een Kaapsche ramskop met 4 horens.
82. De kop van een volwassen rund.
83. De kop van een volwassen paard.
84. De kop van een' volwassen ezels.
85. De kop van het veulen van een paard.
86. De kop van een bosvarken uit Suriname, *Sus Tjassu Linn.*; van den heer VAN DE VIJVER, chirurgijn en vroedmeester aldaar.

87. De kop van eene jonge geit.
88. De kop van een jong schaap.
89. De kop van een' haas.
90. Een dito.
91. Het kopje van een vreemd dier uit Suriname.
92. De voorgedeelten der beide kaken van een volwassen paard met hare snijtanden.
93. De onderkaak van een wild zwijn.
94. De onderkaak van een babou.
95. De kop van een' otter.
96. De kop van een' egel.
97. De kop van een konijr.
98. De kop van eene fret.
99. De schedel van een hermelijn.
100. De kop van eene zeer groote schildpad.
101. De kop van een' haai.
102. De kaken van een' haai.
103. De kop van den *Delphinus Delphis Linn.* of tuimeldolfijn.
104. De kop van een' steur.
105. De onderkaak van een' steur.
- KOPPEN VAN VERSCHILLENDE APENSOORTEN EN EENIGE ANDERE VOORWERPEN.
106. De kop van een' middelmatig grooten bayiaan.
107. De kop van een' gewonen aap.

108. Een dito.
109. De kop van een' Quatta, een zwarten aap.
110. De kop van een' gewonen aap.
111. De kop van een' meerkataap.
112. De kop van een' aap.
113. De kop van een' aap, genaamd konnekounie.
114. De poot van eene *myrmecophaga tridactyla*.
115. Een arm van eene wilde kat.
116. De kop van een' vreemden vogel.
117. Twee luchtzakken van eene apensoort.
118. Eenige losse tanden en kiezen van een paard.
119. De regter voorarm van een luijaard.
120. De huid van eene aboma slang.
121. Een opgevulde kaaiman van eene tamelijke grootte.
122. De kop van een wild zwijn.
123. De kop van een Babirousa.
124. Een dito, doch welke in de lengte is doorgezaagd, om de ruimte van het *cranium* en van den neus aanschouwelijk te maken.
125. Een dito, ten geschenke gegeven door den heer Baron DE SALIS.
126. Nog een dito, zijnde een veel jeugdiger, blijkens de tanden.
127. De kop van eene groote schildpad.
128. De kop van een schaap, hebbende aan de onderkaak eene zeer aanmerkelijke ziekelijke uitzetting.

129. De kop van het veulen van een paard.
130. Een volwassen paardenkop, waarvan de schedel is opengemaakt, om deszelfs ruimte te kunnen aanschouwelijk maken.
131. Een dito zeer fraaije paardenkop.
132. De kop van een' ram met aanmerkelijk ontwikkelde vlugt, anders gezegd horens.
133. Een dito, doch jeugdiger.
134. Het zeer fraaije gehorend kopje van eene ree.
135. Eene hertenvlugt.
136. De kop van een hert met tamelijk zware vlugt.
137. De kop van een jeugdig hert met eene ligte vlugt.
138. De kop van een volwassen bok, zwaar gehorend.
139. Een dito ligter gehorend.

## BERKEENELEN VAN ONDERSCHIEDEN VOLKEREN.

(CRANIA DIVERSARUM GENTIUM.)

1. Een nederlandsche kop, zijnde een hagenaar.
2. Een dito dito.
3. Een dito overijsselsche.
4. Een dito van eene hoogbejaarde vrouw, mede in den Haag geboren.
5. Een dito van eene nog hooger bejaarde vrouw, op Schokland geboren.

6. Een Nederlandsche schedel , zijnde van het dorp Scheveningen.
7. Schedel van eenen jood , in Amsterdam geboren.
8. Schedel van eenen jood uit Vriesland.
9. Een Engelsche schedel.
10. Een schedel uit Lissabon, ten geschenke gegeven door den scheeps - heelmeeester DE LINT.
11. Een schedel van een' Spaanschen militair, geboortig van Tralos Montes, en overleden in het hospitaal te Utrecht, van waar deze schedel ten geschenke is gezonden.
12. Een Fransche schedel.
13. Een Fransche schedel uit Parijs.
14. Een dito geboortig van Lyon.
15. Een dito uit Bourdeaux.
16. De schedel van eenen Zwitser.
17. Dito.
18. De schedel van eenen Italiaan, geboren te Lugana, overleden in 's Gravenhage in de garnizoens ziekenzaal.
19. Een dito, geboortig uit Napels.
20. Een Duitsche schedel.
21. Een dito.
22. Nog een dito.
23. Een Pruissische schedel.
24. Een dito.
25. De schedel van een' Hongaar.



26. Een Poolsche schedel.
27. Een dito van een' Polak.
28. Een Deensche schedel uit Koppenhagen.
29. Een schedel uit Noorwegen.
30. Een schedel van eenen Zweed.
31. Een dito.
32. Nog een dito.
33. Een schedel van een' Holsteiner, uit Roerols geboortig, overleden in het hospitaal te Utrecht, en van daar ten geschenke gezonden.
34. Een Russische schedel, uit Moskou geboortig.
35. Een dito, dito; deze en de voorgaande zijn van gestorven militairen.
36. Een Turk, ten geschenke van den scheepscelmceester DE LINT.
37. Een Grieksche kop, te Athene uit een graf gedolven, welk graf 28 eeuwen, volgens naauwkeurige bescheiden, is gesloten geweest; bij welken kop zich op hetzelfde plankje nog eenige reliquien bevinden, benevens een eigenhandige brief van den heer Chirurgijn Majoor TAPPERT, welke de zaken bewijst.
38. Een Circassische schedel, gezonden door den heer scheepschirurgijn DE LINT.
39. De schedel eener Circassische vrouw, van denzelfden zender.
40. Schedel van eenen Georgier.
41. Schedel van eenen Georgier.
42. Schedel eener Georgiesche vrouw: alle drie gezonden door gemelde Heer DE LINT.
43. De schedel van een' Kozak in het militaire hospitaal gestorven.
44. De schedel van een' Samojeed, gezonden door Heer van DER WILLIGEN.

45. De schedel van een' Arabier, door denzelfden Heer gezonden.
46. De schedel van een' Kamschatdaler, gezonden door denzelfden.
47. De schedel van een' Baskier, als militair in het hospitaal overleden.
48. De schedel van een' Kalmuk.
49. De schedel van een' Chinees, gezonden uit Java door den Heer Chirurgijn Majoor TESCH.
50. Schedel van een' Javaan, gezonden door denzelfden Heer.
51. Dito, door denzelfden gezonden.
52. Boegineesche schedel, door denzelfden toegezonden.
53. Dito, door denzelfden Heer.
54. Schedel van een' inwoner van het vaste land Madura, door denzelfden gezonden.
55. Schedel van een' inwoner van het eiland Madura, van denzelfden.
56. De schedel van een' Javaanschen roover, in een gevegt te Cheribon overleden, volgens berigt van den Heer Chirurgijn Majoor HEIJL, door wien hij is gezonden.
57. De schedel van een' inwoner van Sumatra, gezonden door den Heer Chir. Maj. TESCH.
58. De schedel van een' inwoner van het eiland Sumanap, gezonden door denzelfden Heer.
59. De schedel van een' Sumatraan, gezonden door den Heer Chirurgijn BEL.
60. De schedel van een' Ceilonees, gezonden door den Heer Chirurgijn Majoor TESCH.
61. De schedel van een' Bengaler, gezonden door denzelfden.
62. Een dito door denzelfden.
63. De schedel eener Aethiopische vrouw.
64. Ecne dito.
65. Een Neger-schedel uit Loango, gezonden door den Heer Chir. Majoor GROESBEEK.

66. Een Neger-schedel van de Goudkust.
67. Een Neger-schedel uit Curaçao , gezonden door den Heer Chir. Maj. GROESBEEK.
68. Een Neger-schedel uit Guinea.
69. Een Neger-schedel uit Angola.
70. Amerikaansche Neger-schedel.
71. Schedel van een' inwoner van Mosambique.
72. Schedel van een' Kaffer.
73. Schedel een' Egyptenaar , present gezonden van den Heer scheepsheermeester OPHOFF.
74. Schedel van een meisje uit Tunis , door een' scheepsheermeester , bij gelegenheid eener reize in de Middellandsche zee , ten geschenke gezonden.
75. De schedel van een' Groenlander , door een scheepsheermeester medegebragt.
76. De schedel van een' Eskimaux , door denzelfden heermeester gezonden.
77. De schedel van een' Caraïb , door een' Amerikaanschen scheepsdoctor present gedaan.
78. Zuid Amerikaansche schedel.
79. Schedel van een Otahiter , door een' Engelschen scheepsheermeester ten geschenke gegeven.

Al deze schedels zijn slechts bij name vermeld , dewijl het te wijdloopig zoude zijn om hier in bijzonderheden te treden , en over de nationale karaktertrekken in dezelve te handelen. Ook dient nog te worden aangemerkt , dat aan alle schedels , vooral aan de buitenlandsche , die teekens gelaten zijn , welke er de zenders aan gegeven hadden , daar dezelve nog eenigzins tot bewijs van hunne echtheid kunnen verstrikken.

## BEKRENEELEN TOT DE SCHEDEL-LEER BEHOORENDE.

(CALVARIA CRANIOLOGICA.)

Deze afdeeling bevat wederom twee onderdeelen; het eerste, hetwelk doorloopt tot no. 27 ingesloten, staat in verband met zeker denkbeeld, welk zich de bezitter van dit Museum over de hersenwerking in het algemeen heeft voorgesteld, terwijl er voor de onderscheidene gedeelten van dat begrip ook eenige *specimina* zijn bijgevoegd. Zonder dus te treden in de *cranioscopologie* van doctor GALL, welke de hersenwerkingen geheel tot in de kleinste bijzonderheden heeft vastgesteld, bepaalt zich in tegendeel genoemde bezitter tot de trekken in het algemeen, en dan is zijne meening deze: *Primo*: hoe fijner de hersenstof is, welke de vereenigde klompen vooral van de groote hersenen daarstellen, des te meer ontwikkelt het individu hooger intellectueel, en dus ook omgekeerd.

*Secundo*: hoe grooter deze klompen nu uitvallen, in betrekking met het eerste gezegde, des te uitstekender is ook dat individu, (vooral moet men hier aan de vergrooting van de voorpunten der groote hersenen denken) en zoo ook in deze omgekeerd.

*Tertio*: hoe rijker deze hersenklompen en vereenigingen nu bewerktuigd zijn, dat is, hoemeer bloedvoerende vaatnetten er zich door bevinden, en dus hoe grooter massa verzuurstofd of slagaderlijk bloed naar die hersenen wordt toegevoerd, des te keuriger en verhevener is het intellectueel, en klimt de mensch tot den hoogstmogelijken trap van verstand. Voorts is het hem altijd voorgekomen, dat de eerste en derde dezer redenen het meest geldende zijn op de hooge intellectuele uitoefeningen, en dat, indien daar nu de middelste, het gewigt namelijk, bijkomt, vooral met betrekking tot de voorpunten der hersenen, (wijl men de achterpunten zonder de voorgedeelten aanmerkelijk kan hebben ontwikkeld, en echter een gering verstand bezitten) zulks de zaak volmaakter doet zijn; zoo kan men dan met zware hersenen, doch die grof van bewerktuiging zijn, weinig verstand hebben.

Als zoodanig, en gegrond op dit gezegde, volgen er nu eenige schedels:

### EERSTE ONDERDEEL.

1. Is een zweedsche kop, (die ter zake niets afdoet) waarop de geheele *Cranioscopologie* van doctor GALL geteekend staat, als bezittende zoo vele aanwijzingen der plaatsen, waar de organen zekere kenmerken, naar den buiten kant, volgens hem vertoonden.

2, 3 en 4. *Crania* van zeer gedistingueerde verstandige personen, waarin waarschijnlijk, vooral in n<sup>o</sup>. 4 alle drie de aangehaalde voorwaarden zijn vereenigd geweest. Zij behooren dus tot de buitengewone verstandigen, en hebben in de ontwikkelde golving van hunne voorhoofden de bewijzen der groote ontwikkeling van de voorpunten hunner hersenbollen zichtbaar. Het zijn juist deze voorpunten der groote hersenen, welke het den bezitter van dit Muscum altijd zijn voorgekomen in het intellectuele het meeste te beslissen, hebbende men somtijds aanmerkelijk toegenomen achterkwabben gevonden, welke buitengewoon zwaar waren, met weinig ontwikkelde voorpunten en gering verstand.

De van n<sup>o</sup>. 5 tot 10 ingesloten, en dus de 6 op elkander volgende *crania* zijn van personen, bekend geweest door gewone verstandelijke uitoefening, met dit verschil evenwel dat 5 en 6 de meeste verstandelijke kracht vertoond hebben, en dat van 7 tot 10 voorwerpen geweest zijn, steeds minder en minder tot dien kring behoorende. Invergelijking nu van deze gekende uitkomsten in hun levensbedrijf, staan wederom de meerdere of mindere uitgewerktheid van de voorpunten van de *crania*, en leveren hiervan de twee uiterste van deze 6 nummers, 5 en 10 namelijk, een groot bewijs op.

Deze *crania*, van n<sup>o</sup>. 11 tot 16 ingesloten, hebben behoord, met betrekking tot het intellectuele, beneden het gewone. De weinige uitgewerktheid van hunne voorhoofdsbeenderen, die bij sommigen den aanleg hebben om een *planum inclinatum* te maken, in plaats van een verwulf, staat ook met gezegde intellectuele uitoefening in een blijkbaar verband.

De vier volgende 17, 18, 19, en 20 behooren niet slechts tot beneden het gewone, maar tot de onnozeste verstanden, welke zonder gek te zijn, zoo laag echter gedaald waren, dat zij voor de menschelijke zamenleving niet veel waarde bezaten. Dit nu in verband beschouwd met hunne, als een hellend vlak, in plaats van een verwulf voorstellend voorhoofdsbeen, gaat de hiervoor ontwikkelde beschouwing ook vrij bestendig op het onderwerpelijk geval toegepast, door.

Nu volgen er 21, 22, 23, 24, 25, 26 en 27, waarvan de geschiedenis deze is: 21 en 22 zijn halve bovenschedels, doch zijn genoegzame bewijzen, van volkomen gek geleefd hebbenden van de geboorte af. De voorhoofdsgedeelten van buiten zeer plat en van binnen verdikt, lieten bijna geen plaats voor de voorpunten der hersenen, terwijl men aan den achterkant de *crania* zeer goed ontwikkeld en verwelfd ziet.

N<sup>o</sup>. 23 en 24. Twee bovenschedels van in der tijd vrij verstandige voorwerpen, doch op zekere hoogte van hunnen leeftijd gek geworden, en gek gestorven. De *crania* dragen ook het kenmerk van hunnen vorigen toestand, zijnde genoegzaam ruim en aan de voorpunten golvend. De *mania* was dus bij hen toevallig, door ziekte.

N<sup>o</sup>. 25. Is wederom de halve bovenschedel van een' geboren zot, die ook tevens zoo gestorven is, en waarvan ook de weinige ruimte van het geheele *cranium*, maar ook in het bijzonder de

platheld van het voorgedeelte wederom in verband staat, met de te voren ontwikkelde en vastgestelde meening. — n°. 26 is het afgietsel in gips, van een in Amsterdam tot tusschen de 30 en 40 jaren geleeft hebbend volslagen dierlijk mensch, zonder eenig verstand, volkomen gek, zijnde dag en nacht gezeteld geweest, in eenen, daartoe geschikten stoel, waar hij brommende, en zich bewegende als een redeloos dier, zijn leven gesleten heeft. Deze omstandigheid vergeleken met zijnen uiterlijken schedelvorm, zoo vinden wij hier ook wederom gronden voor de waarheid der vorig geuite meening, want vooreerst is zijn achterschedel in evenredigheid van den voorschedel vrij ontwikkeld, en heeft hij dien ten gevolge nog al achterhersenbol bezeten; van voren echter is de schedel niet alleen niet golvend, maar formeert zelfs geen *planum inclinatum*, doch is volkomen plat, waterpas, en de wenkbraauwbogen trekken eene horizontale lijn over het *cranium* heen tot aan het achterste gedeelte. Hij kan dus, zoo niet geheel niet, ten minste zeer weinig hersenvoerpunten gehad hebben. De overige trekken van het aangezicht beantwoorden ook zeer aan den dierlijken toestand, waarin dit ongelukkige schepsel geleeft heeft. — no. 27. Het afgietsel van het *cranium* van een gek geboren mensch, doch die in het kwaadaardige, in het raaskallende en zeer spraakzame viel, nu eens bedaarder en dan wederom minder bedaard, altoos in absentie van verstand geleeft heeft, eenen tamelijk hoogen leeftijd bereikte en eene goede gezondheid genoot. Wanneer men dit wederom in verband brengt met den zichtbaren toestand van het *cranium*, dan zal men ontwaren, dat aan den achterkant tamelijke ontwikkeling van hersenen heeft plaats gehad, doch dat het aan de voorzijde wederom vrij nietig geweest is, daar het voorhoofdsbeen tusschen het *planum inclinatum* te formeren, en eene horizontale lijn gezegd kan worden in te staan.

#### TWEEDE ONDERDEEL.

Hetzelve bevat een zeker getal schedels, betrekking hebbende tot de leer van wijlen doctor GALL.

N°. 28, 29 en 30. zijn drie schedels van de vier personen, welke in het jaar 1806 in 's Hage zijn geradbraakt, en waarvan de vierde berust in het kabinet van Prof. VROLIK te Amsterdam. Zij behoorden tot eene bende dieven en moordenaars, onder den nam van *zwartjesgoed* bekend, welke tusschen de jaren 1796 en 1805, in dit land verschillende inbraken en moorden gepleegd hebben: opgevangen zoo te Leyden, als in Oudewater en 's Gravenhage, heeft de executie van deze vier op den 31 Januarij 1806 aldaar plaats gehad, blijkens zeker uitgegeven werkje bij de Wed. DE GROOT in 's Hage, bevattende aanspraak en vonnis vermelding door den Heer en Mr. LA PIERRE, toenmaals hoofdschout. De namen zijn als volgt:

JOHANNES PIETER MATTHIJS VAN DEN BOS, bijgenaamd NOLLETJES JAN; JOHAN CHRISTIAAN HERSBERG, bijgenaamd JAN HANNEKE; JOHAN JOSEPH of JOHANNES BAPTIST, bijgenaamd DE GROOTOOG; en JAN of JOHAN HERFOK, bijgenaamd JAN JOHAN.

- n<sup>o</sup>. 31 en 31\* zijn twee schedels van zeer eenvoudige menschen, welke in 's Hage geleefd hebben. Deze beide schedels komen tusschen deze verschrikkelijke familien voor, om dat doctor GALL, tijdens de bezoeken, op dit Museum aan den bezitter gebragt, wetende dat hier verscheidene moordenaarskoppen waren berustende, deze twee uitkoos uit de geheele verzameling, ook van die moordenaars en dieven, en als reden zijner afzondering verklaarde, de daarin zeer ontwikkelde teekenen, zoo hij meende van de organen van diefstal en moord te vinden, en dit ten aanhoore van verscheidene beroemde, tot het geneeskundig vak behoorende getuigen, terwijl echter zijne misvatting bleek, bij de aanwijzing eener geschrevene lijst, waarop de hoedanigheden der personcn, van welke die schedels afkomstig waren, waren opgeteekend.
- 32 en 33. Twee schedels van moordenaars te Oudewater geexecuteerd, behoorende tot hetzelfde hier boven gemelde *zwartjesgoed*,
- 34 en 35. Twee schedels van ge Guillotineerden in 's Hage in 1812, waarvan 34 een mannelijke, en 35 eene vrouwelijke, en van welke de laatste het misdrijf van brandstichting had gepleegd.
36. De schedel van een' onthoofden te Breda, hebbende behoord tot eene bende roovers en moordenaars.
37. Een dito, geexecuteerd te Bergen op den Zoom.
- 38, 39 en 40. Schedels van geexecuteerden op verschillende plaatsen, om redenen, als boven vermeld zijn.
41. De halve bovenschedel van een' buitenlandsch hoofd, vermoedelijk Duitscher zijnde, bijzonder dik, zwaar gebouwd en hebbende verscheidene inwendige kuilen in de *tabula interna*, waarvan aan de buitenvlakte geene uitbulting te zien is.
42. De halve bovenschedel van een' Polak, hebbende over de buitenvlakte nog al het vertoon van uitgebreidheid, doch door de bijzondere massive dikte en zwaarte eene kleine inwendige ruimte.
43. De halve bovenschedel van een Eskimaux, waaruit twee stukken gezaagd zijn, en welke schedel eene buitengemeene dikte heeft.
44. Een stuk van een' bovenschedel van een' Pool, bezittende verbazende ongelijkheden van dikte en dunheid.
45. Een in gips gegoten schedel, naar het model van n<sup>o</sup>. 1 bevattende dus met cijferletters en afgetrokken kringen de aanwijzende werkplaatsen, volgens doctor GALL, der bijzondere intellectuele organen.

## G.

## ZIEKE BEENDEREN.

(OSSA MORBOSA.)

## a. Absorptie van beenstof.

1. De schedel van een' *Acephalus*, welke met oogmerk *gesceleteerd* is om te doen zien, dat er niets is dan eene *basis encephali*.
- 1.\* Een aanmerkelijke *hydrocephalus* van een kalf, waar de uitzetting van de *dura mater* behouden is om den bol te doen opmerken, waarbij ook nog behalve het gemis van de schedelbeenderen, welke weggedrongen zijn, eene aanmerkelijke misvorming van de *maxilla superior* bestaat.
2. Een *hydrocephalus* van een kind, dat tusschen de 3 a 4 jaren oud geworden is.
- 2.\* Een zeer aanmerkelijke *hydrocephalus* van een kalf, welke eene zeer groote uitzetting gemaakt heeft, doch met veel behoud der beenderen; tevens heeft de snuit vooral de bovenkaak, eene groote puntige misvorming.
3. De *hydrocephalus* van een paard, waar men de vleezige invoegsels heeft weggeruimd om de manieren te zien, die de natuur bezigt om de beenderen ongelijk te doen uitschieten, en om het te kort, hierdoor in den schedel veroorzaakt, beter te kunnen waarden; het heeft ook veel invloed gehad op de misvorming der *maxilla superior*.
4. De onderkaak van eene zeer bejaarde vrouw, waarin de *alveoli dentium* zijn *geabsorbeerd*, terwijl de geheele kaak zeer ligt is, en in haren algemeenen vorm veel heeft verloren.
5. Een dito van dito, in alles hetzelfde.
6. Een dito van een' grijsaard, met opzigt tot de *absorptie* hetzelfde voorstellende.
7. Een dito van een' zeer hoog bejaarden boer, zijnde geweest een zeer zwaar, wel gebouwd, frisch man, met een zeer uitgewerkt *scelet*, en waarvan de onderkaak in vergelijking tegen de vorige, ook nog bewijzen oplevert, ofschoon zij mede aanmerkelijk door *absorptie* is verminderd.



8. Twee rugwervelen, waarvan de *apophyses* aanmerkelijk zijn *geresorbeerd*, en als het ware in elkander gedrongen, maar waarvan de twee *corpora vertebrarum* in elkander gesmolten en grootendeels *geabsorbeerd* zijn.
9. De bovenste lendenwervel van een' volwassen persoon, met betrekking tot deszelfs *corpus* meer dan de helft *geresorbeerd*.
10. Het onderste gedeelte van een volwassen *os sternum*, waarvan de vaste beenstof meest is weggeroofd, en in eene zwakkere en *quasi cartilagineuse* stof, zonder het evenwel te zijn, daar voor in de plaats gesteld, is veranderd.
11. Een volwassen *os humeri*, het welk in zijne geheele uitgestrektheid meer dan de helft van zijne zwaarte heeft verloren door *resorptie*, en waarvan door de weekheid om het *caput humeri* een uitspringende rand door beweging gewreven is.
12. Een volwassen *os femoris*, hetwelk door de *absorptie* meer dan de helft van deszelfs zwaarte en omtrek verloren heeft, waarvan de *trochanteres* zeer zijn verminderd, maar waar vooral het *caput* een allernietigst knobbeltje is geworden, in vergelyk van hetgeen het wezen moest.
13. Een dito, wel eenigermate in omtrek verdund, doch waar de *absorptie* het meest heeft gewerkt op het bovenste gedeelte, zijnde het *caput* en *collum* alleraanmerkelijkst verkleind door de *resorptie*.
14. Een dito bijna volwassen, hetwelk wel in het algemeen in omtrek verloren heeft, doch waar het verlies meer drukt op het gewigt, zijnde het bijzonder ligt.
15. De bovenhelft van een volwassen dito, waar de *resorptie* het *collum* bijzonder heeft aangedaan.
16. De onderhelft van een dito, aanmerkelijk verligt door de *absorptie*, en waar zich van onder aan de *condyli* uitspringende beenplaten hebben gevormd, door de wrijving veroorzaakt.
17. Een volwassen dito, waar het *caput* geheel plat is uiteengedrukt, tevens met het *collum*; zoo dat die beide deelen, even als eene weeke deegachtige massa, uiteen zijn gedrukt, en wel voor de helft *geresorbeerd*.
18. Een dito, door *resorptie* veel ligter, en door figuursverandering aan den bovenkant, waarbij het *caput* bijna geheel is *geresorbeerd*, eene zonderlinge gedaante hebbende aangenomen.

19. Een dito, daar de *resorptie* van het *caput*, schoon niet zoo veel als in het voorgaande nommer, vrij aanmerkelijk heeft plaats gehad.
20. Een dito, waar de *resorptie* ook veel van het *caput* heeft doen verloren gaan, alsmede van het *collum*; ook heeft het den *trochanter minor* geheel verloren, door dezelfde ziekelijke verrigting.
21. Eene eenigzins gekromde volwassene *fibula*, doch door de *resorptie* zoodanig verminderd, dat zij bijna gcene zwaarte bezit, en even als parkement voorkomt.
22. Eene dito, zijnde nog meer gekromd en platter nitgedrukt, en ten aanzien van eigen gewigt zeer gering, en nog meer het voorkomen hebbende dan het voorgaande, als van parkement gemaakt.

b. Gebreken van de Ruggegraat.

23. De *thorax* en de wervelkolom tot de lendenwervelen ingesloten. Hier worden opgemerkt: vooreerst, aan het bovenste gedeelte van de rugwervelen, benevens de onderste halswervelen *cyphosis*; de meeste der rugwervelen draaijen links in, en vormen *scoliosis*; hierdoor is de *thorax* misvormd, en heeft aan de linkerzijde weinig ruimte, doch aan de regter veel.
24. Deze veertien wervelen, benevens eenige ribben, wijzen aan, eene dubbelde *scoliosis*, welke in het midden der rugwervelen regts inloopt, en aan den onderkant derzelve links indraait. De ribben, die er zich aan bevinden, zijn met de kolom *geanchyloseerd*; zoo zijn ook onderscheidene wervelen onderling mede *geanchyloseerd*.
25. Deze vijftien vereenigde wervelen vertoonen mede eene regts van boven, en eene links van onderen inloopende *scoliosis*, tevens met eenige door *anchylosis* onderling verbondene wervelen.
26. In deze wervelkolom bemerkt men aan den onderkant der rugwervelen en bovenste lendenwervelen eene links inloopende *scoliosis*.
27. Deze zeven met elkander vereenigde rugwervelen formeren eene aanmerkelijke regts inloopende *scoliosis*. Men bemerkt in dit stuk, hoe de zijden der ligchamen van de wervelen in de holte der *scoliosis* gelegen, gedeeltelijk zijn *geresorbeerd*, en hoe dat gedeelte der zijden van dezelfde wervelen, hetwelk over de buitenbogt loopt, daarentegen is vergroot. Overigens zijn al de wervelen *per anchylosin* vereenigd.
28. Zeven rugwervelen, aan welker begin het beginsel van *cyphosis* gezien wordt, en waarin verscheidene wervelen met elkander zijn *geanchyloseerd*.

29. Vijf rugwervelen, waarin eenigermate *cyphosis* bemerkt wordt, en die alle met elkander massief zijn vereenigd.
30. De onderste rugwervel en twee bovenste lendenwervelen, formerende eene aanmerkelijk links inloopende *scoliosis*; de wervelen zijn onderling met hunne *apophyses* massief *geanchyloseerd*.
31. Twee lendenwervelen formerende eenigermate *lordosis*, zijnde hunne *apophyses* aan den achterkant massief *geanchyloseerd*.
32. Twee lendenwervelen van een jeugdig voorwerp, formerende eenigzins *scoliosis* links, zijnde de zijden der lichamen aan den rechterkant aanmerkelijk *geabsorbeerd*.
33. Twee onderste rugwervelen van een' volwassen persoon, waarvan de lichamen, alsmede de *apophyses spinosae*, verbeend zijn vereenigd.

c. Gebreken aan het Borstbeen.

34. De bovenste punt van het borstbeen, massief *geanchyloseerd* met de twee eerste ribben.
35. Een dito bovenste deel, waaraan de linker bovenste rib vast *geanchyloseerd* is, en ook nog duidelijk het kenteken draagt van eenmaal gebroken geweest te zijn.
36. Ruim de onderhelft van hetzelfde, waarvan verscheidene ribbenpunten massief *geanchyloseerd* zijn.
37. Het gheele *os sternum*, wiens ronding naar voren te veel verwulf bezit, en waarvan het *cartilago ensiformis* volstrekt verbeend is.
38. Een dito, aan welks bovenkant de linker eerste rib massief is vereenigd, en aan den onderkant het *cartilago ensiformis* stevig verbeend is.
39. Een dito, zijnde omtrent in het midden gebroken geweest en genezen, en waarvan het *cartilago ensiformis* verbeend is.
40. Het ondergedeelte van een *os sternum*, waarvan het *cartilago ensiformis* aan den onderkant eene buitengemeen lange en spitse gedaante heeft verkregen; gelukkig is het naar den buitenkant wat omgezoomd, alzoo het volmaakt verbeend is.
41. Een eenigzins te krom borstbeen, en waaraan het *cartilago ensiformis* een plat stukje been is geworden.

## d. Gebreken aan het Bekken en Dijebeen.

42. Een volwassen bekken, waar men in het regter *acetabulum* het halve dijebeen, in gezonden staat zich bevindende, heeft gelaten, terwijl het linker *acetabulum* eene aanmerkelijke ziekelijke vergrooting heeft ondergaan, gelijk ook het *caput ossis femoris* van dezelfde zijde eene zeer aanmerkelijke platte verbreeding heeft aangenomen.
43. Een dito, waar het regter *acetabulum* eenen eenigzins ziekelijken rand bezit, doch waarvan het linker eene volkomene *claudicatio* voorstelt, zijnde namelijk, door het verlaten van het *caput ossis femoris* uit die holte, de holte bijna *geabsorbeerd*, en eene gebrekkige nieuwe holte boven dezelve, tegen het *os ileum* door de wrijving van het *caput* daargesteld, welk *caput* benevens deszelfs *collum*, door deze geweldige duurzame wrijving eene geheel andere gedaante heeft aangenomen.
44. Een dito, waarvan het regter *acetabulum* eene aanmerkelijke ziekelijke vergrooting heeft ondergaan, en hierna is ook het *caput ossis femoris* van die zijde vergroot gewijzigd. Het *acetabulum sinistrum* is buitengemeen ziekelijk vergroot, en het hierbij behoorende *os femoris* heeft ook in het *caput* eene evenredige ziekelijke vergrooting aangenomen. Het gehele *pelvis* draagt niet onduidelijk, op verschillende plaatsen, kenmerken van ziekelijke gesteldheid.
45. Een dito, met de vijf lendewervelen er bij, welke gedeeltelijk per *anchylosin* vereenigd zijn, ook met het *os sacrum*, en tusschen welker 3de en 4de duidelijk *caries* wordt waargenomen, terwijl het *acetabulum* ziekelijk is aangedaan.
46. Een dito, waar het *os sacrum* met de *ossa innominata*, vooral op de bovenkanten van de *basis ossis sacri*, massief zijn *geanchyloseerd*.
47. Een volwassen *os sacrum*, tekenende door het verlies van de gewone ombuiging, een hellend vlak.
48. Een dito, zijnde bijna geheel vlak, hebbende slechts aan het laagste punt eene kleine ombuiging.
49. Een dito, met eene te geringe ombuiging, schoon niet zoo verminderd als de vorige nummers.
50. Een dito, met gelijk gebrek in de ombuiging; doch waarbij nog bestaat de *separatie* van het eerste stuk aan den bovenkant, de eigenlijke *basis*, tot de andere deelen.
51. Een vrij langwerpig *os sacrum*, hebbende eene aanmerkelijke ombuiging.
52. Een dito, waarin beide de gezegden nog meer uitkomen.

53. Een aanmerkelijk buitengewoon uitgehold heiligbeen.
54. Een aanmerkelijk, verzielt en vergroot *acetabulum*, met deszelfs mede aanmerkelijk vergroot omgekruld *caput ossis femoris*.
55. Eene *claudicatio* van de rechterzijde, zijnde namelijk het eigenlijk *acetabulum* geabsorbeerd door het uittreden van het *caput ossis femoris*, en hooger op aan het *os ileum* een nieuw vrij groot ingewreven, tevens met eene aanzienlijke verandering op het *caput* en *collum ossis femoris*.
56. Een door ziekelijken toestand geheel naar boven veranderd rechter *acetabulum*, waarbij ook het *caput ossis femoris* eene aanzienlijke verandering heeft aangenomen.
57. De bijna *resorptie* van het onderste gedeelte van het rechter *acetabulum*, met eene vergrooing naar de achter bovenzijde van hetzelfde; hierbij eene zonderlinge buitengewone figuursverandering door de wrijving ontstaan in den knop van het daarbij behoorende *os femoris*.
58. Dit nummer bevat drie *specimina*; het eerste is het rechter *os innominatum*, voorstellende eene volkomene *claudicatio*, den zeer verminderden omtrek van het *acetabulum*, door de *resorptie* na de uittreding van het *caput ossis femoris*, en het formeren door wrijving van dat *caput*, van een nieuw *acetabulum*, achter het vorige, hetwelk in dit geval eene vrij diepe komswijze figuur heeft. Het tweede *specimen* is de bovenhelft van het *os femoris* van die zijde, waarvan het *caput* door gezegde wrijving zeer van gedaante is veranderd, en op de gewreven geweest zijnde plaats, eene gladde vlakke heeft verkregen. Het derde *specimen* eindelijk, is het linker *acetabulum*, hetwelk aanmerkelijke verruiming en bijzondere gedaante verandering heeft aangenomen.
59. Het *os sacrum* door eene massieve beenige plaat stevig vereenigd met het rechter *os innominatum*.
60. In dit rechter, met het *os sacrum* verbonden, *os innominatum*, bemerkt men eene bijna geheele *absorptie* van het *acetabulum*; voorts schijnt op den achterhoek van de zitbeensche tak het *caput ossis femoris* een' tijd lang te hebben gerust en daar eene nieuwe plek te hebben gewreven, waar dezelve toch echter wederom van daan geraakt schijnt te zijn, en wederom hooger op een nieuw punt aan den achterkant te hebben gevat, waar weder een valsch *acetabulum* is veroorzaakt geworden. Voorts is het *os sacrum* op verschillende punten massief met het *os innominatum* vereenigd.
61. Het linker *os innominatum*, waarin men opmerkt eene driehoekige verandering en gedeeltelijke *absorptie* van het *acetabulum*, en achter boven hetzelfde, in het *os ileum* een ingewreven put, welke het *os femoris* bij de *claudicatio* zeker daarin heeft gedrukt.
62. Een dito rechter *os innominatum*, waarin mede de *resorptie* en de driehoekige figuursverandering van het *acetabulum* wordt waargenomen, en de ingedrukte put in het *os ileum*, die deszelfs plaats vervangen heeft.

63. Wijst aan, eene zoodanige verandering in het *acetabulum*, waardoor deszelfs voorste inhoud voor het gebruik is verloren geraakt, en het achterste gedeelte meer is uitgedrukt, verlengd en plat gewreven, alwaar waarschijnlijk de beweging van het *os femoris* op hetzelfde heeft plaats gehad.
64. Het regter, zeer misvormd en met eenen hoogen beenigen rand zeer vergroot *acetabulum*, hoogst waarschijnlijk door beenbederf aldaar veroorzaakt.
65. Het dijbeen van een volwassen persoon, waarvan het *caput* met eene verdikte beenlaag aanmerkelijk vergroot is, en eene bijzondere misvormde gedaante heeft aangenomen.
66. Een dito, waarvan de knop van het *caput* eenen bijzonderen uitgebreiden rand heeft aangenomen, even als eene zachtere stof, welke men door te drukken uiteenkneedt.
67. Een dito, waarvan het *caput* eene afgesnedene platte figuursverandering door de wrijving heeft ondergaan, en op welk afgeplat gedeelte eene gladde korst zich bevindt.
68. Een dito, waar de *condyli inferiores* op eene bijzondere wijze, een' uitgedrukten rand vertoonen, even als of het been daar te week geweest ware.
69. Een dito, waar de *condyli inferiores* met eene zeer gladde beenige korst zijn bedekt, welke eene glasachtige gedaante heeft. De *patella*, welke hierbij behoort, heeft op hare binnen zijde, eene dito korst, ter plaatse waar zij de groef tusschen de beide *condyli* wrijft.
70. Een dito, waar de *condyli inferiores*, schoon niet zoo uitgewerkt als in het vorige nummer, een gelijk vertoon hebben.
71. Een dito, alwaar eene bij uitnemendheid gladde plaat gewreven is door de *patella* tusschen de twee *condyli*.
72. Een in alles hetzelfde als het voorgaande nummer.
73. Een dito, waar het *caput* eene aanmerkelijke gedaanteverandering, door de wrijving der *claudicatie* heeft ondergaan, en waar ook over de *condyli inferiores* eene *crusta* bestaat, tevens met eene aanmerkelijke glad gewrevene plek van de *patella*.
74. Eene volwassene *tibia*, waar het *caput* eene zonderlinge figuursverandering heeft ondergaan en in het bijzonder de *caviteiten*, welke de *condyli ossis femoris* innemen, terwijl dezelve tevens met eene buitengewone gladde beenige schors gedekt zijn.

e. *Anchylosis van verschillende punten der Ruggegraat en der onderste en bovenste Ledematen.*

75. De tweede en derde halswervel van een' volwassen persoon, *per anchylosin* op de beide zijden vereenigd.
76. Eene kolom van dertien wervelen des rugs en der lendenen, waarvan de *corpora* onderling zeer massief zijn *geanchyloseerd*, en het stuk min of meer door de voorwaardsche overbuiging *cyphosis* aanwijst.
77. Acht rugwervelen, benevens eene rib; alles met eene vaste beenige zelfstandigheid *per anchylosin* vereenigd. In dit *specimen* schijnt het niet onduidelijk, dat de pees bandachtige zelfstandigheid, welke naar gewoonte over de *corpora vertebrarum* heenloopt, en als verbindend middel verstrekt, volmaakt verbeend is.
78. Zes rugwervelen, wier *corpora* aan de voorzijde door eene zonderlinge uitgebotte beenstof massief vereenigd zijn.
79. Vier rugwervelen, wier *corpora* zijdelings, gelijk op voorgaande wijze verbonden zijn.
80. Vijf rugwervelen, wier voorste randen der *corpora* eenigermate zijn *geabsorbeerd*, waardoor van achteren eene kleine kromming, *cyphosis*, ontstaat. Verder zijn zij zijdelings door eene beenstof *per anchylosin* vereenigd.
81. Drie onderste rugwervelen, aan wier *corpora* niet onduidelijk eenige blijken van *caries* bestaan, en voorts massief in elkander vereenigd zijn.
82. Twee rugwervelen, tusschen wier beide *corpora* eene zonderlinge beenstof is uitgespat, beide daardoor vereenigd zijnde.
83. Twee rugwervelen, waarvan de *apophyses spinosae* en *obliquae* massief *per anchylosin* verbonden zijn.
84. Twee lendenwervelen, wier *corpora* aan de voorzijde aanmerkelijk zijn *geabsorbeerd*, en als ingesmolten tot vaste eenheid gebragt.
85. De laatste lendenwervel, door eene massieve beenstof aan de beide zijden *per anchylosin* met het *os sacrum* vereenigd.
86. De laatste lendenwervel met eene overkromming, massief vereenigd aan het *os sacrum*.
87. Het *os femoris* met het linker *os innominatum*; het *caput ossis femoris* is in het *acetabulum* *per anchylosin* volstrekt vast vereenigd.

88. De bovenhelft van het *os femoris* met het regter *os innominatum*. Het *caput ossis femoris* is voor rijkelijk twee derde met het *acetabulum* zamengesmolten, terwijl het aan de andere zijde vele kenmerken draagt van beenbedorf en groot leed, hetwelk daar zal hebben plaats gehad.
89. De bovenhelft van het *os femoris*, benevens het grootste gedeelte van het linker *os innominatum*. Het *caput* is in dit *specimen* bezijden het *acetabulum* met den onderkant van het *os ileum* volkomen zamengesmolten, vereenigd. Een gedeelte van het gewezen *acetabulum* is nog ledig zichtbaar.
90. De bovenste helft van het *os femoris* met het linker *os innominatum*. Er heeft niet onduidelijk aan deze *articulatie* veel zickelyks plaats gehad, zoo bij het dijbeen als wel voornamelijk bij het *acetabulum*, welks uiterste rand eene zeer aanmerkelijke overbuiging en beenige vergrooing heeft aangenomen, en als zoodanig zeer nadeelig op de beweging zal hebben gewerkt, en er hierdoor *quasi anchylosis* is.
91. De bovenhelft van het *os femoris* met een gedeelte van het regter *os innominatum*. In dit *specimen* ziet men eene bijzondere ineen-smelting van het *caput* met de komswijze holte, zoodanig dat het stuk doorgezaagd zijnde, letterlijk één ligchaam vertoont, *caput* met *acetabulum* ingesmolten, en dus eene *anchylosis per excellentiam* formerende.
92. Het *scelet* van den voet, waarvan de voorvoetsbeenderen onderling en tevens met de voetstukken der vijf navoetsbeenderen *per anchylosin* vereenigd zijn.
93. Een gedeelte van den voet, waarbij al de voorvoetsbeenderen met eene ineen-smelting als het ware, vereenigd zijn, en waarvan de voetstukken der navoetsbeenderen, tegen die van den voorvoet mede massieve *anchylosis* uitmaken. Deze misvorming gaat vergezeld met verschillende door en doorgaande openingen, die als gevolgen van vorig plaats hebbend lijden, en rijke *suppuratien* kunnen worden aangemerkt.
94. Het *os humeri* met de *ulna* van een volwassen persoon, welke beide beenderen in de gedaante van een' hoek, massief in den elleboog *per anchylosin* vereenigd zijn.
95. Een dito massieve zamensmelting van het *os humeri* met de *ulna*, dragende tevens kenmerken door openingen, van langdurig leed en plaats gehad hebbende geweldige *suppuratien*.

f. *Exostosis van verschillende deelen van het Scelet.*

96. Eene aanmerkelijke buitengewone *exostosis* in den schedel van een' volwassen man, in het onderste van het achterhoofdsbeen gevonden.
97. Eene *exostosis* aan het linker onderste deel van het *os parietale*.



98. Eene aanmerkelijke *exostosis* of beenige uitbotting in de binnenzijde van het regter *os ileum*.
99. Een volwassen *os femoris*, in welks midden aanmerkelijke *exostosis* wordt waargenomen, welke niet onduidelijk van een' kwaadaardigen aard schijnt geweest te zijn.
100. Een dito met eene nog aanmerkelijsere beenige uitspatting dan het voorgaande, schoon blijkens van een' goedaardigen aard.
101. Een dito, hebbende in zijn midden eene aanmerkelijke *exostosis* met hinderlijke puntige uiteinden, welke veel ongemaks in het dragen hebben moeten veroorzaken.
102. Een dito, hebbende aan zijn achter bovenste gedeelte eene zeer aanmerkelijs groote *exostosis*, waaraan verschillende scherpe punten zich bevinden, die tot het maken der verschillende bewegingen veel hinder zullen hebben aangebragt.
103. Een dito, aan welks onderste uiteinde op de *condyli* eene aanmerkelijke *exostosis* laags wijze uitgespat wordt waargenomen; de uiterste lamel van hetzelfde is door de beweging der *patella* zeer gepolijst glad.
104. Een volwassen *os femoris*, waar eene aanmerkelijke beenige uitspatting op de onderknooken zich bevindt, welke in de beweging sterk moet gehinderd hebben.
105. Een dito, waar aan den boven achterkant eene aanmerkelijke, doch niet kwaadaardige, *exostosis* is uitgespat.
106. Een dito, welks *caput* zeer schuins door *claudicatie* is afgewreven, en tusschen welk *caput* en den *trochanter major*, over het *collum* heen, eene beenige zelfstandigheid is uitgespat. Aan het onderende aan de *condyli* vindt men ook eenige kleine *exostoses*.
107. Een dito, aan welks onderste einde eene *exostosis* is uitgespat, even als een takje uit een' boom.
108. Eene volwassene *tibia*, hebbende aan het bovendende onder aan den rand van het *caput* verschillende kleine beenige uitspattingen; aan het onderste uiteinde echter vindt men er eene vrij aanmerkelijke.
109. Eene volwassene *tibia*, in welker midden eene zeer aanmerkelijke *exostosis* is uitgespat.
110. Eene bijna volwassene *tibia*, alwaar aan het bovenste uiteinde eene zeer puntige *exostosis*, gevonden wordt, en welk been in deszelfs geheele uitgestrektheid eene soortgelijke uitspatting in het klein bezit.

111. Eene volwassene *ulna*, aan welker boven uiteinde de onderste punt van het halfmaansgewijze uitsteeksel zeer uitgespat en ruw voorkomt, en dus in het klein *exostosis* voorstelt.

g. *Beenzwelling.*

112. Een volwassen *os humeri*, in welks *diaphysis* men tegennatuurlijke zwelling ontdekt.

113. Een volwassen *os femoris*, hetwelk van boven tot beneden eene zeer aanmerkelijke verbreding, door aangenomene zwelling, voorstelt.

114. Een dito *os femoris*, hetwelk, even gelijk het voorgaande, doch niet zoo hoog beginnende, verdikking en verbreding door zwelling voorstelt.

115. Eene volwassene *tibia*, welke eene zeer aanmerkelijke verbreding en verzwaring, door zwellende uitzetting, heeft aangenomen.

116. Eene dito *tibia* van boven tot beneden met eene verbazende vermeerdering van beenstof, door uitzetting en zwelling, zeer verbreed en verzwaard.

117. Eene dito *tibia*, mede op verschillende plaatsen door algemeene zwelling uitgezet en verzwaard: eenige plekken echter zijn er van verschoond gebleven.

118. Eene dito *tibia*, aanmerkelijk in gewigt toegenomen, door algemeene zwelling en verbreding.

119. Eene dito als de vorige, hebbende dezelve eene meer rolronde, dan driehoekige gedaante daar door aangenomen.

120. Eene, vooral in haar midden aanmerkelijk uitgezette en verzwaarde *fibula*, door deze uitzetting bijna rolrond geworden zijnde.

121. Eene dito volwassene *fibula*, waarin men ook voor een groot gedeelte verandering van gedaante opmerkt, benevens verzwaring van haar gewigt, mede veroorzaakt door algemeene zwelling.

#### h. *Schrofel ziekte.*

122. Een volwassen *os femoris*, hetwelk in zijne gansche uitgestrektheid door schrofelscherpte zoodanig is uitgezet, en bij wijze van lamelsgewijze uitspattingen verbreed en verzwaard, dat het hierdoor als wezenlijk afzigtelijk voorkomt.

123. Een dito *os femoris*, door dezelfde ziekte met bladderachtige uitzetting en verbreding misvormd.

124. Een dito, in alles gelijk aan het voorgaande nummer, doch waarvan het gewigt nog meer is toegenomen.
- 124\* Het bovenste gedeelte van den schedel, zeer verwoest geweest zijnde door de *acrimonia scrophulosa*.
- i. Verwoesting door venusziekte.
125. Een volwassen *os humeri*, in welks onderste helft een aanzienlijke *tophus* wordt waargenomen.
126. Een volwassen *os femoris*, in welks uitgestrektheid van boyen tot onder verscheidene *tophi* worden waargenomen.
127. Een volwassen *os femoris*, hetwelk aan het ondergedeelte eene zeer aanzienlijke *topheuse* uitzetting bevat, tevens vergezeld met beenvuitspatting als *exostosis*, en verschillende openingen, als bewijzen van pijpzwerige *suppuratien*.
128. In deze volwassene *tibia* merkt men verschillende *exostoses* op, als mede bladderachtige uitzetting en eene gansche *topheuse* zwelling van den voorsien scherpen scheenbeensrand, waardoor deze volkomen rond is geworden, en het geheele been door deze verwoestende uitwerkselen zijne driehoekige gedaante heeft verloren, en eene bijna ronde onregelmatige aangenomen.
129. Een volwassen scheenbeen, in welks midden zich eene aanmerkelijke *tophus* bevindt, waardoor dat gedeelte in plaats van scherprandig, volkomen rond is.
130. Eene volwassene *tibia*, waarin men op verschillende plaatsen *tophi* ontdekt, en welke geheel het been eene andere gedaante hebben doen aannemen.
131. Eene dito *tibia*, in welke de *topheuse* uitzettingen meer aan de zijden en den achterkant zich hebbende ontwikkeld, dan aan de voorzijde, hierdoor tegen de gewoonte, den scherpen scheenrand hebben vrijgelaten.
132. Eene dito *tibia*, in hare geheele uitgestrektheid door *topheuse* uitzettingen gezwollen.
133. Eene dito *tibia*, welke door afzonderlijke, als van elkander afgescheidene *tophi* is uitgezet; hierdoor heeft het been in zijne geheele uitgestrektheid eene soort van golvende figuur.
134. Eene dito *tibia*, waarvan de grootste onderhelft bijna rolrond door *tophus* is uitgezet; hierdoor heeft dit been in zijne boven of kleinste helft eene gewone driehoekige, en in zijne onder of grootste helft eene zoo goed als rolronde figuur bekomen.

134\*. Het bovenste gedeelte van den schedel, waarop zich verscheiden *tophi* bevinden, en waarvan er een, met een *ulcus* in de zachte deelen vergezeld geweest zijnde, is doorgebroken ende buitenste tafel daar ter plaatse aanmerkelijk heeft beleedigd.

k. *Verwoesting door scorbut.*

135. De helft van de *fibula*, aan welker boveneinde men de verwoestingen ziet door eene *scorbutische ulcus* daar ter plaatse veroorzaakt.

136. De *ulna* van een volwassen voorwerp, waarvan het onderste gedeelte door *scorbut* verwoest is geworden.

136\*. Eene dito *ulna*, aan welker onderste uiteinde de beginselen eener aanvankelijke beleediging door *scorbut* gezien wordt.

137. Een volwassen *radius*, aan welks onderkant men de verwoestingen ziet door de *acrimonie scorbutica* daargesteld.

138. Een dito *radius*, waarin hetzelfde, doch in de beginselen, mede aan den onderkant wordt waargenomen.

139. Eene volwassene *ulna*, welke zeer veel door *scorbut* geleden heeft.

140. Een volwassen *os femoris* in twee stukken, veroorzaakt door een geweldig *scorbutisch* gebrek en waarvan de gesepareerde *crena* aan het boveneinde nog het bewijs draagt, wat de natuur heeft meenen te doen met het vernietigde *scorbutisch* stuk.

141. Eene volwassene *tibia*, aan welker onderste uiteinde men een aanmerkelijk stuk door de *scorbut* verwoest ziet, en hetwelk de natuur, gelijk de *crena separationis* aanwijst, heeft trachten af te stooten; doch zonder voleinding.

142. Eene volwassene *tibia*, welker geheele bovenste uiteinde door de *scorbut* verwoest is, en waarin zich eene ronde opening vertoont, die met en benevens eene pijpzweer, welke in de zachte deelen plag te bestaan, eene tot diep in het been toe voortgaande fistel heeft daargesteld. Men erkent hier ook wederom aan het uitterste einde van het gebrek, dat omtrent midden in het been invalt, het beginsel van die karaktermatige *crena separationis*, welke die ziekte gemeenlijk in de beenderen, als middel tot redding, bezigt.

143. Het onderste einde van eene volwassen *tibia*, waar men een aanmerkelijk stuk door *scorbut* verwoest ziet, en de *crena separationis* al vrij werkzaam is geweest.

144. Drie aanmerkelijke stukken van de *tibia*, na langdurige zeer uitgebreide *ulcera scorbutica* daaruit genomen.

137. Het bovenste gedeelte van den scheenbeen, en waaraan  
 er een met een wond in de zachte deelen vergezeld geweest zijnde, is doorgebroken ende

145. Een volwassen dijbeen in twee stukken gebroken, hetwelk in zijne geheele uitgestrektheid door *necrosis* is aangedaan, waar de natuur duidelijk heeft gepoogd een nieuw middelstuk daar te stellen, doch hetwelk door langdurigheid van tijd, door toeneming van zwakte en scherpvochtigheid van den lijder mislukt is, zijnde hij 13 jaren bedlegerig geweest en hebbende hij veel verloren, door ettergevendde *ulceratien* en pijpzweren, welke daar plaats hadden, benevens veelvuldige sluijpkooftsens, als anderzins, waardoor de verzwakking klom en de natuur in hare poging, gelijk duidelijk te zien is, werd gestoord. Op het einde van zijn leven fractureerde het, dat niet is te verwonderen, aangezien de verstorvene beenpijp geene zwaarte kracht meer wederstaan kon.

146. Een dito *os femoris*, omtrent in deszelfs midden in twee stukken gebroken; hier is de natuur volkomen geslaagd in deze *necrosis*, om eene nieuwe buitenlamel in te voegen; doch is in de volkomen sluiting en zamentrekking van de lamel gestoord geworden, zijnde dit het gevolg van hevige *suppuratien*, verzwakkingen en sluijpkooftsens, met uitputting der krachten van den lijder. De fractuur gebeurde nog kort voor den dood.

147. Een halve *radius*, aan welks bovenzijde beginselen van *necrosis* worden waargenomen.

148. Een aanmerkelijk stuk *necrosis*, door de natuur van het scheenbeen afgestooten.

149. Een dito, schoon kleiner, echter belangrijk.

150. Het middelste stuk uit eene volwassene *tibia* gezaagd, waarin men de nieuw gemaakte pijp om den buitenkant beschouwt, terwijl een gedeelte van de verstorvene pijp *necrosis* nog binnen in dezelve is berustende, zigbaar door twee openingen, welke hier den vrijen toegang laten.

151. Verschillende stukken *necrosis*, welke van de *tibia* en *fibula* van een jeugdig meisje, zijnde tusschen de zeven en dertien jaren, van tijd tot tijd door etterboezems ontlast zijn, zijnde de lijderes daarna volkomenlijk hersteld.

152. Een volwassen *tibia*, welke geheel door *necrosis* verwoest is, en waaraan  
 zich een wond opening vertoont, welke in de zachte deelen bij te bestaan, een tot diep in het been toe doorgingende lating heeft daargesteld.

152. In dit *specimen*, zijnde het schouderblad en de bovenhelft van het *os humeri* van een' volwassen persoon, beschouwt men eene aanmerkelijke verwoesting door *caries* in de geledingholte, en eene vrij aanzienlijke gedaante verandering van het *caput ossis humeri*, door die *suppuratie* veroorzaakt, hebbende deze toestand eene buitengewone *suppuratie* met dien gevolge gehad, met daarmede gepaard geweest zijnde *febris lenta hectica*, *sudor colligativus*, en *diarrhoea colligativa*.

152\*. Eene volwassene *costa vera*, aan welker achterkant men eene aanzienlijke plek door *caries* verwoest, bemerkt.

153. Het onderste gedeelte van den *humerus*, benevens de bovenhelft der *ulna*, uitmakende het elleboogs gewricht van een' volwassen persoon: door fractuur van het *olecranium* en daarmede gepaard geweest zijnde *extravasatie* en zwelling, en door het niet kunnen geresolveerd worden in *articulo*, ontstond er hevige *suppuratie* met *caries*, welke zoodanig verwoestend was, dat de *amputatie* van het deel noodzakelijk moest plaats hebben.
154. Een dito volwassen elleboogs gewricht, hetwelk door de *olecranarthrocace*, zoodanig was verwoest geworden, dat de *amputatie* van het deel moest plaats hebben.
155. De bovineinden van *radius* en *ulna*, beide door geweldige *caries centralis* verwoest: bijzonder is dit waar van het *olecranium*.
- 155\*. Het onderende van den *humerus*, door *caries* aanmerkelijk vernietigd.
156. De *radius* en *ulna*, wier beide bovendeelen door *caries* volkomen vernietigd zijn.
157. Eenige beentjes van de voorhand, benevens een stukje van den *radius* door *caries* gesepareerd van de overige.
158. Eene volwassen hand met de onderenden van *radius* en *ulna*; de *carpus* en de voetstukken der *ossa metacarpi* zijn door *caries*, benevens de genoemde onderenden, *radius* en *ulna*, zeer verwoest, alles ten gevolge van, en vergezeld met hevige *suppuratien*,
159. De halve onderarm, met eene bijna volwassen hand; hierin bemerkt men eene geduchte verwoesting van het gewricht der hand, zoowel met betrekking tot den *radius* en *ulna*, als tot den *carpus*, zijnde het gevolg geweest van *caries centralis* of *arthrocace*, en waar men in de verpligting is geweest de *amputatie* te bewerkstelligen.
160. Het onderste lid omtrent in de helft van het *os femoris* afgezet; men beschouwt in de geheele nitgestrektheid van de *tibia* eenen ziekelijken staat; in derzelfer middelste gedeelte ter lengte van het derde van de pijp een, tot in het binnenste van de pijp doorlopende, *caries*. De *historia morbi* maakt gewag van een' geweerkogel, welke voor 18 jaren als eerste oorzaak beschouwd moet worden, hebbende wel geene fractuur, maar contusie in het been veroorzaakt, welke destijds miskend zijnde, van lieverlede tot eene zeer gevaarlijke *suppuratie* is overgegaan, het gevolg van verwoestingen door *caries*, hevige pijnen, sluiptoortsen en zwakte, zoo dat de lijder nog ter naauwernood geschikt voor de *amputatie*, dezelve met goed gevolg onderging en volmaakt genas.
161. Een dito onderste lid ter helft van het dijbeen geamputeerd, ter oorzaak van eene in het kniegewricht plaats gehad hebbende uitgebreide *caries*, welke met zooveel *suppuratie* en verdere slijtingen vergezeld ging, dat men tot de *amputatie* besluiten moest, die dan ook met gelukkig gevolg heeft plaats gehad.

162. Een volwassen dijbeen, in den omtrek van welks *collum*, bijzonder van den *trochanter major*, eene aanmerkelijke *caries* plaats heeft, die met hevige *suppuratien* vergezeld zijnde, den lijder langdurig veel ongemaks heeft doen uitstaan, en eindelijk bezwijker.
163. Het boveneinde van het *os femoris* van een voorwerp beneden de 20 jaren; men bemerkt hier eene groote verwoesting van het *caput* en *collum*, tot den achter hetzelfde gelegenen *trochanter major*, veroorzaakt door eene *caries centralis* in den knop van het *os femoris* begonnen, en hebbende daarna de volkomen *coxarthrocace* daargesteld, waaraan de zieke na veel lijdens eindelijk overleed.
164. Het kniegewricht door *amputatie* weggenomen, zijnde hetzelfde door *gonarthrocace*, hier ook *caries centralis* genaamd, na veel lijdens zoo verwoest, en de *amputatie* dringend noodzakelijk geworden, waarna ook de lijder genas.
165. Het boveneinde van *tibia* en *fibula*. In het boveneinde van de *tibia* heerscht eene zichtbare *caries*, welke door een schot daarin is veroorzaakt geworden, en waaraan eindelijk de lijder, die zich niet wilde laten *amputeren*, stierf.
166. Eene volwassene *tibia*, waarin eene aanmerkelijke *caries* plaats vindt, door een' geweerkogel met *contusie* veroorzaakt en waaraan de lijder eindelijk stierf, zijnde door sluipkoorts en hevige veretteringen verteerd.
167. Eene geheel verziekte *tibia*, aan welker ondereinde eene ware beenzweer met al derzelve vormen gezien wordt.
168. Eene dito *tibia*, waarin alles gelijk in het voorgaande te bemerken valt, doch waarvan de lijder, hebbende de *amputatie* ondergaan, volkomen genas.
169. Eene volwassene *fibula*, waarin men ook aanmerkelijke vorderingen van *caries* ontdekt.
170. Een brok van het ondereinde eener volwassene *fibula*, door *caries* van dezelve gesepareerd.
171. Een door *caries* met zware *ulceratien* afgevallen voet, waarvan het *os calcis* en de *astragalus* aan het been is verbleven, dat volkomen genas.
- 171\*. Aan dezen schedel ontdekt men aan het onder achtergedeelte, een aanmerkelijk verlies van zelfstandigheid in het slaap- zoo wel als achterhoofdsbeen, verwoest geworden zijnde door *caries*, te voren aangebragt door een' val, vergezeld met *contusie* en *extravasatie*, alles gevolgen van dien val. De dood eindigde het leed.
- 171\*\*. De schedel van een' volwassen persoon, aan welks regter voor zijdelingsche gedeelte, eene aanmerkelijke verwoesting door *caries* wordt waargenomen. Het had zich *per abcessum* door de zachte deelen naar buiten een' weg gebaad. Den lijder overviel eene geheel andere hevige ziekte, waaraan hij stierf, en waardoor dit *specimen* verkrijgbaar werd.

## n. Winddoorn.

172. Het elleboogsgewricht van een voorwerp van omtrent 20 jaren. Hierin ziet men de verba-  
zendste verwoesting aangerigt door *spina ventosa*. De *amputatie* redde nog in tijds het  
voorwerp.
173. Eene volwassene *ulna*, (bovencinde), bijzonder verwoest door *spina ventosa*.
174. Eene misvormde hand met de beenderen der onderarm; de misvorming is het gevolg geweest  
van verwoestende *spina ventosa*.
175. Het verwoeste kniegewricht van een jeugdig voorwerp, het gevolg van eene hevige *spina ventosa*.
176. De *tibia* van een' volwassen persoon; het bovencinde is bijna geheel verwoest door de  
*spina ventosa*.
177. Eene volwassene *fibula*, in hare geheele uitgestrektheid bijna door *spina ventosa* misvormd  
en bedorven.
178. Het onderste lid van een jeugdig voorwerp. In het gewricht van de knie vindt men ge-  
deeltelijk, eene verbazende ontwikkelde *spina ventosa*, en gedeeltelijk een niet minder  
ontzagverwekkend *osteosteotoma*, waaraan het lijdertje veel heeft geleden, alsmede aan *sup-  
puratien* en sluipkoortsen en eindelijk bezweken is.

## o. Schietwonden.

179. Het schouderblad, benevens het sleutelbeen van een' volwassen persoon; men ontdekt in het  
*omoplatum* een aanmerkelijk rond gat, zijnde veroorzaakt door een' geweerkogel. Voorts  
is het geheele schouderblad door *caries* ziekelijk aangedaan; bijzonder is de geleidingholte  
volkomen verwoest, hebbende de patient veel geleden aan *exorbitante* ondermijnende veret-  
teringen, sluipkoortsen, en verzwakkenden buikloop.
180. Het *os humeri* in het midden op eene zonderlinge wijze, door een gewerschot doorboord  
en gefractureerd geweest zijnde, is echter na lang lijden genezen, en de patient jaren daarna  
aan een ander ongeval gestorven.
181. Een *os humeri* omtrent in het midden door een gewerschot verbroken; er zijn verscheidene  
stukken door de *suppuratie* gesepareerd, ontlast; andere stukjes hebben zich weer inmiddels  
vast vereenigd. De geheelwording en genezing van het been werd echter beschouwd niet  
meer mogelijk te zijn, waarom de patient geraden werd, den arm in *articulo* te laten af-  
zetten, hetwelk ook gebeurde, waarna hij genas.



182. Een *os sternum*, waarin een klein rond gaatje, overblijfsel van een' geweerkogel, welke meer dan dertig jaren te voren, hetzelfde veroorzaakt had. Het *cartilago ensiformis* is aan dit *specimen* ook geheel *massief* verbeend.
183. Een dito *sternum*, waarin ook een gat door een' geweerkogel daarin getroffen, aanwezig is.
184. Het bovenste gedeelte van het *os sternum*, zijnde in der tijd door een' geweerkogel getroffen geweest, met gevolg van kneuzing in het been, veel lijden, uitzetting in het been, omtrent als *exostosis*, en na bijna twee jaren lijdens, ook aan *phthisis pulmonalis*, den dood.
185. Het borstbeen, met de sleutelbeenderen en de einden der ribben, nog aan de kraakbeenderen vast, van een' volwassen man. Aan het bijna onderste gedeelte van het *sternum* werd hij getroffen door een' geweerkogel, welke door de buitenste plaat heen dringende, echter in het been smoorde; hierop volgden geweldige toevallen, uitstorting; ontsteking, hevige veretteringen en etterboezems. Men deed alle mogelijke moeite om hem te overtuigen, dat hij zich den kogel door de *trepanatie* zonde doen uithalen, ten einde, na verwijdering van het vreemde ligchaam, de kansrekening tot genezing des te grooter zonde worden. Hij wilde zich echter niet laten overhalen, stierf na eenige maanden te hebben gesukkeld aan verbazende veretteringen, hektische koorsten, als anderszins. Men ziet in het *specimen* hoe de binnenplaat als een' schil is los gesprongen, en in dien stand is moeten blijven, om het daarin liggende vreemde ligchaam. Na den dood werd bij de *praeparatie* van het *specimen*, de kogel er uitgehaald, die er ook bij bewaard is.
186. Het *pelvis* van een' volwassen man, hetwelk in deszelfs regter darmbeen door een' geweerkogel door en door getroffen zijnde, aan verbazende verwoestingen is onderhevig geweest, bijzonderlijk aan inwendige veretteringen, welke diep doorgedrongen zijnde, niet te redden waren, en door sluipkoorts en uittering een einde aan het leven van den lijder maakten.
187. Het onderbeen, tusschen de knie en den voet, *tibia* en *fibula* bevattende, van een' volwassen persoon. De *tibia* is omtrent in het midden door een' geweerkogel getroffen geweest, welke kogel, na eenige weken vertoevens, uit de pijp is gehaald; wanneer dit echter ware voorgevallen in een ander gezond ligchaam, zonde hoogst waarschijnlijk de natuur zich gered hebben, maar de patient was zeer scorbutiek van aanleg en werd liggende, kwaadsappig; het been gaf zeer veel verettering; doch de opening werd gaande weg kleiner bevonden en de zaak meer vereenvoaldigd. Er ontstonden echter aan het lager einde van het been zeer uitgebreide scorbutieke *ulceratien*, welke ook op het onderste gedeelte van de pijp verwoestende gevolgen ontwikkelden. De staat van den lijder werd gaande weg ingewikkelder, zwakker, nietiger, en tegen alle mogelijke inspanning van doelmatige middelen, stierf hij. Gelijk men nu ziet, is de wond in het been, de opening, aanmerkelijk verkleind, en staat op zich zelve niet zoo nadeelig, waren er niet de overige bezwaren bijgekomen. Aan het ondereinde van de pijp ontdekt men de verwoestingen van de *scorbut*, en dat de *fibula* aldaar per *anchylosin* met de *tibia* is vereenigd.

188. Dit *specimen* bevat de omtrent halve *patella*, door een' voorbijgaanden kanonskogel afgeslagen; de beleediging zelve had verbazende gevolgen op het kniegewricht; uitstorting, zwelling, inflammatie en hoog dreigend gevaar, welke alle echter door doelmatige behandeling tot bedaren werden gebragt, zoodat de lijder genas, doch met een bijna *geanchyloseerd* kniegewricht.

189. Het bovenste gedeelte van eene volwassene *tibia*, vlak onder derzelve *articulatie*-holten door een' kogel voorin getroffen, achteruit gedrongen; deze door- en doorgang had de schromelijkste gevolgen op het been- en knie-gewricht. De sponsachtige zelfstandigheid door welke de kogel gegaan was, dreigde geheel te worden vernietigd, zoodat men, na eenige maanden genoegzaam gepaste middelen te hebben gebezigd, zich verplicht vond, eer de *hectische* koorts te veel voortgang zou hebben gemaakt, de *amputatie* te bewerkstelligen, welke dan ook met eene volkomene herstelling van den lijder beloond werd.

189\*. Een volwassen manshoofd, zijnde aan de linkerzijde tusschen het voorhoofds-, wand- wiggen- en slaapbeen door een' geweerkogel getroffen, welke in de hersenen een eindwegs ingedrongen zijnde, in de *basis encephali* smoorde. De lijder heeft nog een' geruimen tijd geleefd, en men heeft zelfs in zooverre de toevallen aan het bedaren gebragt, dat hij weer eenig gebruik van zintuigelijke vermogens verkreeg; doch de voortdurende verettering, hevige hoofdpijnen, *congestien*, *convulsien* enz. maakten een einde aan zijn leven. Na den dood vond men het vreemd ligchaam in de *basis encephali*, in den grond van de hersenpap, liggen.

189\*\* Het hoofd van eene bejaarde vrouw, waarin men in het *os frontis* de doorboring van een groot hagelschot ontdekt.

p. *Beenherstelling.*

190. De kop van een zeer groot kalf, uit welks *cranium* verscheidene schijfjes door de trepaan geboord zijn, het dier levend zijnde: deze schijfjes worden in eene doos, daarbij hangende, bewaard. Deze proefneming had verschillende oogmerken op het levende dier: vooreerst, om, daar men nu een aanmerkelijk vlak bloote hersenen gemaakt had, de drukkende gevolgen op de dierlijke *machine* te kunnen waarnemen; ten tweede, om, door het handig wegsnijden van een brok hersen-*massa*, de gevolgen te bemerken, die ook dit daarop hebben kon, welke niets anders waren, dan eene zichtbare rilling door het ligchaam; ten derde, om door eene genoegzame tijdgeving aan het geval, de invulling door nieuwe *ossificatie* te kunnen opmerken, gelijk zulks in het *specimen*, genoegzame tijd gegeven zijnde, aan de natuur, duidelijk blijkt; en eindelijk, om bij het einde van de zaak, eer het dier zoude geslagt worden, nog eene proef te nemen, met eene andere kwetsing van de hersenen, door namelijk, met een vrij lang priemwijs werktuig, nu zeer diep in de hersenen in te dringen, waarop ook dadelijk stuiptrekkingen en paralytische gevolgen ontstonden. Eindelijk ziet men nu in den schedel, hoe de natuur door nieuwe beenstof, het gat, dat door verschillende *trepanatien* zoo groot was gemaakt, reeds zoo ver heeft ingevuld.

191. De bovenste schijf van een kalfsschedel, waarin een groot aantal levende *trepanaties* zijn verrigt, en waaraan men den noodigen tijd ter genezing door de natuur heeft gelaten, eer het dier geslagt werd, en uit welk gedeelte blijkt, hoe de natuur in die genezing is voortgegaan, gedeeltelijk met invulling van ware beenstof, gedeeltelijk met eene daarnaar gelijkende, doch meest vliezige, stof. Alles is echter gesloten geweest, eer het dier werd geslagt, dat zich in gezonden toestand bevond.

191\*. Het bovendeel van een' volwassen schedel, waarbij in der tijd *trepanatie* heeft plaats gehad, welke, door dat de lijder lang genoeg leefde, gedeeltelijk nog is verkleind geworden, echter voor het grootst gedeelte bij den dood nog open was. De zwakheid en sukkelachtigheid, waarin de lijder na de *operatie* verkeerde, hebben deze vordering van invulling van het gemaakte gat der *trepanatie* zoo gering doen zijn.

q. *Genezing na amputatie.*

192. Het bovenste gedeelte van den *radius* en *ulna* uit een *cadaver* genomen, ten betoge, hoe de natuur na *amputatiën* zich met de ronding van het been redt.

193. Een dito boveneinde van de *tibia*, mede uit een *cadaver* genomen, als bewijs voor hetzelfde.

194. Het onderste gedeelte van de *tibia*, zijnde door tegenspoed en wisselvalligheden inder tijd in het midden gebroken geweest, en niet wederom gehecht; doch hebbende eene valsche soort van *articulatie* gemaakt met het boveneinde, welk echter hier niet bij tegenwoordig is: men ziet ook wederom daar, gelijk bij de *amputatiën*, hoe de natuur de beenpunten omrondt, om zich te redden.

r. *Beenbreuken.*

195. De twee laatste rug-, en de twee eerste lendewervelen van een' volwassen man, die door een zolderluik op een' steen vallende, deze *fractuur* onderging, en in weerwil der beste zorg, in den tijd van 42 uren, bij de hevigste toevallen, overleed.

196. Eene der ware ribben van een' volwassen persoon, waarin de kenmerken van eene plaats gehad hebbende dubbelde *fractuur*, welke goed genezen is, tegenwoordig zijn.

197. Eene dito rib, welke aan dezelve voorpunt wel niet geheel *gefractureerd*, doch geknakt geweest is, en genezen.

198. Eene dito rib, hebbende het bewijs van eene wel genezene *fractuur*.

199. Eene dito rib, zijnde aan het achtereinde *gefractureerd* geweest, en zeer goed genezen.
200. Een' ware rib met een stuk van eene tweede. Van de *fractuur*, welke in de eene bestaan heeft en genezen is, is de *callus* doorgezakt op de andere, en heeft deze met gene *massief* vereenigd.
201. Het borstbeen van een' volwassen persoon; aan den bovenkant gebroken geweest zijnde is het zeer goed genezen.
202. Een dito borstbeen, dragende mede aan den bovenkant het bewijs van *fractuur*, welke met eene flaanwe kromming genezen is. Het *cartilago ensiformis* is in dit borstbeen *massief* verbeend.
203. Eene volwassene *clavicula*, waarin de bewijzen van eene welgenezene *fractuur* aanwezig zijn.
204. Een dito sleutelbeen, waar de *fractuur*, schoon met een' kleinen hoek, echter zeer fraai is genezen.
205. Een volwassen dito, *gefractureerd* geweest zijnde en met een' aanmerkelijken hoek van misstand genezen.
206. Het schouderblad van een' haas; bij deszelfs *collum* *gefractureerd* geweest zijnde, is hetzelfde met een' misstand, echter vrij goed, genezen.
207. Het *os humeri* van een' volwassen persoon, aan het genoegzaam onderende gebroken geweest zijnde, is het eenigermate met een' hoek genezen.
208. Een dito, hetwelk de zeer onaangename breuk, de afknapping van deszelfs hoofd ondergaan heeft, en hetwelk met niet veel misstand op eene bijzondere wijze genezen is, door eene laag *callus*, die achter uitgedropen is, en alzoo het hoofd nog met het been zeer goed heeft vereenigd.
209. Een dito, nagenoeg in deszelfs midden gebroken geweest zijnde, en vrij goed genezen.
210. De *radius* en *ulna* van een' volwassen persoon; de verbreking heeft in de *ulna* plaats gehad, die zeer goed is genezen; de *callus* intusschen, hetgeen bij den onderarm meer gebeurt, is doorgelopen tot op den *radius*, en heeft deze met de andere *massief* vereenigd, zoodat hierbij de zoo gewigtige voor- en achteroverkanteling van den onderarm is verloren geraakt.
211. De beenderen van den onderarm van een' volwassen persoon; de *ulna* is omtrent in het midden gebroken geweest, doch vrij goed genezen; intusschen is *radius* en *ulna* op de beide

uitersten *per anchylosin* vereenigd, en is hierdoor de *pro-* en *supinatio* verloren gegaan.

212. Een volwassen kniegewricht, zijnde het onderste van het *os femoris* en het bovenste van de *tibia*; de *capsula articulationis* heeft men hier gespaard. Er bestaat knieschijfbreuk, welker stukken op een' zeer aanmerkelijken afstand van elkanderen door een peesachtig *intermedium* vereenigd zijn.
213. Een dito kniegewricht, doch waarvan men de *capsula articulationis* heeft weggenomen; er bestaat ook knieschijfbreuk; het lot der genezing daarvan is gemeenlijk op een' afstand, zelden, naar gewoonte der *fracturen*, volmaakt in *contact* met elkander. Het *interstitium*, hetwelk zich tusschen de beide stukken bevindt, is van de *tendo der extensores musculi* afkomstig, voor rekking vatbaar zijnde. Door kracht van het geweld, raken de stukken gemeenlijk, onder het gebruik van het lid, op een' afstand van elkander, gelijk in dit *specimen* kan worden gezien, alwaar die peesachtige middelstof, wel ter lengte van vier dwarsche vingers is uitgerekte, en de stukken zich daardoor op dien afstand bevinden.
214. Het *os femoris* van een' volwassen persoon; het is eene verdubbelde breuk, welke niet opgemerkt wordt; kort onder den *trochanter major* is het been gebroken geweest, en met een' misstand en uitpuilende punt genezen; eenigzins lager heeft het been eene zeer schuinsche *fractuur* ondergaan, waarbij de natuur zich echter vrij wel heeft gered. De genezing intusschen heeft eene aanmerkelijke verkorting veroorzaakt.
215. Een volwassen dito, aan welks boveneinde men eene vrij goed genezene *fractuur* ontdekt, welker genezing met weinig misstand is uitgevallen.
216. Een volwassen dito, zijnde aan deszelfs boveneinde zeer schuins gebroken geweest, waarbij ook nog een los stuk moet hebben plaats gehad; de genezing is goed *massief* geschied, doch met veel verkorting, waarvoor schuinsche breuken zeer vatbaar zijn, welke daarom ook, indien er niets tegen is, zoo uittrekkende behandeld en genezen moeten worden. Het losse stuk heeft zich boven aan de zijde vastgezet, even als de tak uit een' boom.
217. Een dito, waarvan aan het bovenste gedeelte eene aanmerkelijke schuinsche breuk heeft plaats gehad, welke schoon met eene kleine uithogting, echter fraai genezen is, in aanmerking genomen hare schuinschheid, welke zoo vatbaar is voor verplaatsing.
218. Een dito, hetwelk op deszelfs uiterste bovengedeelte, tusschen de twee *trochanteres* is gebroken geweest, en hierdoor met eene kromming, door de werking der dikke en zware spieren, die zich daar bevinden, genezen is, waardoor dit been als het ware een vrij verlengd *collum* zoude bezitten.

219. Het bovenste einde van een dito, waar het *collum* met een gedeelte van den *trochanter major* verbroken geweest, en zeer fraai genezen is, zoo zelfs, dat men de grenslijn der breuk, die de hechting gemaakt heeft, slechts met oplettendheid zien kan.
220. Een volwassen dito, in deszelfs middelgedeelte genoegzaam door eene vrij schuinsche breuk aangetast, doch met inkorting door de verschuiving, welke dezer breuken zoo eigen is, genezen.
221. Een dito, zijnde in deszelfs middeldeel verbroken geweest, en de stukken door eene tusschengieting van eene zeer groote hoeveelheid *callus*, op een' afstand van elkander *massief* genezen. De patient moet echter nog lang na de genezing geleefd, en het been gebruikt hebben, aangezien de uiterste toppen der breukstukken omgerond zijn, hoogstwaarschijnlijk door de wrijving der spieren, gedurende den tijd zijns levens.
222. Een volwassen dito, hetwelk in het midden, door een zwaar gewigt, dat er op viel, in verscheidene stukken brak: het was er niet ver van af, om het vermorseling te kunnen noemen. De patient van eene gezonde gesteldheid zijnde, had men in den beginne veel te worstelen met de gewone toevallen, in zulk eene zware *fractuur* te bestrijden; onderscheidene stukjes en stukken werden er, onder gewigtige *suppuratie*, ontlast; de natuur redde zich echter na langen tijd, en de stukken vereenigden zich: de verzwingen sloten, en de breuk genas, schoon met een' aanmerkelijken misstand. Hij leefde nog verscheidene jaren zeer gezond, en stierf aan eene andere ziekte. Na zijnen dood onderzocht men in het been, op welke manier de natuur zich in deze gered had.
223. Een dito, in welks midden eene vrij schuinsche breuk heeft plaats gehad, welke fraai en zonder inkorting is genezen. Jammer dat aan den achterkant bij de *linea aspera* eenige afschilferingen, die bij de breuk schijnen te hebben plaats gehad, zich daar wat onregelmatig hebben aangezet, hetgeen in den beginne van het gebruik der beweging zeker, eer ze genoeg verstompt waren, door de wrijving, hindernis zal gegeven hebben.
224. Een dito, in het midden verbroken geweest zijnde, en waar ook de stukken op een' afstand eene *callus*-ingieting gehecht en genezen zijn; intusschen zal de lijder, in het begin nog al veel last gehad hebben door den ruwen omtrek, welke deze genezing heeft nagelaten.
225. Een dito, zijnde in deszelfs midden gebroken geweest, en zeer fraai genezen, hoezeer met eene kleine uitbuiging.
226. Een dito, hetwelk door een' kanonskogel in den slag van *Waterloo* is verbroken, en onder zeer veel lijden en hevige *suppuratie* met allen mogelijken ernst behandeld, heeft men aan de *fractuur* zelve geene rigting kunnen geven, uit hoofde van den staat des lijders en van het deel. Tusschen dit alles heeft de natuur eene hoeveelheid *callus* bij de stukken uitgestort, en dezelve, schoon op eenen afstand, *massief* vereenigd. De beide uitersten der

punten dragen nog al kenteekenen van door de wrijving en *resorptie* te zijn verstompt; zoowel als het geheel vele bewijzen oplevert van plaats gehad hebbende etterboezems; door welker dragt de patient ook in een *marasma* verviel, en het volgende jaar stierf.

227. De achterlooper van een' haas, het zij door schot of klem verbrijzeld, en waarvan de stukken zich met de aanhechting van eene *callus*-uitgieting hebben vereenigd.

228. Een dito achterlooper, waarvan het bovenste stuk mede is afgebroken, en door eene *infiltratie* van *callus* aan het andere of langere stuk, gelijk een' tak uit een' boom vereenigd. Men ziet hiernit hoe de natuur zich, zelfs bij voortdurende beweging, behelpt; daar het toch niet te denken is, dat die dieren in dien tusschentijd hebben stil gelegen.

229. Het onderste lid van een' volwassen persoon; het *os femoris* heeft naar de voorzijde eene buitengewone uitbogting; voorts bemerkt men, dat in hetzelfde het onderbeen, de *tibia* en *fibula*, *gefractureerd* geweest zijn, welke breuken in het schuinsche vallende, hierdoor niet zeer gunstig zijn genezen.

230. Het bijna geheele onderste lid van een' volwassen persoon. De *tibia* heeft eene zeer schuinsche breuk van onderen ondergaan, welke met eene moeilijkheid is genezen, zoodat de uitstekende punt lang hinderlijk geweest zal zijn voor den lijder. Waarschijnlijk is die punt in den beginne vrij scherp geweest, en alvorens door de wrijving en *resorptie* verstompt geweest te zijn, zal zij veel moeilijkheid in de beweging veroorzaakt hebben.

231. Eene volwassene *tibia*, in derzelver midden gebroken geweest zijnde, met eene bijna overdwarsche breuk; dezelve is echter niet zeer fraai genezen.

232. De *tibia* en *fibula* van een' volwassen persoon. Hier heeft door een' kanonskogel vermorseling plaats gehad, met hevige uitstorting en zwelling vergezeld, hetwelk aanleiding gegeven heeft tot geduchte *suppuratien*, verstikkingen, etterboezems, verzieking van het been en *exfoliatie* van stukken, die verscheidene maanden duurde; de lijder te veel verzwakkende, en de uitkomst met eene slechte *prognosis* altijd vergezeld blijvende, raadde men denzelfden de *amputatie* aan, die na lang toevens daartoe echter besloot, en ook daarna genas. Intusschen was er, niettegenstaande den verziekten staat van het been zelve, gedurende dien tijd genoegzaam *callus* afgestoten, om, zoo als blijkt, de stukken aan elkander te vereenigen.

233. Het *os femoris* van een' volwassen persoon; genoegzaam aan deszelfs ondereinde verbroken geweest zijnde, heeft de natuur de stukken zijdelings door eene ingieting van *callus* aan elkander *gesoldeerd*, hierdoor is eene aanmerkelijke verkorting veroorzaakt.

234. Dit *specimen* stelt voor, eene zeer fraai genezen scheenbeensbreuk, welke in deszelfs genoegzaam middelste gedeelte was ingevallen.

235. Een volwassen scheenbeen, waarin eene vrij schuinsche breuk heeft plaats gehad, en waarvan de stukken wederom zijdelings door eene ingicting van *callus* zijn *gesoldeerd*, en wel ten koste eener aanmerkelijke verkorting.
236. Dit *specimen* stelt voor, eene zeer schuinsche scheenbeensbreuk, waarbij aanmerkelijke tegenspoed heeft plaats gehad onder de behandeling; men werd echter de bijkomende omstandigheden meester. Na de *exfoliatie* van eenige stukjes, eindigde de *suppuratie*: het been genas, de breuk herstelde vrij goed naar den aard dezer *fractuur*, en hetgeen daarbij heeft plaats gehad. De patient stierf eenige jaren daarna, aan eene geheel andere ziekte, en gaf dus de gelegenheid om dit been te kunnen zien.
237. Dit *specimen* stelt voor, eene zeer moeilijke *fractuur* van de *tibia*, zijnde namelijk het laagste gedeelte, alwaar dezelve zelden goed geneest. Deze echter is, met uitzondering van een' kleinen hock, vrij wel genezen.
238. De *tibia* en *fibula* van een' volwassen persoon; hier heeft in de *articulatio*, en dus in het laagste gedeelte *fractuur* plaats gehad, waarvan de kenmerken duidelijk zijn, zoowel met betrekking tot de *malleoli*, als van het onderste einde van den knok: hierdoor kan men dan ook verklaren, hoe het komt, dat de *astragalus*, of het hoofd van den voet, zich volkomen met het einde der gebroken geweest zijnde *tibia massief* heeft *geanchyloseerd*, en alzoo den lijder met een' volstrekt stijven voet zal hebben doen gaan.
239. In dit *specimen* zijn *tibia* en *fibula*, schoon op een' zeer grooten afstand van elkander, hetwelk meermalen gebeurt, verbroken geweest; de breuk in de *tibia* is matig wel genezen; zij heeft eenige *callus* in de *tibia* laten infiltreren, en daardoor de *fibula* aan zich verbonden. De *fibula*, welke veel lager verbroken is, bij den *malleolus externus*, is in de genezing de *tibia*, met een hoek te maken, gevolgd.
240. Dit *specimen* stelt voor, de zeer goede genezing van eene dwarsche scheenbeensbreuk; de *callus* heeft zich daar ter plaatse een laag geformeerd tusschen de beide beenderen, waardoor de *tibia* aan de *fibula* is verbonden.
241. Dit *specimen* stelt voor, eene aanmerkelijke, aan verschillende stukken verbroken *fibula* en *tibia* aan derzelve onderende; na zeer veel tegenspoeds echter is alles ook met den *astragalus per anchylosin* vereenigd en genezen. Het is twijfelachtig of de *fibula* ook niet aan haar bovenende verbroken is geweest.
242. Eene volwassene *tibia*, welker bovenste hoofd is verbroken geweest, en met een' schuinschen stand genezen. Er is zeer veel tegenspoeds bij dit gebrek geweest, vooral met opzigt tot etterboezems en verzieking van het been, hetwelk echter zich nog, na zeer veel zorg, door genezing gered heeft.



243. De *fibula* omtrent in haar bovineinde gebroken geweest zijnde, en, hetgeen bij haar dikwijls gebeurt, met een' hoek genezen.
244. Eene dito *fibula*, in haar midden gebroken geweest zijnde, zeer fraai genezen.
- 244\* Een stuk van een volwassen *cranium*; de lijder was met een ijzer werktuig op het *cranium* geslagen, hetwelk de eerste tafel had gebroken, en de tweede ingebogen en mede verbroken. Er was zeer veel *extravasatie* met hare gevolgen vergezeld, als eerst *inflammatie* en daarna *suppuratie*. De lijder, die niet *compos mentis* was, en het ook niet werd, worstelde met koorts en stuipen, en stierf. Bij de *autopsie* vond men dit in het vermelde *specimen*.
245. Een volwassen *os femoris*, hebbende eene te groote voorwaartsche kromming, hoogstwaarschijnlijk het gevolg van *mollities ossium*.
246. Een dito, hetwelk waarschijnlijk door de *absorptie* eene bijzondere ligtheid bezit, en naar den voorkant te veel is uitgebogen.
247. Een dito, waarin mede eene aanmerkelijke doorbuiging voorwaarts wordt waargenomen.
248. Een dito, in alles gelijk aan het voorgaande.
249. Een dito, waarvan de uitbuiging meer zijwaarts naar buiten heeft plaats gehad; en hetwelk in tegenstelling van No. 246, vrij zwaar is.
250. en 251. De beide bijna geheele onderste ledematen eener bejaarde vrouw, waarin de *tibia* en *fibula* elk bijzonderlijk plat gedrukt en uitgebogen zijn.
252. Eene volwassene *tibia*, in haar midden eenigermate uitgebogen.
253. Eene dito, wat meer uitgebogen.
254. Eene dito, aanmerkelijk uitgebogen.
255. Een beenschilfer, onder de behandeling van eene *antisiphylitische*-kuur, van de linker *tibia* afgescheiden: de patient genas volkomen.
256. Eenige beenstukjes, welke bij gelegenheid eener verbranding van eenen voet zijn weggenomen, als reeds *gemortificeerd*, en sommige daarna *per exfoliationem* door de *suppuratie* uitgestoken. Het lijdertje genas met eenen verminkten voet.

257. Deze *specimina* zijn het gevolg van *necrosis* aan de *clavicula*: medegedeeld door den Heer Chir. en Vroedm. ZYNEN.
258. Dit fragment is van het linker voorgedeelte van het *os frontis*, eens Pruisischen militairs, veroorzaakt door de kneuzende gevolgen van een' matten kogel. De wond was bijna geheeld en gedeeltelijk met been gevuld, toen hij met de *evacuatie* naar *Wezel* vertrok.
259. Dit *specimen* is afkomstig van een' Pruisischen soldaat, die door een schot was gewond, aan het midden voorgedeelte van het rechter scheenbeen, welke wond van beenbederf gevolgd werd, dat een gedeelte van de voorste oppervlakte van dit been innam, en waardoor zich, na verloop van vijf maanden, het bedorvene van het gezonde afscheidde, en door de wond werd uitgehaald. Na de ontlasting van dit beensgedeelte is de lijder spoedig hersteld en vertrokken.
260. Een maaltand, welke omkranst is met een stukje *margo alveolaris*, die, te gelijker tijd met het uithalen van den tand, daar de wortels op de einden zoo verwijderd van elkander staan, mede afgerukt moest worden. Dit *specimen* bewijst, hoe moeilijk dikwijls de stand dezer deelen tot elkander is, zoo dat een fragment beens alsdan mede moet afgescheiden worden. Een geschenk van den Heer Med. et Chir. Doctor WACHTER te 's Hage.
261. Deze kogel is omstreeks de maag op den buik afgeschoten, en bij het schouwen bevonden tegen het ligchaam van eene der lendewervelen plat geschoten te zijn.
262. Deze kogel is, na negen weken tusschen de *radius* en *ulna* van een' Pruisischen jager gezeten te hebben, daaruit gesneden: de wond genas daarna in 17 dagen.
263. Eene aanmerkelijke *fractuur* van het kniegewricht eener koe, veroorzaakt door den slag van een paard; de wond bleef langen tijd zwerende, ontlastte vele beenstukken en sloot zich eindelijk gezond, zoodat het dier naderhand in gezondheid en vleesch toenemende, geslagt werd, en dit resultaat der natuurwerking gevonden werd.
264. Een gedeelte van een' paardenpoot, door ziekelijke uitspatting aangedaan.
265. Een dito gedeelte van een paard; welk dier lang aan een zoogenaamd mokbeen had gelaboreerd, en waar men na den dood deze beenige *incrustatie*, om het bot vond uitgespat.
266. Een gedeelte, waarschijnlijk van een paardenbeen, waarin men *anchylosis vera* ontdekt.
267. Drie ribben, vereenigd met drie wervelen, voorstellende kromming en *anchylosis vera*, hoogstwaarschijnlijk van een paard.

G.

## ONDERSCHIEDENE STEENEN, ENZ.

(CALCULI VARIJ GENERIS.)

1. Bevat twee *specimina*, zijnde het eene, een maaltand, waarvan de drie wortels volkomen zichtbaar, doch de hals en de gheele kroon met eene vrij dikke korst, tandkalk, omzet zijn, genomen uit een' hoogbejaarden, na den dood; een geschenk van wijlen Prof. VELSE, in 's Hage. Het tweede *specimen* is een hondstand, waarvan ook de wortel met een klein gedeelte gaaf zichtbaar is, doch wiens hals en kroon niet alleen geheel omschorst zijn, maar zelfs eene zijdelingsche verlenging hebben aangenomen, zoodat er een geheele brok kalkaardige vaste stof geformeerd is. Deze tand is genomen uit eene levende bejaarde vrouw.
2. De kalkachtige zelfstandigheid, genomen van de regter maaltanden, vooral der bovenkaak, eener vrouw van omtrent 40 jaren.
3. *Ranula lapidea*, of tongsteen, door operatie ontlast en genezen: een geschenk van den Heer Chir. en Vroedm. ZIJNEN, te 's Hage.
4. Een dito *Ranula lapidea*, van eene bijzondere grootte. Geöpereerd en genezen door den Heer Chir. VORSTMAN, te Delft, ten geschenke gezonden aan den bezitter van dit Museum.
5. De *historia morbi* betrekkelijk dit *specimen*, bestaat in het navolgende: de lijder, rookende uit eene tabakspijp en in het rijtuig stappende, glijdt achteruit, stoot met den kop van de pijp, die hij niet vasthield, de pijp in zijne keel, rijdt intusschen van 's Hage, alwaar het gebeurde naar Loosduinen, waar hij te huis behoorde; onder weg nog eenige stukjes pijpensteel uitspuwende, merkte hij echter, dat hij niet zooveel terug gaf, als de pijp in lengte miste; eenige dagen echter elkander, had hij er eenigen last van, als ook bloedige opgeving; langzamerhand verminderde echter die last, en voelde hij slechts bij voortdoring eene zekere gewaarwording, vooral bij het begin van doorzwelging, en niet als hij eenige malen had afgeslikt; eindelijk ontgaf hij zich de gheele zaak, daar de last gering werd; hij behield slechts nu en dan de gewaarwording van eene onaangename lucht, die uit den mond opkwam, en nu en dan wel eens met eene stof, eenigzins aan etter gelijk, vergezeld was; twee jaren en drie maanden verliepen er: de patient raakt op eenen zekeren nacht aan het hoesten en braken, en spuwt dit *specimen* uit, hetwelk in het walgelijk riekende slijm en eenigzins etterstof was ingewikkeld, en, gezuiverd zijnde, dit stuk pijpensteel opleverde. De patient behield nog eenige dagen schrijnende pijnlijkheid, met telkens verminderende ontlasting van bloedige etter, die eindelijk geheel ophield, en geen den minsten hinder naliet.

6. Dit *specimen* formeerde een gezwel van een' gipsachtigen aard, aan het achterhoofd van een' soldaat, onder het korps Zwitsers van den Generaal-Majoor MAY: geöpereerd door den Chirurgijn-Majoor van dat Regiment, GÜTTINGER, en ten geschenke gegeven aan dit Museum.
7. In dit bakje zijn verscheidene galsteenenvat, waarvan die, van eene gewone grootte uit de galblazen van lijken gesneden zijn; de grootste intusschen, die er zich onder bevindt, is, naar het schijnt, plotseling uit de galblaas gedreven, en in den versmalden weg, *ductus cysticus* verschenen; de verbazende uitzetting, die dit veroorzaakte, gaf aanleiding tot gewigtige toevallen; de patiente, was reeds in de 70 jaren gevorderd; men bestreed, zooveel mogelijk, die pijnlijke toevallen met doelmatige middelen. Op zekeren dag verplaatste zich de pijn plotseling op eenen kleineren afstand en bleef aldaar; dit was waarschijnlijk de voortdringing in den *ductus choledochus communis*, en schoon de toevallen in het begin wat minder hevig waren, zeker om dat laatstgenoemde buis wat wijder was, dan die, waar de steen van daan kwam, verhieven zij zich echter na een dag twee à drie zeer ernstig, en gingen al klimmende voort: men bleef het denkbeeld van de plaatsing van een' galsteen volhouden, en hoezeer men door olieachtige inwrijvingen, gestadige warme pappen, herhaalde warme baden, en innerlijke *demulcentia antispasmodica* werkte, kon men echter den steen niet noodzaken in den *tubus intestinalis* door te dringen. De vrouw stierf onder zeer veel leed, en bij de *sectio cadaveris* vond de bezitter van dit Museum, den steen in den *ductus choledochus* als ingeklemd, op een' tamelijken afstand van den *tubus intestinalis*. Het blijft altijd nog onbegrijpelijk, dat de smallere *ductus cysticus* heeft kunnen toegeven aan dezen omtrek, om in de volgende buis te treden, die echter van ruimer diameter voorzien zijnde, hem niet toeliet in de darmbuis te zakken.
8. Deze vier steentjes, welke te voren aan elkander vereenigd waren, werden bij de lijkopening door wijlen Prof. VELSE, uit de galblaas genomen.
9. Deze twee *specimina*, zijnde wezenlijke darmsteenenvat, hebben hoogstwaarschijnlijk zeer lang hunne zitplaats gehad in eene bobbelachtige uitzetting, van eene *hernia umbilicalis*: althans de patiente, leed van tijd tot tijd aan kolijkaardige pijnen, hoezeer de *hernia* wel *concreta*, maar in het minst niet *incaerata* was. Het liet zich zeer duidelijk voelen, dat er in een zijdelingsch gedeelte van de *hernia*, twee harde beweegbare knobbels bestonden; bij eene ernstige ontwikkelende ziekte, waarin ook weder de onderbuik deelde, kwamen deze twee steenen op zekeren dag, nadat de patiente vele kolijkaardige pijnen had doorstaan, plotseling ter *evacuatie*. Na dien tijd genoot de onderbuik meerdere rust; de *hernia* bleef, behalve eene kleine ontspanning, in *statu quo*, zijnde in *concretie* met de naastgelegene deelen, zoo als gezegd is, en dus voor inbrengen onvatbaar. De patiente herstelde volkomen, en had naderhand oneindig minder last van de *hernia umbilicalis*, terwijl de onderbuik op den duur vrij rustig is. De steenen met elkander vergeleken wordende, dragen de onmiskenbare bewijzen van *zeer lang* tegen elkander te hebben gewreven.
10. Deze twee steentjes zijn, bij gelegenheid van eene verzwering in het regter buikdeel, ont-

last geworden. Het is wel hoogstwaarschijnlijk, ofschoon er over getwijfeld is geworden, dat zij uit den *tubus intestinalis* of uit de galwegen herkomstig zijn, en niet gelijk enkelden meenden, in verband met *renes* en *ureteres*. De lijder is daarna gaaf genezen, en heeft geene steenkwellingen hoegenaamd meer ondervonden.

11. Deze *specimina* zijn oorspronkelijke niersteenen, uit de nieren zelve uitgesneden.
12. Een dito niersteen, welke aan den patient langdurig zeer veel lijden had veroorzaakt. Eindelijk kreeg hij de teekenen van *nephritis*; deze ging langzaam over in verettering; al de bewijzen waren daar, en de patient vermagerde geweldig. Er werkte eene zachte uitzetting op de hoogte van het lendeel naar buiten: de vochtgolving werd beslissend; ver genoeg naar buiten gedrongen zijnde, maakte men het gezwel open; veel etter ontlastte zich en dit gaf aanmerkelijke verligting; de ettervloeijing bleef echter aanhouden, schoon de koorts wat verminderde, en de voeding zich eenigzins herstelde. Men deed alle mogelijke moeite, door voorzigtig *sonderen*, om te ontdekken, of er niet eenig vast vreemd ligchaam in de diepte der wond lag; eindelijk kwam het tot een resultaat: men ontdekte een zeker hard knopje, een der takjes namelijk van den steen; na veel moeite, gedeeltelijk door hulp, gedeeltelijk door de verettering, kwam de steen meer voorwaarts, die op zekeren dag genoegzaam verkrijgbaar zijnde, werd uitgehaald; toen vloeide er nog al veel bloed gedurende eenige oogenblikken door de verzwering, waarschijnlijk om dat eene der punten nog zeer ingeploegd zal vereenigd geweest zijn met fijne vaatjes, die op dat oogenblik, hoe zacht ook behandeld, zekerlijk scheurden; nu ontlastte zich nog eenige dagen daarna successivelijk zeer kleine gruisjes steen, hetwelk eindelijk ophield; de staat van den patient werd langzamerhand beter door doelmattige middelen; en vooral door het gebruik van vele *mucilaginosa* en *gelatinosa*, hervatte zich de voeding; de verzwerende wond verzuiverde, werd kleiner, sloot zich bijna, doch behield langduriglijk eene kleine ontlasting; men wilde deze niet volstrekt tegen gaan, uit vrees voor verzakking; de lijder hervatte zijne bezigheden, welke van een' ligten aard waren en herstelde genoegzaam, leefde nog een' geruimen tijd vrij gezond, stierf eindelijk aan eene andere omstandigheid op eene reis, die hij deed; dit was te meer te bejammeren, omdat men zoo gaarne door de *sectio cadaveris* had willen zien, hoe zich dat alles van binnen gered had.
13. Twee waterblaassteentjes, door de operatie, bij kinderen tusschen de 6 en 8 jaren, weggenomen.
14. Drie *specimina*, waarvan het grootste, een waterblaassteen, door de operatie is uitgehaald, van een voorwerp van 8 à 9 jaren, en bij welke gelegenheid de andere kleinere daarna zijn ontlast.
15. Verschillende waterblaassteenen, bij de *autopsie*, in een lijkje van omtrent 12 jaren, gevonden.
16. Dit bakje bevat weder verscheidene *specimina*: eenen grooten steen, welke in verschillende brokken is gebroken, gedurende de operatie; twee stukjes zijn daarna ontlast, welke vermoedelijk tot den grooten, en eenigzins verbroken, steen niet behooren.

17. Een door operatie ontlaste waterblaassteen, van welks buitenste laag eenige fragmenten afgebroken waren, doch die naderhand zijn ontlast en er bij bewaard blijven. Een geschenk van wijlen Prof. VELSE.
18. Een waterblaassteen, door de operatie ontlast bij een voorwerp beneden de 20 jaren, met het beste gevolg.
19. In dit bakje zijn twee voorwerpen aanwezig: een klein steentje, hetwelk de lijder onder het wateren ontlastte; en een grooter steen, welke hij zijn leven lang heeft gedragen, niet begeerende geöpcreerd te worden; dezen heeft men na den dood uit de waterblaas gehaald.
20. Een vrij aanmerkelijke waterblaassteen, waaraan de lijder zeer vele jaren veel geleden heeft, doch waarvan hij zich niet wilde laten opereren, vrijheid gevende na den dood tot de *sectio cadaveris*. De steen uitgehaald zijnde, is doorgezaagd, en vertoont eene zeer regelmatige schakering van laag over laag, waardoor hij zich vergroot, uitgaande van een middelpunt, hetwelk hier bijzonder onderscheiden is, en de vertooning van eene welgevormde kern maakt.
21. Dit bakje bevat verscheidene darmsteenen, waarvan sommige *per anum* ontlast zijn, en andere in eene zekere vouw van de darmnis, bij de *autopsie* zijn gevonden.
22. Een waterblaassteen, uit een *cadaver* genomen; een geschenk van wijlen Prof. VELSE.
23. Dit bakje bevat een' zeer aanmerkelijken steen in brokken verbroken, zijnde uit de waterblaas, na den dood geheel uitgenomen en daarna aan stukken geslagen: de kern is ook zeer duidelijk daar, en de figuurlijke uitdrukking in de andere stukken, die er mede in aanraking geweest zijn, allerduidelijkst, als of zij er omgegoten geweest waren.
24. Een waterblaassteen, uit een *cadaver* genomen; mede door wijlen Prof. VELSE ten geschenke gegeven.
25. Een dito vrij groote waterblaassteen, uit een *cadaver* genomen.
26. Een waterblaassteen van eene vrij aanmerkelijke groote, uit een *cadaver* genomen.
27. Een bijzonder groote steen, welken de lijder bijna twintig jaren bij zich heeft gedragen; hij heeft veel geleden en is eindelijk uitgeput gestorven. Bij de *autopsie* bleek het, dat de waterblaas zeer ontaard was, en bijna hare ruimte had verloren; men vond er dezen steen in, die de oorzaak van al de kwellingen geweest was. Een geschenk van wijlen Prof. VELSE.
28. Een steen, welken men, ontdekt hebbende dat hij in de waterblaas gevestigd was, door de operatie heeft trachten uit te halen, hetwelk echter, ofschoon deze door een handig operateur bewerkstelligd werd, geen gevolg had. Na den dood vond men, dat de steen door

- zijn bijzonderen vorm en inploeging, in de waterblaas eene afzonderlijke kamer had gemaakt, uit welke hij, daarin verborgen zittende, niet kon weggenomen worden. Een geschenk van wijlen Prof. VELSE.
29. Vier voorwerpen; onbekend of ze geformeerd zijn als steenachtige zelfstandigheid in het *ovarium*, of elders in het menschelijk ligchaam.
30. Het afgietsel van eenen blaassteen, welke *per uretram* ontlast is, door een meisje van acht jaren.
31. Dit nummer bevat verschillende steentjes, welke voortgaande uit eene fistelopening, die zich naar het zijde- en lendendeel uitstreckte, ontlast zijn; welke fistel haar' oorsprong verschuldigd is, aan een zeer langzaam voortgebragt inwendig *absces*, hetwelk met zeer veel duisterheid omhuld was, eindelijk naar buiten doorbrak en gezegde fistel naliet, die reeds eenige jaren veretterde, met innerlijke deelen in verband stond, en van daar ook die steentjes uitwierp.
32. Graveel- gruis, of fijne steentjes in de pisblaas gevormd, welke *per urinam*, soms met veel moeijelijkheid, op een' anderen tijd met weinig last, geloosd' zijn.
33. Een waterblaassteen van een' brozen aard, welke in een' jeugdigen lijder zich geformeerd had, en door de operatie uitgehaald is; intusschen brak de steen in den steentang bij het uithalen; de genezing was volkomen.
34. Deze beide blaasstenen, zijn met veel moeite en behulp van verzachtende en verweekende middelen door den pisweg ontlast, zijnde de patiente eene vrouw van circa 58 jaren oud. Ten geschenke gegeven aan dit Museum, door den Heer Med. Doct. SOUMAIN, te Zoetermeer.
35. Deze steen is genomen uit een *ovarium*, hetwelk nu ledig, ook in dit Museum *in liquore* aanwezig is, onder N°. 41, van letter D.
36. Deze versteeningen zijn uit eenen *uterus* genomen, waaraan de patiente jaren lang vreeselijk veel geleden heeft, hetzij dan, dat die versteening haar begin reeds vroeg met de kwaal heeft genomen, hetzij dat dezelve eigenlijk later is ingetreden; zooveel ten minste is zeker, dat er veel geleden is, gedurende dien tijd, dat de *haemorrhagien* in den beginne aanmerkelijk waren, doch hoe harder en zwaarder het orgaan werd, des te meer afnamen, en zich eindelijk ook niet meer lieten zien. Eene soortgelijke versteening in het orgaan zelve nog aanwezig, wordt ook in dit Museum, in *liquore*, onder letter D N°. 43, bewaard.
37. Een waterblaassteen, door de operatie met gevolg van eene zeer goede genezing uitgehaald, bij een voorwerp van omtrent 30 jaren.
38. Een steen uit eene varkensblaas, zijnde van een' gipsachtigen aard.

39. Een zeer groote steen uit een varken, schijnende wat meer te bevatten dan eene gipsachtige zelfstandigheid. Deze diersoort ontwikkelt zeer dikwijls dit soort van steenen in de waterblaas.
40. Dit *specimen* verwekt eenigen twijfel... Is het druipsteen, die ergens om of in geloopt zijnde, zulk eene figuur heeft aangenomen?... Of is het een versteend gebeente? en zou men dan moeten denken aan een der tusschenbeenderen van den achterpoot van het varken? immers heeft het met het laatstgenoemde wel eenige gelijkenis.
41. De helft van een' doorgezaagden paardenmaagsteen; men ziet door het los geslagen stuk, dat deze steensoort zich laagsgewijze formeert, of zoo als men het anders zou kunnen noemen, met een' *nucleus*.
42. Het afgietsel in gips van een volwassen hoofd, waarin men eene aanmerkelijke zwelling van de *glandula parotis* bemerkt.
43. Het afgietsel in gips eens aangezichts van een jeugdig voorwerp, laboreerende aan een dreigend verwoestend gezwel in de oogkas, doch tot heden nog gesloten.
44. Een dito afgietsel in gips van hetzelfde gebrek, na de doorbraak de verwoesting hebbende aangenomen, die men er in beschouwt, vergezeld met slijtkoorts en den dood.
45. Het afgietsel in gips van den onderbuik, de *genitalia* en de bovendijen van een jeugdig voorwerpje, hetwelk geboren was met de *testiculi* zeer hoog tegen de *annuli inguinales*, waarbij het *praeputium* ontbrak, en eenigermate nittreding van ingewanden door den *annulus umbilicalis* plaats had.
46. Een dito afgietsel van een grooter voorwerp, waarbij eene omgekeerde blaas door den *annulus umbilicalis* bestond, met eene verkeerde rigting van het *membrum virile*.
47. Een dito afgietsel van een volwassen voorwerp, waarbij hetzelfde ten aanzien van de *vesica urinaria* en het *membrum virile* als in het voorgaande is aan te merken; doch waarbij het *scrotum* met de *testiculi* tegenwoordig zijn. Deze gebreken worden nog al eens van tijd tot tijd waargenomen; zoo bestaat er alhier in 's *Gravenhage*, een voorwerp nagenoeg gelijk aan N<sup>o</sup> 272, en zijnde reeds bij de veertig jaren oud.
48. Het afgietsel in gips van een bijzonder groot os *sacrum*.
49. Het afgietsel in gips van een zeer wanschappen vrouwen-bekken, hetwelk vooral in den ingang verbaazend is verkleind, in den uitgang echter eene overruimte bezit.
50. Het afgietsel in gips van een, bij uitnemendheid wanschappen bekken eener vrouw, bij welke de *sectio caesarea*, met het beste gevolg bewerkstelligd werd; doch welke derde



1196489

half jaar daarna , bij eene tweede noodzakelijkheid , niet zoo gelukkig afliep , zoodat , door hevige bijkomende ontstekingen , de lijdere stierf. Bij de *autopsie* behield men het *pelvis* en den *uterus*. De beide operaties zijn verrigt geworden , door wijlen den Heel- en Verloskundigen SCHUURING , waarbij ook de bezitter van deze verzameling tegenwoordig was ; zoodat bij schikking met voornoemden Heer het *pelvis* tot hem overging , doch een afgietsel in gips voor dit Museum werd bedongen , alwaar de *uterus* geplaatst werd , zie N°. 31 bladz. 112.

OVERGESLAGEN NOMMERS.

Bladz. 121. N.° 60\*. De borstingewanden , in verband door een gedeelte van het middelrif met de lever , welke zich , betrekkelijk de borstingewanden zeer groot vertoont. Aan deszelfs onderste oppervlakte ziet men den navelverband , in zich bevattende de navelader , in verband met een stuk van den buikwand en navelstreng , die aan het einde toegebonden is.

Bladz. 143. N.° 4\*. Een gedeelte van den slokdarm , genomen op de hoogte van den derden en twee volgende wervelen ; men ziet het voorwerp door den doorgesneden achtersten wand ; het ingewand vond men geheel verdikt en vernauwd ; dit gedeelte werd behouden als bewijs van de aanmerkelijke ontaarding. *Stricturea oesophagea.*

Bladz. 143. N.° 10\*. Het hart van een twee en zestig jarig man , welke eene aanhoudende gezondheid genoten heeft , zeer sterk gevoed was , en lange marschen konde maken ; hij stierf plotseling ; kort te voren klaagde hij over benaauwdheid , pijn achter het borstbeen en braakte aanhoudend ; bij de lijkopening bleek het , dat , uitgezonderd het hart , alle andere organen gezond waren.

Men ziet het hart aan de linker zijde opengesneden , hangende aan de groote slagader welke aan derzelver onderste gedeelte wordt opengehouden door een pennetje , aan welks einden men twee vooruitstekende beenachtige lichamen kan waarnemen , zijnde het verbeende halvemaansgewijze klapvlies , hetgeen tot de zeldzaamste ziekten van het hart behoort ; men ziet ook duidelijk de buitengewone dikte van de wanden. Het geheel levert duidelijke bewijzen op van overvoeding. *Hypertrophia cordis.*

Bladz. 146. N.° 36\*. Een gedeelte van het binnenste vlies van den omgewonden darm , na bestaan hebbende darmontsteking ontlast ; in elkander schuiving , *volvulus* , heeft zeer waarschijnlijk de ziekte vergezeld.

VERBETERINGEN.

- Bladz. 154. in plaats van Q. 69. — lees Q. 69\*.
- Q. 141. — — Q. 141\*.
- S. 1. — — R. b 1\*.
- T. 34. — — R. c 34\*.

6293

