Utrecht University Library
Partner in Science
Universiteit Utrecht

De vrucht van den mensch en van de zoogdieren, afgebeeld en beschreven in hare regelmatige en onregelmatige ontwikkeling

https://hdl.handle.net/1874/282727

LAB. V. ANAT. EN EMBR.

DE

VRUCHT

VAN DEN

MENSCH EN VAN DE ZOOGDIEREN,

AFGEBEELD EN BESCHREVEN

IN HARE

REGELMATIGE EN ONREGELMATIGE ONTWIKKELING,

DOOR

W. VROLIK,

Med. Doctor en Hoogleeraar aan het Athenaeum Illustre te Amsterdam, Secretaris der Eerste Klasse van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut, enz.

Amsterdam,

G. M. P. LONDONCK.

1849.

TABULAE

AD ILLUSTRANDAM

EMBRYOGENESIN HOMINIS ET MAMMALIUM,

TAM

NATURALEM QUAM ABNORMEM,

Anatomisch Instituut
Universiteit
te
UTRECHT

1481

AUCTORE

W. VROLIK,

Med. Doctore,

in Athenaeo Illustri Amstelodamensi Professore ordinario, primae Classis Instituti Regii scientiarum abactis, caet.

AMSTELODAMI,
G. M. P. LONDONCK.
1849.

Naamlijst

DER

H. H. INTEEKENAREN.

Aalbersberg, (G.) Heel- en Verloskundige te *Leijden.*	Een ex.
Adama, (H.) Med. et Art. Obst. Doct. te *Leeuwarden.*	" —
Aiers, (J. A.) Rijks Vee-arts der 1e kl. te *Gorinchem.*	" —
Albers, Hoogleeraar te *Bonn.*	" —
Alexander, (F. S.) Hoogleeraar te *Amsterdam.*	" —
Andel, (F. van den) Heel- en Verlosk. te *Amsterdam.*	" —
Anrooy, (A. J. W. van) Med. et Art. Obst. Doct. te *Brummen.*	" —
Arntzenius, (D. J. A.) Med. Doct. te *Amsterdam.*	" —
Assen, (P. van) Heel- en Verloskundige te *Noordhorn.*	" —
Assmann, Med. Doct. te *Leipzig.*	" —
Baak, (J. van) Heel- en Verloskundige te *Amsterdam.*	" —
Baarslag, (W.) Med. Doct. te *Amsterdam.*	" —
Baart de la faille, (J.) Hoogleeraar te *Groningen.*	" —
Backer, (M.) Heel- en Verloskundige te *Amsterdam.*	" —
Baert, (W. P.) Heel- en Verloskundige te *Prinsenhagen.*	" —
Baillière, (H.) Boekhandelaar te *Londen.*	Twaalf —
Baillière, (J. B.) Boekhandelaar te *Parijs.*	Zes —
Bakkenes, (L. van) Boekhandelaar te *Amsterdam.*	Een —
Bauduin, (A. F.) Officier van Gezondh. 2e kl. te *Utrecht.*	" —
Baum, (G. A.) Officier van Gezondh. 1e kl. te *Deventer.*	" —
Beeke, (H.) Med. Doct. te *Haarlem.*	" —
Binger, (H.) Med. Stud. te *Amsterdam.*	" —
Bochove, (L. H. van) Med. Doct. te *Moordrecht.*	" —
Boodt, (G. J.) Med. Stud. te *Utrecht.*	" —
Boogaerd, (J.) Med. Doct. te *Rotterdam.*	Een ex.
Bothal marie, (A.) Heel- en Verloskundige te *Abbenbroek.*	" —
Boxelaar, (T. G.) Med. Doct. te *Nijmegen.*	" —
Brantjes, (J.) Med. Doct. te *Amsterdam.*	" —
Brauw, (J. de) Med. Doct. te *Woerden.*	" —
Broers, (J. C.) Hoogleeraar te *Leijden.*	" —
Broers, (H. J.) Med. Doct. te *Utrecht.*	" —
Broers, (R. H.) Med. et Art. Obst. Doct. te *Medemblik.*	" —
Bruyn, (H. de) Heel- en Verloskundige te *Utrecht.*	" —
Burgers, (C. A.) Med. Doct. te *Werkendam.*	" —
Busch, (G. von den) Med. Doct. te *Bremen.*	" —
Buwalda, Jz. (J. J.) Med. Stud. te *Groningen.*	" —
Cappelle, (H. van) Med. Doct. te *Amsterdam.*	" —
Chabot, (D.) Med. Stud. te *Utrecht.*	" —
Comm. van Geneesk. Toevoorz. (Provinciale) te *Amsterdam.*	" —
Commissie (De Geneeskundige) te *Gouda.*	" —
Cooth, (C. J. van) Med. Doct. te *Amsterdam.*	" —
Corver, (J.) Officier van Gezondh. 2e kl. te *Suriname.*	" —
Damme, (M. H.) Med. Chir. et Art. Obst. Doct. te *Middelburg.*	" —
Damsté, (J. J.) Med. et Art. Obst. Doct. te *Oldemarkt.*	" —
Dankerts, (J. J.) Med. et Art. Obst. Doct. te *Amsterdam.*	" —
Davids, (T.) Med. Doct. te *Amsterdam.*	" —
Dehlinger, (C. F.) Heel- en Verloskundige te *Amsterdam.*	" —

Simon, (J. E.) Med. et Art. Obst. Doct. te *Leeuwarden.*	Een	ex.
Slogteren, (A. F. van) Heel- en Verloskundige te *Edam.*	"	—
Smid, (P. J.) Med. Doct. te *Nieuwe Diep.*	"	—
Smith, (R.) Med. Doct. te *Oude Pekel-A.*	"	—
Snellen, (F. A.) Med. Chir. et Art. Obst. Doct. te *Zeijst.*	"	—
Spréé, (T.) Med. Stud. te *Groningen.*	"	—
Stants, (A. J.) Med. Doct. te *Amsterdam.*	"	—
Steinigeweg, (G. H.) Heel- en Verloskundige te *Oude Tonge.*	"	—
Stewart & comp., (M.) Boekhandelaren te *Edimburg.*	Zes	—
Strehler, (J.) Med. Chir. et Art. Obst. Doct. te *Veere.*	Een	—
Suerman, (B. F.) Hoogleeraar te *Utrecht.*	"	—
Sulpke, (C. G.) Boekhandelaar te *Amsterdam.*	"	—
Suringar, (G. C. B.) Hoogleeraar te *Leijden.*	"	—
Sybrandi, (N. D.) Med. Doct. te *Amsterdam.*	"	—
Teengs, (A. N.) Med. Stud. te *Utrecht.*	"	—
Teixeira de mattos, (J.) Med. Doct. te *Amsterdam.*	"	—
Themmen, (C. J.) Med. Chir. et Art. Obst. Doct. te *Deventer.*	"	—
Thompson, Hoogleeraar te *Glascow.*	Twee	—
Tilanus, (C. B.) Hoogleeraar te *Amsterdam.*	Een	—
Titsingh, (J. D. C.) Med. Stud. te *Utrecht.*	"	—
Todd, Med. Doct. te *Londen.*	"	—
Toorenburg, (P. A. van) Med. et Art. Obst. Doct. te *Ouddorp.*	"	—
Tromp, (S.) Med. Stud. te *Leijden.*	"	—
Tijen, (G. H. W. van) Med. Stud. te *Amsterdam.*	"	—
Vaillant, Jr. (C. G.) Med. Doct. te *Schiedam.*	"	—
Vee-artsenijschool ('s Rijks) te *Utrecht.*	"	—
Veegens, (D.) Med. Doct. te *Amsterdam.*	Een	ex.
Verbeek, (H.) Med. Stud. te *Amsterdam.*	"	—
Verboon, Jr. (J.) Heel- en Verloskundige te *Amsterdam.*	"	—
Verhagen, (P. J.) Med. Doct. te *Bergen op Zoom.*	"	—
Verhoef, (A. M.) Offic. v. Gezondh. 2e kl. te *'s Hertogenbosch.*	"	—
Vermeulen, (C.) Med. Stud. te *Utrecht.*	"	—
Verschooff, Jr. (E.) Med. Stud. te *Amsterdam.*	"	—
Vicq, (F. N. de) Med. Doct. te *Amsterdam.*	"	—
Vleesman, (G.) Heel- en Verloskundige te *Amsterdam.*	"	—
Waal, (P. A. de) Med. Doct. te *Amsterdam.*	"	—
Wartena, (A. H.) Med. Stud. te *Groningen.*	"	—
Watering, (C. van de) Heel- en Verlosk. te *Brouwershaven.*	"	—
Wehlburg, Jr. (W. G.) Med. Doct. te *Joure.*	"	—
Weigel, (T. O.) Boekhandelaar te *Leipzig.*	Zestien	—
Weisz, (J. P.) Heel- en Verloskundige te *Amsterdam.*	Een	—
Wellenbergh, (P. H.) Med. Doct. en Buitengew. Hoogleeraar aan 's Rijks Vee-artsenijschool te *Utrecht.*	"	—
Wesel, (J. O. C. van) Med. Doct. te *Sneek.*	"	—
Weteling, (J.) Officier van Gezondh. 2e kl. te *Breskens.*	"	—
Wichers (L. J.) Med. Doct. te *Groningen.*	"	—
Wildschut rijnders, (D. H.) Med. Stud. te *Leijden.*	"	—
Willems, (E. H.) Officier van Gezondh. 3e kl. te *Utrecht.*	"	—
Willems, (W.) Heel- en Verloskundige te *Joure.*	"	—
Willet, (D. J.) Med. Doct. te *Amsterdam.*	"	—
Wolterbeek, (J. J.) Hoogleeraar te *Utrecht.*	"	—
Wijmans, (A. R.) Med. et Art. Obst. Doct. te *'s Hertogenbosch.*	"	—

PRAEFATIO.

Non sine grati animi sensu finem imposui operi, cujus conficiendi negotium et per plurimos annos occupatum me tenuit et ad augendam meam scientiam fuit quam maxime fructuosum. Ita jam absolvi opus annis 1840 et 1842 editum duobus voluminibus in 8° apud J. MULLER, sub titulo *De menschelijke vrucht, beschouwd in hare regelmatige en onregelmatige ontwikkeling*. — Quibus voluminibus principio constitueram librum inchoare majorem de anatomia pathologica. Jam vero duo illa volumina, in quibus agitur de *vitiis congenitis*, cum iconographia nunc in lucem edita, opus constituunt eo titulo, quem dixi, suis finibus terminatum, cui quid desit alii videant. Si quidem aures praebeam benevolis expertorum vivorum extrancorum judiciis, existimare liceat, librum me edidisse non prorsus inceptum, neque inutilem. Verum tamen multas in eo ipse animadverto lacunas, ut illae quam maxime me deprimerent, nisi cogitatio me sustineret omnia, quae tentat homo, vix esse nisi fragmenta, idque praesertim valere de opere tantae amplitudinis, quantae est illud, quod perficere conatus sum. Itaque benevolo aliorum quoque judiciis nitor, et gratias ago quam maximas pro opibus, quibus me multi large et copiose adjuverunt. Majores hae fuerunt, quam sperare umquam ausus fuissem, majores etiam, quam fortasse cuiquam, similem rem agenti, contigerunt.

Pater summe venerandus mihi plenam dedit potestatem omnes istos thesauros perlustrandi, quos per 50 et quod excurrit annos, ultimis hisce 25 annis me juvante, collegit ad constituendum museum anatomicum, quod quanti sit pretii meum non est praedicare. Id tantum dicere mihi liceat, me gratissimo sensu affici, si cogito me ipsa hacce iconographia partis praecipuae hujus musei publicum dedisse reverentiae testimonium seni, qui tam ipse plurima in hocce genere edita habet opera, tum eximii sui exempli adhortatione, operis hujus fundamenta quasi posuit.

A pristinis praeceptoribus, collegis, discipulis, virisque generosis antea mihi ignotis, ex omnibus fere patriae partibus objecta mihi sunt allata, quorum descriptione, cum grata donatorum mentione, opus meum ornare conatus sum. Hisce et illis, quae jam antea collecta fuerunt, iconum novarum ineditarum copiam, quibus vitia congenita illustrantur, quam maxime augere potui, quippe quarum numerus ad 335 increvit, dum tantum 158 imitationes sunt iconum jam antea editarum. Hinc forsitan quaeri posset, utrum non melius fecissem, si, neglectis iconibus ab aliis jam editis, tantum novas dedissem? Sed ni fallor, opus exinde minus perfectum fuisset, quam si aliorum observationibus lacunas implerem, quas ipse relinquere coactus fui.

Ita multas formas vitiorum congenitorum, per omnes propemodum, quas illae offerunt, species depingere, in series colligere et earum conspectum faciliorem reddere potui. — Bene multarum deformitatum congenitarum originem quaesivi in formatione impedita; talem dico, quae substitit in una alterave embryogeneseos periodo. Quod quo clarius pateret, necesse fuit iconibus foetuum deformium eas addere, quae normalem embryogenesin repraesentant. — Has desumsi ex optimis tunc mihi notis fontibus, quorum copia tamen hodie valde est aucta. Nonnulli eas supervacuas forsitan vocabunt; sed alii, praesertim inter nostrates, eas, ut spero, necessarias habebunt. In horum igitur commodum aeque ferant, quaeso, ditiores et doctiores istud supplementum, quo quidem scientiam non amplificavi, attamen ejus progressus saltem in mea patria faciliores reddidi.

Mihi restat, ut grato animo de iis dicam, qui hujus operis editioni favere voluerunt. — Eorum nomina indicat subscriptorum index. — Si auxilium inde allatum sit gratissimum editori, pictoribus MEIJER et VAN LOO, quorum industriae tantum debeo, et mihi ipsi, attamen jucundior etiam mihi adhuc est persuasio inde nata, operis hujus editionem, praesertim civium nostrorum auxilio, ad finem esse perductam. Ita enim hic liber habet etiam declarationem amoris scientiae, qui est in illis, quemque tanto magis et notabilem censeo et laudabilem, quanto arctioribus finibus patria regio est circumscripta, et sunt tempora promovendis doctrinis infestiora. Eundem animum ut sibi constantem dein inveniant alii scientiae cultores spero quam maxime.

Scripsi Amstelodami,
mense Martis, 1849.

W. VROLIK.

VOORREDE.

Het is niet zonder eenige voldoening, dat ik eenen werkkring sluit, welke mij sedert verscheidene jaren veel arbeid gekost, maar ook zeer veel geleerd heeft. — Met hem is het Handboek, dat ik in de jaren 1840 en 1842 in twee octavo deelen bij den heer J. MULLER heb uitgegeven, onder den titel van *De menschelijke vrucht, beschouwd in hare regelmatige en onregelmatige ontwikkeling* voltooid. — Zijne oorspronkelijke bestemming was, den aanvang uit te maken van een *Handboek der ziektekundige ontleedkunde*, waarvan alzoo slechts de twee eerste deelen, aan de aangeboren gebreken toegewijd, verschenen zijn. — Deze vormen, onder den hierboven vermelden titel, met het nu voltooide plaatwerk een afgesloten geheel, hetwelk ik echter niet volledig durf noemen. — Immers, al gave ik ook gehoor aan de stem van meer dan een bevoegd buitenlandsch beoordeelaar, die mijnen arbeid in zijne te gunstige beschouwing, als doeltreffend en nuttig prees, zoude zulks mij echter niet beletten, in de vóór mij liggende en afgewerkte bladen, meer dan eene leemte te ontdekken. — Hierin ware voor mij groote ontmoediging gelegen, zoo mij niet het denkbeeld troostte, dat alle menschelijke arbeid slechts stukwerk is, en dat dit vooral mag gelden van eenen zoo omvangrijken, als diegene is, welken ik getracht heb ten uitvoer te brengen. Op toegevende beoordeeling, ook van anderen dan zij, die in buitenlandsche Tijdschriften mij van hunne belangstelling blijk gaven, blijf ik daarom bouwen, terwijl ik voor menigvuldige ondersteuning, uit grond van mijn hart, openlijk dank zeg. — Zij was grooter dan ik had durven hopen, en dan welligt ooit aan iemand, onder gelijke omstandigheden, te beurt viel.

Van mijnen hooggeschatten vader ontving ik vergunning tot volledig gebruik der menigvuldige schatten, welke hij sedert 50 jaren en meer, in de laatste 25 jaren ook onder mijne medewerking, bijeenbragt, tot vorming van een ontleedkundig museum, waarvan de lof in mijnen mond ongepast zoude wezen. Dit alleen mag ik zeggen, dat het mij tot innig genoegen verstrekt, hem, door de uitgave dezer afbeeldsels, van een voornaam deel des gemelden museums, eene hulde te bewijzen, welke hem, in zijnen hoogen leeftijd, nog op menigvuldigen eigen arbeid en op het uitmuntend voorbeeld, mij hierdoor gegeven, met voldoening kan doen terugzien.

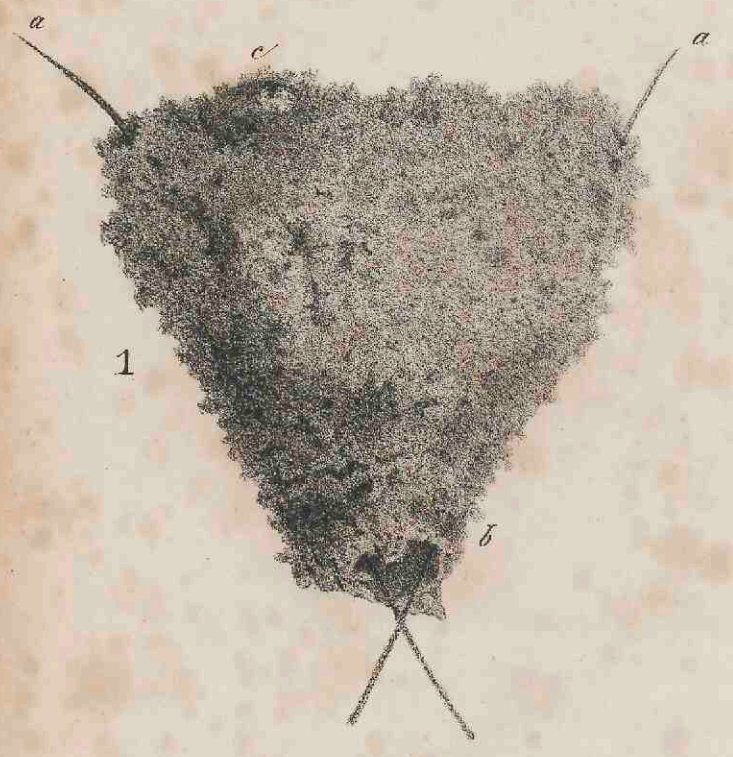
Door voormalige leermeesters, door tegenwoordige ambtgenooten, door reeds met roem gevestigde leerlingen, ja, somtijds door mij vroeger persoonlijk onbekenden, werden mij schier uit alle oorden des rijks belangrijke voorwerpen toegevoerd, waarvan ik, met dankbare vermelding der gevers, vlijtig gebruik gemaakt heb. Hierdoor, alsook door hetgene reeds vroeger was bijeengebragt, werd ik in staat gesteld tot het geven van een groot aantal

Plaat XLIII tot XLV.	Acranie en hersenbreuk.
" XLVI tot L.	Hoofdelooze misgeboorten.
" LI.	Acranie.
" LII.	Hoofdelooze misgeboorten, acranie en hersenbreuk.
" LIII tot LVII.	Cyclopie.
" LVIII.	Cyclopie in verband met gemis van onderkaak, gebrekkige vorming des aangezigts en gemis van onderkaak.
" LIX.	Gemis van onderkaak.
" LX.	Gebrekkige ontwikkeling der onderkaak.
" LXI.	Gebrekkige ontwikkeling der onderkaak. Onvoltooid aangezigt.
" LXII.	Gemis van romp en van ledematen.
" LXIII.	Gemis van onderste ledematen met gebrekkige ontwikkeling van het benedenste gedeelte van den romp. Bestaan van slechts eene onderste extremiteit (*Monopodia*).
" LXIV.	Bestaan van slechts eene onderste extremiteit (*Monopodia*). Sireenvorm.
" LXV tot LXVIII.	Sireenvorm of Sympodia.
" LXIX en LXX.	Aangeboren middelrifsbreuk.
" LXXI.	Sireenvorm in den allerminsten graad.
" LXXII en LXXIII.	Schuins vernaauwd bekken.
" LXXIV en LXXV.	Bekken in de dwarste vernaauwd.
" LXXVI.	Gebrekkige vorm der ledematen.
" LXXVII.	Ledematen, tot aan de hand of den voet onder de huid verborgen, en deze alleen te voorschijn komende, zoodat de hand aan den schouder en de voet aan de heup schijnt te zitten (Phoco-Melo).
" LXXVIII en LXXIX	Afgeknotte ledematen.
" LXXX.	Horrelvoet.
Plaat LXXXI.	Horrelvoet, verbonden met sireenvorm. — Paardenvoet.
" LXXXII.	Horrelvoet en tegennatuurlijke ineensmelting der vingers en teenen.
" LXXXIII.	Aangeboren ontwrichting van het dijbeen, of manke gang.
" LXXXIV.	Aangeboren ontwrichting van het dijbeen of manke gang, en aangeboren knie-ontwrichting.
" LXXXV.	Ontwrichting van het dijbeen of manke gang.
" LXXXVI.	Aangeboren ontwrichting van het dijbeen of manke gang. — Aangeboren knie-ontwrichting naar buiten. — Dysarthrosis femoris, genu et pedis.
" LXXXVII.	Ontwrichting der dijbeenderen aan weêrszijden.
" LXXXVIII.	Aangeborene gebreken van hart- en bloedvaten.
" LXXXIX.	Aangeborene gebreken van verschillende ligchaamsdeelen.
" XC.	Aangeborene gebreken der geslachtsdeelen en der urinwegen.
" XCI.	Gebrekkige beenwording.
" XCII.	Tegennatuurlijke huidvorming.
" XCIII.	Hypospadia.
" XCIV.	Hypospadia met hermaphroditismus.
" XCV.	Hermaphroditismus. Hypospadia. Epispadia.
" XCVI en XCVII.	Misgeboorte zijwaarts verdubbeld en janiceps.
" XCVIII.	Misgeboorte zijwaarts verdubbeld en janiceps. Misgeboorte, verdubbeld van voren.
" XCIX.	Dubbele misgeboorten.
" C.	Foetus in foetu.

Het blad met omtrekken, ter verduidelijking der afbeeldingen op Plaat IX en X voorkomende, moet de eerstgenoemde plaat onmiddellijk voorafgaan.

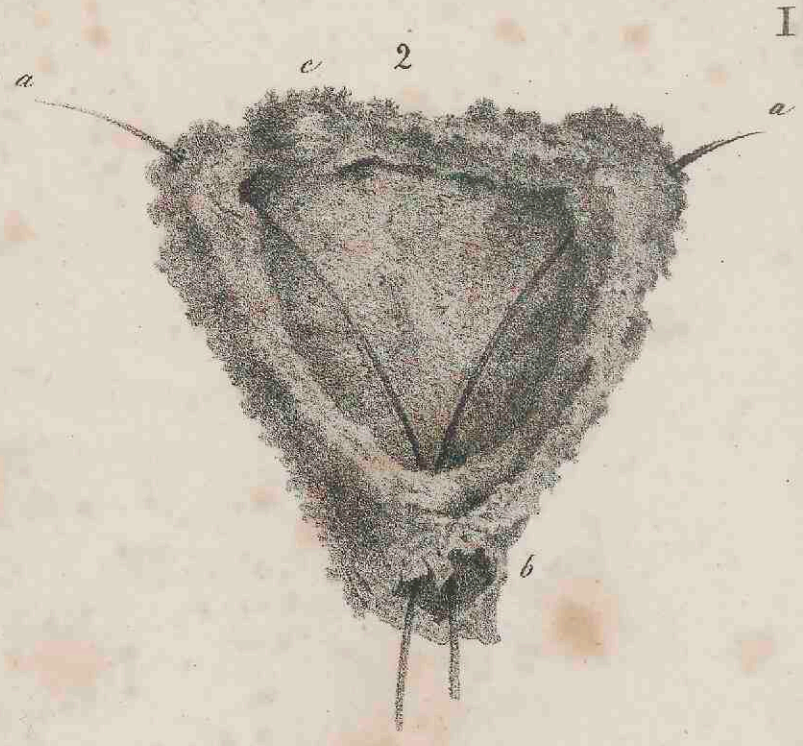
Al de platen worden links, tegenover de Latijnsche titelhoofden ingevoegd; of, des verkiezende, naar volgorde achter het werk geplaatst.

1

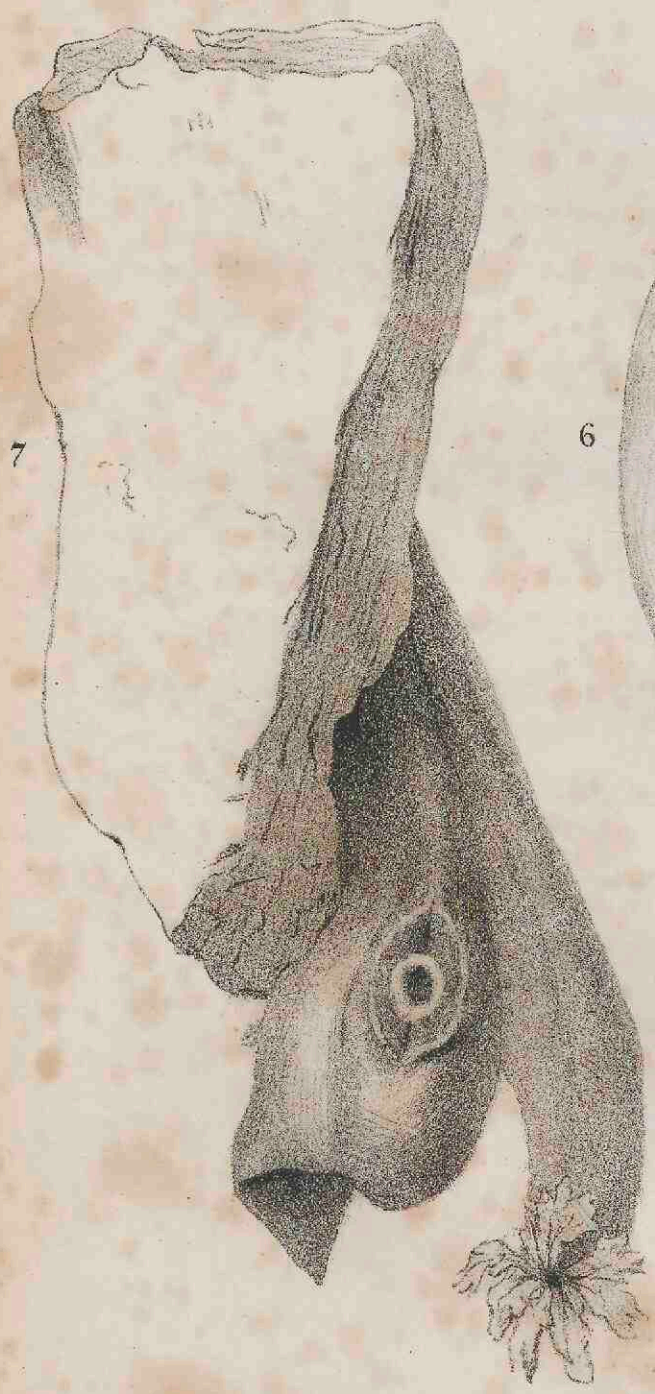


4

2

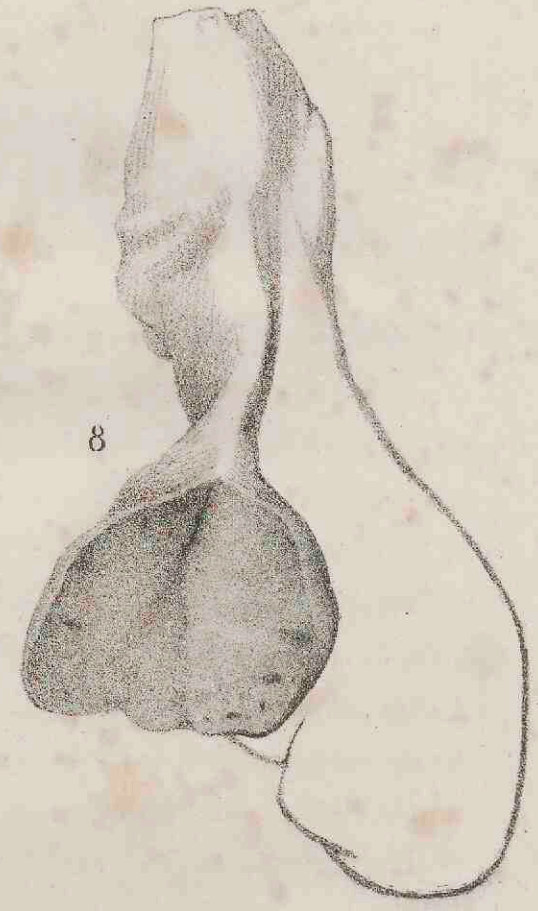


7

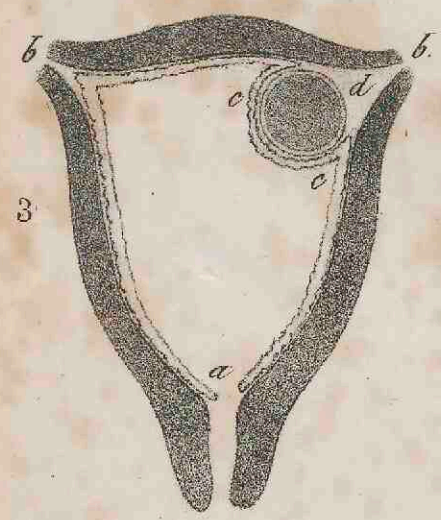


6

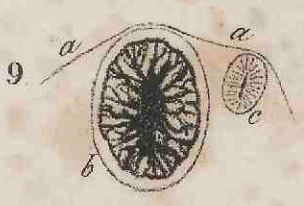
8



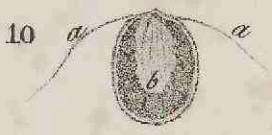
3



9



10



5

B. T. van Loo del et lap inscr.

Meyer et Soc Imp

TABULA PRIMA.

TUNICAE DECIDUAE *HUNTERI* IN UTERO, CORPORISQUE LUTEI IN OVARIO ORIGO.

Fig. 1. Exhibet imaginem *tunicae deciduae uterinae* HUNTERI, desumtam ex opere G. HUNTERI cui titulus *Anatomia uteri humani gravidi tabulis illustrata.* Birmingham, 1774, Tab. XXXIV, fig. 5. Refert itaque modum, quo dicta *tunica decidua* integram superficiem internam uteri, quo tempore fit gravidus, obvestit, tribus aperturis relictis, per quarum duas superiores, in utroque angulo sitas, setae equinae transmissae cernuntur, ut ostia appareant uterina tubarum Falloppianarum; inferior autem apertura, ostio uteri interno respondet, eaque dein globo muci inspissati occluditur. In superiore hujus *tunicae deciduae* margine tumor existit, a subjacente ovulo formatus. — *a. a.* Setae equinae per aperturas transmissae quae ostiis uterinis tubarum Falloppianarum respondent. — *b.* Apertura inferior ostio uteri interno respondens. — *c.* Ovulum trium hebdomadum floccis tunicae deciduae leviter obtectum. Cf. opus meum: *de menschelijke vrucht beschouwd in hare regelmatige en onregelmatige ontwikkeling.* Amsterdam, 1840, D. I, bl. 2 seqq.

Fig. 2. Eandem exhibet *tunicam deciduam uterinam* (HUNTER l. l., Fig. 6), sed dissectam, ut modus appareat, quo ovum se huic affigit, sibique involucrum format, cui nomen *tunicae deciduae reflexae.* Cf. opus meum, T. 1, p. 8 seqq.

Fig. 3. Schema uteri gravidi, quod debeo R. WAGNERI Iconibus physiologicis Fasc. 1, Tab. VII, Fig. 3. Lipsiae, 1839, ut theoria exponatur, quam Germani *Einstülpungs-Theorie* dixerunt. — Secundum hanc, tunica decidua, sacci clausi instar, supra ostia uterina tubarum Falloppianarum sese expandit, ac dein, ovo in uterum penetrante, introrsum reflexa, involucrum pro ovo format, *tunica decidua reflexa* dictum. — *a.* Ostium a tunica decidua relictum supra orificium uteri internum. — *b. b.* Ostia uterina tubarum Falloppianarum. In dextrum se producit tunica decidua, coeco fine ibi terminata, eadem vero e sinistro ostio ab ovo *d.* introrsum propellitur, penetrans in uterum, atque ita involucrum efficit. — *c. c. tunica decidua reflexa* dictum. Spatium inde ortum, inter ovum et denudatam uteri superficiem, dein *tunica decidua serotina* sive primordio *partis uterinae placentae* repleri dicunt.

Fig. 4. Ovulum humanum vix unius mensis, ex *Museo Vrolikiano*, abortu in lucem emissum. Pulcherrime chorii frondosi floccis superne obtectum, in inferiori parte *chorion glabrum*, pellucidum, monstrat. In opere meo, T. I, p. 12, ovulum hocce, subtilitate sua eximium, sed jam paululum magnitudine aucta depictum, tamquam manifestissimum testimonium attuli, unde appareat ovum humanum, prima graviditatis periodo, libere quasi natare in *tunicae deciduae uterinae* sacco; quo circa hanc, prima sua origine, non saccum clausum referre, neque reclinando tunicam deciduam reflexam efficere, neque adeo admittendam esse theoriam, quam *Einstülpungs-Theorie* dixerunt.

Fig. 5. Ovum humanum duorum fere mensium, e *Museo Vrolikiano*, partim *tunica decidua reflexa* obtectum, ut pateat, quantum haec a *chorio frondoso* differat. — *a*. Tunica decidua reflexa. — *b*. Chorion frondosum.

Fig. 6. Uterus faeminae octo menses gravidae, magnitudine parte dimidia diminuta, e *Museo Vrolikiano*. Cruciatim est apertus, ut involucra ovi, qualia se ostendunt hac graviditatis periodo, cernantur. — Chorion frondosum integrum in parte foetali placentae est susceptum. — Chorion glabrum, jam magis evolutum, stratum medium format involucrorum ovi, ergoque situm est inter amnion et tunicam deciduam reflexam. Intervallum, inter tunicam deciduam uterinam et reflexam, fere nullum. — *a*. Amnion. — *b*. Chorion glabrum reflexum, ut subjacens amnion appareat. — *c*. Tunica decidua reflexa. — *d*. Tunica decidua uterina.

Fig. 7. Segmentum uteri gravidi, ex eodem musco, cum ovario et tuba Falloppiana. Ovarium ita est dissectum, ut culter transiverit per vesiculam Graaffianam, quae ovulum suum emisit. Margo albicans circumferentiam monstrat involucri hujus vesiculae sive *thecae* viri clar. von baer, in stromate ovarii residui. — Cavitas, quam margo hic albus ambit, calycem refert de graaffii. Cf. opus meum, Tom. I, p. 25.

Fig. 8. Ovarium dissectum uteri gravidi, ut appareant corpora lutea. E *Musco Vrolikiano*.

Fig. 9. Ovarium *Suis scrophae* dissectum, cujus imaginem petivi e clar. wagneri Iconibus physiologicis, Tab. II, fig. 7, ut *corpus luteum* appareat, quale se ostendit ubi in tubam ovum est transgressum. — *a. a*. Involucrum externum ovarii. — *b. Corpus luteum* recens, vasis sanguiferis valde evolutis, et sanguine subnigro repletis. — *c. Corpus luteum* antiquius pro parte jam in cicatricem mutatum.

Fig. 10. *Vesicula Graaffiana* disrupta *Canis familiaris*, ex opere clar. von baer *de ovi mammalium et hominis genesi*. Lipsiae, 1817, fig. XIV. — *a. a*. Involucrum ovarii. — *b*. Lympha plastica e superficie intima *thecae* se evolvens, primordiumque referens *corporis lutei*. In suprema parte abire jam incipit, in cicatricem apicis instar.

EERSTE PLAAT.

VORMING VAN HET AFVALLEND VLIES VAN *HUNTER* EN OORSPRONG VAN HET GEELACHTIG LIGCHAAM IN DEN EIJERSTOK.

Fig. 1. Eene afbeelding van het baarmoederlijk afvallend vlies van HUNTER, ontleend aan G. HUNTER, Anatomia uteri humani gravidi tabulis illustrata. Birmingham, 1774, Tab. XXXIV, fig. 5. Dezelve stelt de wijze voor, waarop het afvallend vlies van HUNTER de geheele binnenvlakte der zwanger wordende baarmoeder bekleedt, en aldus eenen zak vormt, met vrijlating van drie openingen, van welke twee in de hoeken geplaatst, en met een doorgevoerd paardenhaar aangeduid, de openingen voorstellen, welke bij de baarmoederlijke openingen der Falloppiaansche trompetten overblijven, en de derde of onderste overeenkomt met den inwendigen mond der baarmoeder, en aldus aantoont, dat ook daar eene opening overblijft, welke later met eene slijmachtige prop gesloten wordt. Aan den bovenrand vertoont zich eene opzwelling, door welke het zich reeds vastgehecht hebbende ei doorschemert. — *a. a.* De beide paardenharen, door de beide openingen heengetrokken, welke bij de baarmoederlijke monden der Falloppiaansche trompetten overblijven. — *b.* De opening, welke overeenkomt met den inwendigen baarmoedermond. — *c.* Het ei van drie weken, doorschemerende door de vlokken van het afvallend vlies. Verg. mijn Handboek, D. I, bl. 2 en volgg.

Fig. 2. Dezelfde voorstelling, maar de zak van het afvallend vlies geopend (HUNTER, t. a. p., fig. 6), om te doen zien, hoe het ei zich in het afvallend vlies vasthecht, en zich het bekleedsel vormt, den naam van *tunica decidua reflexa* dragende. Verg. mijn Handboek, D. I, bl. 8 en volgg.

Fig. 3. Schematische voorstelling, ontleend aan R. WAGNER (Icones physiologicae, Fasc. 1, Tab. VII, fig. 3. Leipzig, 1839), van de wijze, waarop, volgens de zoogenaamde *Einstülpungs-Theorie* der Duitschers, het baarmoederlijk afvallend vlies als een gesloten zak zoude gaan over de baarmoederlijke monden der Falloppiaansche trompetten, en vervolgens, bij het indringen van het ei, zoude worden voortgedreven en naar binnen omgeslagen, om als ware het, door eene soort van inkokering, het *omgebogen afvallend vlies* te weeg te brengen. — *a.* Stelt de opening voor, welke het baarmoederlijk afvallend vlies overlaat bij den inwendigen baarmoedermond. — *b. b.* De baarmoederlijke monden der Falloppiaansche trompetten. In den regter- dringt het afvallend vlies als een blind eindigend verlengsel, hetwelk uit den linker- door het ei *d.* uitgedreven en naar binnen omgeslagen, wordt voorgesteld, als bij *c. c.* het omgeslagen afvallend vlies vormende. De tusschenruimte, tusschen het ei en de ontbloote binnenvlakte der baarmoeder, zoude dan later, tot vorming van den moederkoek, door de zoogenaamde *decidua serotina* worden aangevuld.

Fig. 4. Een menschelijk eitje van nog geene maand, uit het *Museum Vrolikianum*, door miskraam ter wereld gebragt, bekleed met het *chorion*, maar nergens eenig bewijs van afvallend vlies vertoonende. In mijn Handboek, D. I, bl. 12, wordt hetzelve voorgesteld als een der beste bewijzen, dat het menschelijk ei aanvankelijk vrij zweeft in de holte van het afvallend vlies, en er zich later eerst aan vasthecht, en dat derhalve het baarmoederlijk afvallend vlies aanvankelijk geenszins een gesloten zak is, uit welken, door ombuiging, het *omgebogen afvallend vlies* gevormd wordt. Het eitje is eenigzins onder de loupe vergroot voorgesteld. Van boven vertoont zich aan hetzelve het *chorion frondosum*, aan deszelfs vlokken zigtbaar; van onderen het gladde, doorschijnende *chorion glabrum*. Hetzelve komt mij voor een der beste bewijzen te zijn tegen de zoogenaamde *Einstülpungs-Theorie* der Duitschers.

Fig. 5. Menschelijk ei van ongeveer twee maanden, uit het *Museum Vrolikianum*, gedeeltelijk met het *omgebogen afvallend vlies* bekleed, om het onderscheid in weefsel tusschen hetzelve en het *chorion frondosum* te doen zien. — *a*. Omgebogen afvallend vlies. — *b*. *Chorion frondosum*.

Fig. 6. Baarmoeder eener vrouw, acht maanden zwanger, op de helft verkleind, uit het *Museum Vrolikianum*, met eene kruissnede geopend, om de omhulsels van het ei te doen zien, gelijk zij zich op dat tijdperk der zwangerschap voordoen. Het *chorion frondosum* is geheel in het vruchtelijk gedeelte van den moederkoek opgenomen. Het verder uitgegroeid *chorion glabrum* vormt de middelste laag der omhulsels van het ei, en vertoont zich derhalve tusschen het amnion en het omgebogen afvallend vlies. De tusschenruimte, tusschen het afvallend vlies van de baarmoeder en van het ei, is verdwenen. — *a*. *Amnion*. — *b*. Omgeslagen *chorion glabrum*. — *c*. Omgebogen afvallend vlies. — *d*. Baarmoederlijk afvallend vlies.

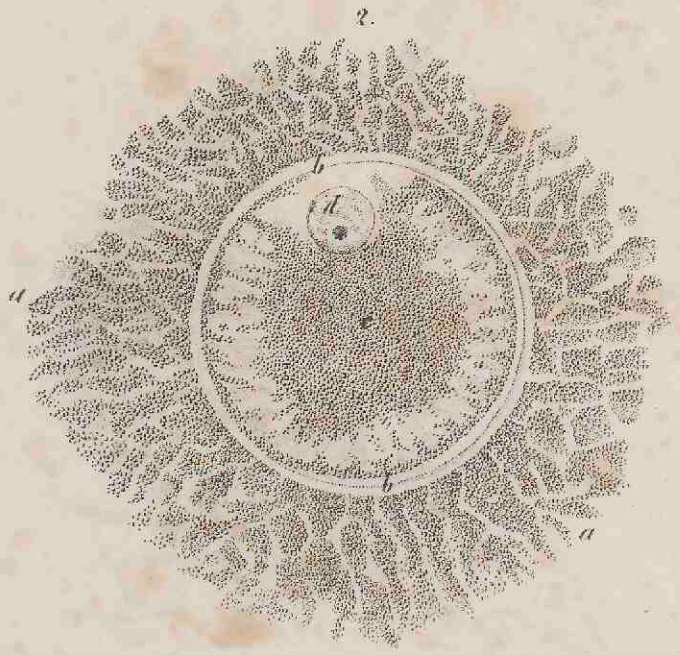
Fig. 7. Gedeelte eener zwangere baarmoeder, uit hetzelfde Museum, met hare aanhangsels. De eijerstok is zoodanig geopend, dat de snede juist heengaat door een waarschijnlijk bij de bevruchting ledig geworden blaasje van de Graaff. De witte rand stelt den omtrek voor van het in het *stroma* van den eijerstok overgebleven omhulsel van gezegd blaasje, of de *theca* van von Baer. De holte, welke deze witte rand omschrijft, is de zoogenaamde kelk van de Graaff. Verg. mijn Handboek, D. I, bl. 25.

Fig. 8. Geopende eijerstok eener zwangere baarmoeder, om de geelachtige lichamen van Hunter te doen zien. Uit het *Museum Vrolikianum*.

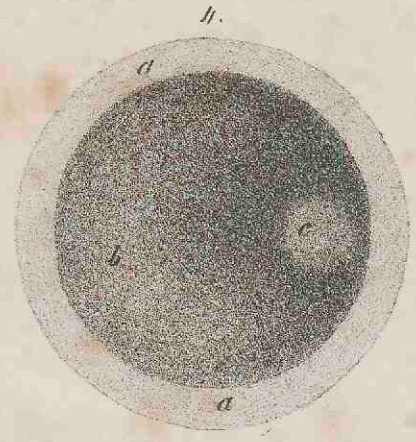
Fig. 9. Eijerstok van een zwijn, in doorsnede afgebeeld, en ontleend aan Wagner, Icones physiologicae, Tab. II, fig. 7, om de oorspronkelijke verhouding der *corpora lutea*, terstond na het loslaten van het ei, te doen zien. — *a*. *a*. Uitwendig bekleedsel van den eijerstok. — *b*. Versch *corpus luteum*, met opgezette vaten en zwartachtig bloed gevuld. — *c*. *Corpus luteum* van vroegere vorming, en reeds gedeeltelijk tot een likteeken overgegaan.

Fig. 10. Geborsten blaasje van de Graaff van eenen hond, ontleend aan von Baer, *de ovi mammalium et hominis genesi*. Lipsiae, 1817, fig. XIV. — *a*. *a*. Bekleedsel van den eijerstok. — *b*. Uitgroeijing uit de binnenvlakte van de *theca* der Graaffiaansche blaas, als eerste aanleg van een *corpus luteum*. Aan de opening begint het likteeken reeds onder den vorm eener punt te ontstaan.

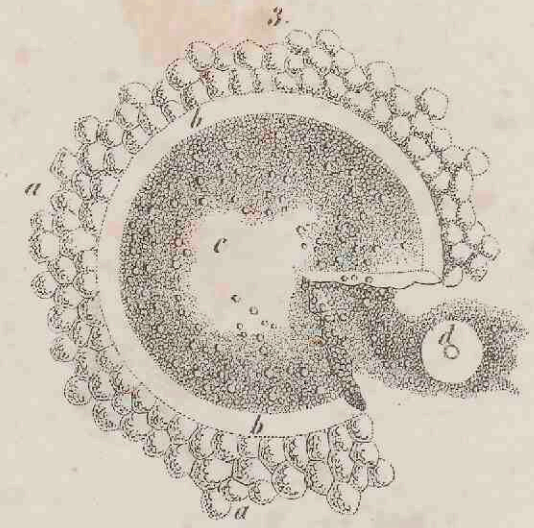
2.



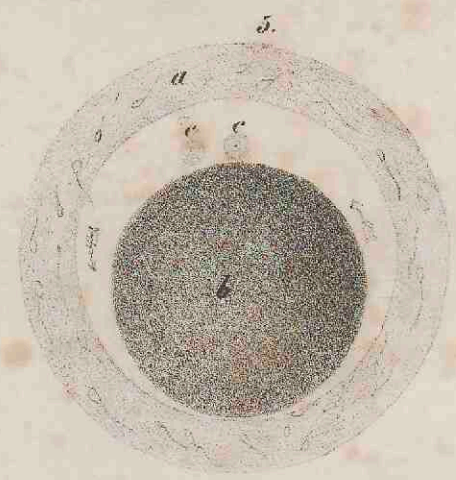
4.



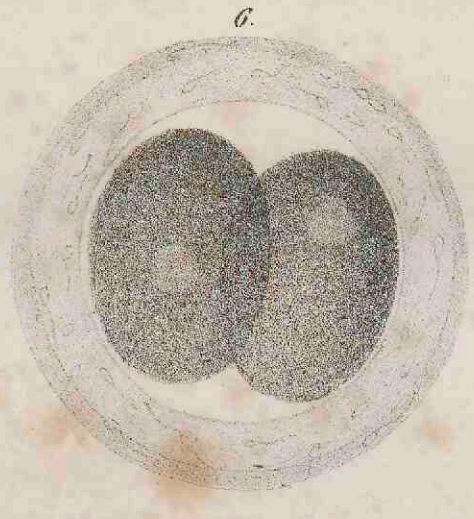
3.



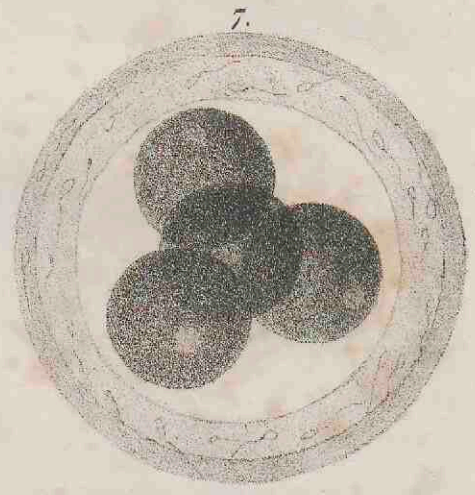
5.



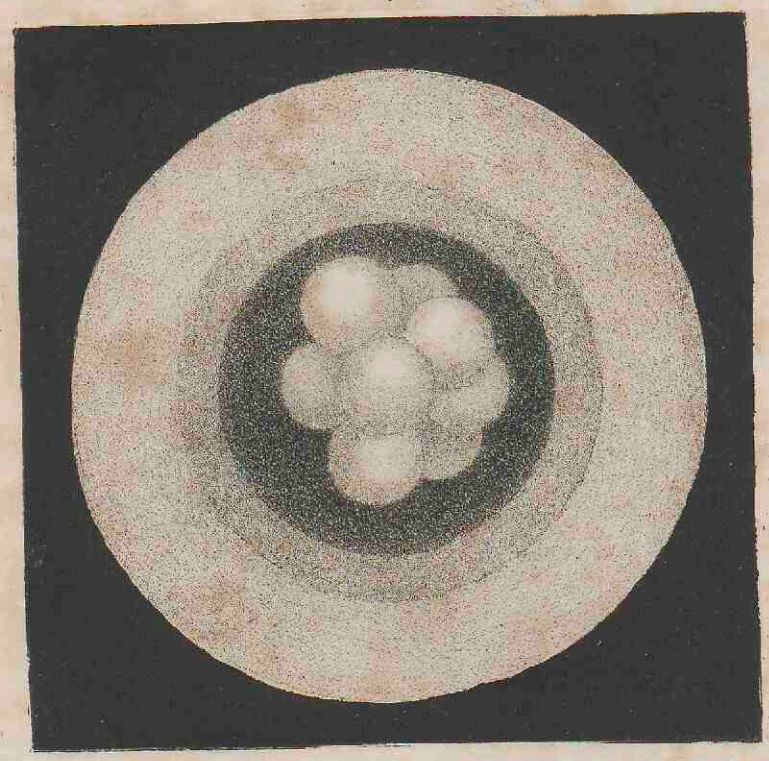
6.



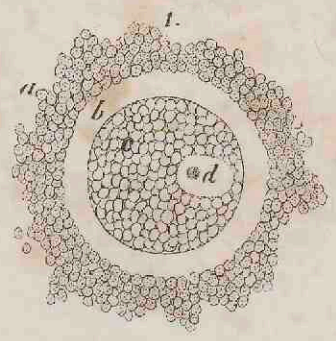
7.



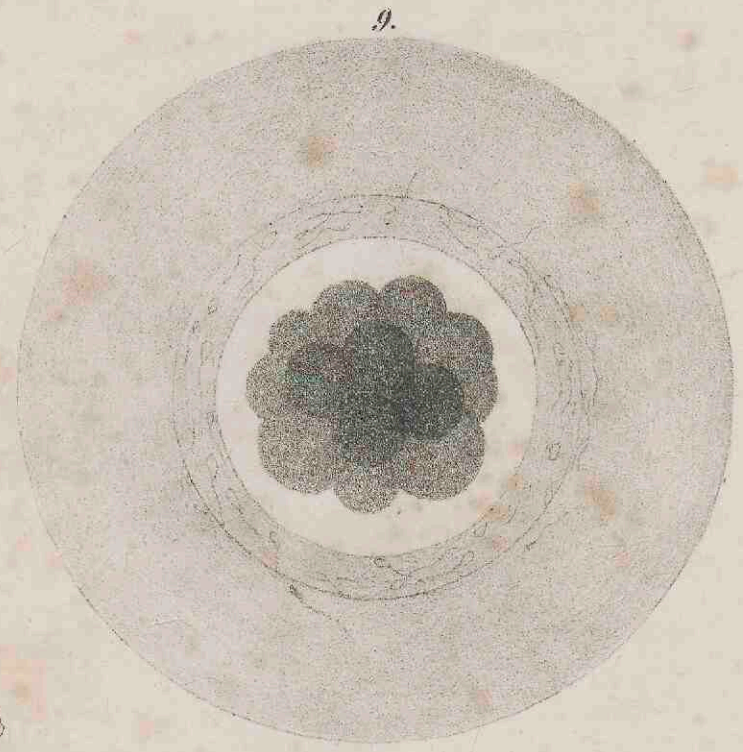
8.



1.



9.



TABULA SECUNDA.

OVI FORMATIO ET METAMORPHOSES, EX OBSERVATIONIBUS VIRORUM CLARISSIMORUM *R. WAGNER* ET *F. L. W. BISCHOFF*.

Fig. 1. Exhibet imaginem ovi humani, quam clar^{s}. VALENTIN viro clarissimo R. WAGNER suppeditavit (cf. R. WAGNER, *Prodromus Historiae generationis hominis atque animalium*. Lipsiae, 1836, Tab. II, fig. 35). — Apparet ovum, ut dixi, T. 1, p. 17, in vesicula Graafiana circumdatum esse *strato granuloso a*, in quo *zona* quaedam *pellucida b*, e qua dein chorion producitur, ovulum circumscribit. Ovum vitello *c* est impletum, in quo haeret *vesicula germinativa d* cum macula ejusdem nominis. — *a*. Stratum granulosum vesiculae Graafianae. — *b*. *Zona pellucida*. — *c*. Vitellum. — *d*. Vesicula et macula germinativae.

Fig. 2. Ovum maturum ex ovario *Leporis cuniculi*, amoris tempore necati, ducenties nonagies magnitudine aucta, depictum viri clar. WAGNERI *Iconibus physiologicis*, Tab. VI, f. 1, ut partes Fig. 1 designatae distinctius appareant. — *a. a*. Stratum granulosum sive discus proligerus e vesicula Graafiana. — *b*. Zona pellucida sive chorion. — *c*. Vitellum quod circa vesiculam germinativam est pellucidum et granulis destitutum. *d*. Vesicula germinativa cum ejus macula.

Fig. 3. Ovum immaturum e vesicula Graafiana *Leporis cuniculi*, sub compressorio ruptum, magnitudine ducenties nonagies aucta. — *a. a*. Granula *strati granulosi*. — *b*. Zona pellucida. — *c*. Vitellum. — *d*. Vesicula germinativa cum ejus macula. — Haecce icon, desumta e WAGNERI Iconibus physiologicis, Tab. VI, fig. 2, A, simul cum duabus prioribus confirmat ea, quae dixi, T. I, p. 15, nempe ovum, jam ante coitum foecundum in ovario adesse, idoneum ad stimulum recipiendum, quo ad vitam activam incitetur.

Fig. 4. Ovum ex ovario *Leporis cuniculi*, quod depinxit clar. F. L. W. BISCHOFF, *Entwickelungsgeschichte des Kaninchen-Eies*. Braunschweig, 1842, Tab. I, fig. 3. Cellulae *strati granulosi* sunt sublatae, ut distinctius appareat zona pellucida *a. a*. In vitello *b* vesicula germinativa *c* cum ejus macula translucet.

Fig. 5. Ovum foecundum *Leporis cuniculi*, e parte media tubae Falloppianae, in cujus vitello vir clar^{s}. BISCHOFF vitelli globulos circa eorum axin gyrare observavit. Stratum tenue albuminosum obtegit *zonam pellucidam*. Ex observationibus viri clarissimi vitellum *b* zonam pellucidam *a* non replet, sed superficiem habet tenuissimis villis obsitam, quorum ope se volvit in directione sagittarum ambarum, quae in icone sunt depictae. Inter vitellum et zonam pellucidam, duo adsunt globuli *c. c*. diversae magnitudinis, quos BISCHOFF e macula germinativa residuos esse putat. — Fila extremitate rotunda incipientia et in caudam tenuem terminata, quae zonae pellucidae imposita apparent, animalia referunt spermatica, ex BISCHOFFII observatione post coitum foecundum semper maxima quantitate circa ova in tubis Falloppianis obvia. Cf. BISCHOFF, l. c., Tab. III, f. 20.

Fig. 6. Ovum foecundum *Leporis cuniculi* fere e parte media tubae Falloppianae. — Albuminis stratum circa zonam pellucidam est paulo latius. Vitellum in duo corpora est separatum, in quorum quovis macula apparet lucida. — Cf. BISCHOFF, l. c., Tab. III, fig. 21.

Fig. 7. Ovum ejusdem *Leporis cuniculi*, quod quatuor horis post prioris ovi (fig. 6) examen, e tuba Falloppiana extraxit BISCHOFF. Albuminis stratum est latius. Vitellum in quatuor globulos est separatum. Cf. BISCHOFF, Tab. III, fig. 22.

Fig. 8. Ovum *Leporis cuniculi* e parte infima tertia oviductus sive *tubae Falloppianae*. — Albuminis stratum majorem acquisivit ambitum. Vitellum in octo globulos est dispertitum.

Fig. 9. Ovum *Leporis cuniculi* paululum profundius e tuba Falloppiana. Albuminis stratum est latius. Vitellum in duos majores et undecim minores globulos est separatum.

TWEEDE PLAAT.

VORMING EN ONTWIKKELING VAN HET EI, NAAR AANLEIDING VAN *R. WAGNER* EN *F. L. W. BISCHOFF.*

Fig. 1. Afbeelding van een menschelijk ei, ontleend, naar eene teekening van VALENTIN, aan R. WAGNER, Prodromus Histor. generationis hominis atque animalium. Lipsiae, 1836, Tab. 11, fig. 33. — Dezelve dient, om, gelijk zulks D. I, bl. 17, gezegd werd, te doen zien, dat het ei in het Graafiaansche blaasje omgeven is met eene korrelige laag *a* (*stratum granulosum*), in welke het ei omschreven wordt door den doorschijnenden gordel *b*, welke later tot *chorion* zal worden. — Het ei is met *eijerdojer c* (*vitellum*) gevuld, waarin het kiemblaasje zit met de kiemvlek *d*. — *a*. Korrelige laag van het Graafiaansche blaasje. — *b*. Heldere gordel. — *c*. Eijerdojer. — *d*. Kiemblaasje met de kiemvlek.

Fig. 2. Rijp ei uit den eijerstok van een bronstig konijn, 290 maal vergroot, ontleend aan WAGNER, *Icones physiologicae*, Tab. VI, fig. 1, ten einde al de deelen, bij Fig. 1 vermeld, met meerdere duidelijkheid te doen zien. — *a. a.* Korrelige laag uit het Graafiaansche blaasje (*stratum granulosum*, *discus proligerus*). — *b*. Doorschijnende gordel (*zona pellucida*, *chorion*). — *c*. Eijerdojer, welke rondom het kiemblaasje helder en zonder korreltjes is. — *d*. Kiemblaasje met de kiemvlek.

Fig. 3. Onrijp ei, uit het Graafiaansche blaasje genomen van een konijn, 290 maal vergroot, geborsten onder het *compressorium*. — *a. a.* Korrels der korrelige laag. — *b*. Doorschijnende gordel. — *c*. Eijerdojer. — *d*. Kiemblaasje met de kiemvlek. Deze afbeelding is genomen uit WAGNER, *Icones physiol.*, Tab. 17, fig. 2 A. Zij bevestigt met de beide vorige, dat, zoo als ik D. I, bl. 15, gezegd heb, het ei reeds vóór de bevruchting in den eijerstok aanwezig is, en aldaar op den prikkel schijnt te wachten, welke hetzelve tot leven en werkzaamheid zal opwekken.

Fig. 4. Ei uit den eijerstok van een konijn, ontleend aan BISCHOFF, Entwickelungsgeschichte des Kaninchen-Eies. — Braunschweig, 1842, Taf. I, fig. 5. — Hetzelve wordt voorgesteld, bevrijd van de cellen der korrelige schijf, waardoor de doorschijnende gordel zuiver zigtbaar wordt. *a. a.* — In den eijerdojer *b* ziet men het kiemblaasje *c* met de kiemvlek duidelijk doorschemeren.

Fig. 5. Bevrucht ei van het konijn, uit het midden van de Falloppiaansche trompet, in welks eijerdojer door BISCHOFF wenteling rondom de as der dojerbolletjes werd opgemerkt. Eene dunne eiwitlaag bedekt reeds den doorschijnenden gordel. Volgens de waarnemingen van BISCHOFF, vulde de eijerdojer *b* den gordel *a* niet geheel, maar was aan zijne oppervlakte met fijne haartjes bezet, en wentelde in de rigting van de beide afgebeelde pijlen. — In de tusschenruimte tusschen den eijerdojer en den gordel bevinden zich twee bolletjes, *c. c.*, van verschillende grootte, welke BISCHOFF voor overblijfselen houdt der verdwenen kiemvlek. — De met een rondachtig uiteinde beginnende en haarvormig eindigende ligchaampjes, welke men op den gordel vindt afgebeeld, stellen de zaaddiertjes voor, welke BISCHOFF zegt, na eene vruchtbare geslachtsvereeniging steeds in den eijerleider rondom de eijeren in talrijke hoeveelheid waargenomen te hebben. BISCHOFF, t. a. p., Taf. III, fig. 20.

Fig. 6. Bevrucht ei van het konijn, ongeveer uit het midden der Falloppiaansche trompet. — De eiwitlaag rondom den gordel is iets sterker. — De eijerdojer is in twee eivormige ligchamen gedeeld, in elk van welke men eene heldere plek opmerkt. — BISCHOFF, Taf. III, fig. 21.

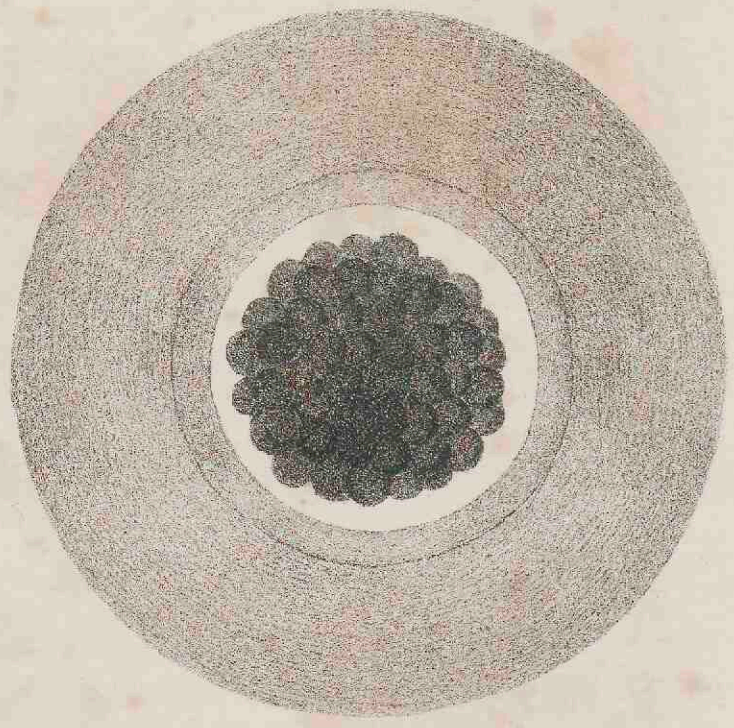
Fig. 7. Ei van hetzelfde konijn, vier uren later. De eiwitlaag is breeder geworden. De eijerdojer is gescheiden in vier bollen. — BISCHOFF, Taf. III, fig. 22.

Fig. 8. Ei van een konijn uit het benedenste derde gedeelte van den eijerleider of van de trompet. De eiwitlaag heeft eenen aanmerkelijken omvang gekregen. De eijerdojer is in acht bollen gescheiden. — BISCHOFF, Taf. III, fig. 22.

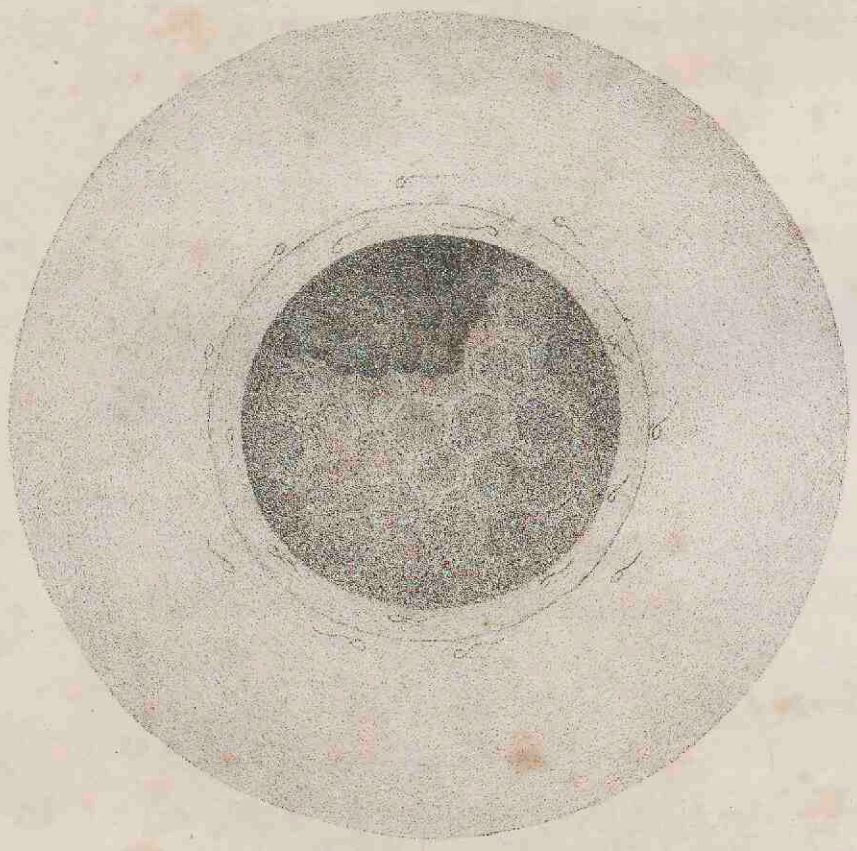
Fig. 9. Ei van een konijn, iets lager uit den eijerleider of de trompet. De eiwitlaag is nog sterker. — De eijerdojer verdeeld in twee grootere en elf kleinere bollen.

1.

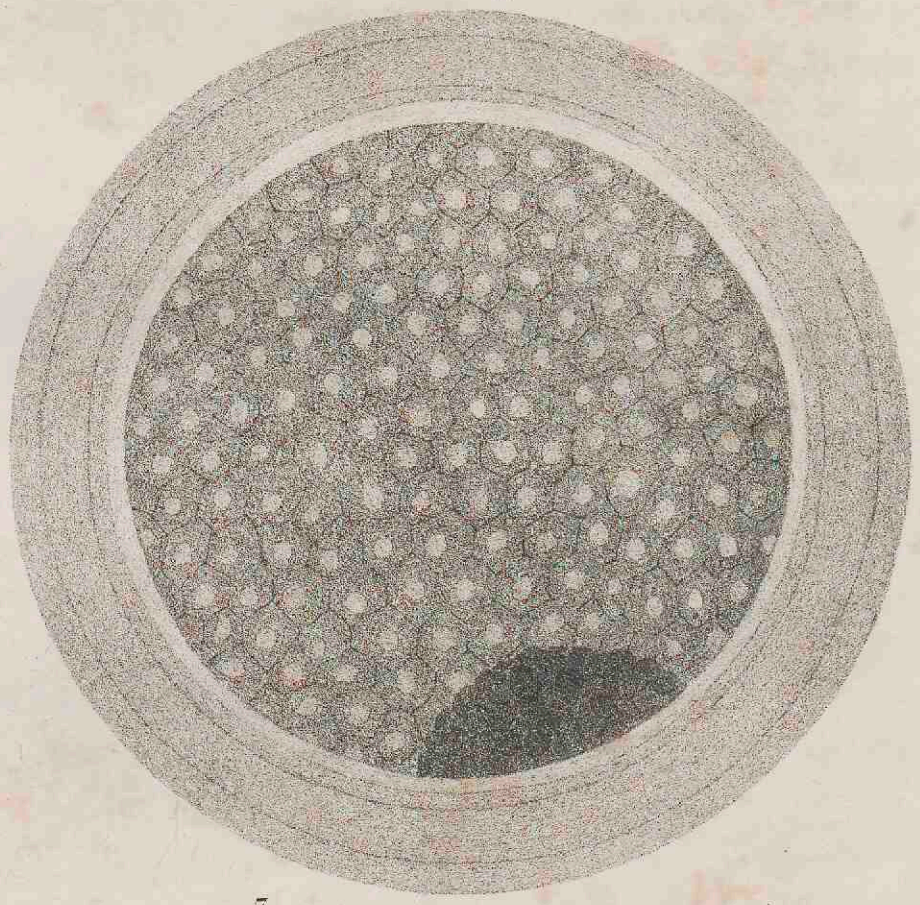
2.



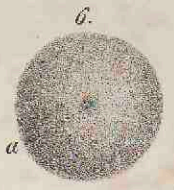
3.



4.

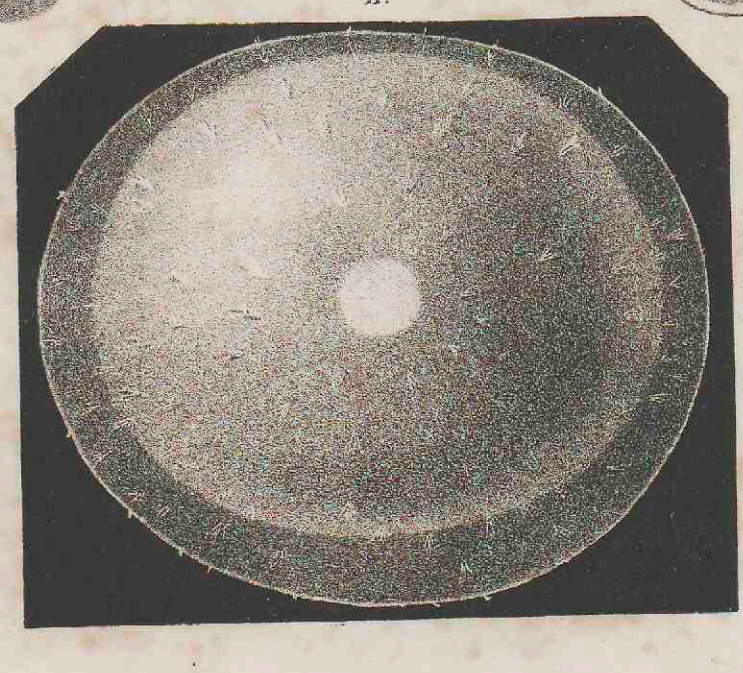


6.



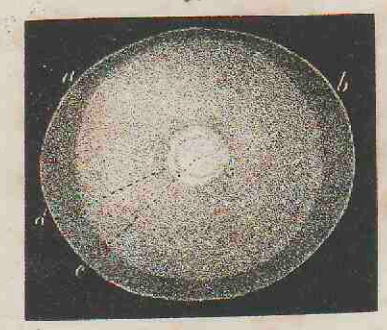
7.

11.



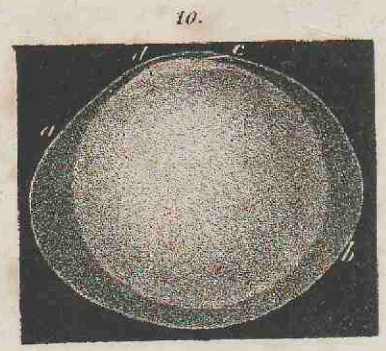
5.

9.



8.

10.



B. T. van Loo del. et lap. inscr.

Meijer et Loo Imp.

TABULA TERTIA.

OVI GENESIS IN LEPORE CUNICULO, SECUNDUM VIRI CLAR. *BISCHOFF* OBSERVATIONES.

Fig. 1. Ovum *Leporis cuniculi* e profundissima tubae Falloppianae parte. — Albuminis stratum maximum cepit incrementum. — Vitellum in 36 et quod excurrit globulos est separatum. Cf. BISCHOFF, l. c., Tab. IV, fig. 27.

Fig. 2. Ovum mox postquam utero fuerat receptum. — Albuminis stratum est valde latum; et vitelli globuli adeo sunt copiosi, ut eorum numerus computari nequeat. BISCHOFF, l. c., Tab. IV, fig. 30.

Omnia haec docent, quod in mammalium ovis vitellum se in globulos findat, eadem ratione qua istud fit, apud animalia inferioris ordinis, imo apud Medusas et Entozoa. — Haec igitur fissio constans embryogeneseos videtur phaenomenon.

Fig. 3. Ovum quod diutius in utero fuit. — Prope superficiem intimam zonae, numerosae, polycdrae et planae sibi invicem adjacent cellulae. — In uno latere accumulatio apparet globulorum vitelli. — Ovum itaque in ea versatur periodo, qua cellularum formatio incipit. — Cellulae nucleis carent. — E vitelli globulis formatae videntur, quorum propterea parva tantum quantitas remanet. Cf. BISCHOFF, Tab. IV, fig. 31.

Fig. 4. Ovum ex utero, cujus zona pellucida est valde expansa quoad ambitum, sed quoad latitudinem tenuior facta, licet ab albuminis strato adhuc bene discerni possit. — Hoc etiam valde attenuatur. Zona stratum membranaceum continet e cellulis quinque-vel sexangulis, applanatis et nucleatis compositum, quae ab isto inde momento vesicam constituere incipiunt mollem, quam BISCHOFF minus apte vesicam germinativam dixit. Est *blastoderma* aliorum auctorum (Cf. Tom. I, p. 55). — Globulorum vitelli, e quibus hae cellulae produci videntur, parva adhuc subsistit copia, ad novarum cellularum formationem apta.

Fig. 5. Ovum, quod ad diametrum $^3/_4$ ‴ in utero increvit. Vesiculam refert, valde pellucidam, quae naturali magnitudine depingitur. BISCHOFF, Tab. VII, fig. 39 A.

Fig. 6. Idem ovum, sed magnitudine aucta. In blastodermate apparet *area germinativa a.* BISCHOFF, Tab. VII, fig. 39 B.

Fig. 7. Ex humoris affusi actione, blastoderma se ab involucro externo ovi separavit, unde vesicae formam acquisivit. In *a area germinativa* depingitur. BISCHOFF, Tab. VII, fig. 39 C.

Fig. 8. Ovulum ex utero, diametrum referens $1^3/_4$ ‴, magnitudine naturali depictum.

Fig. 9. Ejusdem ovi imago, sed magnitudine aucta, supra fundum nigrum depicta, unde omnes partes pellucidae, obscurae, partes e contra opacae, albae apparent. — E strato albuminis et e zona pellucida valde contractis, se ovi involucrum externum pellucidum sive chorion *a* formavit. In *b.* se monstrat *blastoderma vesiculosum;* in *c. area germinativa;* in *d.* annulus circa *aream*, quae formationem praesagit laminae mucosae sive vegetativae blastodermatis. BISCHOFF, Tab. VIII, fig. 40 B.

a. Chorion; *b.* blastoderma; *c.* area germinativa; *d.* rudimentum laminae mucosae sive vegetativae.

Fig. 10. Ejusdem ovi facies lateralis eadem magnitudine depicta. Litterae idem atque in fig. 9 indicant.

Fig. 11. Ovum, quod 7—8 dies in utero transivit, magnitudine decies aucta. Villi in ovi involucro externo sive in chorio se monstrare incipiunt. Lamina vegetativa ita increvit, ut ejus terminatio superior vix discerni possit. Area germinativa in centro apparet. BISCHOFF, Tab. IX, fig. 42 B.

Haec tabula docet, apud cuniculum et verosimiliter etiam apud hominem, e vitelli globulis cellulas, et in hisce cellulis nucleos formari; et dein e cellulis invicem confluentibus blastoderma produci, e quo primo area germinativa et dein lamina vegetativa se evolvunt. — Hac ratione confirmantur ea, quae dixi, T. I, p. 53 seqq.

DERDE PLAAT.

ONTWIKKELING VAN HET EI VAN HET KONIJN, VOLGENS *BISCHOFF*.

Fig. 1. Ei van het konijn, uit het laagste gedeelte der Falloppiaansche trompet. — De laag eiwit is zeer toegenomen. De eijerdojer is in meer dan 56 bolletjes gescheiden. — Bischoff, t. a. p., Taf. IV, fig. 27.

Fig. 2. Ei, hetwelk pas in de baarmoeder is gekomen. De laag eiwit is zeer breed, en de dojerbolletjes zijn zoo menigvuldig, dat men derzelver getal wel niet kan bepalen. — Al deze figuren toonen, dat bij de ontwikkeling van het ei der zoogdieren, de eijerdojer zich op dezelfde wijze splitst, als zulks nu reeds herhaaldelijk in het ei van zoo vele lagere dieren, ja tot in het ei der Medusen en der Entozoën, opgemerkt is geworden. —

Fig. 3. Ei, hetwelk eenen langeren tijd in de baarmoeder geweest is. — Digt bij de binnenvlakte van den gordel ligt eene menigte veelhoekige platte cellen tegen elkander aan. — Aan de eene zijde is eene ophooping van dojerbolletjes te bemerken. — Het ei verkeert derhalve in het tijdperk, in hetwelk de celvorming begint. — Zij vertoonen zich als moedercellen zonder kernen; welke zich waarschijnlijk vormen uit de dojerbolletjes.

Fig. 4. Ei uit de baarmoeder, welks doorschijnende gordel zich aanmerkelijk uitgerekt en versmald heeft, maar toch zeer goed van de eiwitlaag kan worden onderscheiden. Deze laatste begint zich ook te versmallen. Binnen den omtrek van den gordel ligt eene vliesachtige laag van vijf- of zeshoekig platgedrukte cellen met kernen, welke van dit oogenblik af een week binnenst blaasje gaan vormen, aan hetwelk Bischoff den min gepasten naam van *kiemblaas* geeft. Het is het *kiemvlies* der vroegere Schrijvers (*blastoderma*). Z. D. I, bl. 55. Van de dojerbollen, uit welke deze cellen zijn voortgekomen, is nog altijd eene geringe hoeveelheid tot verdere verbruiking aanwezig. Bischoff, Taf. IV, f. 35.

Fig. 5. Het ei, gelijk het in de baarmoeder is voortgegroeid tot eene doormeting van $^3/_4$ ‴. Het doet zich voor als een klein blaasje van waterachtige helderheid, en wordt hier in zijne natuurlijke grootte voorgesteld. Bischoff, Taf. VII, f. 39 A.

Fig. 6. Hetzelfde ei, onder de loupe vergroot. — In het kiemvlies, of in de kiemblaas, volgens Bischoff, vertoont zich de vruchthof *a*. Bischoff, Taf. VII, fig. 39 B.

Fig. 7. Door bijgevoegd vocht is het kiemvlies losgemaakt van het buitenste bekleedsel van het ei, waardoor het zich als eene blaas voordoet. — In *a* is de vruchthof afgebeeld. — Bischoff, Taf. VII, fig. 39 C.

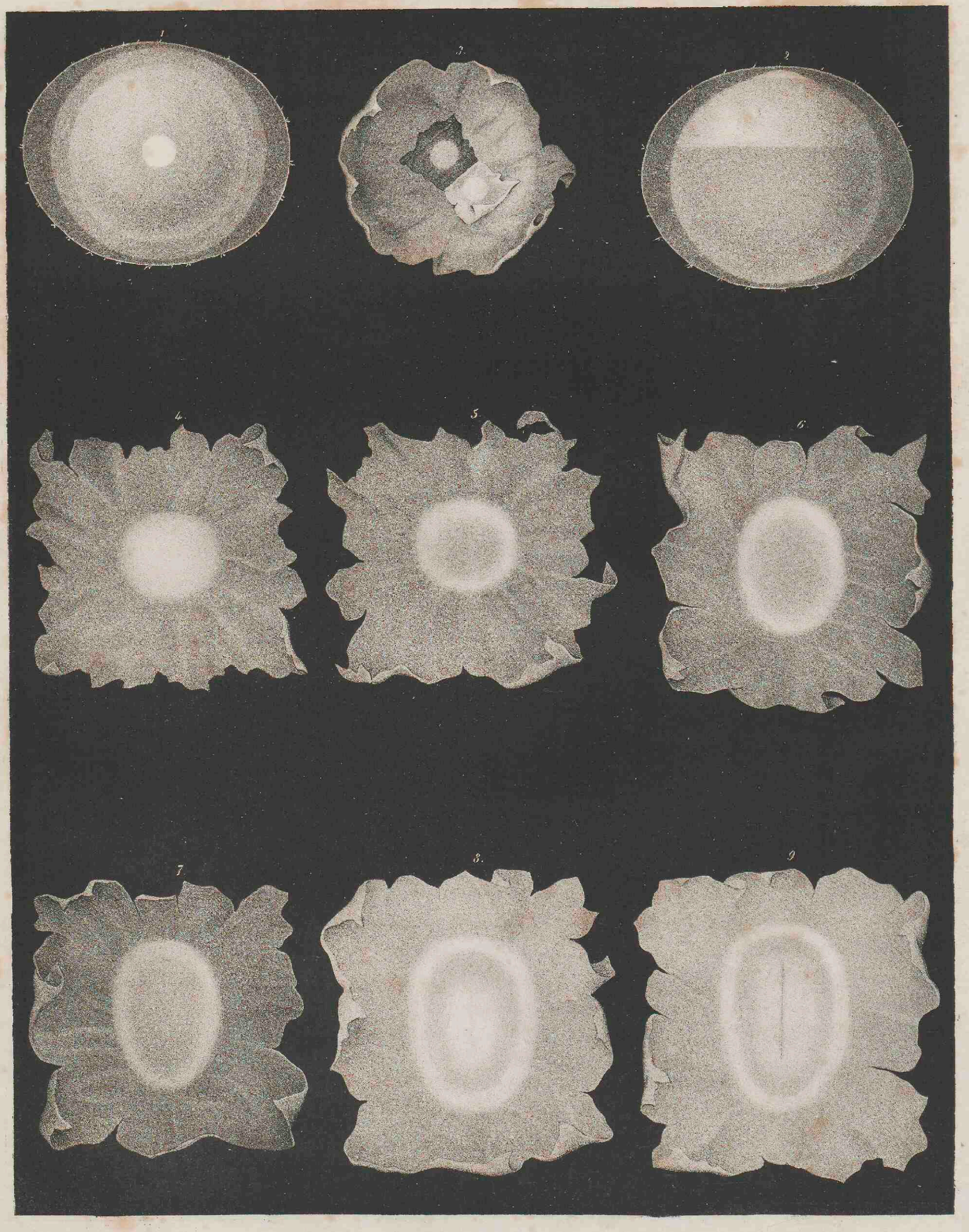
Fig. 8. Een eitje uit de baarmoeder, eene doorsnede hebbende van $1^3/_4$ ‴, afgebeeld in zijne natuurlijke grootte.

Fig. 9. Vergroote voorstelling van hetzelfde ei, geteekend op eenen zwarten grond, zoodat alle doorschijnende deelen zich donker, alle ondoorschijnende zich wit voordoen. — Uit de ingekrompene eiwitlaag en den doorschijnenden gordel heeft zich in *a* het buitenste geheel doorschijnende eivlies of *chorion* gevormd. — In *b* vertoont zich het blaasvormig kiemvlies (*blastoderma*); — *c* is de vruchthof; — *d* ring rondom den vruchthof, welke de wording aanduidt der binnenplaat van het kiemvlies, dat is der vegetatieve of slijmvliesplaat. Bischoff, Taf. VIII, fig. 40 B. —

Fig. 10. Hetzelfde ei, in dezelfde vergrooting, zijdelings afgebeeld; de letters hebben dezelfde beteekenis als bij fig. 9.

Fig. 11. Een ei, hetwelk 7—8 dagen in de baarmoeder geweest is, tienmaal vergroot voorgesteld. De vlokken beginnen zich op het uitwendig eivlies of het *chorion* te vertoonen. — De vegetatieve plaat is reeds zoo verre uitgegroeid, dat men van boven hare grensbepaling schier niet meer bemerkt. — De *vruchthof* ligt in het middelpunt. — Bischoff, Taf. IX, fig. 42 B.

De verschillende afbeeldingen dezer plaat doen de wijze zien, waarop zich bij het konijn, en waarschijnlijk derhalve ook bij den mensch, uit de dojerbolletjes cellen, en in deze cellen kernen vormen, en waarop uit de ineenvoeging dezer cellen een blaasvormig kiemvlies ontstaat, in hetwelk zich eerst de vruchthof, en daarna de slijmvliesplaat ontwikkelen. — Zij kunnen derhalve dienen tot nadere toelichting van hetgeen D. I., bl. 53 en volgg., gezegd is.



B. F. van Loo del. et lap. inscr.

Meijer et Soc. Jap.

TABULA QUARTA.

FORMATIONIS PROGRESSUS IN OVO ET EMBRYONE LEPORIS CUNICULI, SECUNDUM *BISCHOFFII* OBSERVATIONES.

Fig. 1. Ovum 7—8 dierum ex utero, magnitudine decies aucta, depictum in fundo nigro, eadem ratione ac reliquae hujus Tabulae figurae, ad quas igitur ea transferri possunt quae de figura nona Tabulae tertiae dixi. — Tres zonae quasi sibi invicem sunt impositae, quarum exterior parvis villis obsita, *chorion*, media blastoderma vesiculosum, tertia lamina vegetativa sive mucosa dicitur. Area germinativa in centro apparet. Bischoff, Tab. XVIII, fig. 41 B.

Fig. 2. Ejusdem ovi superficies lateralis, ut melius laminae vegetativae extensio appareat. Bischoff, Tab. VIII, fig. 41 C.

Fig. 3. Pars blastodermatis, in qua area est germinativa. Aculei ope lamina vegetativa est separata a lamina externa sive animali, ut pateat aream germinativam ab ambabus formari. Bischoff, Tab. VIII, fig. 41 D.

Fig. 4—7. Demonstrant rationem qua, paucarum horarum spatio, area germinativa metamorphoses subit, seque, antequam embryonis sit indicium, in aream pellucidam et obscuram separet.

In Fig. 4 area germinativa in maculam rotundam, ubivis aeque obscuram est mutata.

In Fig. 5 rotunda manet sed in centro fit pellucida, ita ut in aream pellucidam et obscuram distinguatur.

In Fig. 6 area pellucida et obscura ellipticam acquisiverunt formam.

In Fig. 7 ovales sunt factae. — Quatuor hae icones e tabula decima operis viri clar. Bischoff sunt desumtae.

Fig. 8. Area pellucida et obscura pyriformem referunt figuram. In oblonga areae pellucidae axi, primordium corporis embryonalis se monstrat, sub forma lineae pellucidae, *stria primitiva* dictae (Cf. Tom. I, p. 57). E Bischoffii, Tab. XI, fig. 48.

Fig. 9. Stria primitiva distinctior apparet in area pellucida. In utroque ejus latere margines sunt tumidi, ita ut sulci formam referat.

VIERDE PLAAT.

VERDERE ONTWIKKELING VAN HET EI EN VAN DE VRUCHT, BIJ HET KONIJN, VOLGENS *BISCHOFF*.

Fig. 1. Ei van 7—8 dagen, uit de baarmoeder genomen, bij tienmalige vergrooting afgebeeld op eenen zwarten grond, even als al de volgende figuren dezer Plaat, op welke derhalve toepasselijk is, hetgeen bij fig. 9 van de derde Plaat werd gezegd. In deze figuur ziet men als ware het drie kringen op elkander volgen, van welke de buitenste, met kleine vlokjes bezet, het *chorion*, de daaropvolgende het blaasvormig kiemvlies is, aan de binnenzijde van hetwelk zich de vegetatieve of slijmvliesplaat vertoont, terwijl de vruchthof in het midden geplaatst is. — Bischoff, Taf. VIII, fig. 41 B.

Fig. 2. Hetzelfde ei, zijwaarts gezien, om nog beter van de uitbreiding der vegetatieve plaat te doen blijken. — Bischoff, Taf. VIII, fig. 41 C.

Fig. 3. Een gedeelte van het blaasvormig kiemvlies, waarin zich de vruchthof bevindt. Met eene naald is de vegetatieve plaat van de buitenste, of van de weivlies — (*animale*) plaat gescheiden, om te doen zien, dat deze platen het hare toebrengen tot vorming van den vruchthof. — Bischoff, Taf. VIII, fig. 41 D.

Fig. 4—7. Voorstelling der wijze, waarop binnen weinige uren de vruchthof zich verandert, en, voordat er nog eenig bewijs is van vrucht, zich scheidt in eenen helderen en donkeren vruchthof.

In fig. 4 heeft de vruchthof zich tot eene rondachtige plek uitgebreid, welke gelijkmatig donker is.

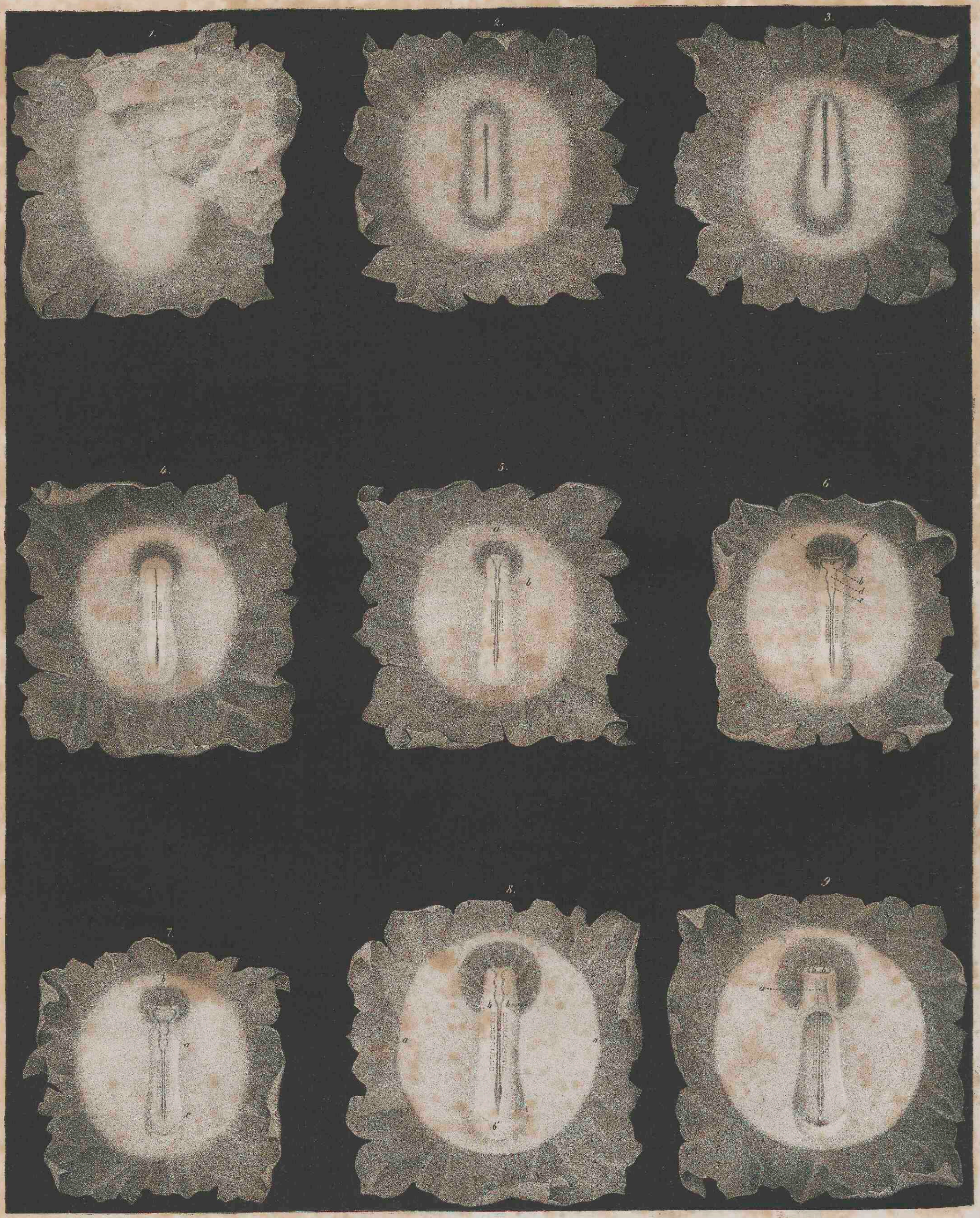
In fig. 5 is hij nog rond gebleven, maar heldert hij zich toch in het midden op, om zich te scheiden in eenen helderen en donkeren hof.

In fig. 6 hebben de heldere en donkere hof eene elliptische gedaante gekregen.

In fig. 7 zijn zij eivormig geworden. — Deze vier afbeeldingen zijn navolgingen van fig. 44, 45, 46 en 47 der tiende Plaat van Bischoff.

Fig. 8. De heldere en donkere vruchthof hebben eene peervormige gedaante gekregen. In de overlangsche as van den helderen hof vertoont zich als eerste aanleg des vruchtelijken ligchaams eene heldere streep, welke men met den naam van primitiefstreep bestempelt (Z. D. I., bl. 37). Ontleend aan Bischoff, Taf. XI, fig. 48.

Fig. 9. De primitiefstreep is in den helderen vruchthof veel duidelijker geworden. — Aan weêrszijde vertoont zich eene ophooping van zelfstandigheid, waardoor het duidelijk wordt, dat men deze primitiefstreep voor eene sleuf moet houden.


1.
2.
3.
4.
5.
a
b
6
c
d
e
7.
b
a
c
8.
a
b
b
b'
9
a
b

TABULA QUINTA.

FORMATIONIS PROGRESSUS IN OVO ET EMBRYO LEPORIS CUNICULI, SECUNDUM *BISCHOFFII* OBSERVATIONES (*a*).

Fig. 1. Ambae blastodermatis laminae in arca germinativa a se invicem sunt disjunctae, et lamina animalis sive serosa est sursum reflexa, ut pateat embryi primordia in ea distinctius conspici quam in lamina vegetativa. — In hac stria primitiva est obscura, in illa perspicua. Bischoff, Tab. XI, f. 50 B.

Fig. 2. Area obscura latius est extensa, et oblonge-rotundam acquisivit formam. — Area pellucida se contraxit, praesertim in parte sua media. — Stria primitiva distincte circumscribitur; parte antica est lata, ibi capitis primordium referens; postica in apicem acutum terminatur, quo corporis pars caudalis indicatur. Corporis embryonalis primordium bene apparet. — Bischoff, Tab. XII, f. 51.

Fig. 3. Area obscura aliquanto magis est expansa. — Arca pellucida lyrae formam acquisivit. — Ejus pars tenuior circumdat extremitatem anticam, sive capitalem primordii embryonalis; pars latior circa extremitatem caudalem invenitur. — Stria primitiva adhuc est aperta. — Primordium embryonis valde distinctum in caput et caudam separatur. — Bischoff, Tab. XII, f. 52.

Fig. 4. Area obscura nullam subivit metamorphosin; arca pellucida fere tota evanuit, et tantum circa caput, sub forma areae rotundae, remansit. — Stria primitiva se fere totam per suturam pellucidam clausit, et tantum in parte suprema et infima aperta manet. — In utroque primordii embryonalis latere, rudimenta quatuor vertebrarum apparent. — Bischoff, Tab. XII, f. 53.

Fig. 5. Arca obscura et pellucida eundem referunt habitum ut in fig. 4; sed crevit embryi primordium, distincte in tres partes separatum, partem capitalem, caudalem et mediam. Stria primitiva in canalem est mutata, in quo substantia nervea deponitur, ad formandum tubum medullarem. — Hic sub forma duarum striarum pellucidarum apparet, quae in parte antica divergunt, ut substantia nervea se ibi in anticam sive primam cerebri vesiculam aut cellulam *a* expandere possit. — Ponc hanc expansionem est secunda, qua media cerebri vesicula formatur *b*. In utroque tubi medullaris latere numerus rudimentorum vertebralium est auctus. — Embryi primordium nequaquam e blastodermate eminet, et ex inspissata tantum laminae animalis substantia formatum videtur. — Bischoff, Tab. XII, f. 54.

Fig. 6. Embryi Leporis cuniculi, qui paucis tantum horis diutius in utero fuit, superficies dorsalis. — Ambae areae germinativae nullam subierunt mutationem. — Extremitas capitalis embryi tantum e blastodermatis superficie se produxit, ab eaque se separavit, dum in lateribus et parte infima embryo adhuc in blastoderma transit. — Lamina animalis se circa caput reflectit,

(*a*) *Embryo* usurpatur a graeca voce *Εμβρυον*. Hinc in genitivo venit *embryi* loco *embryonis;* in ablativo *embryo*, et in plurali *embrya*, pro *embryone* et *embryones*. — Est error quem saepe committunt medici, quemque a me non alienum esse Tabulae quartae explicatione patefeci. — Jam meliora doctus illum in posterum evitare conabor.

sub forma *plicae amnioticae a*, et dein in partem periphericam transit, quae involueri serosi ad instar se externae ovi tunicae applicat. — In parte infima areae pellucidae, lamina animalis se prorsus separavit a vegetativa; inter utramque jacet extremitas capitalis embryi. — In embryo canalis pro parte centrali systematis nervosi, et tubus medullaris qui eo continetur, tres referunt tumores, quorum anticus, omnium latissimus est cerebri vesicula sive cellula prior *b*, in cujus lateribus eminentiae apparent, e quibus oculorum vesiculae se evolvunt *c*; hanc sequitur secunda cerebri cellula sive vesicula *d*; et pone eam tertia *e* est sita. Numerus rudimentorum vertebralium in utroque latere est auctus. — Bischoff, Tab. XIII, f. 55.

Fig. 7. Ejusdem embryi superficies ventralis, quae paululum concava est, et lamina vegetativa obtegitur. — A capitis coarctata regione, lamina vegetativa non tantum in cavitatem, quae in extremitate capitali se format, sive in partem supremam cavitatis visceralis, per ita dictam *foveam cardiacam a* penetrat, sed simul capsulam *b* circa embryi extremitatem capitalem efficit. — Eadem ratione in corporis parte caudali se a blastodermate separare incipit, unde inferior Wolffii fovea oritur *c*. Bischoff, Tab. XIII, f. 56.

Fig. 8. Embryi Leporis cuniculi, qui nonnullas horas diutius in utero fuit, facies dorsalis. In areae germinativae obscurae ambitu vasorum circulus conspici incipit, nempe *vena terminalis a*, *a*, et per integram ejus superficiem debilia vasorum rudimenta apparent, inter laminam animalem et vegetativam, sive in ita dicta lamina vasculari. — Extremitas capitalis embryi magis porrigitur e blastodermate, a quo se sejunxit. — Itidem plica amniotica *b*, *b* laminae animalis se magis supra eam produxit. — Eadem res obtinet in extremitate caudali, quae etiam a blastodermate se separat, et simili plica laminae animalis *b'* obtegitur. — Extremitas porro capitalis embryi se antrorsum vertit, ita ut ejus pars antica, simulque anterior superficies primae cellulae sive vesiculae cerebri abscondantur. Cellula media et postica sunt distinctae. — Rudimenta vertebrarum sensim sensimque magis numero augentur. — Bischoff, Tab. XIV, f. 57.

Fig. 9. Ejusdem embryi superficies ventralis, in qua, ad ambitum areae obscurae, idem apparet vasorum circulus cum vasis areae obscurae, ad locum tendentibus, ubi separata extremitas capitalis embryi transit in laminam vegetativam et vesicularem. — Duobus cruribus in cordis canalem *a* se aperiunt, qui se formavit in capitis capsula a lamina vegetativa producta. — Partim apparet pars antica capitis inflexi cum priori cerebri cellula et oculorum eminentiis *b*, *b*. Embryi primordium est magis excavatum, licet plana adhuc laminae vegetativae superficie obtegatur. — Extremitas caudalis strictiori ratione separatur, et foveam refert, e qua pars postica cavitatis visceralis se evolvit. — Bischoff, Tab. XIII, f. 58.

VIJFDE PLAAT.

VERDERE ONTWIKKELING VAN HET EI EN VAN DE VRUCHT BIJ HET KONIJN, VOLGENS *BISCHOFF.*

Fig. 1. De beide platen van het blaasvormig kiemvlies zijn in den vruchthof van elkander gescheiden, en de animale of weivliesplaat is omgeslagen, ten einde te doen zien, dat de vormsels van den vruchthof zich in haar duidelijker dan in de vegetatieve plaat vertoonen. — In de eerste is de primitiefstreep duidelijk, in de tweede slechts flaauw zigtbaar.

Fig. 2. De donkere vruchthof heeft zich verder uitgebreid en is weder rondachtig geworden. De heldere vruchthof heeft zich zamengetrokken en den bisquitvorm aangenomen. — De primitiefsleuf is duidelijk omschreven, en men onderscheidt aan haar duidelijk het stompe hoofduiteinde, en het lancetvormig puntig toeloopende staartuiteinde. — De eerste aanleg van het ligchaam der vrucht is duidelijk zigtbaar.

Fig. 3. De donkere vruchthof heeft zich nog iets verder uitgebreid. De heldere is liervormig geworden. Zijn smal gedeelte omgeeft het hoofduiteinde van den aanleg des vruchtelijken ligchaams; het breedere deel bevindt zich rondom het staartuiteinde. — De primitiefsleuf is nog open. De oorspronkelijke aanleg der vrucht is scherp aangeduid; hoofd- en staartuiteinde zijn gemakkelijk te herkennen.

Fig. 4. De donkere vruchthof is onveranderd gebleven; de heldere verdwenen, tot bij het hoofd, alwaar hij rondom hetzelve eenen ronden hof vormt. De primitiefsleuf heeft zich bijna geheel gesloten, en is slechts boven en beneden nog eenigzins open; de naad is nog doorschijnend. — Aan weêrszijde vertoont zich in het ligchaam der vrucht de aanleg van vier wervelboogstukken.

Fig. 5. De donkere en heldere vruchthof zijn als in de vorige figuur. Het ligchaam der vrucht is sterker ontwikkeld, en het hoofduiteinde, het middelstuk en het achterste uiteinde zijn door insnoeringen duidelijk afgebakend. — De primitiefsleuf heeft zich in een kanaal veranderd, in hetwelk de afzetting der zenuwzelfstandigheid tot vorming der ruggemergsbuis aanvangt. — Dezelve verkondigt zich onder den vorm van twee heldere, doorschijnende strepen. Het kanaal is naar boven bij het hoofduiteinde verwijd, en de zenuwmassa wijkt hier evenzeer uiteen, tot vorming van de eerste, of van de voorste hersencel *a*. Iets meer naar achteren is de tweede verwijding voor de middelste hersencel aangeduid, *b*. — Aan weêrszijde der ruggemergsbuis heeft zich het aantal wervelstukken vermeerderd. — De vrucht ligt nog overal, ook aan het hoofduiteinde, geheel plat in het vlak van het blaasvormig kiemvlies, en bestaat slechts uit eene verdikking en ophooping van massa der animale plaat.

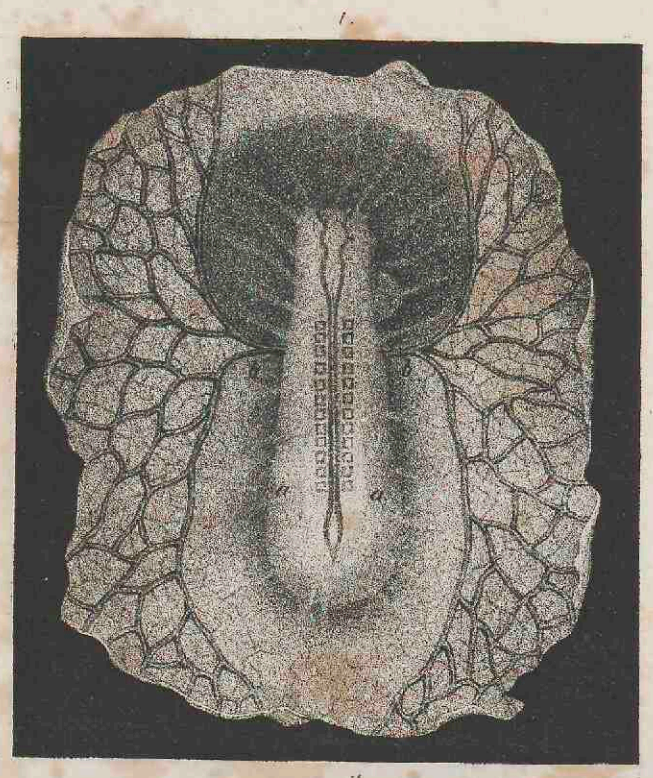
Fig. 6. De vrucht van een konijn, eenige uren later, van den rug af gezien. — De beide vruchthoven hebben geene verandering ondergaan. Het hoofduiteinde der vrucht heeft zich slechts verheven boven het vlak van het blaasvormig kiem-

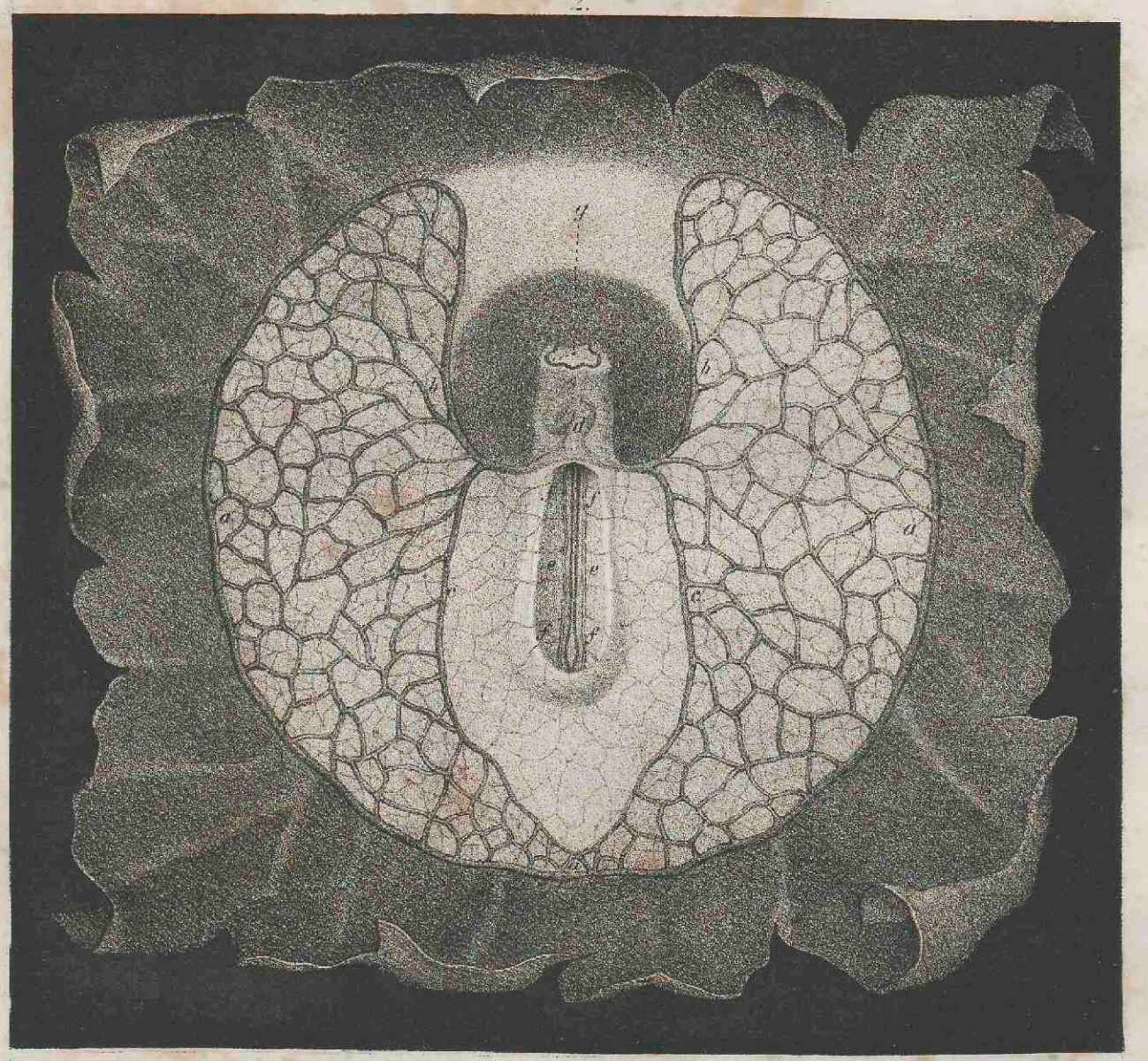
vlies, en heeft zich van hetzelve afgesnoerd. — Zij- en benedenwaarts gaat de vrucht nog regt in het blaasvormig kiemvlies over. — De animale of weivliesplaat heeft zich, van de plaats van afsnoering aan het hoofd, over hetzelve heengeslagen als eene soort van plooi *a* (plooi van het lamsvlies), en gaat daarna weder over in het peripherische gedeelte der weivliesplaat, hetwelk zich als een weivliesbekleedsel tegen het buitenste eivlies aanlegt. — Binnen in den helderen hof is de animale plaat geheel van de vegetatieve losgemaakt, en tusschen beide ligt het hoofduiteinde der vrucht. — In de vrucht hebben zich het kanaal voor het centrale zenuwstelsel, en de daarin zich vormende mergbuis naar boven toe verwijd tot drie uitpuilingen. — De voorste, sterkste verwijding is de voorste hersencel of blaas *b*, aan welke men reeds eene zijwaartsche uitpuiling bemerkt, als aanleg der oogblazen *c*. — De tweede verwijding is de middelste hersencel of blaas *d*. — De derde de achterste hersencel of blaas *e*. — Het aantal wervelstukken heeft zich aan weêrszijde der mergbuis vermeerderd.

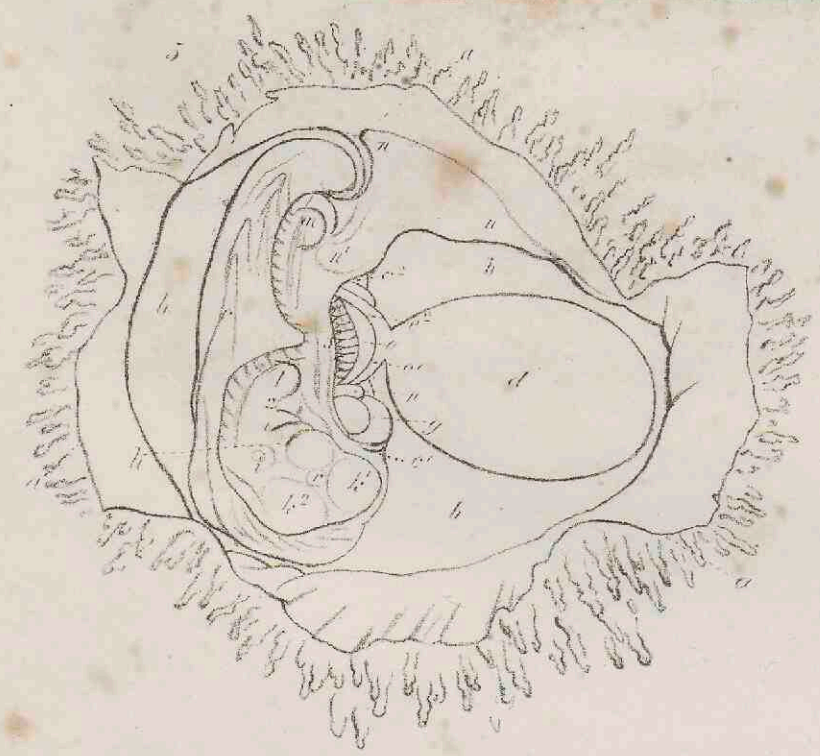
Fig. 7. Dezelfde vrucht aan de buikvlakte. Ook hier ligt zij met hare zijdelingsche gedeelten nog geheel vlak in het blaasvormig kiemvlies, en de vegetatieve plaat trekt zich geheel plat over de eenigzins hol gevormde buikvlakte henen. — Van de plaats van afsnoering van het hoofduiteinde der vrucht, gaat de slijmvliesplaat zoowel in de zich aan het hoofduiteinde ontwikkelende holte, of in het bovenste gedeelte der ingewandsholte, door de zoogenaamde *hartgroef a* heen, als dat zij zich als eene soort van kap *b* over het hoofduiteinde heenslaat. Aan het staartuiteinde begint zij evenzeer zich van het kiemvlies af te scheiden, waardoor de onderste groef van Wolff ontstaat.

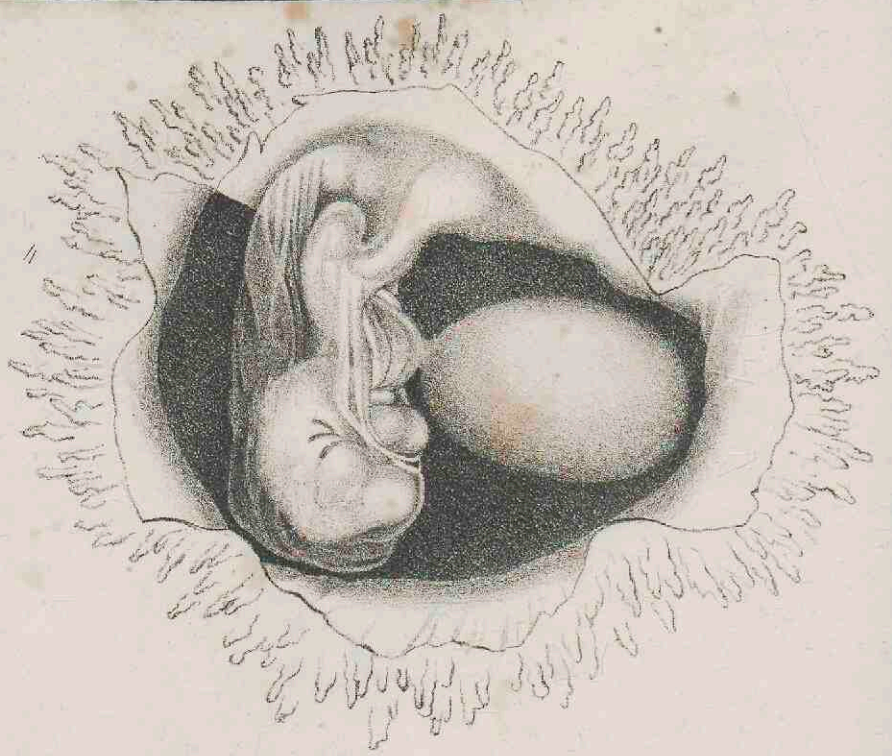
Fig. 8. De vrucht van een konijn, eenige uren later, van den rug af gezien. In den donkeren vruchthof begint zich aan den omtrek een vaatkring te vormen, namelijk de *eindader* (*vena terminalis*) *a*, *a*, en in zijne geheele uitgebreidheid vertoonen zich zwakke sporen van vaten, geplaatst tusschen de animale (weivlies-) en de vegetatieve (slijmvlies-) plaat, in de zoogenaamde vaatplaat. Het hoofdeinde der vrucht is nog sterker uit het blaasvormig kiemvlies opgerezen, en heeft zich van hetzelve losgemaakt. — Evenzoo heeft zich de ammionplooi *b*, *b* der weivliesplaat nog sterker over hetzelve heengetrokken. Aan het staartuiteinde geschiedt hetzelfde. — Ook dit maakt zich van het kiemvlies los, en wordt daarbij met eene overeenkomstige plooi der animale plaat *b* overtrokken. Het hoofdeinde der vrucht heeft verder eene ombuiging naar voren ondergaan, zoodat men het voorste of voorhoofdeinde der vrucht met het voorste gedeelte der voorste hersencel of blaas en de uitpuilingen voor de oogen niet ziet. De middelste en achterste hersencel of blaas zijn duidelijk. — Het aantal wervelstukken vermeerdert zich aanhoudend.

Fig. 9. Dezelfde vrucht, van de buikvlakte af gezien. Ook hier bemerkt men in den omtrek van den donkeren vruchthof den vaatkring, met de vaten van den donkeren vruchthof, welke zich begeven naar de plaats, alwaar het afgesnoerde hoofduiteinde der vrucht overgaat in de slijmvlies- en vaatplaat. Zij gaan hier met twee schenkels in het hartkanaal *a* over, hetwelk zich ontwikkeld heeft in de hoofdkap, gevormd uit de slijmvliesplaat. — In verkorte verhouding bemerkt men voorts het voorste uiteinde van het omgebogen hoofdgedeelte der vrucht met de voorste hersenblaas en de ooguitpuilingen *b*, *b*. Het ligchaam der vrucht is iets of wat holler geworden; de vegetatieve of slijmvliesplaat bekleedt het nog in eene zeer vlakke verhouding. Het staartuiteinde vertoont echter aan deze zijde zijne sterkste afsnoering, en er vormt zich ook in hetzelve eene holte, als achterst gedeelte der ingewandsholte.









B. F. van Loo del. et lap. inscr.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA SEXTA.

FORMATIONIS PROGRESSUS IN OVO ET EMBRYO LEPORIS CUNICULI ET HOMINIS, SECUNDUM *BISCHOFFII* ET *WAGNERI* OBSERVATIONES.

Fig. 1. Embryi *Leporis cuniculi*, paulo maturioris quam illud quod depinxi figura nona Tabulae quintae, superficies dorsalis, cum parte areae germinativae. Plica amniotica laminae serosae inde a lateribus supra embryon est expansa, ita ut ejus margines superiores, inferiores et laterales se invicem appropinquent, et pars tantum parva dorsi embryi, speciem ovi referens, in *a*, *a* nuda mancat. — Embryon se distinctius separavit a lamina vegetativa blastodermatis. — In ejus extremitate capitali, magis procurvata, iterum cernuntur tres illae vesiculae cerebrales, de quibus in explicatione Tabulae quintae dixi. — In loco, ubi caput se sejungere incipit, *venae omphalo-meseraicae* e lamina vasculari blastodermatis in embryon penetrant. Bischoff, Tab. XIV, fig. 59.

Fig. 2. Ejusdem embryi superficies ventralis. Ejus corpus est magis excavatum, sed lamina mucosa cavum viscerale obtegens, plana supra illud transit. In ambitu areae germinativae obscurae, *vena terminalis a*, *a*, *a* plenius excrevit, sanguinemque, per duos ramos superiores majores *b*, *b* et per duos inferiores minores *c*, *c venae omphalo-meseraicae* transmittit in canalem incurvatum, cor referentem. Canalis iste primo dextrorsum et sursum est inclinatus, ibique tumorem format, futuris atriis destinatum; dein antrorsum et sinistrorsum se inflectens, iterum intumescit, ut primordia ventriculorum efficiat; denique tertia vice se sursum incurvans, bulbum aortae format, in duos aortae arcus divisum, quorum cursum ulteriorem primo obscurum dein in cavo viscerali prosequi licet, ubi duos truncos referunt, juxta columnam spinalem postrorsum tendentes, et arteriae vertebrales inferiores *e* dictos. — Hae in laminam vascularem blastodermatis ramos laterales, sive *arterias omphalo-meseraicas f*, *f* emittunt, quorum ope sanguis, per rete vasculosum profundius situm, in *venam terminalem* et *venas omphalo-meseraicas* vehitur. Quoad systema nerveum, in capite proclinato, pars anterior apparet vesiculae cerebralis anterioris, cum ambabus oculorum vesiculis magis sejunctis *g*. Bischoff, Tab. XIV, f. 60.

Fig. 3. Ovum humanum apertum, e tertia graviditatis hebdomade (21 circiter dierum aetatem agens), ut pateat parvulum embryon arctissime amnio esse inclusum, circa quod chorion existit.

Fig. 4 et Fig. 5. Idem ovum, magnitudine multum aucta, in quo variae partes, notis indicantur, adumbratione lineari Fig. 5 insculptis. In *a*, *a*, *a* apparet chorion apertum et retroflexum, quod in *b*, *b*, *b* intervallo albumine repleto separatur a subjacente amnio. — *Amnion* a fronte inter c^1 et c^2 adhuc manet apertum. In *d* vesicula umbilicalis depingitur; quae in e^1 se cum intestino anteriori sive orali, in e^2 cum intestino posteriori sive anali conjungit. Corpus Wolffianum in *f* apparet; in *g* cor; in *h* maxilla inferior; in *i* auricula externa; in k^1 vesicula cerebralis anterior; in k^2 media; in *l* extremitas anterior sive superior; in *m* posterior sive inferior; *n*, *n* sunt, ex Wagneri sententia, loci, ubi allantoidis lamina vascularis desinit; n^1 lamina mucosa allantoidis; *o* mesenterium; *p* hepar; *r* oculus; 1,2 rimae branchiales. Debeo hasce icones R. Wagneri Iconibus physiologicis Fasc. I, in Tab. VIII, f. 2 et 3, et Tab. VII, f. 11.

Fig. 6. Ovulum humanum 6 vel 7 hebdomadum, in quo sublato chorio, apparent amnion cum embryo, quod eo continetur, et in *a* pars a vesicula umbilicali residua cum ejus ductu. — E Museo Vrolikiano.

ZESDE PLAAT.

ONTWIKKELING DER VRUCHT VAN HET KONIJN EN VAN DEN MENSCH, VOLGENS *BISCHOFF* EN *WAGNER*.

Fig. 1. Eene eenigzins oudere vrucht dan fig. 9 van Pl. V, met een gedeelte van den vruchthof, welke van den rug af gezien wordt. De amniosplooi der weivliesplaat is nu ook, van de zijden af, over de vrucht heengeslagen, en terwijl hare bovenste, benedenste en zijdelingsche randen zich naderen, blijft slechts een klein eivormig gedeelte van den rug bij *a*, *a* onbedekt. — De vrucht heeft zich duidelijker van de vegetatieve plaat der kiemblaas gescheiden. Aan het hoofduiteinde, hetwelk sterker naar voren nedergebogen is, vertoonen zich weder de drie hersenblazen. — Op de plaats, waar het hoofd zich begint af te snoeren, dringen de *venae omphalo-meseraicae* uit de vaatplaat in de vrucht. Bischoff, Tab. XIV, fig. 59.

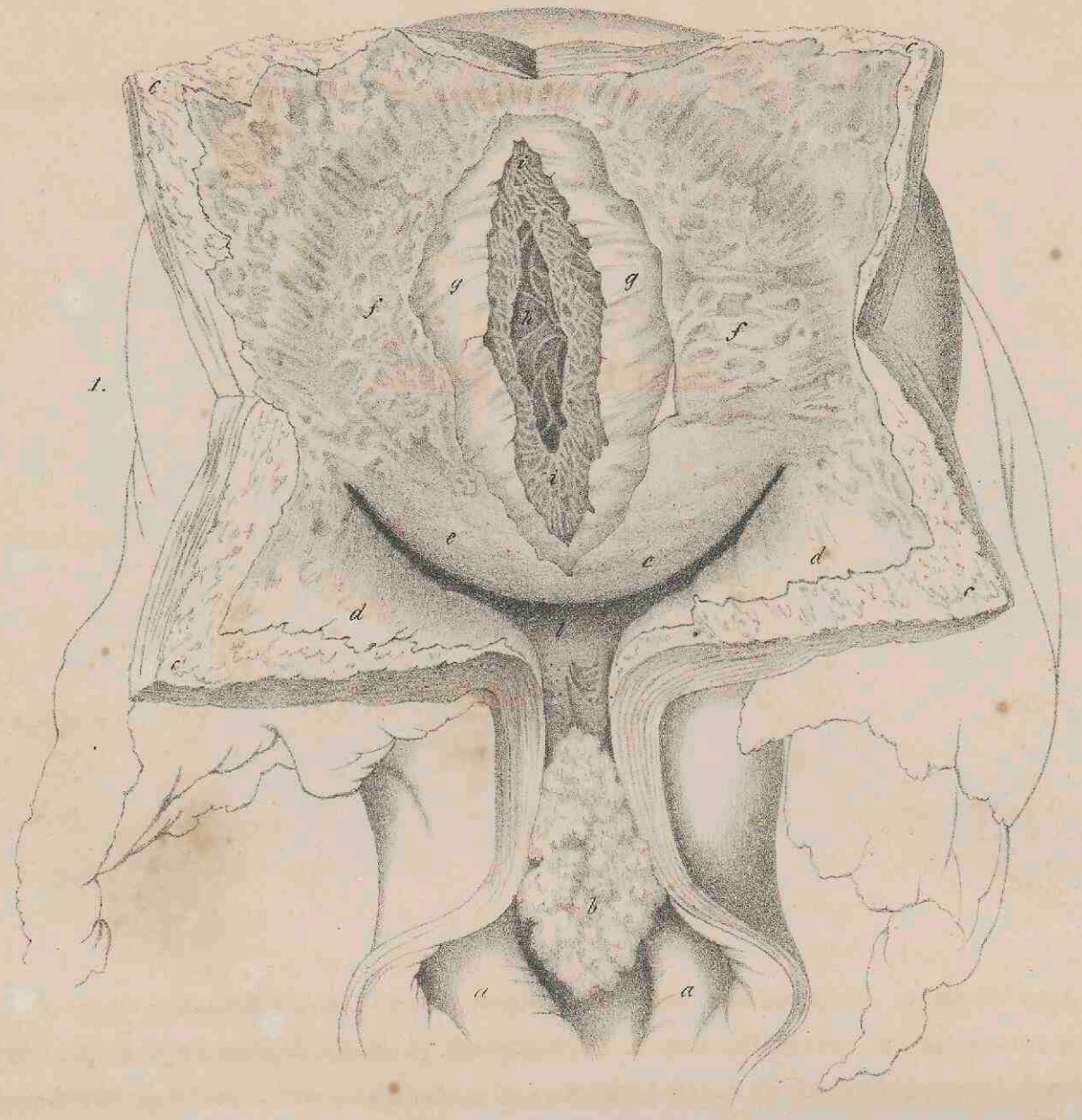
Fig. 2. Dezelfde vrucht aan de buikvlakte gezien. Haar ligchaam is sterker uitgehoold; maar de slijmvliesplaat bekleedt de ingewandsholte, terwijl zij nog vlak over dezelve heengaat. In den omtrek van den donkeren vruchthof heeft zich de *vena terminalis* *a*, *a*, *a* sterker ontwikkeld. Uit dezelve keert het bloed, door twee bovenste sterkere *b*, *b* en door twee onderste zwakkere takken *c*, *c* der *vena omphalo-meseraica*, naar het gebogen hartkanaal *d* terug. — Dit is eerst regts en bovenwaarts omgebogen, en vormt hier eene opzwelling voor de aanstaande harteboezems. Daarop buigt het zich weder sterk naar voren en links, en vormt de tweede opzwelling voor de aanstaande hartekamers. — Eindelijk buigt het zich weder sterk naar boven, en vormt hier den zoogenaamden bol der *aorta*, welke zich in twee korte bogen deelt, wier verdere loop verborgen blijft tot in de ingewandsholte, alwaar zij zich vertoonen als twee naast de wervelkolom naar achteren gaande stammen, of de onderste wervelslagaders *e*. Deze geven zijdelingsche takken, de *arteriae omphalo-meseraicae* *f*, *f* in de vaatplaat der kiemblaas af, welke het bloed door een dieper liggend vaatnet in de *vena terminalis* en de *venae omphalo-meseraicae* voeren. Van het zenuwstelsel vertoont zich in het naar voren omgebogen hoofd het voorste uiteinde van de voorste hersencel, met de nu reeds sterker afgesnoerde beide oogblazen *g*. Bischoff, Tab. XIV, fig. 60.

Fig. 3. Een ei van den mensch, uit de derde week der zwangerschap (ongeveer 21 dagen oud), geopend om te doen zien, hoe de zeer kleine vrucht naauw omgeven is met het *amnion*, rondom hetwelk zich het *chorion* bevindt.

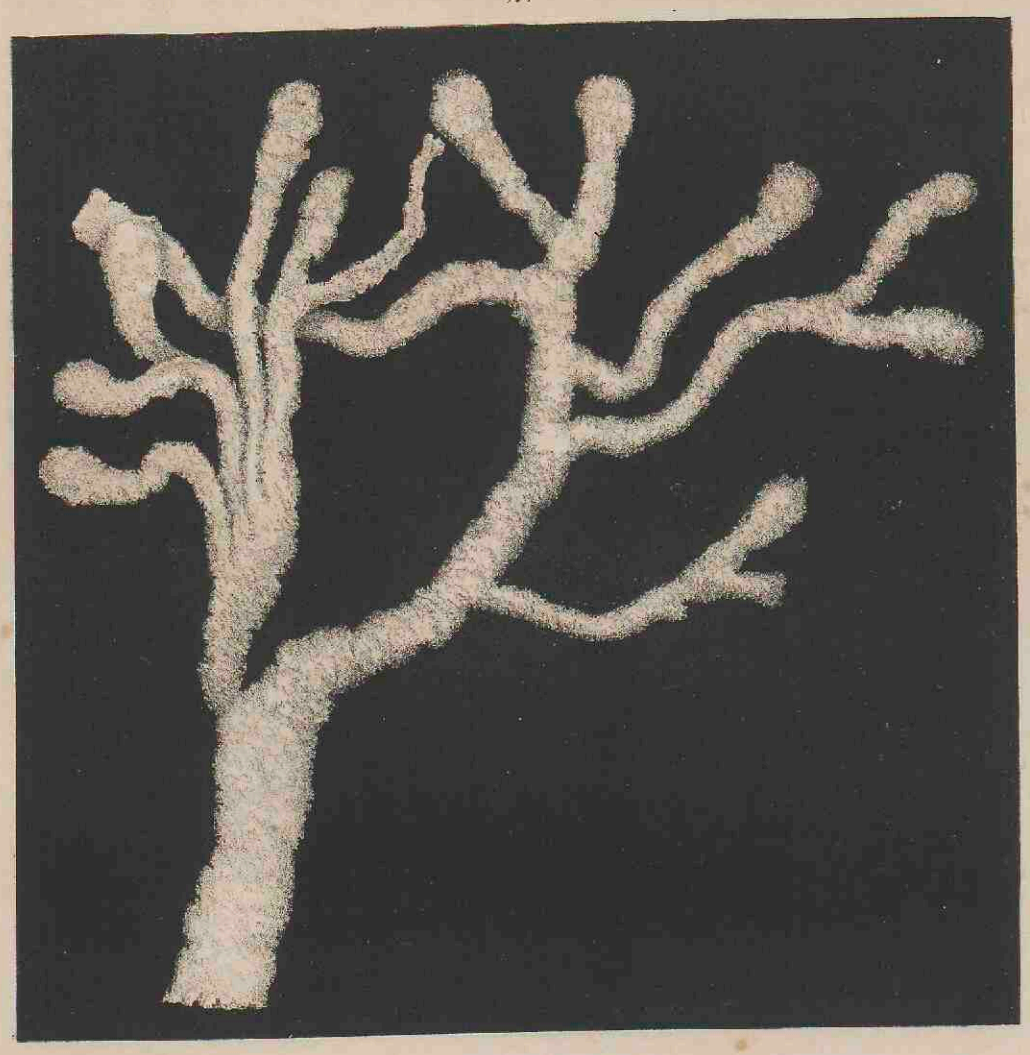
Fig. 4 en 5. Hetzelfde ei aanmerkelijk vergroot, in hetwelk de onderscheidene onderdeelen aangeduid worden door letters in Fig. 3, welke dezelfde afbeelding, maar slechts in omtrek, teruggeeft. — In *a*, *a*, *a* wordt het geopende en omgeslagene *chorion* voorgesteld, hetwelk in *b*, *b*, *b* door eene ruimte, met eiwit gevuld, gescheiden is van het daaronder liggende *amnion*. — Het *amnion* is van voren tusschen e^1 en e^2 nog open. In *d* wordt de navelblaas afgebeeld, welke zich in e^1, met den mond-, in e^2, met den anusdarm verbindt. Het Wolffiaansch ligchaam vertoont zich in *f*; in *g* het hart; in *h* de onderkaak; in *i* het uitwendig oor; in k^1 de voorste, in k^2 de middelste hersenblaas; in *l* de voorste of bovenste; in *m* de achterste of onderste extremiteit; *n*, *n* zijn hetgene Wagner noemt vermoedelijke grenzen der vaatplaat van de *allantois*; n^1 slijmvliesplaat der *allantois*; *o* darmscheil; *p* lever; *r* oog; 1, 2 kiemspleten. — Ontleend aan R. Wagner, Icones physiol. F. 1, Tab. VIII, fig. 2, 3 en Tab. VII.

Fig. 6. Menschelijk citje van 6 à 7 weken, bevrijd van deszelfs *chorion*, waardoor zigtbaar worden het *amnion* met het vruchtje, hetwelk in hetzelve bevat is, en in *a* het overblijfsel van het navelblaasje met deszelfs buis. Uit het *Museum Vrolikianum*.

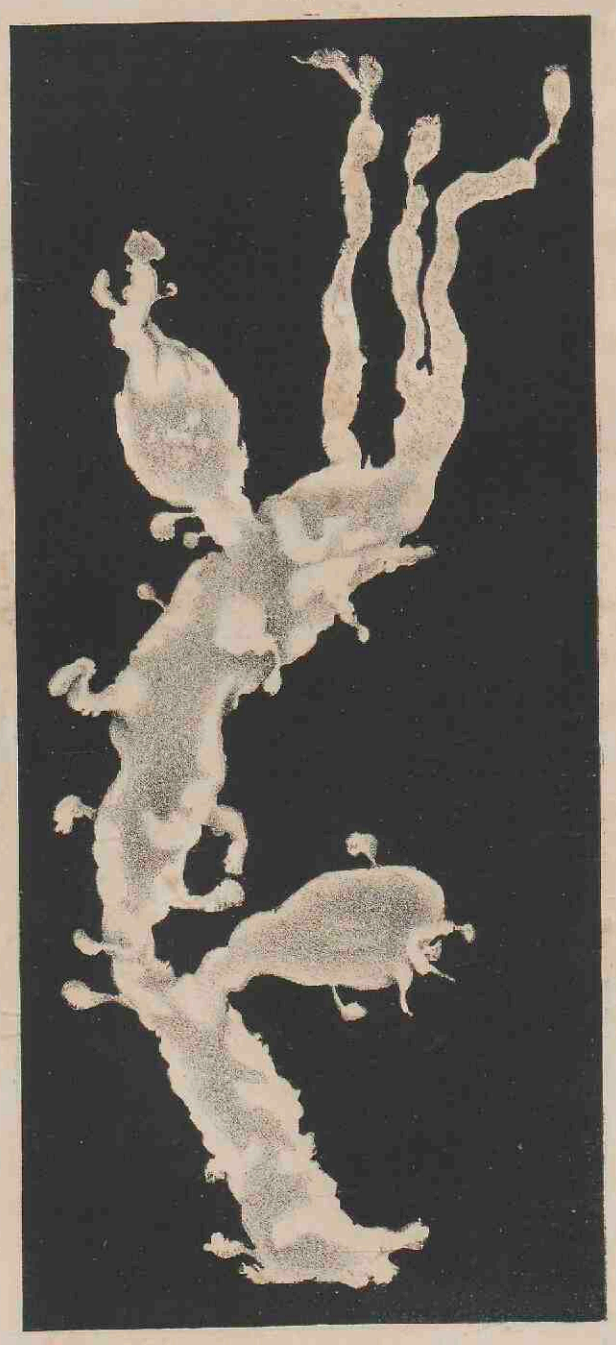
1.



2.



3.



B.T. van Loo, Lap. incer.

Meyer et Soc. Imp.

TABULA SEPTIMA.

TUNICARUM OVI FABRICA.

Fig. 1. Uterus, ad finem tertii graviditatis mensis in *c, c, c, c* crucis in modum apertus, et ovi tunicae situ naturali depictae, secundum imaginem, quam dedit R. WAGNER, Iconibus physiol., T. XI, f. 1. Hac icone primo loco patet, ut dixi T. I, p. 14, post foecundationem, uteri cervicem et ostium externum *a, a* massa gelatinosa *b* occludi; 2° uteri superficiem internam, coitus foecundi stimulo, ad secretionem tunicae deciduae *d, d* incitari, e qua ad *f, f* formatur tunica decidua reflexa, quae infima ovi parte, in *e, e* sensim sensimque ejus floccos amisit et hinc glabra apparet; 3° principio in *l* inter *tunicam deciduam uterinam et reflexam* intervallum esse, quod ovo adolescente pedetentim impletur, et ex BRESCHETII sententia primo humorem continet, *hydroperione* dictum. — *Tunica decidua reflexa* in longitudinem est dissecta, ut in *g, g* subjacens appareat *chorion glabrum*. Patet, quemadmodum T. I, p. 34 dixi, ista periodo magnum esse intervallum inter *chorion g, g* et *amnion h*. — In isto intervallo ad *i, i membrana* est *media*, quam p. 33 descripsi tamquam partem, e materie glutinosa, limpida, et fluida antea ibi obvia residuam, et secundum BRESCHETII opinionem cum animalium oviparorum albumine comparandam. — In membrana ista media strias adesse, variis directionibus se decussantes, icon luculunter demonstrat.

Fig. 2. Chorii flocci, microscopii ope magnitudine aucta, depicti, secundum SEILER, *die Gebärmutter u. das Ei des Menschen in den ersten Schwangerschafts-Monaten*. Dresden, 1832, Taf. XI, f. 1. Ex ovo quatuor hebdomadum sunt desumti. Patet eos nulla vasa possidere, eosque substantia spongiosa compositos esse.

Fig. 3. Similes flocci, secundum SEILER, Taf. XI, fig. 2, e quinta vel sexta graviditatis hebdomade, vesiculis terminati, quae dein evanescunt, sed nonnumquam abnormi ratione permanent, et tunc isti spuriae graviditatis speciei ansam dant, quam *molam botryoidem* sive *hydaticam* dicunt. — Non opus est monere etiam hac periodo nulla adhuc in chorii floccis formata esse vasa. — Notum est ovum istis floccis sive villis inter deciduae floccos penetrare.

ZEVENDE PLAAT.

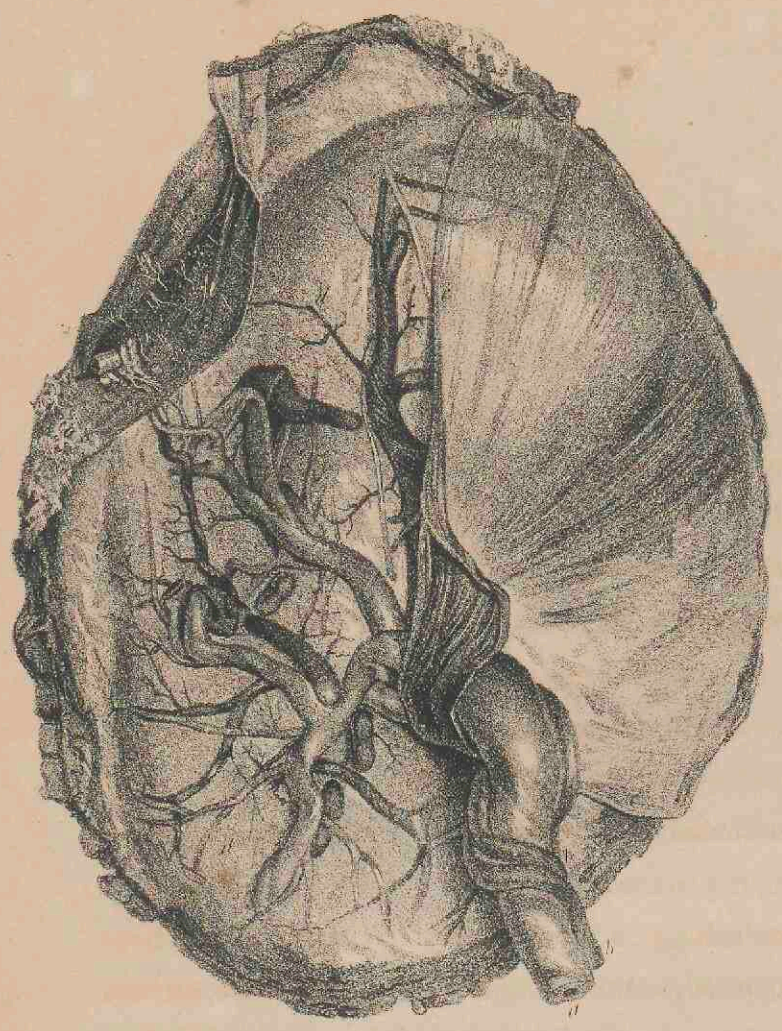
MAAKSEL DER ROKKEN VAN HET EI.

Fig. 1. Eene baarmoeder, tegen het einde van de vierde maand der zwangerschap, kruislings *c*, *c*, *c*, *c* geopend, en de rokken van het ei in derzelver natuurlijke plaatsing geteekend, naar eene afbeelding van R. WAGNER, Icones physiol., T. XI, fig. 1. — Door deze afbeelding wordt in de eerste plaats toegelicht, hetgeen D. I, bl. 14, gezegd is, dat na de bevruchting zich eene geleiachtige prop *b* vormt, welke den hals der baarmoeder *a*, *a* vult, en zoo doende haren mond afsluit; 2° dat de binnenvlakte der baarmoeder, ten gevolge van den prikkel der bevruchting, in *d*, *d* bekleed wordt met het afvallend vlies, waaruit zich bij *f*, *f* het omgebogen afvallend vlies vormt, hetwelk aan het benedenste gedeelte van het ei in *e*, *e* langzamerhand deszelfs vlokken reeds verloren heeft, en zich hierdoor glad voordoet; 3° dat er oorspronkelijk in *l* tusschen de *decidua uterina* en *reflexa* eene ruimte is, welke, bij verderen groei van het ei, zich allengs aanvult, en volgen BRESCHET aanvankelijk overgevuld is met het vocht, aan hetwelk hij den naam van *hydroperione* geeft. — De *tunica decidua reflexa* is in eene overlangsche rigting geopend, om in *g*, *g* het daaronder geplaatste gladde *chorion* te doen zien. — Het blijkt, gelijk ik ook D. I, bl. 34, gezegd heb, dat er in dat tijdperk van ontwikkeling eene aanmerkelijke tusschenruimte is, tusschen het *chorion g*, *g* en het *amnion h*. In deze tusschenruimte bevindt zich in *i*, *i* het middenvlies (*membrana media*), beschreven bl. 35 als het overblijfsel eener geleiachtige, waterheldere, vloeibare tusschenzelfstandigheid, welke men, volgens VON BAER, behoort te beschouwen als de aanduiding van het bestaan van eiwit ook in het ei der zoogdieren. Dat er in dit middenvlies strepen zijn, welke zich in verschillende rigting doorkruisen, blijkt duidelijk in de afbeelding.

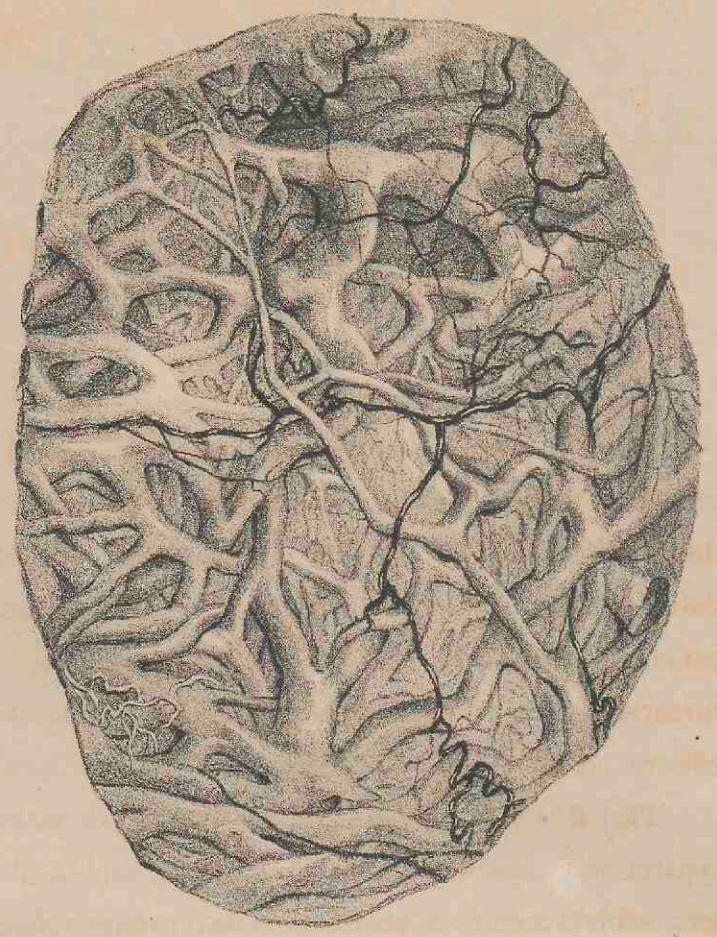
Fig. 2. Microscopisch vergroote voorstelling der vlokken van het *chorion*, naar SEILER, *die Gebärmutter u. das Ei des Menschen in den ersten Schwangerschafts-Monaten.* Dresden, 1832, Taf. XI, fig. 1. — Het zijn, volgens hem, vlokken van een ei der vierde week van de zwangerschap. — Het blijkt, dat zij nog geene vaten bezitten, maar uit een sponsachtig weefsel zijn zamengesteld.

Fig. 3. Dergelijke vlokken, volgens SEILER, Taf. XI, fig. 2, uit de vijfde of zesde week, met derzelver blaasvormige uiteinden, welke ik D. I, bl. 33, gezegd heb, dat later verdwijnen, maar somtijds op eene ziekelijke wijze blijven bestaan, en dan aanleiding geven tot die zonderlinge, in miskraam eindigende, valsche zwangerschap, aan welke men den naam van *mola botryoides* of *hydatica* geeft. — Dat er ook dan nog geene vaten in de vlokken van het *chorion* zijn, zal wel niet behoeven gezegd te worden. — Dat het ei zich met deze vlokken tusschen de vlokken der *decidua* invoegt, werd D. I, bl. 33, gezegd.

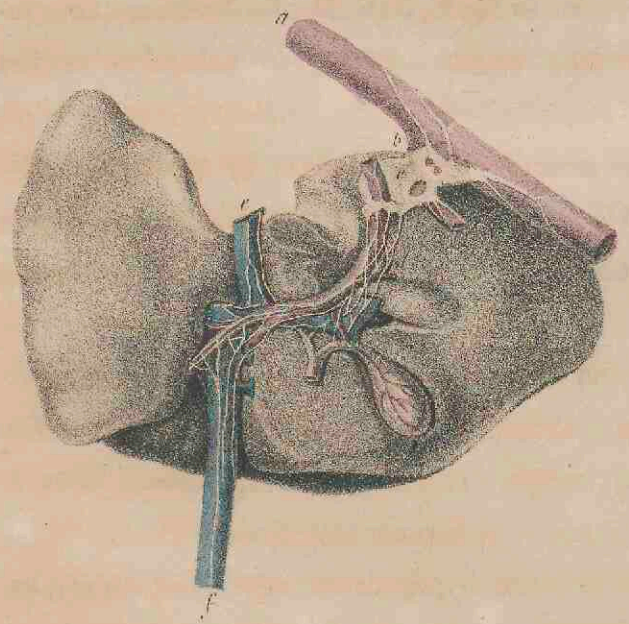
2.



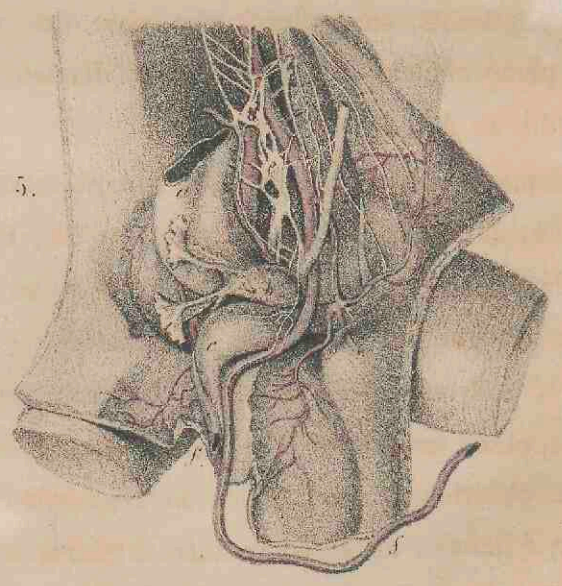
1.



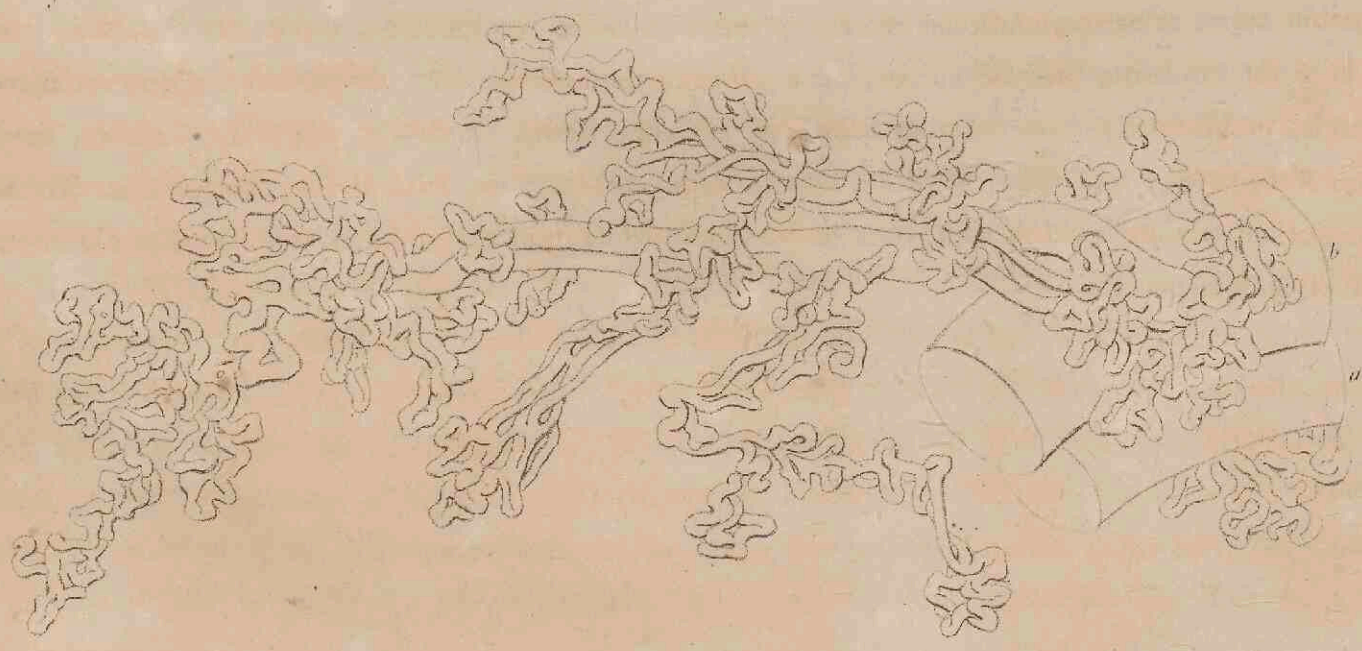
4.



5.



3.



B. T. van Loo in lap del.

Meyer & Soc. Imp.

TABULA OCTAVA.

PLACENTAE ET FUNICULI UMBILICALIS GENITURA ET FORMATIO.

Fig. 1. Uteri gravidi partem anteriorem exhibet, cui inserta fuit pars foetalis placentae, quam iconem suppeditavit HUNTER in opere *Anatomia uteri humani gravidi tabulis illustrata.* Birmingham, a°. 1774, Tab. X, fig. 1; magnitudo dimidia parte est diminuta. Eam depinxit vir clarissimus, pro ut se a parte externa uteri offerebat siccata, vasis cera impletis. Venae cera flava impletae, ab arteriis, magnitudine, colore lucidiori, anastomosibus pluribus, facile dignoscuntur. Arteriae enim minores, pauciores, flexuosae, coloris fuscioris apparent. — Hinc patet venas uterinas, in ea parte, cui se infigit placenta, quam maxime turgere, ita ut, quemadmodum T. I, p. 44, dixi, in deciduam uterinam se extendere et partem maternam placentae efficere possint.

Fig. 2. Placentae superficies foetalis, ex eodem opere desumta, vasis per funiculum umbilicalem cera impletis. — In *a* apparet *vena umbilicalis;* in *b, b* arteriae umbilicales; *c, c* amnion exhibent, supra placentam relictum; *d, d, d* superficies placentae, sublato amnio, a chorio formata, primas referens vasorum umbilicalium radices; *e, e* tunica decidua reflexa. — Si hanc figuram cum priori compares, confirmantur ea quae de placentae origine, T I, p. 46, attuli, nempe eam stricto sensu tantum esse foetalem, et a vasis umbilicalibus, in chorio natis convolutam.

Fig. 3. Villos exhibet siccatos partis foetalis placentae, microscopii ope auctos, quorum imaginem vir clarissimus E. H. WEBER, professor Lipsiensis, suppeditavit viro clarissimo R. WAGNER; cf. Icones ejus physiologicae, in fig. 2, Tab. XI. — Vasa capillaria injectione plane repleta sunt, eorumque diameter $^1/_{415}$ ad $^1/_{470}$ lineae Parisiensis aequat. Figurae magnitudo naturalem centies fere excedit. *a.* Arteria. *b.* Vena.

Confirmatur hacce icone, quae similis est ei quam dedit J. DALRYMPLE, *on the structure and functions of the human placenta*, in medic. chir. Trans., Vol. XXV, p. 21, Pl. I, fig. 1, id quod dixi T. I, p. 34, nimirum in quemvis chorii floccum, intrare vas capillare arteriosum et venosum, quae in se invicem transeunt et hinc ansas formant, inter sinus venosos partis maternae placentae sive deciduae uterinae penetrantes.

Fig. 4. Hepar foetus cum arteria aorta et ganglion coeliacum circa *a. coeliacam* obvium, ut pateat ramusculos nervi sympathici, e plexu hepatico ortos, sese extendere supra venam umbilicalem et ductum venosum ARANTII. *a.* Arteria aorta, in *b* a. coeliacam dimittens, circa quam in *c* ganglion coeliacum nervi sympathici est positum, e quo plexus hepaticus *d* circa *a. hepaticam* efficitur, et ex eo ramusculi nervei transeunt supra ductum venosum ARANTII *e* et venam umbilicalem *f.*

Fig. 5. Regio hypogastrica et pelvina foetus humani, ut modus appareat quo e plexu hypogastrico nervi sympathici, ramusculi nervei transeunt supra arterias umbilicales et cum iis extra abdomen continuantur; *a* rectum; *b* uterus; *c* vesicam urinariam exhibent; in *d* est bifurcatio arteriae aortae; in *e* plexus hypogastricus nervi sympathici, e quo ramusculi nervei se extendunt supra arterias umbilicales *f, f.* — Ambas istas imagines suppeditavit vir doctissimus J. A. C. SCHOTT, *die Controverse ueber die Nerven des Nabelstrangs und seiner Gefässe.* Frankf. a/M. 1836, Tab. I et II. — Iis patet ut dixi T. I, p. 32, ramusculos nervi sympathici transire quidem supra vasa umbilicalia, sed tantum exiguo extra umbilicum spatio continuari, atque adeo nequaquam in placentam penetrare.

ACHTSTE PLAAT.

VORMING EN MAAKSEL VAN DEN MOEDERKOEK EN VAN DE NAVELSTRENG.

Fig. 1. Vertoont het voorste gedeelte der zwangere baarmoeder, aan hetwelk het vruchtelijke gedeelte van den moederkoek gehecht is geweest, volgens eene afbeelding van HUNTER, in *Anatomia uteri humani gravidi tabulis illustrata.* Birmingham, A°. 1774, Tab. X, fig. 1. — De afbeelding is ter helfte verkleind. — HUNTER heeft haar genomen van de buitenvlakte, na er de vaten met was in opgespoten, en de baarmoeder gedroogd te hebben. De aders zijn met geel was gevuld, en laten zich gemakkelijk van de slagaders onderkennen door hare grootte, helderder kleur en menigvuldige inmondingen. De slagaders zijn minder talrijk, kleiner van omvang, en van eene donkerder kleur. Hieruit blijkt, dat de baarmoederlijke aders sterk opzwellen in dat gedeelte der baarmoeder, waaraan zich de moederkoek vasthecht, zoodat zij, gelijk ik D. I, bl. 44, gezegd heb, in het afvallend vlies der baarmoeder kunnen indringen, om er het moederlijke gedeelte van den moederkoek te vormen.

Fig. 2. Vruchtelijke oppervlakte van den moederkoek, uit hetzelfde Werk overgenomen, welker vaten door de navelstreng zijn opgespoten. In *a* vertoonen zich de *navelader*; in *b*, *b* de navelslagaders; in *c*, *c* het lamsvlies, hetwelk op den moederkoek is gelaten; in *d*, *d*, *d* de oppervlakte van den moederkoek, van welke het lamsvlies is weggenomen, om te doen zien, dat de moederkoek door het *chorion* wordt gevormd, en dat hij de eerste wortels der navelvaten in zich heeft; *e*, *e* het omgebogen afvallend vlies. Indien men deze afbeelding met fig. 1 vergelijkt, vindt men de stelling bevestigd, welke ik D. I, bl. 46, omtrent den oorsprong van den moederkoek voordroeg, namelijk dat hij, strikt genomen, slechts vruchtelijk is, en door de navelvaten wordt gevormd, welke in het *chorion* ontstaan.

Fig. 3. Stelt de gedroogde vlokken voor van het vruchtelijke gedeelte van den moederkoek, sterk onder het mikroskoop vergroot, welker afbeelding de te Leipzig gevestigde Hoogleeraar E. H. WEBER aan R. WAGNER ten gebruike afstond. Zie *Icones physiologicae*, Tab XI, fig. 2. — De haarvaten zijn volkomen door de opspuiting gevuld, en hebben de doormeting van $^1/_{115}$ tot $^1/_{170}$ van eene Parijsche lijn. — De afbeelding is ongeveer honderdmaal vergroot; *a* de slagader; *b* de ader.

Door deze afbeelding, welke geheel gelijk is aan diegene, welke J. DALRYMPLE, *on the structure and functions of the human placenta*, in med. chir. Trans., Vol. XXV, p. 21, Pl. I, fig. 1, gegeven heeft, wordt bevestigd, dat, in elke vlok van het *chorion*, gelijk ik D. I, bl. 54, gezegd heb, een slagaderlijk en een aderlijk vat dringen, welke in elkander overgaan, en aldus lussen vormen, die tusschen de aderlijke boezems van het moederlijke gedeelte van den moederkoek of van het baarmoederlijk afvallend vlies doorgaan.

Fig 4. Lever der vrucht met de *aorta* en het *ganglion coeliacum* rondom den drievoet van HALLER, opdat blijke, dat de takken van den *sympathicus*, welke door de levervlecht gevormd worden, zich uitstrekken over de navelader en over de aderlijke buis van ARANTIUS. *a*. De *aorta*-slagader, welke in *b* de *a. coeliaca* afgeeft, rondom welke in *c* het *ganglion coeliacum* van de medelijdende zenuw geplaatst is, waaruit zich de levervlecht *d* rondom de leverslagader vormt, en uit deze weder takjes ontstaan, die zich naar de aderlijke buis van ARANTIUS *e* en naar de navelader *f* begeven.

Fig. 5. De onderbuik- en bekkenstreek der menschelijke vrucht, opdat blijke, hoe uit de onderbuiksvlecht van de medelijdende zenuw zenuwtakjes voortkomen, welke zich naar de navelslagaders begeven, en met deze uit de buikholte dringen. *a*. Endeldarm; *b* baarmoeder; *c* urinblaas; *d* splijting der *aorta; e* onderbuiksvlecht der medelijdende zenuw, uit welke zich takjes voortzetten rondom de navelslagaders *f*, *f*. — Deze beide op de helft verkleinde afbeeldingen zijn ontleend aan J. A. C. SCHOTT, *die Controverse ueber die Nerven des Nabelstrangs und seiner Gefässe*. Frankf. a/M., 1836, Tab. I en II. Uit dezelve blijkt, gelijk ik D. I, bl. 32, gezegd heb, dat de takjes van den sympathicus zich voortzetten rondom de navelvaten, maar dat zij zich slechts tot op eenen kleinen afstand van de navelopening verlengen, en derhalve volstrekt niet in den moederkoek overgaan.

1

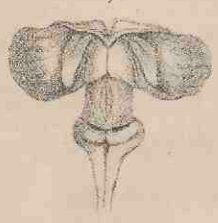
2

3

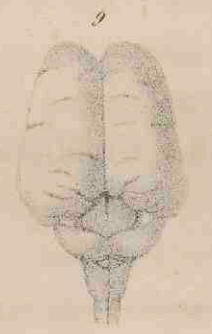
4

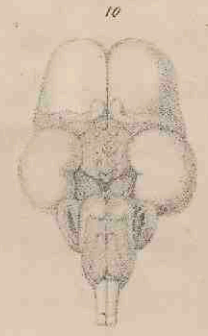
5

6


7

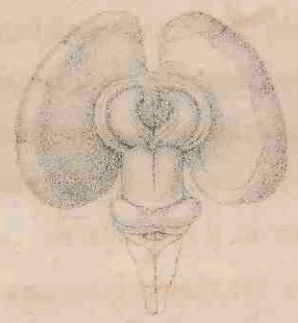
8


9

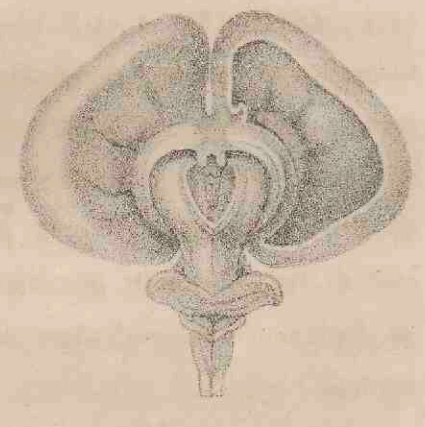

10

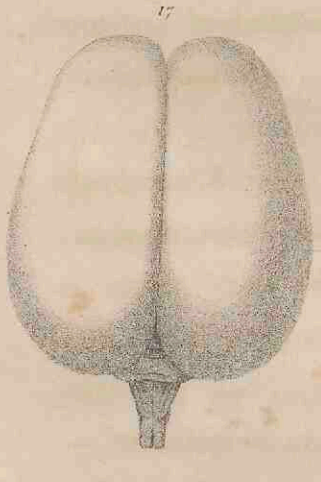
11

12

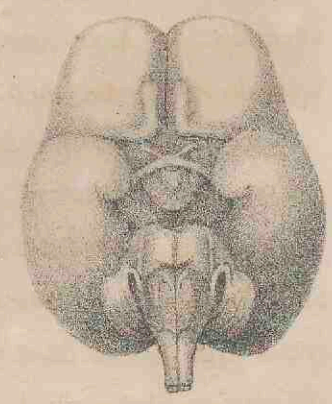

13

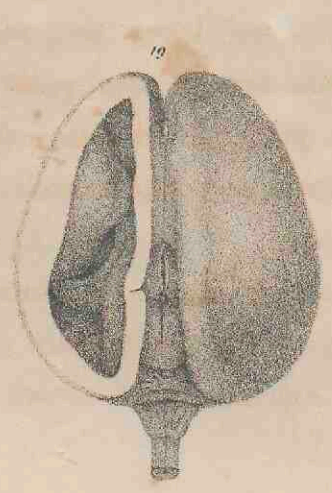
14


15


17

16


18


19

20

TABULA NONA.

ENCEPHALI GENITURA ET METAMORPHOSES.

Haec et sequens tabula exhibent primam cerebri formationem ejusque metamorphoses, usque ad natum. Icones fere omnes debeo viri clar. F. TIEDEMANNI, operi cui titulus *Anat. u. Bildungsgesch. des Gehirns im Foetus d. Menschen.* Nürnberg, 1816. Fig. 1 et 2 imaginem referunt cerebri embryi e quinta vel sexta graviditatis hebdomade. TIEDEMANN affert hacce formationis periodo tubum adesse *a*, medullae spinalis locum tenentem. Parte suprema in *b* medulla eminentiam monstrat eo loco, quo situm est tuber cervicale embryi. — Ab hac inde parte medulla spinalis se iterum flectit, et transit in cerebri vesiculam. — Postica hujus vesiculae cerebralis pars *c* primordium refert cerebelli, quod simul cum cava medulla spinali, eam partem efficit, quam T. 1, p. 61, posticam cerebri vesicam dixi. — Sequitur in *d* secunda sive media cerebri vesica, e qua sese evolvunt *corpora quadrigemina*. — Paullo magis antrorsum in *e* primum est thalami nervorum opticorum vestigium, et in *f* primordium vesiculare hemispheriorum cerebri. Omnes hae partes apparent, laterali cerebri aspectu, figura prima depicto.

Fig. 2. Posticam exhibet ejusdem cerebri faciem. In *a*, *a* apparet medulla spinalis fissa; in hancce fissuram penetrat pia mater. — Antrorsum utroque fissurae latere eminentia est *b*, *b*, inter quas, medullae canalis se in ventriculum quartum expandit. — Juxta utrumque hujus ventriculi quarti latus lamina est, primordium referens cerebelli *c*, *c*. Antrorsum apparet vesicula cerebralis media, sive vestigium corporum quadrigeminorum *d*, *d*.

Fig. 3, 4, 5, 6, 7, 8 cerebri formam et structuram demonstrant, tertio graviditatis mense. Fig. 3 imaginem exhibet cerebri embryi, e nona graviditatis hebdomade. Medullae spinalis *a* superficies postica, sulcum refert longitudinalem, distinctum, antrorsum usque in ventriculum quartum protractum. Columnae *b*, *b* utroque hujus cavitatis latere obviae in laminas sunt expansae, quae cerebelli primordium referunt, et se in parte media supra ventriculum quartum protrahunt. Ante cerebellum jacent duae eminentiae oblongae, ovi formam referentes, parte suprema glabrae et convexae *c*, *c*, inter quas transit sulcus oblongus. — Constituuntur duobus parietibus cavis, qui e cerebri cruribus exsurgunt et sibi invicem obvertuntur. — Cavitas, quam includunt, est productio ventriculi quarti, sive *aquaeductus* SYLVII, qui hocce tempore veram adhuc refert cerebri cavitatem sive ventriculum. Ex omnibus iis concluditur, hasce eminentias *corpora* esse *quadrigemina*. — Ante eas duae aliae sunt eminentiae *d*, *d* in parte suprema glabrae et convexae. Inter eas, primordia thalamorum nervorum opticorum referentes, tertius jacet ventriculus. — Antrorsum substantia cerebralis se in laminam membranaceam *e* expandit, quae intus et postrorsum tegmentum hemispheriorum cerebri et corporis striati efficit.

Fig. 4 cerebrum exhibet embryi 12 hebdomadum, situ naturali cranio contentum. — Segmenta *a*, *a* cranii, crucis in modum aperti, deorsum reflectuntur, ut bene distinguatur pars sinistra cerebri et medullae spinalis. In *b* apparet medulla spinalis, multo spissior et firmior quam in praegressis figuris. Haec tumet in *c*, ubi solitum est cervicis tuber, quod angulum

minus acutum format quam in fig. 1. Antrorsum medulla spinalis transit in cerebellum duobus cruribus *d*, quae veluti fasciculi fortiores et convexi se protrahunt supra ventriculum quartum. In *e* medulla oblongata transit in cerebri crura, quae primo juxta faciem anteriorem cerebelli se reflectunt, dein reclinantur, et deorsum in hemispheria cerebri penetrant. In *f* apparet cerebri vesicula media, multo fortior et magis convexa, e qua corpora quadrigemina se evolvunt. In *h* est hemispherium cerebri sinistrum, vesiculae tumidae speciem referens.

Fig. 5 imaginem exhibet superficiei posticae ejusdem cerebri. In *a*, *a* apparet medulla spinalis, quae prope cerebellum majorem acquirit crassitiem. In ejus superficie postica hic depicta sulcus est, qui inde a ventriculo quarto sensim sensimque angustior fit, et deorsum apice acuto desinit. — Cerebellum *b*, *b* pontis ad instar se reflectit supra ventriculum quartum; parte media, ubi ambo hemispheria se attingunt, est valde angustum, et extus convexum et glabrum, absque ullo sulcorum indicio. In *c*, *c* apparet vesica cerebralis media, quae sulco longitudinali in duos lobos separatur. In *d*, *d* se monstrant superficies posticae utriusque hemispherii, quae partim se extendunt supra vesicam cerebri mediam.

Fig. 6 repraesentat superficiem infimam ejusdem cerebri. Parte anteriori medullae spinalis *a*, *a* apparet sulcus oblongus, parum profundus, coeco fine terminatus, qui nullam communicationem alit cum canali medullae spinalis. Antrorsum in *b*, *b* medulla spinalis valde fit tumida. — In *c*, *c* transit manifeste duobus cruribus in cerebellum *d*, *d*. — Nullum itaque est pontis VAROLII indicium. In *e*, *e* ambo apparent cerebri crura, angustas laminas referentia, quae se in medullam spinalem extendunt. — Ad partem anticam horum crurum substantia est *f*, primordium referens *corporum candicantium;* et ante haec *hypophysis* est *cerebri g*. Ad basin hemispheriorum conjunctio apparet utriusque nervi optici in *h*, et utroque latere radix nervi olfactorii in *i*, *i*. Hemispheria postrorsum protrahuntur in lobos posticos.

In Fig. 7 adspicitur ejusdem cerebri superficies superior, hemispheriis ad latera dimotis, ut partes profundiores melius apparcant. — In *a*, *a* depinguntur ambae medullae spinalis columnae, inter quas sulcus est longitudinalis posterior in *b*. In *c*, *c* apparet cerebellum; in *d*, *d* massa corporum quadrigeminorum; in *e*, *e* thalami nervorum opticorum; in *f*, *f* *corpora striata*. In utroque latere se monstrant ambo hemispheria vesicularia, quorum parietes vix crassitiem unius quartae lineae partis aequant. Tantum antrorsum in *g* invicem sunt conjuncta, unde primordium corporis callosi efficitur. — Reliqua corporis callosi pars et fornix deficiunt, unde, dimotis cerebri hemispheriis, mox se offerunt ventriculus tertius et thalami nervorum opticorum.

Fig. 8 sectionem verticalem exhibet ejusdem cerebri, ut demonstretur medullam spinalem, quemadmodum T. 1, p. 70, dixi, principio cylindrum esse, qui parte suprema se aperit in vesicam medullae oblongatae. In *a* se monstrat superficies antica, in *b* postica, in *c* canalis medullae spinalis, qui in *d* transit in ventriculum quartum, unde patet eum nil esse nisi canalis medullaris expansionem; in *e* sectio verticalis cerebelli apparet; in *f* parva est lamina, cerebellum cum massa corporum quadrigeminorum conjungens, et primum indicium referens valvulae cerebelli; *i* est membrana medullaris, corpora quadrigemina efficiens, cujus parietes tenues amplam circumdant cavitatem, cerebri cameram quasi referentem, quae postrorsum communicat cum ventriculo quarto, et antrorsum transit in ventriculum *tertium g*, inter thalamos nervorum opticorum *h* positum. In *k* apparet hemispherium dextrum cavum et vesiculare.

Omnibus iis facile patet, ob parvitatem hemispheriorum cerebri, in embryo multas partes nudas jacere, quae in homine adulto hemispheriis cerebri obteguntur, quod praesertim de cerebello et de corporibus quadrigeminis valet.

Fig. 9, 10, 11, 12, 13 cerebrum exhibent embryi, e decima quarta et decima quinta graviditatis hebdomade. Fig. 9 refert superficiem superiorem cerebri, in qua quinque distinguuntur regiones; 1°. cerebellum *c*, *c* in lobum transversum et glabrum protractum, prorsus nudum et sulcos non possidens; 2°. et 3°. ambo corpora quadrigemina *b*, *b* convexa, glabra et invicem conjuncta, similiter nuda; 4°. et 5°. ambo hemispheria cerebri, oblonga *a*, *a*. In *d*, *d* apparent medullae spinalis columnae, a se invicem dimotae, inter quas intervallum est, ventriculum quartum referens. Quodvis cerebri hemispherium 10 lin. est longum, antrorsum $2^1/_2$ l. et postrorsum 4 l. latum. Ejus superficies superior est glabra, et hinc illinc que tantum nonnullus foveas possidet, in quas pia mater penetravit.

Fig. 10 basin encephali exhibet, in cujus hemispheriis cerebri distincta est fovea transversa *a*, *a*, veluti indicium fossae SYLVII, unde separatio se manifestare incipit in lobum anticum et medium. — In medulla spinali *b*, *b* apud *c* apparet sulcus longitudinalis debilis; in *d*, *d* distinguuntur corpora pyramidalia. — Partes medullae ibi appositae *e*, *e* sunt planae et glabrae, nullasque referunt eminentias, cum corporibus olivaribus comparandas. — Juxta regiones, e quibus dein corpora olivaria sunt oriunda, in utroque latere medullae, columna est *f*, *f*, quae antrorsum tendit in *pontem* VAROLII, et se postrorsum et lateraliter elevat, ut in cerebellum transire possit. — Hae columnae, quae tumidas efficiunt margines ventriculi quarti, corpora sunt restiformia, sive crura medullae spinalis ad cerebellum. — Est angustus VAROLII pons *g*, ante quem ambo cerebri crura *h*, *h* divergendo decurrunt, et parvum intervallum formant, in cujus facie antica jacet magna massa *i*, quae nil aliud esse potest quam primordium corporum candicantium. Ad horum partem anticam pedunculus est situs eminens et rotundus *l*, qui cavus est et infundibulum refert, cum ventriculo tertio cohaerens. Ante hoc nervi optici, et ante eos iterum nervi olfactorii sunt siti. Cerebellum est cavum. — In hancce cavitatem penetrat pia mater, quae ibi plexum choroideum format.

Fig. 11 idem exhibet encephalon, a quo pars superior hemispheriorum cerebri sectione horizontali est sublata, unde patet haec saccos esse membranaceos, in quibus in *a plexus choroideus* apparet, qui e pia matre ortus, inter ambo cerebri hemispheria penetrat, et supra faciem supremam thalamorum nervorum opticorum, et infra limbum crurum fornicis, ventriculos laterales intrat. — Facie interna utriusque hemispherii depressiones extant, quae foveis in superficie externa obviis respondent. — Ex hemispherio sinistro plexus choroideus est sublatus, unde in fundo hemispherii *corpus striatum b* se monstrat, quod antrorsum est latum, postrorsum angustum. — Porro apparet eminentia *c*, a parte antica et interna versus posticam et infimam tendens et pro *cornu* AMMONIS habenda. — Pone eam secunda jacet eminentia *d*, quae *pedem Hippocampi minorem* refert. — Pars antica ventriculi lateralis *e* transit in nervum olfactorium cavum. — Pars postica *f* coeco fine terminatur.

Fig. 12 est sectio verticalis ejusdem encephali, quae si cum figura octava comparetur, demonstrat, cerebri ambitum quam maxime esse auctum. In *a* apparet medulla spinalis; in *b* ejus canalis, angustior factus; in *c* cerebellum, quod se supra ventriculum quartum reflectit; in *d* massa cava corporum quadrigeminorum; in *e* ejus paries superior membranaceus; in *f* thalamus nervorum opticorum; in *g* ventriculus tertius; in *h* corpus callosum; in *i* crus anticum fornicis; in *k*, *k* superficies intima hemispherii dextri.

Fig. 13 idem repraesentat encephalon, cujus hemispheria cerebri a se invicem sunt dimota, unde corpora quadrigemina *a*, *a* prorsus nuda apparent. Ante ea ambo apparent thalami nervorum opticorum, oblongi, parte suprema glabri et convexi *b*, *b* et glandula pinealis *c* parva, globosa, pedunculis e thalamis nervorum opticorum exsurgens. — Inter thalamos nervorum opticorum, ventriculi tertii introitus conspicitur. Ambo hemispheria a parte antica invicem sunt conjuncta *d*. Hicce nexus primordium refert corporis callosi vix conspicui. — Pone et infra illud e fundo ventriculi tertii duae parvae exsurgunt columnae *e*, nempe *crura antica fornicis*, quae primo invicem sunt conjuncta, sed dein in angustas lacinias transeunt, quae se supra thalamos nervorum opticorum extendunt, versus bases loborum posticorum hemispheriorum cerebri. Hae laciniae crura sunt postica fornicis. Intus et deorsum in istis cruribus, limbus apparet mollis, thalamis nervorum opticorum oppositus *(taenia s. fimbria)*. Juxta crura postica fornicis, et in eorum facie externa se in superficie intima hemispheriorum duae monstrant plicae *f*, *f*, quae absque dubio cornu AMMONIS efficiunt. E foveis, in quibus hae plicae resident, utroque latere exsurgunt sulci laterales *g*, *g* postrorsum tendentes versus lobos posticos, in quibus etiam plica apparet, primordium pedis Hippocampi minoris referens.

Fig. 14, 15, 16 encephalon repraesentant embryi, e decima septima sive decima octava graviditatis hebdomade, de quo vir clars. TIEDEMANN dixit, duram matrem processum falciformem emittere inter ambo cerebri hemispheria, nec non tentorium inter hemispheria cerebri et cerebellum. — Medulla spinalis est 2 poll. 3 lin. longa. — Eo loco quo se sursum et postrorsum aperit, ad formandum ventriculum quartum, medulla est valde lata ($2^1/_2$ l.). Sequitur pars angustior, quae sensim sensimque

transit in partem expansam $1^1/_2$ lin. latam, e qua oriuntur nervi, plexum brachialem efficientes. — Pars, quae vertebrarum dorsalium regioni respondet, est valde angusta et tantum $^3/_4$ lin. lata. — In vertebris lumbalibus ejus latitudo iterum ad $1^1/_3$ lin. increscit. — In osse sacro medulla spinalis in filum tenue exit. Utroque medullae spinalis latere exsurgunt nervi, radicibus anticis et posticis. — Superficie postica occurrit sulcus longitudinalis, in quem pia mater penetrat. Per parvum tubum, in calamum scriptorium introductum, integram medullam aere implevit vir clarissimus, quo patuit illam se expandere in regiones allatas latiores. Medulla spinalis constituitur duabus columnis firmis, distincte fibrosis, inter quas in superficie antica, se monstrat sulcus longitudinalis, non valde profundus, per quem decurrit arteria spinalis. Affirmavit vir clarissimus in basi medullae oblongatae, distincta apparere corpora pyramidalia, olivaria et restiformia.

Cerebellum *c*, *c* directionem transversam servans, a parte suprema versus infimam paululum est compressum. — Parte media est angustius quam lateribus. — Hinc cerebellum distincte separatur in partem mediam sive *vermem*, et in ambas partes laterales sive hemispheria. — Incisura semilunaris anterior postrorsum massam corporum quadrigeminorum circumdat. — Incisura posterior etiam obvia est valde parva. — In superficie postica, convexa cerebelli quatuor apparent fossae transversae, quae in parte media sunt valde profundae et versus latera sensim sensimque evanescunt. Hae cerebellum in quatuor lobos dividunt, quemadmodum praesertim sectione verticali f. 16, *a*, patet. — Folia hic conspicua repraesentant quinque a Reilio descriptos cerebelli lobos. — In loborum ramis, nulli adhuc apparent ramusculi neque laminae. — Basis cerebelli exhibet fossam in ramos penetrantem et fornicis ad instar ventriculum quartum obtegentem. — Hemispheria cerebelli continent corpus ciliare sive magnum nucleum medullarem Reilii. — Commissurae cerebelli facile dignoscuntur. Columnae, quae juxta cerebelli crura transeunt, sese e columnis antrorsum tendentibus reflectunt, et se dein utroque latere invicem conjungunt, efficiunt varolii pontem, cujus diameter est 2 lin. (V. F. 16, *b*). — A ramo antico parvo cerebelli tendunt crura cerebelli minima ad corpora quadrigemina, unde formatur valvula cerebelli sive velum medullare anticum reilii, quod ventriculum quartum obtegit (V. Fig. 16 *e*). *Amygdali*, *flocculus* et *velum medullare posticum* nondum existunt.

Ambo cerebri hemispheria Fig. 14, *a*, *a*, sunt glabra, et in eorum superficie superiore nullos referunt sulcos neque gyros. — Sunt 1 poll. 3 lin. longa et 1 poll. lata. — Licet postrorsum valde extendantur, massam tamen corporum quadrigeminorum non prorsus abscondunt (V. Fig. 14, *b*, *b*). Haec enim sese monstrant inter cerebellum et marginem posticam hemisphericorum cerebri.

Si ambo cerebri hemispheria a parte suprema et laterali a se invicem dimoveantur (V. Fig. 13, *a*, *a*), in eorum superficie interna apparent nonnulli sulci profundi et pauca gyrorum primordia (V. f. 13, *b*, *b*, *b*, *b*, f. 16, *d*, *d*, *d*. — Porro distinguuntur ambo, sulco longitudinali a se invicem separata corpora quadrigemina (f. 13, *c*, *c*), quae convexa, glabra et nondum in quatuor eminentias separata sunt. — Habent longitudinem 4 lin. et latitudinem 3 lin. — Neque minus se monstrant ambo thalami nervorum opticorum glabri et convexi, $3^1/_2$ lin. longi (f. 13, *d*, *d*), e quibus antrorsum et introrsum exsurgunt glandulae pinealis crura (f. 13, *e*, *e*), quae postrorsum tendunt et se cum glandula pineali parva et globosa conjungunt f. 13, *f*. — Infra glandulam pinealem sita est commissura posterior, thalamos nervorum opticorum invicem conjungens. — Inter thalamos nervorum opticorum conspicitur ventriculus tertius, in cujus parte antica apparet *aditus ad infundibulum*. — Omnes hae partes se monstrant, dimotis tantum a se invicem cerebri hemispheriis, quoniam corpus callosum et fornix eas non obtegunt. — Ambae cerebri partes dimidiae antrorsum commissura invicem conjunguntur, primordium referente corporis callosi f. 13, *g*, cujus genu se monstrat f. 16, *e*. Infra corpus callosum ambo apparent crura antica fornicis, quae e corporibus candicantibus exsurgunt, et duabus laciniis postrorsum tendunt, unde crura postica fornicis formantur Fig. 13, *h*, *i*, *i*, Fig. 16, *h*. Ambo crura antica fornicis e parte profunda exsurgentia sursum duas laminas tenues emittunt, quae septum lucidum tenuissimum efficiunt. — Postrorsum crura postica fornicis se conjungunt cum plica f. 13 *l*, *l*, primordium cornu Ammonis referente.

Sublato pariete interno hemispherii membranacei, adspicitur ventriculus lateralis valde amplus f. 13 *m*, in quo distinguitur corpus striatum, se circa cerebri crus flectens. — Parietes hemispheriorum sunt quidem valde tenues; sed bene ta-

men demonstrant fibrarum medullarium decursum radiorum ad instar f. 15, *o*, *o*, *o*. — Sectione verticali encephali patet canalem medullae spinalis transire in ventriculum quartum, et eum rursus se continuare in magnam corporum quadrigeminorum cavitatem f. 16, *f*, et per hanc in ventriculum tertium.

Fig. 17, 18, 19, 20 exhibent encephalon embryi, e sexto vitae uterinae mense. — TIEDEMANN affirmat, tres encephali tunicas rite esse evolutas. — Medulla spinalis, vertebrarum theca contenta filo terminatur, in os sacrum extenso, juxta quod transeunt nervi spinales, caudam equinam consitituentes. — Inde a ventriculo quarto usque ad allatum filum, medulla longitudinem habet 3 poll. 3 lin. Ejus expansio in infimis vertebris cervicalibus est $1^1/_2$ lin. et in regione lumbali $1^3/_4$ lin. lata. Pars superior tumida medullae, e qua oriuntur corpora pyramidalia et olivaria nec non crura cerebelli, est 3 lin. lata. Corpora pyramidalia f. 18, *a*, *a*, sese elevant ante arcum, quem medulla spinalis ibi facit, ibique eorum fibrae se decussant et antrorsum tendunt in *pontem* VAROLII, per quem in cerebri crura transeunt. In VAROLII ponte, fibrae longitudinales corporum pyramidalium teguntur fibris transversis pontis. Corpora olivaria f. 18, *b*, *b* sunt plana, neque valde eminent. — Etiam antrorsum tendunt versus *pontem* VAROLII, per quem penetrant, sese conjungentes sursum et extrorsum cum corporibus pyramidalibus, cum quibus crura cerebri efficiunt. Externae medullae spinalis columnae sive corpora restiformia antrorsum tendunt, et a parte postica in cerebellum transeunt. Si encephalon a parte suprema conspicitur, ambo apparent cerebri hemispheria valde evoluta et glabra, Fig. 17, *a*, *a*, in quibus nullum est sulcorum sive gyrorum indicium. Attamen adeo postrorsum producuntur, ut non tantum corpora quadrigemina sed etiam fere integrum cerebellum abscondant. — Postrorsum tantum, inter lobos posticos, parva pars apparet superficiei superioris cerebelli. — Ambo hemispheria sunt 1 poll. $6^1/_2$ lin. longa, postrorsum 1 poll. 3 lin. et antrorsum 1 poll. lata. In superficiebus hemispheriorum sibi invicem obversis, jam foveae apparent profundae et gyrorum primordia f. 20, *a*, *a*, *a*, *a*, *a*. Basi cerebri apparet *pons* VAROLII latus et valde eminens f. 18, *c*, *c*, qui parte media sulcum monstrat, trunco arteriae basilaris formatum. Pons longitudinem habet $2^1/_2$ lin. — Distincte fibris transversis constituitur, quae ambas partes dimidias cerebelli ad basin invicem connectunt. Utroque pontis et medullae spinalis latere apparent superficies inferiores utriusque hemispherii cerebelli f. 18, *d*, *d*, transverse sulcatae. Etiam utroque latere fissura distinguitur f. 18, *e*, *e*, quae in cerebelli cavitatem et in ventriculum quartum penetrat, et per quam pia mater transit, ad plexum choroideum ventriculi quarti efficiendum. Ante pontem ambo apparent cerebri crura, quae divergendo e ponte exsurgunt f. 18, *f*, *f*. Ante et inter ea magna jacet massa, quae corpora candicantia invicem adhuc coalita refert f. 18, *g*. — Ad hujus partem anticam apparet infundibulum pyramidale sive conicum fig. 18 *h*, juxta cujus marginem anticum nervi optici decurrunt. Ambo lobi anteriores cerebrales f. 18, *i*, *i*, fossa SYLVII satis profunda distinguuntur a lobo cerebri medio f. 18, *l*, *l*. In hacce fossa jacebat arteria fossae SYLVII, et ex ea procedunt nervi olfactorii. — Lobi cerebrales medii parva incisura unciformi a lobis posticis sunt separati. — Si hemispheria paululum a se invicem dimoveantur, corpus callosum sive magna cerebri commissura in conspectum venit f. 19, *a*, quae ambo jam hemispheria invicem conjungit, et impedit quominus a se invicem absque dilaceratione separari possint. Est $3^2/_3$ lin. longum et $1^1/_4$ lin. latum. Ita postrorsum producitur, ut thalamos nervorum opticorum f. 19, *b*, et ventriculum tertium nondum prorsus abscondat. — Hinc patet formationem corporis callosi procedere a parte antica versus posticam, eadem ratione qua etiam increscit hemispheriorum volumen. Inter hemispheria paululum a se invicem dimota, in fig. 19 praeter corpus callosum, etiam apparent cerebellum *c*, massa corporum quadrigeminorum *d*, et thalami nervorum opticorum *b*, pone quos glandula pinealis *i*, cum ejus cruribus est sita.

Cerebellum, quod fere integrum ab hemispheriis cerebri absconditur, a parte suprema versus infimam paululum est compressum. Ejus pars media sive vermis est paululum depressa. Cerebellum latitudinem habet 8 lin.; ejus diameter a parte antica versus posticam in verme est $2^1/_3$ lin. et in hemispheriis 3 lin. — Ejus superficies superior numerosos refert sulcos transversos, in quibus non tantum lobi, sed eorum rami se evolvunt, quemadmodum patet verticali cerebelli sectione f. 20, *b*. — Cerebelli cavitas angustior est facta, et ejus margo posterior paululum incisa. Crura ad corpora quadrigemina, valvula cerebelli f. 20, *c*, et crura ad pontem f. 18, *e*, *e*, facile distinguuntur. — Ventriculus quartus supra medullam spinalem et infra

cerebellum obvius f. 20, *d*, calamo scriptorio conjungitur cum medullae spinalis canali. Antrorsum ventriculus quartus producitur, in cavitatem corporum quadrigeminorum f. 20, *e*.

Corpora quadrigemina lobis posticis hemispheriorum postrorsum elongatis prorsus tecta, f. 19, *d*, sursum sunt convexa et glabra, et sulco longitudinali debili in duos lobos separata. — Sunt 4 lin. longa et 3 lin. lata. — Eorum parietes majorem acquisiverunt crassitiem, quemadmodum sectione verticali patet f. 20, unde eorum cavitas angustior est facta f. 20, *e*.

Thalami nervorum opticorum sursum glabri et convexi longitudinem habent $3^2/_3$ lin. et latitudinem 3 lin. — Imponuntur cruribus cerebri antrorsum et versus latera decurrentibus, vel potius eorum expansionem quasi referunt f. 20, *f*, *g*. — Hemispherii sinistri ut patet fig. 19 pars suprema est sublata, ut demonstretur fabrica interna ventriculi lateralis. — Crassities parietum ventriculi lateralis f. 19, *e*, quam maxime est aucta, praesertim parietis externi. — Ventriculus est valde amplus et figuram oblongam refert. — Tria cornua *f*, *g*, *h* facile discernuntur. Integer ventriculus lateralis magno plexu choroideo est repletus. Antrorsum apparent corpus striatum satis magnum *i*, cornu Ammonis *l*, crus posticum fornicis et pes Hippocampi minor *n*. Adsunt commissura anterior et posterior, sed nondum commissura mollis. Septum lucidum f. 20, *h*, distincte e duabus laminis est compositum, inter quas situs est ventriculus septi lucidi.

NEGENDE PLAAT.

VORMING EN ONTWIKKELING DER HERSENEN.

Deze en de volgende plaat zijn bestemd, om eene duidelijke voorstelling der oorspronkelijke wording en ontwikkeling van de hersenen te geven. De afbeeldingen zijn grootstendeels ontleend aan F. TIEDEMANN, Anat. u Bildungsg. des Gehirns im Foetus d. Menschen. Nürnberg, 1816.

Fig. 1. en 2 geven voorstelling der hersenen eener vrucht uit de vijfde of zesde week der zwangerschap. — TIEDEMANN zegt in dit tijdperk van ontwikkeling duidelijk eene buis *a* gevonden te hebben, welke het dan nog holle ruggemerg is. — Naar boven in *b* vormt dit ruggemerg eene uitpuiling, daar waar zich uitwendig aan het ligchaam der vrucht de bekende uitbuiging van den nek bevindt. — Van daar buigt zich het ruggemerg weder om, en gaat in de hersenblaas over. — Het achterste gedeelte dezer hersenblaas in *c* is de eerste aanduiding van kleine hersenen, welke met het nog holle verlengde merg vormen, hetgeen ik D. I, bl. 61, achterste hersenblaas genoemd heb. — Daarop volgt naar voren in *d* de tweede of middelste hersenblaas, uit welke zich de vierlingknobbels ontwikkelen. Nog iets meer naar voren in *e* is de aanduiding der gezigtsbedding, en in *f* de eerste blaasvormige aanleg der halfronden van de groote hersenen. — Al deze deelen doen zich in gezegde verhouding voor bij eene zijdelingsche afbeelding der hersenen.

In Fig. 2 worden dezelfde hersenen afgebeeld, maar van de achtervlakte af gezien. — In *a*, *a* doet zich het ruggemerg gespleten voor; in deze spleet drong het zachte hersenvlies. Van voren is er aan weêrszijde dezer spleet eene uitpuiling *b*, *b*, tusschen welke het ruggemergskanaal zich tot vierde hersenholte verwijdt. — Naast deze vierde hersenholte is er aan elke zijde eene plaat, welke de eerste aanleg is der kleine hersenen *c*, *c*. Naar voren is de middelste hersenblaas, of de aanleg der vierlingsknobbels zigtbaar, *d*, *d*.

Fig. 3, 4, 5, 6, 7, 8 lichten de gesteldheid toe der hersenen in de derde maand van het baarmoederlijk leven. — Fig. 3 stelt de hersenen voor eener vrucht uit de negende week van de zwangerschap. Het ruggemerg *a* heeft aan zijne achtervlakte eene duidelijke overlangsche spleet, welke zich voorwaarts tot vierde hersenholte verwijdt. De strengen *b*, *b*, welke zich aan wederzijde dezer holte bevinden, hebben zich tot platen ontwikkeld, die duidelijker den aanleg van de kleine hersenen doen zien, en zich in het midden over de vierde hersenholte heenslaan. Vóór de kleine hersenen liggen twee langwerpig ovale, van boven gladde en holle verhevenheden *c*, *c*, tusschen welke eene langwerpige sleuf doorgaat. Zij zijn uit twee holle, uit de hersenschenkels opstijgende, en naar elkander toegekeerde wanden gevormd. — De holte, welke zij insluiten, is eene voortzetting der vierde hersenholte, of de waterleiding van SYLVIUS, welke dan nog zich als eene ware holte of hersenkamer voordoet. — Uit al deze bijzonderheden is het besluit te trekken, dat gemelde verhevenheden de vierlingknobbels zijn. Vóór dezelve zijn twee andere verhevenheden *d*, welke van boven glad en bol zijn. Tusschen haar, welke den eersten aanleg der gezigtsbeddingen voorstellen, ligt de derde hersenholte. — Voorts buigt zich de hersenzelfstandigheid *e* vliesachtig naar achteren en naar binnen om, en vormt zoo doende de vliesachtige uitbreiding der halfronden van de groote hersenen, welke zich van voren en zijwaarts, naar achteren en naar binnen omslaan, en aldus het gestreepte ligchaam bedekken.

Fig. 4 stelt de hersenen voor eener vrucht van 12 weken, gelijk zij zich in hare natuurlijke plaatsing bij de vrucht voordoen. — De lappen van den kruiselings geopenden schedel *a*, *a* zijn naar beneden omgeslagen, ten einde de linkerhelft

van de hersenen en ruggemerg duidelijk te doen zien. In *b* vertoont zich het ruggemerg, hetwelk veel dikker en vaster dan in de vorige figuren is. In *c* zwelt het op daar, waar de bekende vruchtelijke ombuiging van den nek is, echter met eenen veel minder scherpen hoek dan in f. 1. — Naar voren gaat het ruggemerg door twee schenkels in de kleine hersenen *d* over, welke zich als twee reeds zwaardere en gewelfde bundels over de vierde hersenholte heenslaan. In *e* gaat het verlengde merg in de hersenschenkels over, welke zich eerst langs de voorvlakte der kleine hersenen heenslaan, zich dan ombuigen, om benedenwaarts in de halfronden te dringen. — In *f* vertoont zich de veel zwaardere en gewelfde middelste hersenblaas, uit welke de vierlingknobbels zich zullen ontwikkelen. In *h* doet zich het linkerhalfrond voor, hetwelk blaasvormig opgezwollen is.

Fig. 5 is eene afbeelding derzelfde hersenen, van derzelver achtervlakte afgezien. In *a*, *a* vertoont zich het ruggemerg, hetwelk naar de kleine hersenen toe aanmerkelijk in dikte toeneemt. — Aan deszelfs hier afgebeelde achtervlakte is eene sleuf, welke van af de vierde hersenholte allengs naauwer wordt, en benedenwaarts in eene spitse punt uitloopt. De kleine hersenen *b*, *b* slaan zich brugswijze heen over de vierde hersenholte; zij zijn in het midden, waar zich de beide kwabben raken, zeer smal, en aan de buitenvlakte bol en glad, zonder eenig bewijs van sleuven. — In *c*, *c* ziet men de middelste hersenblaas, welke door eene overlangsche sleuf in twee kwabben wordt gescheiden. — In *d*, *d* vertoonen zich de achtervlakten der beide halfronden van de groote hersenen, welke zich reeds gedeeltelijk over de middelste hersenblaas heenslaan.

Fig. 6 beeldt de ondervlakte derzelfde hersenen af. Aan de voorvlakte van het ruggemerg *a*, *a* bemerkt men eene niet zeer diepe, blind eindigende overlangsche sleuf, welke volstrekt niet met het ruggemergskanaal in gemeenschap is. — Naar voren in *b*, *b* zwelt het ruggemerg aanmerkelijk op. In *c*, *c* is het duidelijk, dat het ruggemerg door twee schenkels overgaat in de kleine hersenen *d*, *d*. — Er is derhalve nog geen schijn van brug van VAROLIUS zigtbaar. — In *e*, *e* verkondigen zich de beide hersenschenkels als een paar smalle strooken, welke zich uit het ruggemerg voortzetten. — Aan de voorzijde dier hersenschenkels is eene zelfstandigheid *f*, welke men als de eerste aanduiding der witte verhevenheden (*c. c. candicantia*) behoort te beschouwen, en vóór deze bevindt zich het hersenaanhangsel (*hypophysis cerebri*) *g*. Aan de ondervlakte der halfronden vertoont zich de vereeniging der beide gezigtszenuwen in *h*, en aan weêrszijde de wortel der reukzenuwen in *i*, *i*. — De halfronden verlengen zich achterwaarts tot achterste kwabben.

In Fig. 7 worden dezelfde hersenen voorgesteld, van boven af gezien, en met naar buiten omgeslagene halfronden, ten einde de dieper gelegene deelen zigtbaar te maken. In *a*, *a* vertoonen zich de beide strengen van het ruggemerg, met de achterste overlangsche sleuf in *b*. In *c*, *c* zijn de kleine hersenen te zien; in *d*, *d* de massa der vierlingknobbels; in *e*, *e* de gezigtsbeddingen; in *f*, *f* de gestreepte ligchamen. Zijwaarts vertoonen zich de beide blaasvormige halfronden, welker wanden ter naauwer nood eene kwartlijn dik zijn. Zij zijn slechts van voren bij *g* met elkander verbonden, waardoor de eerste aanvang van het eeltachtig ligchaam wordt te weeg gebragt. Voor het overige ontbreken eeltachtig ligchaam en gewelf, waardoor men, bij het uit elkander slaan der halfronden, terstond in de derde hersenholte komt, en op de gezigtsbeddingen stuit.

Fig. 8 geeft het beeld eener loodregte doorsnede van dezelfde hersenen, voornamelijk om te doen zien, gelijk D. I, bl. 70, gezegd wordt, dat aanvankelijk het ruggemerg een koker is, welke zich van boven in de blaas van het verlengde merg opent. — In *a* vertoont zich de voor-, in *b* de achtervlakte van het ruggemerg, in *c* deszelfs kanaal, hetwelk bij *d* in de vierde hersenholte overgaat, waaruit blijkt, dat deze niets anders is dan eene verwijding van het ruggemergskanaal; in *e* vertoonen zich de vertikaal doorgesnedene kleine hersenen; in *f* is een klein plaatje, hetwelk de kleine hersenen met de massa der vierlingknobbels verbindt, en de eerste aanduiding van het klapvlies der kleine hersenen is; *i* is het mergvlies, hetwelk de vierlingknobbels vormt, wier dunne wanden eene zeer ruime holte bevatten, als ware het eene soort van hersenkamer, welke achterwaarts in gemeenschap is met de vierde hersenholte, en naar voren overgaat in de tusschen de gezigtsbeddingen *h* gelegene derde hersenholte *g*. In *k* vertoont zich het nog holle, blaasvormige regterhalfrond.

Uit al deze afbeeldingen is genoegzaam af te leiden, dat uit de geringe ontwikkeling der halfronden van de groote hersenen de noodzakelijkheid voortvloeit, dat vele deelen, welke bij den volwassen' mensch door de halfronden der groote hersenen bedekt worden, in de vroegere tijdperken van het vruchtelijk leven naakt liggen, zoo als b. v. de kleine hersenen en de vierlingknobbels.

Fig. 9, 10, 11, 12, 13 zijn bestemd, om een nader denkbeeld te geven van de verhouding der hersenen bij eene vrucht van de veertiende of vijftiende week der zwangerschap.

Fig. 9 stelt de bovenvlakte der hersenen voor, in welke men vijf onderscheidene partijen ontdekt; vooreerst de gladde, in de dwarste getrokken, en nog geene sleuven vertoonende kleine hersenen *c*, *c*, welke onbedekt te voorschijn liggen; 2° en 3° de beide bolle, gladde en met elkander verbondene vierlingknobbels, welke even onbedekt zijn, *b*, *b*, en 4° en 5° de beide langwerpige halfronden der groote hersenen *a*, *a*. — In *d*, *d* vertoonen zich de uiteenwijkende schenkels des ruggemergs, tusschen welke, tegen de kleine hersenen aan, eene uiteenwijking is, als vierde hersenholligheid. — Elk halfrond der groote hersenen is 10 lijnen lang, van voren $2^1/_2$ l., en van achteren 4 l. breed. Zijne bovenvlakte is glad, en vertoont hier en daar eenige diepten, in welke het zachte hersenvlies ingedrongen is.

Fig. 10 stelt de ondervlakte der hersenen voor, aan welker halfronden der groote hersenen zich eene duidelijke, dwarse groef vertoont *a*, *a*, als aanduiding van de groeve van SYLVIUS, waardoor zich de scheiding in de voorste en middelste kwab reeds begint te vertoonen. Aan het ruggemerg *b*, *b* vertoont zich in *c* eene zwakke overlangsche sleuf; in *d*, *d* zijn duidelijk de pyramidevormige ligchamen zigtbaar. De daarnaast gelegene gedeelten van het ruggemerg *e*, *e* zijn geheel vlak en glad, en vertoonen nog geene verhevenheden, welke met de olijfvormige ligchamen kunnen worden vergeleken. Naast de plekken, waar zich later de olijfvormige ligchamen vormen, neemt men buitenwaarts aan elke zijde van het ruggemerg eene streng waar *f*, *f*, welke voorwaarts naar de brug van VAROLIUS gaat, en zich zij- en achterwaarts verheft, om in de kleine hersenen over te gaan. Deze strengen, welke de opgezwollene randen der vierde hersenholligheid vormen, zijn de koordswijze ligchamen (*c. c. restiformia*), of de schenkels van het ruggemerg tot de kleine hersenen.

Er is eene smalle *brug* van VAROLIUS *g*, vóór welke de beide hersenschenkels *h*, *h* divergerend uiteenloopen, en eene kleine driehoekige ruimte vormen, aan welker voorvlakte eene grootere massa *i* ligt, welke niet dan de witachtige verhevenheden (*c. c. candicantia*) kan zijn. Vóór dezelve ligt het rondachtig vooruitspringende hersenaanhangsel *l*, hetwelk hol is, en den met de hersenholligheid in gemeenschap zijnden trechter bevat. Daarvóór zijn de gezigtszenuwen en vóór deze de reukzenuwen geplaatst. — De kleine hersenen blijken hol te zijn. In deze holte begeeft zich het zachte hersenvlies, hetwelk aldaar eene vaatvlecht vormt.

Fig. 11 stelt dezelfde hersenen voor, van welke men door eene horizontale snede het bovenste gedeelte der halfronden der groote hersenen heeft weggenomen, waardoor blijkt, dat deze zijn vliesachtige zakken, in welke zich bij *a* de vaatvlecht (*plexus choroideus*) vertoont, die als eene voortzetting van het zachte hersenvlies van binnen tusschen de buitenste halfronden der groote hersenen indringt, en over de bovenvlakte der gezigtsbeddingen, en onder den zoom van de schenkels van het gewelf in de zijdelingsche holligheden ingaat. Aan de binnenvlakte van elk halfrond neemt men op al die plaatsen eene inbuiging waar, in welke zich aan de buitenvlakte eene diepte vertoont. Uit het linkerhalfrond is de vaatvlecht weggenomen, waardoor men vooreerst op den bodem van het halfrond het gestreepte ligchaam *b* bemerkt, hetwelk van voren breed, van achteren smal is. Voorts bemerkt men eene van voren en van binnen naar achteren en naar beneden gaande, niet sterk uitspringende verhevenheid *c*, welke de *Ammonshoorn* is. Achter dezelve ligt eene andere verhevenheid *d*, welke den *pes Hippocampi minor* voorstelt. Het voorste gedeelte der zijdelingsche holligheid *e* gaat in de holle reukzenuwen over. Het achterste gedeelte *f* eindigt blind.

Fig. 12 is eene vertikale doorsnede derzelfde hersenen, welke, zoo men ze met fig. 8 vergelijkt, doet zien, dat de hersenen aanmerkelijk in ontwikkeling zijn toegenomen. In *a* vertoont zich het ruggemerg; in *b* deszelfs kanaal, hetwelk veel naauwer is geworden; in *c* de kleine hersenen, welke zich over de vierde hersenholligheid heenslaan; in *d* is de holle massa der vierlingknobbels; in *e* derzelver vliezige bovenwand; in *f* de gezigtsbedding; in *g* de derde hersenholligheid; in *h* het eeltachtige ligchaam; in *i* de voorste schenkel van het gewelf; in *k*, *k* de binnenvlakte van het regterhalfrond.

Fig. 13 stelt dezelfde hersenen voor, met uiteengeslagene halfronden der groote hersenen, waardoor de vierlingknobbels *a*, *a* geheel ontbloot worden. Vóór dezelve bemerkt men de beide langwerpige, van boven gladde en bolle gezigtsbeddingen *b*, *b*, en de kleine, rondachtige met hare steeltjes uit de gezigtsbeddingen ontspringende pijnappelklier *c*. Tusschen de gezigtsbeddingen ziet men van boven in de derde hersenholte in. Beide halfronden zijn van voren met elkander verbonden,

d. — Deze verbinding stelt het nu nog zeer kleine celtachtige ligchaam daar. Achter en onder dezelve verheffen zich uit den bodem der derde hersenholligheid twee kleine strengen *e*, namelijk de voorste schenkels van het gewelf, welke eerst onderling verbonden zijn, maar later in twee smalle strooken uitloopen, welke zich over de gezigtsbeddingen heenslaan naar de grondvlakten der achterste kwabben van de halfronden der groote hersenen. Deze naar achteren gerigte strooken zijn de achterste schenkels van het gewelf; naar binnen en naar beneden bemerkt men van deze schenkels den weeken, naar de gezigtsbeddingen gerigten, rand of den zoom (*Taenia s. fimbria*). Naast deze achterste schenkels van het gewelf, en aan derzelver buitenzijde, vertoonen zich aan de binnenvlakte der halfronden twee plooijen, *f*, *f*, welke ongetwijfeld den *Ammonshoorn* vormen. — Van de groeven, in welke deze plooijen geplaatst zijn, gaan aan weêrszijde kleine, zijdelingsche groeven, *g*, *g*, achterwaarts naar de achterkwabben, in welke zich evenzoo eene plooi voordoet, als aanduiding van den *pes Hippocampi minor*.

Fig. 14, 15, 16 stellen de hersenen voor van eene vrucht uit de 17de of 18de week der zwangerschap, omtrent welke TIEDEMANN zegt, dat het harde hersenvlies als sikkelvormig verlengsel drong tusschen de beide halfronden der groote hersenen, en als tentvormig verlengsel ging tusschen de halfronden der groote hersenen en de kleine hersenen. — Het ruggemerg is 2 duim 3 lijnen lang. Daar, waar het zich van boven en van achteren opent, om de vierde hersenholligheid te vormen, is het zeer breed ($2^1/_2$ lijn). Hierop volgt eene smalle plek, welke allengs in de $1^1/_2$ lijn breede opzwelling overgaat, uit welke de zenuwen tot de armvlecht ontspringen. Het gedeelte, hetwelk de streek der borst- of ruggewervelen inneemt, is zeer smal, en slechts $^3/_4$ l. breed. — In de lendewervelen neemt het weder aanmerkelijk in breedte toe, welke aldaar $1^1/_3$ l. bedraagt. Aan het heiligbeen loopt het ruggemerg in eenen dunnen draad uit. Aan wederzijde van het ruggemerg ontspringen de ruggemergszenuwen met voorste en achterste wortels. — Aan zijne achtervlakte gaat de langwerpige spleet heen, in welke zich het vaatrijk of het zachte hersenvlies inbuigt. Door een klein in de schrijfpen ingebragt buisje liet zich het geheele kanaal van het ruggemerg opblazen, waaruit bleek, dat hetzelve zich in de zoo straks vermelde opzwellingen verwijdt. Het ruggemerg bestaat uit twee sterke, duidelijk vezelachtige strengen, tusschen welke zich aan de voorvlakte eene niet zeer diepe langwerpige groef bevindt, in welke de ruggemergsslagader voortloopt. — Aan de ondervlakte van het verlengde merg zegt TIEDEMANN, dat duidelijk zigtbaar waren de piramidevormige, de olijfvormige en de koordswijze ligchamen.

De in dwarste gerigte kleine hersenen *c*, *c*, zijn eenigzins van boven naar beneden platgedrukt. In het midden zijn zij duidelijk smaller dan zijwaarts. Hierdoor vertoont zich de eerste aanduiding der scheiding van de kleine hersenen in het middenstuk of den worm, en de beide zijstukken of de halfronden. De voorste halvemaanswijze insnijding omvat de massa der vierlingknobbels van achteren. De achterste ook reeds voorhandene insnijding is nog zeer klein. — Aan de buitenste bolle vlakte der kleine hersenen zijn vier dwarsgroeven zigtbaar, welke in het middenstuk het diepst zijn, en zich aan de halfronden allengs verliezen. — Deze vier dwarsgroeven verdeelen de kleine hersenen in vijf kwabben, zoo als zulks vooral in de vertikale doorsnede fig. 16, *a*, blijkt. — De hier zigtbare takken voor de vijf kwabben vertegenwoordigen de vijf door REIL beschrevene kwabben der kleine hersenen. Aan de takken der kwabben zijn nog volstrekt geene kleinere takken of platen zigtbaar. De onderste vlakte der kleine hersenen vertoont eenen in de takken dringenden kuil, welke de vierde hersenholligheid koepelswijze bedekt. De halfronden der kleine hersenen bevatten het *corpus ciliare*, of de groote mergkern van REIL. De commissuren der kleine hersenen zijn niet wel te miskennen. De langs de schenkels der kleine hersenen heengaande strengen, welke zich om de naar voren gaande strengen des ruggemergs ombuigen, en zich dan weêrszijde met elkander verbinden, vormen de *brug* van VAROLIUS, die twee lijnen in lengte doormeting heeft (zie f. 16, *b*). Van den voorsten kleinen tak der kleine hersenen begeven zich de ongemeen duidelijke schenkels der kleine hersenen naar de vierlingknobbels (*crura cerebelli ad corpora quadrigemina*), waardoor het klapvlies der kleine hersenen, of het *velum medullare anticum* van REIL, gevormd wordt, hetwelk de vierde hersenholligheid bedekt (zie f. 16, *c*.) De amandelen, de *flocculus* en het *velum medullare posticum* bestaan nog niet.

De beide halfronden der groote hersenen, fig. 14, *a*, *a*, zijn glad, en vertoonen aan hunne bovenvlakte geene sleuven of kronkels. Zij zijn 1 d. 3 l. lang, en 1 d. breed. — Hoewel zij zich naar achteren aanmerkelijk verlengd hebben, bedekken zij toch de massa der vierlingknobbels f. 14, *b*, *b*, niet geheel, welke tusschen de kleine hersenen en den achterrand der halfronden van de groote te voorschijn komen.

Als men de beide halfronden der groote hersenen van boven en zijdelings uit elkander legt, fig. 15, *a*, *a*, bemerkt men aan hunne binnenvlakte eenige diepe sleuven en aanvankelijke kronkels, fig. 15, *b*, *b*, *b*, *b*, fig. 16, *d*, *d*, *d*. Voorts bespeurt men de beide, door eene langwerpige sleuf van elkander gescheidene, vierlingknobbels f. 15, *c*, *c*, welke bol, glad en nog niet in vier verhevenheden gedeeld zijn; zij zijn vier lijnen lang en drie lijnen breed. Voorts neemt men de beide gladde en bolle $3^1/_2$ l. lange gezigtsbeddingen f. 15, *d*, *d*, waar, uit welke naar voren en naar binnen de schenkels der pijnappelklier f. 15, *e*, *e*, ontspringen, die zich naar achteren begeven, en zich met de kleine, rondachtige pijnappelklier f. 15, *f*, verbinden. Onder de pijnappelklier bevindt zich de achterste, de gezigtsbeddingen met elkander verbindende, commissuur. Tusschen de gezigtsbeddingen in ziet men in de derde hersenholligheid, welke naar voren den ingang in den trechter (*aditus ad infundilum*) vertoont. Al deze deelen worden door het bloot uit elkander schuiven der halfronden van de groote hersenen zigtbaar, aangezien het eeltachtige ligchaam en het gewelf dezelve nog niet bedekken.

Beide helften der groote hersenen zijn naar voren door eene commissuur verbonden, f. 15, *g*, welke klaarblijkelijk de aanduiding is van het eeltachtige ligchaam, welks knie zich f. 16, *e*, toont. — Onder het eeltachtige ligchaam komen de beide voorste schenkels van het gewelf te voorschijn, welke uit de witachtige ligchamen (*c. c. candicantia*) ontspringen, zich met het eeltachtige ligchaam verbinden, en dan met twee strooken zich naar achteren begeven, waardoor de achterste schenkels van het gewelf gevormd worden, fig. 15, *h*, *i*, *i*, f. 16, *f*, *h*. De beide uit de diepte te voorschijn komende voorste schenkels van het gewelf geven naar boven dunne plaatjes af, welke het buitengemeen dunne doorschijnende middelschot *septum lucidum* vormen. — Achterwaarts is het duidelijk, dat de achterste schenkels van het gewelf zich met eene plooi verbinden, f. 15, *l*, *l*, welke men ongetwijfeld als den aanleg van den Ammonshoorn kan beschouwen.

Als men den binnenwand van het vliesachtige halfrond wegsnijdt, ziet men in de zeer ruime zijdelingsche hersenholligheid f. 15, *m*, en hierdoor het om den hersenschenkel gebogen gestreepte ligchaam f. 15, *n*. — De wanden der halfronden zijn nog zeer dun, maar in dezelve is duidelijk de straalswijze uitbreiding der mergvezels te bemerken, f. 15, *o*, *o*, *o*. Bij eene vertikale doorsnede der hersenen blijkt, dat het ruggemergskanaal in de vierde hersenholligheid overgaat, en dat deze zich weder voortzet in de groote holte der vierlingknobbels f. 16, *f*, welke op hare beurt zich verlengt in de derde hersenholligheid, *g*.

Fig. 17, 18, 19, 20 stellen de hersenen voor van eene vrucht in de zesde maand van het baarmoederlijk leven. TIEDEMANN zegt, dat de drie hersenvliezen behoorlijk ontwikkeld zijn. Het in zijn kanaal bevatte ruggemerg loopt in eenen draad uit, welke zich tot in het heiligbeen uitstrekt, en langs welken de ruggemergszenuwen, welke eenen paardenstaart vormen, heengaan. Het is van de vierde hersenholligheid af tot aan meergemelden draad 3 d. 3 l. lang. Zijne opzwelling in de onderste halswervelen is $1^1/_2$ l. breed, en in het lendenstuk $1^3/_4$ l. — Daar, waar het ruggemerg naar boven opzwelt, en de piramidevormige en olijfvormige ligchamen, als ook de schenkels der kleine hersenen, vormt, is het 3 l. breed. — De piramidevormige ligchamen f. 18, *a*, *a*, verheffen zich vóór de buiging van het ruggemerg, alwaar hunne vezels zich overkruisen, en gaan voorwaarts naar de *brug* van VAROLIUS, door welke zij zich in de hersenschenkels voortzetten. — In de *brug* van VAROLIUS zijn de overlangsche vezels der piramidevormige ligchamen door de overdwarse van de *brug* van VAROLIUS bedekt. De breede olijfvormige ligchamen f. 18, *b*, *b*, zijn vlak, niet zeer bol en weinig uitspringende. Ook zij gaan voorwaarts naar de *brug* van VAROLIUS, dringen door dezelve, en voegen zich van boven en van buiten aan de piramidevormige ligchamen, met welke zij de hersenschenkels vormen. De buitenste strengen des ruggemergs, of de koordswijze ligchamen, gaan naar voren en dringen achterwaarts in de kleine hersenen. — De hersenen, van boven af gezien, vertoonen de beide groote en gladde halfronden der groote hersenen, fig. 17, *a*, *a*, in welke geene aanduiding is van sleuven of kronkels. — Zij verlengen zich echter nu zoo verre naar achteren, dat zij niet alleen de vierlingknobbels, maar ook schier ten eenemale de kleine hersenen bedekken. Van achteren slechts bemerkt men tusschen de achterkwabben een klein gedeelte van de bovenvlakte der kleine hersenen. — De beide halfronden zijn 1 d. $6^1/_2$ l. lang; van achteren 1 d. 3 l., en van voren 1 d. breed. Aan de naar elkander toegekeerde vlakten der halfronden zijn reeds diepe sleuven en aanvankelijke kronkels zigtbaar, fig. 20, *a*, *a*, *a*, *a*, *a*. Aan de ondervlakte der hersenen bemerkt men de breede en sterk uitspringende *brug*

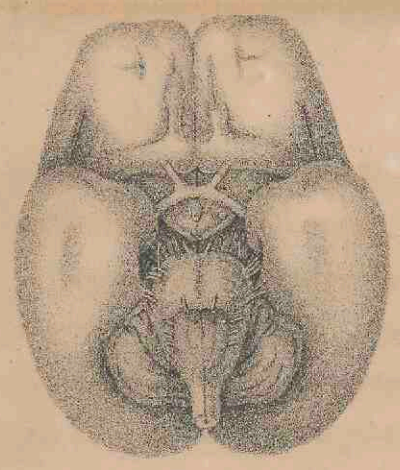
van VAROLIUS, fig. 18, *c*, *c*, welke in het midden eene sleuf vertoont, door den stam der *a. basilaris* te weeg gebragt. De brug is $2^1/_2$ l. lang. — Zij bestaat duidelijk uit dwarsvezelen, welke de beide helften der kleine hersenen aan de ondervlakte met elkander verbinden. Aan weêrszijde van de brug en om het verlengde merg vertoonen zich de ondervlakten der beide halfronden van de kleine hersenen, fig. 18, *d*, *d*, welke in de dwarste gegroefd zijn. Ook bemerkt men aan elke zijde eene spleet, fig. 18, *e*, *e*, welke in de holte der kleine hersenen en in de vierde hersenholligheid indringt, en door welke zacht hersenvlies heengaat, om den *plexus choroideus* der vierde hersenholligheid te vormen. Vóór de brug neemt men de beide uit de brug te voorschijn tredende, en eenigzins divergerende groote hersenschenkels waar, fig. 18, *f*, *f*. Vóór en tusschen dezelve ligt eene groote massa, welke de nu nog vereenigde witachtige ligchamen (*c. c. candicantia*) daarstelt, fig. 18, *g*. Aan hare voorvlakte bevindt zich het piramide- of kegelvormige hersenaanhangsel, fig. 18, *h*, langs welks voorrand de gezigtszenuwen heengaan. De beide groote voorste hersenkwabben, fig. 18, *i*, *i*, zijn, door de diepe groeve van SYLVIUS, van de middelste hersenkwab gescheiden, fig. 18, *l*, *l*. In deze groeve lag de *arteria fossae* SYLVII, en uit haar komen de reukzenuwen te voorschijn. De middelste hersenkwabben zijn door eene kleine, haakvormige insnijding van de achterkwabben gescheiden. — Door de beide halfronden eenigzins uit elkander te schuiven, komt het eeltachtige ligchaam of de groote hersencommissuur, te voorschijn fig. 19, *a*, welke nu de beide halfronden met elkander verbindt, en het verder uiteenleggen belet. Hetzelve is $3^2/_3$ l. lang en $1^1/_4$ l. breed. Het breidt zich zoo weinig achterwaarts uit, dat het de gezigtsbeddingen, fig. 19, *b*, en de derde hersenholligheid nog niet geheel bedekt. — Klaarblijkelijk geschiedt derhalve de vorming van het eeltachtige ligchaam van voren naar achteren, in dezelfde rede als de halfronden van voren naar achteren in ontwikkeling toenemen. Tusschen de eenigzins uit elkander geschovene halfronden der groote hersenen bemerkt men in fig. 19, behalve het eeltachtige ligchaam, de kleine hersenen *c*, de massa der vierlingknobbels *d*, en de gezigtsbeddingen *b*, achter welke de pijnappelklier *i* met hare schenkels geplaatst is.

De schier geheel door de halfronden bedekte kleine hersenen zijn van boven naar beneden eenigzins zamengedrukt. Haar middelste gedeelte, of de worm, is eenigzins ingedrukt. De breedte der kleine hersenen bedraagt 8 l.; hare doormeting van voren naar achteren in den worm $2^1/_3$ l. en in de halfronden 3 l. Hare bovenvlakte vertoont talrijke en diepe dwarsgroeven, in welke niet alleen de kwabben, maar ook hare takken zich ontwikkeld hebben, gelijk eene vertikale doorsnede der kleine hersenen dit toont, fig. 20, *b*. De holte der kleine hersenen is naauwer geworden, en haar achterrand eenigzins ingekorven. — De schenkels tot de vierlingknobbels met het klapvlies der kleine hersenen, fig. 20, *c*, en de schenkels tot de brug, fig. 18, *e*, *e*, zijn duidelijk zigtbaar. De op het ruggemerg en onder de kleine hersenen zich bevindende vierde hersenholligheid, fig. 20, *d*, is door de punt der schrijfpen met het kanaal van het ruggemerg in gemeenschap. Naar voren zet zich de vierde hersenholligheid voort in de holte der vierlingknobbels, fig. 20, *e*.

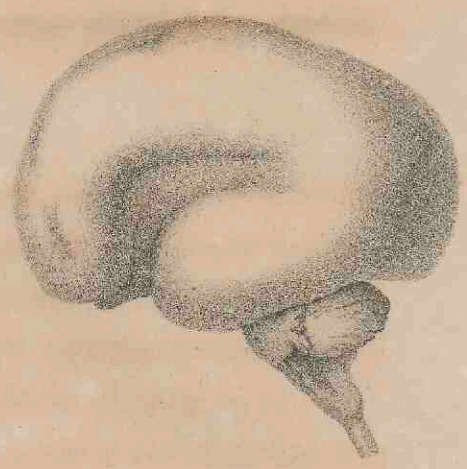
De door de achterwaarts verlengde en vergroote achterkwabben der halfronden van de groote hersenen geheel bedekte vierlingknobbels, fig. 19, *d*, zijn van boven bol en glad, en door eene zwakke, overlangsche sleuf in tweeën gedeeld. Zij zijn 4 l. lang en 3 l. breed. Hunne wanden hebben aanmerkelijk in dikte gewonnen, gelijk uit eene vertikale doorsnede blijkt, fig. 20, waardoor ook hunne holte zeer is ingekrompen, fig 20, *e*.

De van boven gladde en bolle gezigtsbeddingen zijn $3^2/_3$ l. lang en 3 l. breed. Zij zitten op de voor- en zijwaarts gaande schenkels der groote hersenen, of vormen veeleer eene opzwelling van dezelve, fig. 20, *f*, *g*. In het linkerhalfrond is, gelijk fig. 19 aanwijst, eene snede in de dwarste gedaan, om de inwendige verhouding der zijdelingsche hersenholligheid zigtbaar te maken. De wanden der zijdelingsche holligheid, fig. 19, *e*, zijn aanmerkelijk in dikte toegenomen, vooral de buitenwand. Zij is nog zeer ruim, en heeft eene langwerpige gedaante. De drie hoorns *f*, *g*, *h*, laten zich duidelijk herkennen. — De geheele zijdelingsche holligheid is met eenen grooten *plexus choroideus* gevuld. Naar voren bemerkt men het vrij groote gestreepte ligchaam *i*, den Ammonshoorn *l* met den achtersten schenkel van het gewelf, en den kleinen vogelklaauw *n*. — Er is eene voorste en achterste commissuur, maar geene *commissura mollis*. Het doorschijnende middelschot, fig. 20, *h*, bestaat duidelijk uit twee platen, en eene daartusschen geplaatste holte (*ventriculus septi lucidi*).

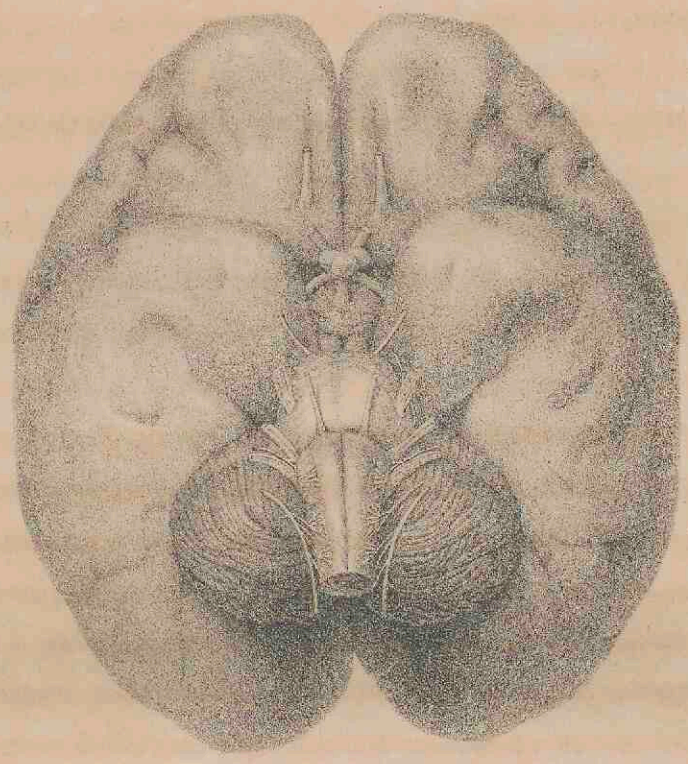
1



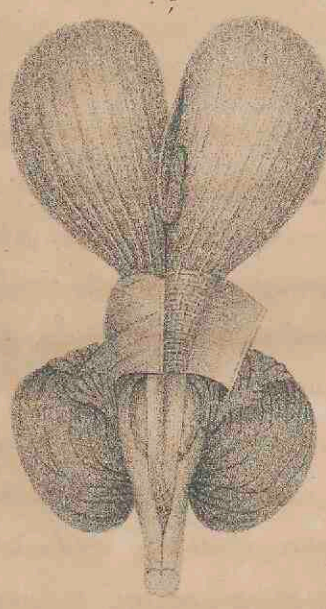
2



6



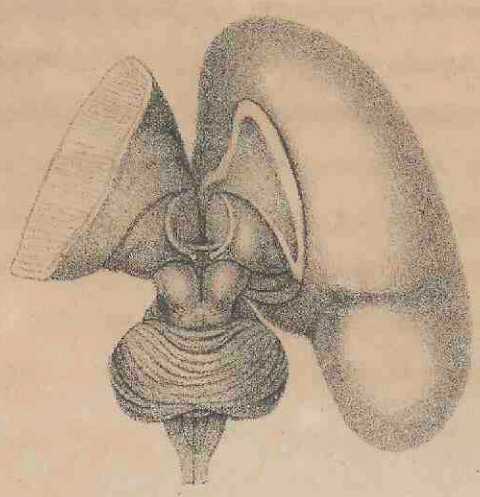
7



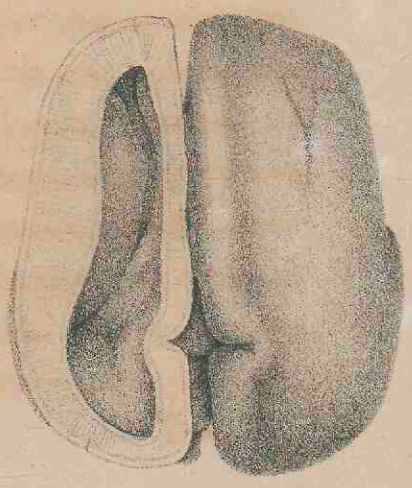
8

3

4



5



B. P. van Loo in lap. del.

Heüer & Soc. Imp.

TABULA DECIMA.

ENCEPHALI GENITURA ET METAMORPHOSES.

Fig. 1, 2, 3, 4 et 5 illustrant encephali formationem et fabricam, septimo vitae uterinae mense. Medulla spinalis sulco longitudinali antico et postico praedita parte media, angustiori tantum 1 lin. est lata. Eo loco, ubi fortes exsurgunt nervi lumbales, nec non ubi plexus brachialis oritur, 2 linearum latitudinem acquirit. — Deorsum in apicem exit, qui usque ad ultimam vertebram lumbarem se extendit. Nervi, qui caudam equinam formant, sunt robusti. Canalis medullae spinalis angustior est factus, ejusque parietes teguntur tenui strato substantiae, fibris destitutae. — Ipsa medulla e fibris longitudinalibus distinctis composita, sursum, antequam in medullam oblongatam transit, levem describit arcum fig. 2, *a*. Ibi ejus latitudo $1^2/_3$ lin. aequat. Dein latior et spissior redditur, et medullam oblongatam refert, in qua facile dignoscuntur corpora pyramidalia fig. 1, *a*, olivaria *b*, restiformia *c*. — Diameter transversa medullae oblongatae parte suprema $4^1/_2$ lin. aequat. — Quaevis pyramis 3 lin. est longa et 1 lin. lata. — Columnae fibrarum se decussant, antequam in corpora pyramidalia expanduntur. Fibrae medullares pyramidum, quae antrorsum per pontem VAROLII in cerebri crura transeunt, fibris transversis pontis obteguntur, et bene multis locis cum iis in telam texuntur. — Supra columnas olivares corpora sunt sita, ovi formam referentia 2 lin. longa et 1 lin. lata, corpora olivaria dicta, quae e substantia componuntur fibris destituta, et fibris medullaribus imposita, in directione corporum quadrigeminorum decurrentibus. Columnae externae medullae spinalis sive corpora restiformia in cerebellum penetrant, quod integrum hemispheriis cerebri postrorsum productis absconditur. Diameter transversa $9^1/_2$ lin. aequat; diameter longitudinalis in vermi sive in parte media 4 lin. et in ambobus hemispheriis $4^2/_3$ lin. (vid. fig. 1, *d*, *d*, fig. 2, *b*). Incisura anterior semilunaris circumdat corpora quadrigemina; posterior parum tantum est evoluta. Integra superficies superior cerebelli multas monstrat fossas transversas, quae partim profunde penetrant, et hinc lobos formant; partim minus profundae sunt, et hinc ramos a se invicem separant. Sursum lobi a REILIO eximie descripti, fossis latis et profundis a se invicem distinguuntur. — Antrorsum se monstrat lobus centralis fig. 4, *a*, qui incisuram semilunarem anticam efficit. Pone hanc jacent lobi superiores anteriores sive quadrangulares fig. 4, *e*, et tunc sequuntur lobi superiores posteriores fig. 4, *f*, *f*. — Itidem pro parte apparent lobi posteriores et inferiores. — In cerebelli basin vermis inferior non profunde penetrat. — Cavum a parte infima cerebellum intrans, satis adhuc est amplum. — Flocculi fig. 1, *e*, *e*, fig. 2, *f*, distincte apparent. — Columnae quae a lateribus et deorsum e medulla spinali in cerebellum penetrant crura medullae spinalis ad cerebellum s. pedunculi cerebelli v. corpora restiformia in utraque cerebelli parte dimidia tumorem formant, ovi figuram referentem, et corpus ciliare sive nucleus magnus medullaris REILII dictum. Ex hocce tumore se elevant fibrae, ramos radiatos referentes fig. 3, *a*, *a*. — Aliae fibrae deorsum et antrorsum tendunt, quae columnas olivares et pyramidales circumdant, et sese invicem conjungentes pontem VAROLII efficiunt. — Hic valde eminet, et longitudinem 3 lin. latitudinem $4^3/_4$ lin. acquisivit fig. 1, *f*. In parte media apparet fossa oblonga, in qua residet truncus arteriae basilaris. Aliae fibrae e corpore ciliari antrorsum tendunt, et a parte postica corpora

quadrigemina intrant; hac ratione formant crura cerebelli ad corpora quadrigemina. Membrana medullaris, quae inter haecce crura antica decurrit, formal valvulam cerebelli sive velum medullare anticum fig. 3, *b*. — Si sectio verticalis cerebelli fig. 3 comparetur cum ea, quae Tabula IX depingitur, distincte patebit, cerebelli formationem e centro progredi versus peripheriam. Cerebrum, quod cerebelli et medullae spinalis ratione habita maximum cepit incrementum, non tantum corpora quadrigemina et cerebellum abscondit, sed etiam valde pone illa eminet. — Ejus hemispheria longitudinem habent 1 poll. $10^{3}/_{4}$ lin. et latitudinem antrorsum 1 poll. 2 lin. et postrorsum 1 poll. $5^{2}/_{3}$ lin. Eorum superficies superior convexa fig. 3 *a*, *a*, paucas monstrat depressiones et fossas, veluti gyrorum et sulcorum primordia, in quas piae matris plicae penetrant. — Versus latera apparet fossa SYLVII profunda, lata et postrorsum reflexa fig. 1, *g*, *g*, fig. 2, *c*, *c*, in qua numerosi jacent rami arteriae fossae SYLVII, multa vasa dimittentes in cerebri substantiam, ad nutritionem corporis striati, intus obvii. Ex hacce fossa nervus olfactorius deorsum tendit fig. 2, *d*. — Caeterum hic bene multae apparent depressiones, veluti gyrorum primordia fig. 2, *e*, *e*, *e*.

In basi cerebri ambo apparent crura sive pedunculi cerebri fig. 1, *h*, *h*, e ponte VAROLII orta et directione longitudinali decurrentia. Ante ea jacent ambo corpora candicantia fig. 1, *i*, *i*, et ante haec iterum conspicitur cerebri hypophysis *l*. Lobi anteriores hemispheriorum cerebri fig. 1, *m*, *m*, bene multos jam possident sulcos f. 1, *n*, *n*, *n*, *n*. — Nervi olfactorii valde magni, e fossa SYLVII prodeuntes, fig. 1, *o*, *o*, antrorsum tendunt et tuberculo terminantur. — Lobi medii rotundi, fig. 1, *p*, *p*, valde proeminent et parvam tantum monstrant depressionem. Lobi postici *q*, *q* cerebellum abscondunt, et valde postrorsum eminent; fossamque referunt, in qua cerebellum jacet.

Dimotis a se invicem cerebri hemispheriis, fig. 5, apparet corpus callosum sive cerebri commissura magna *b*, quod longitudinem habet $9^{1}/_{2}$ lin. et supra thalamos nervorum opticorum postrorsum tendit. Corpus callosum e distinctis et transversis componitur fibris, quae in ambo hemispheria penetrant, eaque invicem conjungunt. Supra corpus callosum transcunt arteriae corporis callosi, inter lobos anticos penetrantes ibique sese reflectentes, ut ramos ibi emittant in partes profundiores cerebri.

Sublata parte superiori hemispherii sinistri, per sectionem horizontalem 1 lin. supra corpus callosum factam, conspicitur ventriculus lateralis. — Notandum est tunc magnum substantiae medullaris ambitum altius jacere quam corpus callosum, dum aetate adulta ambo in eodem sita sunt plano. — Haecce differentia effectus est imperfectae hemispheriorum conditionis. — Hemispherium dissectum extrorsum prope corpus callosum, ubi parietem externum ventriculi lateralis efficit, est spissius, fig. 5, *c*. — Margine dissecto apparent fibrae sursum et peripherica ratione, radiorum ad instar decurrentes, quae strata formant a parte interna ad externam sibi invicem imposita.

Ventriculus lateralis, crassitiei parietum ratione habita, valde amplus, longitudinem habet 1 poll. $6^{1}/_{2}$ lin. — Plexus choroideus valde magnus eum fere integrum implet. — In tria dispertitur cornua, anticum *d*, medium *e*, posticum *f*. — In latere fundi ventriculi lateralis apparet corpus striatum maximum sursum convexum *g*, quod antrorsum prope thalamum nervorum opticorum *h* jacet. In cornu medium penetrat a parte antica et interna versus posticam et externam cornu AMMONIS *i*, quod taeniae *l* ope, connectitur cum crure postico fornicis. In cornu postico ventriculi lateralis apparet eminentia convexa, sive pes Hippocampi minor *m*.

Post verticalem sectionem corporis callosi et commissurae anterioris, lateralem depressionem hemispherii dextri, et sublationem hemispherii sinistri cum corpore calloso, cae encephali partes in conspectum veniunt, quae sursum hemispheriis absconduntur (V. fig. 4).

Ante cerebellum jacent corpora quadrigemina revera in quatuor tubercula separata, fig. 4, *b*, *b*, *b*, *b*. Par anticum est paullo majus postico. — Eorum parietes eam crassitiem acquisiverunt, ut fere nullum amplius sit pristinae cavitatis vestigium fig. 3, *c*. Aquaeductus SYLVII inde est residuus. — Corpora quadrigemina partim columnis olivaribus, partim cruribus cerebelli ad corpora quadrigemina formantur. — Ad latera paris antici corporum quadrigeminorum jacet corpus geniculatum externum, quod substantia constituitur vasis destituta.

Ante corpora quadrigemina jacent thalami nervorum opticorum, fig. 4, *c*, *c*, *d*, *d*. Quodvis eorum longitudinem ha-

bet $4^1/_2$ lin. et latitudinem in parte media 3 lin. — Postrorsum commissura postica, fig. 4, *e*, invicem conjunguntur. — Commissura mollis nondum formata est. — Ex ejus superficie superiori oriuntur crura glandulae pinealis *f*, *f*, quae postrorsum tendunt, et invicem conjuncta efficiunt parvam, mollem, rotundam et depressam glandulam pinealem, in qua nullum est acervuli SOEMMERINGII indicium.

Ante et juxta thalamos nervorum opticorum jacent corpora striata maxima, fig. 4, *g*, *h*. Fossa, sulcum referens, ea a thalamis nervorum opticorum separat. A basi utriusque thalami funiculus tenuis transit in corpus candicans ejusdem lateris, fig. 3, *d*, e quo efficiuntur fornix et septum lucidum.

Commissura magna, congressu fibrarum ex utroque hemispherio, formata, ventriculum septi lucidi sursum abscondit fig 3, *f*.

Fig. 6. Basis cerebri infantis recens nati, ad objectum depicta, ut perfecta ejus conditio comparetur cum stadiis infimis antea allatis.

Fig. 7 et 8 iterum imitationes sunt iconum TIEDEMANNI, quae praesertim faciunt, ad fibrarum decursum ulterius illustrandum.

Fig. 7, *a* est medulla dissecta; *b* locus, quo columnae pyramidales se decussant; *c*, *c* pyramides quae antrorsum et sursum decurrunt et sensim fiunt latiores; *d* transitus columnae pyramidalis per pontem, et contextus fibrarum longitudinalium corporis pyramidalis cum fibris transversis pontis; *e*, *e*, *e*, *e* columnae pyramidales, e ponte in crura cerebri productae; et earum continuatio in thalamos nervorum opticorum et corpora striata; *f* pars reflexa pontis VAROLII; *g* reliqua pontis pars; *h*, *h* corpora olivaria; *i*, *i* corpora restiformia; *k*, *k* flocculi; *l*, *l* ambo cerebelli hemispheria; *m* fasciculus e thalamo nervorum opticorum in corpus candicans se reflectens; *n* locus, ubi haecce inflectio fit; *o* transitus in crus anticum fornicis.

Fig. 8. Medulla spinalis a latere depicta; *b* corpus pyramidale medullae spinalis; *c* ejus productio per pontem VAROLII in crus cerebri; *d* pons VAROLII dissectus; *e* corpus olivare; *f* funiculus olivaris, qui, post dissectionem partis dimidiae pontis VAROLII in conspectum venit; *g* transitus fibrarum, quae e columna olivari adscendunt in corpora quadrigemina; *h* corpus restiforme; *i* corpus restiforme eo loco dissectum, ubi in cerebellum transit; *k* nucleus magnus medullaris cerebelli directione obliqua dissectus; *l* crus cerebelli in corpora quadrigemina; *m*, *m*, *m*, *m* cerebelli rami sive folia supra huncce nucleum sita et obliqua directione secta; *n* stratum superius corporum quadrigeminorum paululum elevatum; *o* fibrae inferiores funiculi olivaris in thalamum nervorum opticorum transeuntes. — Ambae hae icones partes encephali repraesentant embryi, e nono graviditatis mense.

en naar buiten de *Ammonshoorn i*, welke, door middel der *taenia l*, verbonden is met den achtersten schenkel van het gewelf. In den achtersten hoorn van de zijdelingsche holligheid bemerkt men eene bolle verhevenheid, of den kleinen vogelklaauw *m*.

Na het in eene vertikale rigting doorsnijden van het eeltachtige ligchaam en van de voorste commissuur, het zijwaarts wegschuiven van het regterhalfrond, en het wegnemen van het linkerhalfrond met het eeltachtige ligchaam, komen die gedeelten der hersenen te voorschijn, welke van boven door de halfronden gedekt worden (zie fig. 4).

Vóór de kleine hersenen liggen de nu wezenlijk in vier knobbels verdeelde vierlingknobbels, fig. 4, *b*, *b*, *b*, *b*. Het voorste paar is iets grooter dan het achterste. — Hunne wanden hebben eene zoo aanmerkelijke vermeerdering in dikte ondervonden, dat er ter naauwer nood eenig bewijs meer aanwezig is van het bestaan der vroegere holte, fig. 3, *c*. De waterleiding van SYLVIUS is haar overblijfsel. De vierlingknobbels worden gedeeltelijk door de olijfvormige strengen, gedeeltelijk door de schenkels der kleine hersenen naar de vierlingknobbels gevormd. Zijwaarts van het voorste paar vierlingknobbels ligt het *corpus geniculatum externum*, hetwelk uit eene vezellooze met vaten doortrokkene zelfstandigheid bestaat.

Vóór de vierlingknobbels liggen de gezigtsbeddingen, fig. 4, *c*, *c*, *d*, *d*. Elke derzelve is $4^1/_2$ l. lang, en in het midden 3 l. breed. Van achteren zijn zij door de achterste commissuur verbonden, fig. 4, *e*. Er is nog geene weeke commissuur. Van hare bovenvlakte ontspringen de schenkels der pijnappelklier, *f*, *f*, welke naar achteren gaan, en onderling verbonden, de kleine, weeke, rondachtige en platgedrukte pijnappelklier vormen, in welke geen spoor van hersenzand te vinden is.

Vóór en naast de gezigtsbeddingen liggen de zeer groote gestreepte ligchamen, fig. 4, *g*, *h*. Eene groefvormige diepte scheidt dezelve van de gezigtsbeddingen. Van de ondervlakte der gezigtsbedding begeeft zich aan elke zijde eene dunne streng, of een bundel vezels, naar het *corpus candicans* derzelfde zijde, fig. 3, *d*, waaruit het gewelf en het doorschijnende middelschot gevormd worden. De door het zamenkomen der vezels van beide halfronden gevormde groote commissuur dekt de holte van het tusschenschot van boven, fig. 3, *f*.

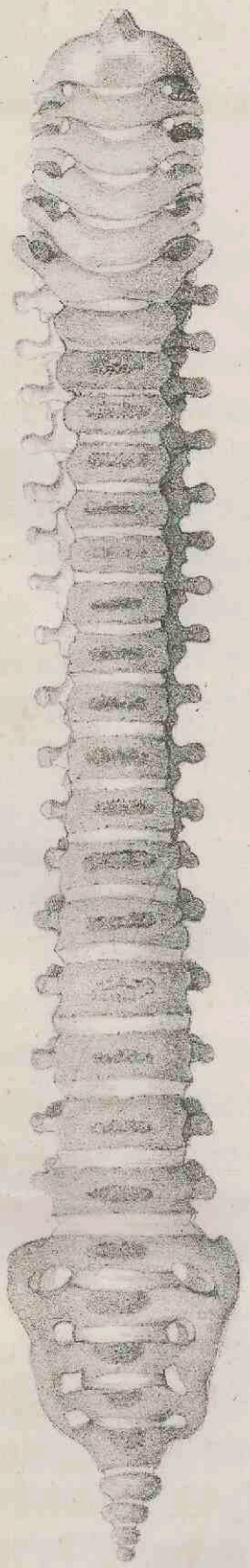
Fig. 6. Ondervlakte der hersenen van een pasgeboren kind, naar de natuur geteekend, om derzelver geheele voltooijing te zien.

Fig. 7 en 8 zijn weder nabootsingen van de platen van TIEDEMANN, voornamelijk dienende, om den loop der vezels duidelijk te maken.

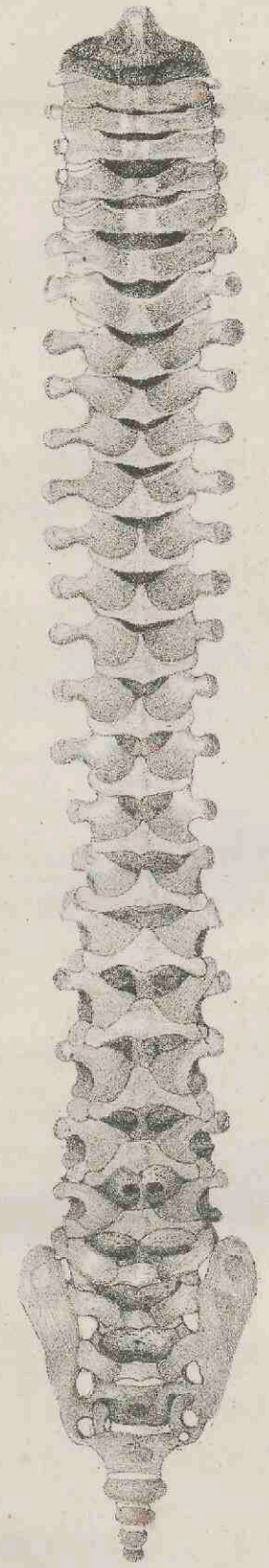
Fig. 7. *a* is het doorgesneden ruggemerg; *b* de plaats, waar zich de piramidaalstrengen kruisen, *c*, *c* de naar voren en boven gaande en breeder wordende piramiden; *d* doorgang der piramidaalstreng door de brug, en ineenvlechting der overlangsche vezels van de piramidaalstreng met de dwarse vezels van de brug; *e*, *e*, *e*, *e* de als schenkels der groote hersenen uit de brug te voorschijn tredende piramidaalstrengen, en derzelver voortgang in de gezigtsbeddingen en in de gestreepte ligchamen; *f* omgeslagen gedeelte van de brug van VAROLIUS; *g* de andere helft van de brug; *h*, *h* de olijfvormige ligchamen; *i*, *i* de koordswijze; *k*, *k* de *flocculi*; *l*, *l* de beide helften der kleine hersenen; *m* een van de gezigtsbedding zich naar het *corpus candicans* ombuigende bundel; *n* plaats, waar de ombuiging geschiedt; *o* overgang in den voorsten schenkel van het gewelf.

Fig 8. Zijdelingsche voorstelling van het ruggemerg. *b* de piramidaalstreng van het ruggemerg; *c* hare voortzetting door de brug van VAROLIUS in den hersenschenkel; *d* de doorgesnedene brug van VAROLIUS; *e* het olijfvormig ligchaam; *f* de olijfvormige streng, welke na het wegnemen der eene helft van de brug van VAROLIUS te voorschijn komt; *g* loop der opstijgende vezels van de olijfvormige streng naar de vierlingknobbels; *h* koordswijs ligchaam; *i* het koordswijze ligchaam, op de plaats doorgesneden, waar het in de kleine hersenen overgaat; *k* groote mergkern der kleine hersenen, welke in schuinsche rigting doorgesneden is; *l* schenkel der kleine hersenen naar de vierlingknobbels; *m*, *m*, *m*, *m* de in schuinsche rigting doorgesnedene en op de mergkern zittende takjes der kleine hersenen; *n* de opgeligte bovenste laag der vierlingknobbels; *o* de onderste naar de gezigtsbedding gaande vezels der olijfvormige streng. Beide deze afbeeldingen zijn genomen naar de hersenen eener vrucht uit de negende maand der zwangerschap.

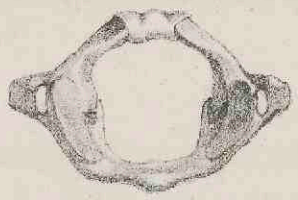
1.



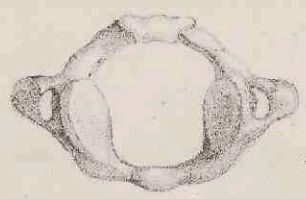
2.



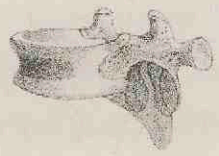
3.



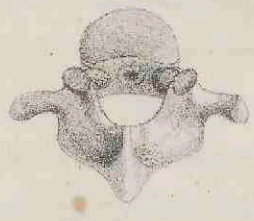
4.



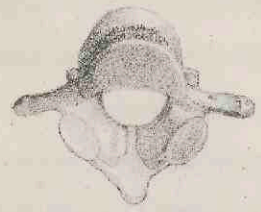
5.



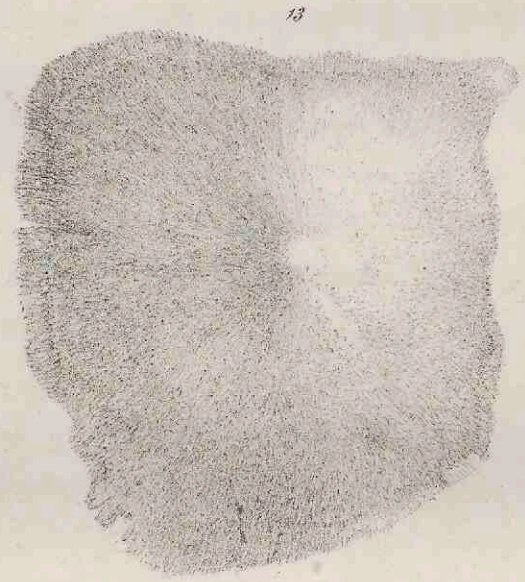
6.



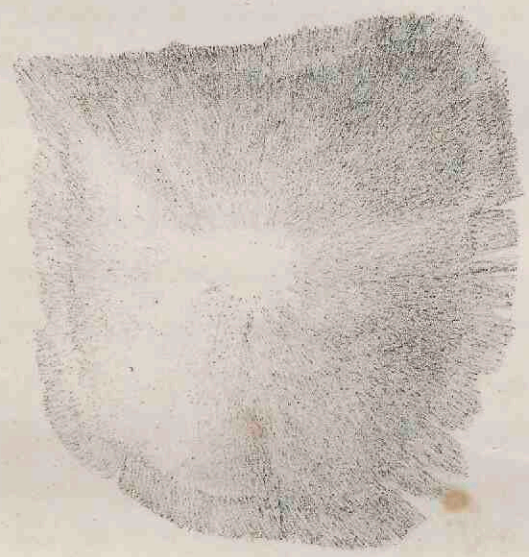
7.



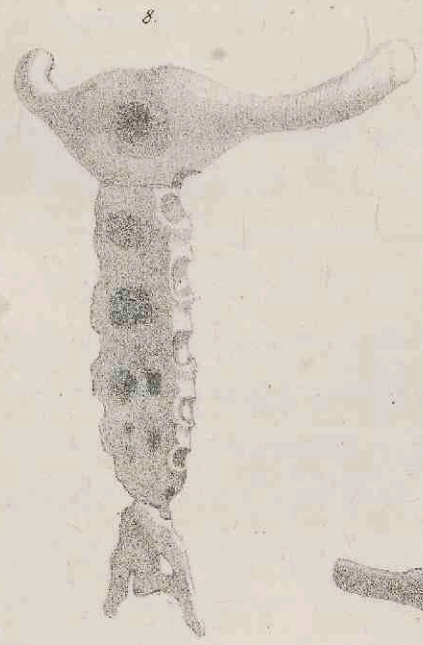
13.



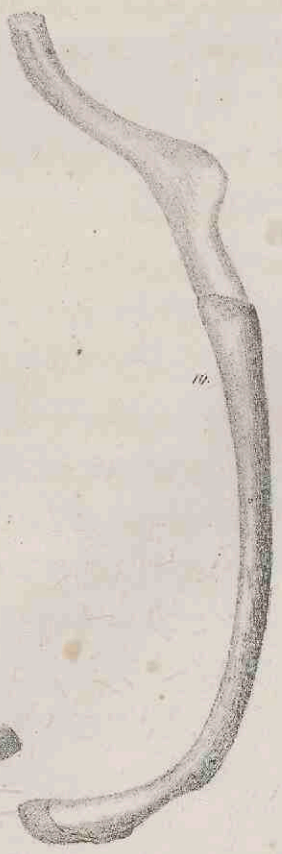
14.



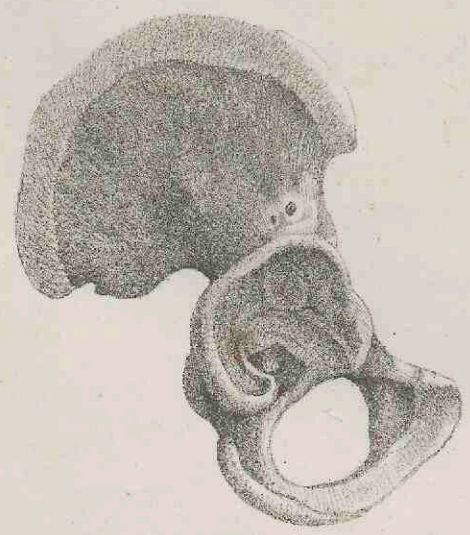
8.



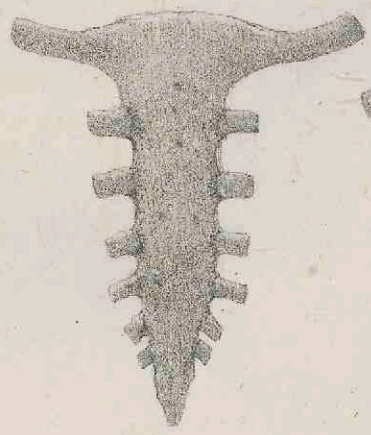
10.



11.



9.



12.

C.G.R. Meijer in lap. del.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA UNDECIMA.

OSTEOGENESIS.

Hacce et sequenti tabula modum illustrare studui, quo sensim sensimque cartilago primitiva in substantiam osseam mutatur et sic verum sceleton osseum efficitur. — Imitatus sum B. S. ALBINI *Icones ossium foetus humani.* Leidae Batav. 1787.

Fig. 1 et 2 repraesentant columnam spinalem infantis recens nati, cujus superficies antica Fig. 1, postica Fig. 2 depingitur. — Earum instituto examine patet, magnam columnae partem in conditione cartilaginea adhuc versari, et in ejus parte media fortiores potissimum apparere nucleos osseos, quemadmodum ex universa spinae dorsalis osteogenesi facile colligitur (V. T. I, p. 95). — Propterea vertebrae cervicales pro maxima parte et tota coccyx sunt cartilagineae.

Quam maxime notanda est compagis osseae differentia inter vertebrarum corpora et arcus. Ambarum figurarum comparatio satis docet hos prae illis eminere. — T. I, p. 86, dixi exinde demonstrari osteogenesin a lateribus versus mediam corporis partem procedere.

Fig. 3, 4. In Fig. 1 et 2 vertebra cervicalis prima sive atlas non est depicta, quoniam cum reliquis non continuam efficit seriem. — Fig. 3 atlantis superficies suprema, fig. 4 infima depingitur. — Patet hancce vertebram praesertim formari duobus nucleis lateralibus, qui parte postica cartilagine invicem conjunguntur. Corpus sive potius atlantis arcus anterior adhuc in conditione cartilaginea versatur.

Fig. 5, 6 et 7 exhibent superficiem lateralem, superiorem et inferiorem unius e vertebris dorsi mediis infantis recens nati, praesertim ut appareant tres nuclei, e quibus corpus et arcus segmenta formantur. Quam maxime notandum est omnes apophyses in arcus segmentis jam in substantiam osseam esse mutatas, dum parte media inter ambo haec segmenta adhuc substantia cartilaginea remanet, dein in apophysin spinosam mutanda.

Fig. 8. Sternum infantis recens nati, in cujus cartilagine primitiva separatio apparet in manubrium, partem mediam sive corpus, et apophysin ensiformem. — Pro maxima parte adhuc est cartilagineum, et paucos tantum refert nucleos, qui praesertim in sterni parte infima duplicato numero cernuntur et symmetrica ratione positi sunt. — Exinde confirmantur ea quae T. I, p. 377, dicta sunt.

Fig. 9. Sternum foetus e priori graviditatis periodo, prorsus adhuc cartilagineum, et pauca tantum referens granula, veluti nucleorum osseorum rudimenta, quae deorsum duplici et symmetrica serie sunt posita.

Fig. 10. Costa sexta dextra infantis recens nati, fere tota in substantiam osseam mutata, ita ut ejus capitulum et tuberculum tantum maneant cartilaginea. Inde patet costas celeriter osseam acquirere compagem, quod eodem proposito fieri videtur,

quo etiam adeo praecox est earum basis cartilaginea, nempe ad praesidium efficiendum cordi et pulmonibus, praecipuis vitae organicae meditulliis.

Fig. 11 et 12. Os coxae infantis recens nati, cujus superficies exterior Fig. 11, interior Fig. 12 depingitur. E tribus nucleis est compositum, quorum unum os fit iliacum, alterum os pubis, tertium os ischiaticum. — Omnes, quemadmodum f. 11 patet, conveniunt in acetabulo, cujus ambitus exinde se accomodat volumini capitis femoralis eo contenti. Propterea ibi non coalescunt, antequam completa est corporis statura. Praeter interstitium inter nucleos istos osseos obvium, crista ossis iliaci, margo anterior pubis, et inferior ischii adhuc in conditione cartilaginea versantur.

Fig. 13 et 14. Os parietale infantis recens nati, cujus superficies exterior Fig. 13, interna Fig. 14 depingitur, ut pateat radios osseos e meditullio ortos, in margine ossis terminari, qui denticulata ejus forma primordium refert suturarum. Praeterea patet ambas ossis superficies nequaquam compactam et duram referre structuram, quae dein illis fit propria.

ELFDE PLAAT.

BEENWORDING.

De bedeeling dezer en der volgende plaat is het geven eener nadere toelichting van de wijze, waarop zich langzamerhand het oorspronkelijk kraakbeen verbeent, en zoo doende een waar beenachtig geraamte gevormd wordt. — De afbeeldingen zijn ontleend aan B. S. ALBINUS, *Icones ossium foetus humani.* Leidae Batavorum, 1787.

Fig. 1 en 2 stellen de wervelkolom voor van een pasgeboren kind aan de voor- en achtervlakte. — Uit hare beschouwing blijkt, dat een groot gedeelte derzelve nog kraakbeenig is, en dat zich voornamelijk in het midden der wervelkolom de zwaarste beenkernen in de ligchamen der wervelen vertoonen, gelijk dit uit de geheele beenwording der ruggegraat gemakkelijk is af te leiden (Z. D. I, bl. 95). Het is om deze reden, dat de halswervelen nog grootstendeels kraakbeenig zijn, en dat het staartbeen zich geheel kraakbeenig voordoet. — Opmerkelijk is het verschil tusschen de beenwording der boogen en der ligchamen van de wervelen. Gelijk uit de vergelijking der beide figuren blijkt, winnen gene het verre van deze. — Ik heb D. I, bl. 86, de aandacht op deze bijzonderheid gerigt, en aangetoond, dat zij een bewijs is van den voortgang der verbeening van de zijden des ligchaams naar het midden

Fig. 3 en 4. Van de wervelkolom in fig. 1 en 2 is de eerste halswervel of de atlas weggelaten, omdat hij geene onafgebrokene reeks met de overige wervelen vormt. — Hij wordt in fig. 3 aan zijne boven- en in fig. 4 aan zijne ondervlakte afgebeeld. — Het blijkt, dat hij voornamelijk gevormd wordt door twee zijdelingsche beenkernen, welke zich achterwaarts door een kraakbeen onderling vereenigen. Het ligchaam of liever de voorste boog van de atlas is nog kraakbeenig.

Fig. 5, 6 en 7 geven voorstellingen der zij-, der boven- en der ondervlakten van eenen der middelste ruggewervelen van een pasgeboren kind, voornamelijk met het doel om de drie beenkernen te doen zien, uit welke zich het ligchaam en de boogstukken vormen. — Opmerkelijk is het, dat al de uitsteeksels der boogstukken zich reeds verbeend voordoen, terwijl er in het midden tusschen de boogstukken nog kraakbeen overblijft, hetwelk, bij verdere voltooijing, tot doornwijs uitsteeksel zal worden.

Fig. 8. Borstbeen eener voldragene vrucht, in welks oorspronkelijk kraakbeen zich de scheiding voordoet in handvat, middenstuk en zwaardswijs uitsteeksel. — Voor het grootste gedeelte toch is hetzelve nog kraakbeenig, en vertoont het slechts enkele beenkernen, welke vooral benedenwaarts zich voordoen als in dubbelen getale en symmetrisch geplaatst. Hierdoor bevestigt zich, hetgene daaromtrent D. I, bl. 577, gezegd is.

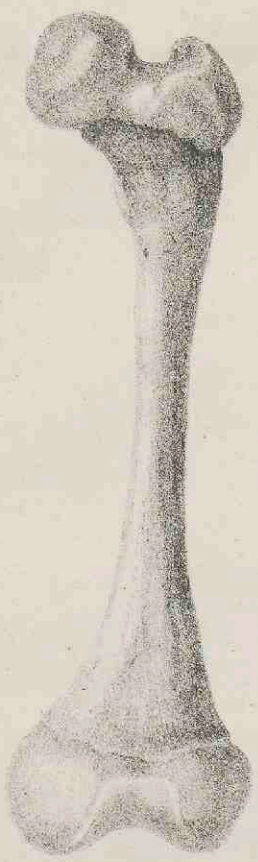
Fig. 9. Borstbeen eener vrucht uit een vroeger tijdperk van ontwikkeling, hetwelk nog geheel kraakbeenig is, en

slechts enkele korrels als rudimenten van beenkernen vertoont, die benedenwaarts zich in dubbelen getale en symmetrisch geplaatst voordoen.

Fig. 10. De zesde regterrib van een pasgeboren kind, welke, met uitzondering van het nog kraakbeenig ribbenhoofd en ribbenknobbeltje, geheel tot been geworden is. — Zulks is een bewijs der snelle verbeening van de ribben, welke ongetwijfeld uit hetzelfde beginsel voortvloeit als de spoedige wording van hare kraakbeenige grondlaag, namelijk uit de behoefte van beschutting voor longen en hart, als hoofdmiddelpunten des organischen levens.

Fig. 11 en 12. Het heupbeen van een pasgeboren kind aan de buiten- en binnenvlakte, hetwelk blijkt te bestaan uit drie beenkernen, waarvan de eene tot darmbeen, de andere tot schaambeen, de derde tot zitbeen wordt. — Alle drie komen, gelijk vooral uit fig. 11 blijkt, in de heupkom te zamen, waardoor haar omvang gelijken tred kan houden met den omtrek van het dijbeenshoofd, hetwelk er in bevat moet worden. — Het is ook om die reden, dat zij aldaar niet ineensmelten, voordat het ligchaam zijnen vollen wasdom bereikt heeft. — Behalve de ruimte tusschen deze beenkernen, zijn ook de darmbeenskam en de voorrand van het schaambeen, met den onderrand van het zitbeen, nog kraakbeenig.

Fig. 13, 14. Wandbeen van een pasgeboren kind aan de buiten- en binnenvlakte, om te doen zien, hoe de beenstralen uit het middelpunt voortkomen, en aan den rand ophouden, alwaar zij eenen gekartelden omtrek te weeg brengen, door welken de grondslag tot de naden gelegd wordt. — Voorts is het duidelijk, dat de beide oppervlakten van het been het zaamgedrongen en harde maaksel nog niet bezitten, hetwelk haar later staat eigen te worden.


1.

4.

2.

5.

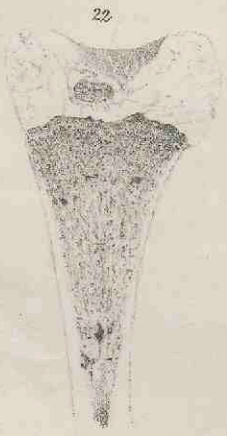
3.

13.

14.

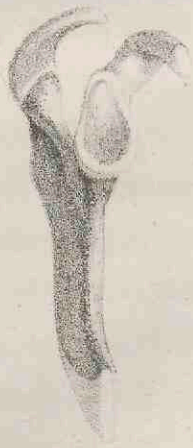
15.

16.

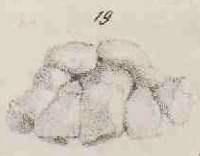

22.

21.

10.


6.

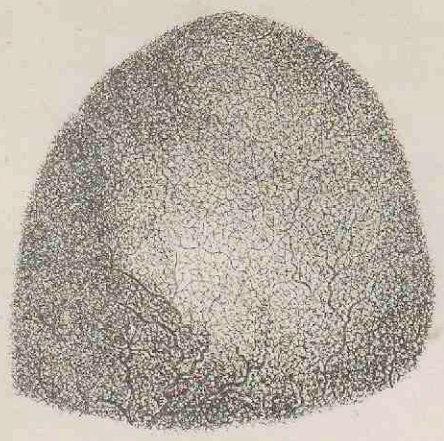
12.


19.

11.

18.

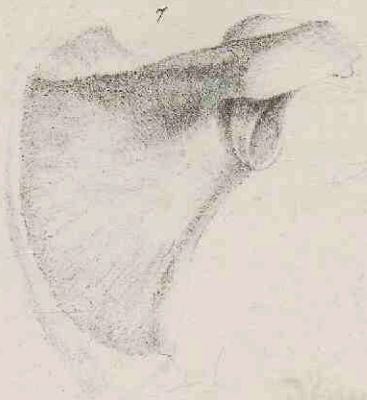
17.


23.

8.

20.

9.


7.

C.G.R. Meijer in lap. del.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA DUODECIMA.

OSTEOGENESIS.

Haecce tabula continuatio est Tabulae undecimae.

Fig. 1 os femoris refert infantis recens nati, in quo pars media *(diaphysis)* prorsus in substantiam osseam est mutata, ambabus partibus extremis adhuc cartilagineis. — Altera pars extrema ambos refert condylos; altera caput, collum et trochanterem majorem. In trochantere hacce vitae periodo jam nucleus osseus apparet. — Pars etiam distinguitur trochanteris minoris adhuc cartilaginei. — Omnes hasce partes extremas *epiphyses* esse dicendas non opus est ut repetam.

Fig. 2. Tibiae os sinistrum infantis recens nati, in quo eadem ratione pars media est ossea, sed partes extremae epiphyses cartilagineas referunt.

Fig. 3. Os humeri dextrum infantis recens nati, in quo pars media sive diaphysis est ossea, dum ambarum partium extremarum superficies sunt cartilagineae. In parte tamen extrema superiori sunt, docente ALBINO, duo nuclei ossei, alter in capite articulari, alter in utroque tuberculo, cum quo se conjungunt musculi e scapula orti. Ita etiam in parte extrema inferiori formantur duo nuclei ossei, alter in tuberculo articulari pro radio, alter in condylo humeri magno.

Fig. 4 et 5 repraesentant radium et cubitum infantis recens nati, in quibus eadem apparet partium dispositio, ita ut partes mediae prorsus sint osseae et partes extremae cartilagineae. Ex observationibus ALBINI patet osteogenesin citius fieri in horum ossium parte extrema infima.

Omnia haecce osteogeneseos exempla in ossibus cylindricis demonstrant, prius, ut dixi T. I, p. 91, tantum unam communemque esse basin cartilagineam, in qua quidem pars media sine diaphysis nondum est separata a partibus extremis, sed quae in caeteris ectypon ossis futuri refert. — In ea primo loco oritur nucleus in parte media, qui sensim excrescens in diaphysin mutatur; postea tales nascuntur in utraque parte extrema, quae in *epiphyses* transeunt. Haecce tria osteogeneseos meditullia sensim ad se invicem accedunt, unde antequam prorsus coalescant, semper pars cartilaginis primitivae remanet, in iconibus depicta, quae futuro incremento revera prodest.

Fig. 6 et 7. Scapula infantis recens nati, a parte antica et laterali depicta, in qua corpus et spina osseam referunt texturam, dum margo posticus, apex, acromion et processus coracoideus adhuc in conditione cartilaginea versantur. In hacce cartilagine dein oriuntur nuclei ossei, qui separatas efficiunt epiphyses, nempe duas in margine postico sive in basi scapulae, alteram in apice, alteram in loco ubi spinae radix exsurgit; quartam porro in rostro apophyseos coracoideae; quintam denique in acromio.

Fig. 8, 9. Patella infantis recens nati cujus superficies extima fig. 9 et intima fig. 8 depingitur. Cartilagincam refert fabricam, quae diu post natum infantem perstat.

Fig. 10 et 11. Os calcis infantis recens nati, cujus superficies suprema et infima depinguntur, unde patet omnibus reliquis tarsi ossibus adhuc cartilagineis, in calcaneo nucleum jam esse osseum centralem, demonstrantem istud os, quod dein totius corporis fulcrum esse debet, citius quam reliqua ossefieri.

Fig. 12. Superficies inferior astragali infantis recens nati, in quo eadem ratione et eodem proposito nucleus osseus invenitur.

Fig. 13, 14, 15, 16, 17 et 18. Reliqua tarsi ossa infantis recens nati, omnia adhuc cartilaginea. — Fig. 13 os cuneiforme majus; f. 14 os cuneiforme minus; f. 15 os cubiforme; f. 16 os cuneiforme tertium; f. 17 ossis navicularis superficies suprema; f. 18 ossis navicularis superficies infima.

Fig. 19. Carpus infantis recens nati, cujus partes omnes, ectypa ossium futurorum referentes, adhuc sunt cartilagineae.

Fig. 20. Metacarpus absque pollicis osse metacarpi infantis recens nati, cujus quodvis os distincte in partem osseam mediam sive diaphysin et in epiphyses cartilagineas est separatum.

Fig. 21. Tertium os metacarpi sejunctum.

Fig. 22. Segmentum partis infimae ossis femoris, serrae ope verticali ratione divisi, ut substantia spongiosa cavitatis medullaris et nucleus osseus in epiphyseos cartilagine appareant.

Fig. 23. Os frontis infantis recens nati periosteo tectum, cujus arteriae ab ALBINO materia ceracea rubra sunt impletae. — Patet periosteum nonnisi vasorum esse vehiculum, minutissima ratione distributorum.

TWAALFDE PLAAT.

BEENWORDING.

Deze plaat kan als eene voortzetting der elfde beschouwd worden.

Fig. 1 stelt het dijbeen voor van een pasgeboren kind, in hetwelk het middenstuk (*diaphysis*) zich geheel verbeend voordoet, terwijl de beide uiteinden nog kraakbeenig zijn. Het eene uiteinde stelt de beide knokkels voor; het andere bestaat uit het hoofd, den hals en den grooten draaijer. In dit laatste is in dit levenstijdperk reeds eene beenkern zigtbaar. Een gedeelte is ook zigtbaar van den nog kraakbeenigen kleinen draaijer. Dat al deze gedeelten der uiteinden aangroeisels (*epiphyses*) zijn, is eene algemeen bekende zaak.

Fig. 2. Linkerscheenbeen van een pasgeboren kind, in hetwelk evenzeer het middenstuk verbeend is, terwijl de beide uiteinden kraakbeenige epiphysen zijn.

Fig. 3. Regter-opperarmbeen van een pasgeboren kind, in hetwelk het middenstuk verbeend is, terwijl de beide uiteinden zich aan de oppervlakte nog kraakbeenig voordoen. In het bovenste uiteinde zijn er echter, blijkens de nasporingen van ALBINUS, twee beenkernen, de eene aan het geledingshoofd, de andere aan de beide knobbels, met welke zich de spieren, van het schouderblad afkomende, verbinden. Evenzoo vormen zich in het onderste uiteinde twee beenkernen, de eene in den geledingsknokkel voor het spaakbeen, de andere in den grooten knokkel.

Fig. 4 en 5 beelden het spaakbeen en de ellepijp van een pasgeboren kind af, in welke gelijke verhouding plaats heeft, zoodat de middenstukken geheel verbeend en de uiteinden kraakbeenig zijn. Volgens de nasporingen van ALBINUS, geschiedt de verbeening veel spoediger in het benedenste uiteinde.

Al deze voorbeelden van beenwording der pijpbeenderen leeren, dat er aanvankelijk (Z. D. I, bl. 90) slechts eene kraakbeenige grondlaag is, in welke het middenstuk nog niet van de eindstukken gescheiden is, maar welke voor het overige den aanleg der bepaalde gedaante van het been in zich heeft. Er vormt zich dan eerst eene beenkern in het midden, welke voortgroeijende tot *diaphysis* wordt, en later ontstaan ook dergelijke aan de uiteinden, welke in *epiphyses* overgaan. Deze drie middelpunten van verbeening groeijen over en weder naar elkander toe, waardoor er, zoolang zij niet ineengesmolten zijn, een gedeelte der oorspronkelijke grondlaag overblijft, gelijk dit ook in de afbeeldingen zigtbaar is, en door hetzelve de geschiktheid tot verderen wasdom voortduurt.

Fig. 6 en 7. Schouderblad van een pasgeboren kind, vlak van voren en zijwaarts gezien, in hetwelk het ligchaam met de graat zich geheel verbeend voordoen, terwijl de achterrand, de punt, het acromium en het ravenbekswijze uitsteeksel

nog kraakbeenig zijn. In dit kraakbeen vormen zich later beenkernen, welke dan afzonderlijke aangroeisels of epiphysen te weeg brengen, twee in den achterrand, of aan de zoogenaamde basis van het schouderblad, waarvan de eene zich aan de punt, de andere aan de plaats bevindt, alwaar de graat oorsprong neemt, eene vierde in den zoogenaamden snavel van het ravenbekswijze uitsteeksel, eene vijfde in het acromium.

Fig. 8 en 9. Knieschijf van een pasgeboren kind aan de buitenvlakte (fig. 9), en aan de binnenvlakte (fig. 8), nog geheel kraakbeenig. Deze gesteldheid duurt nog lang na de geboorte voort.

Fig. 10 en 11. Hielbeen van een pasgeboren kind aan de boven- en aan de ondervlakte, hetwelk doet zien, dat er, terwijl de overige beenderen van den voetwortel nog kraakbeenig zijn, in het hielbeen zich eene centrale beenkern vormt, welke aantoont, dat op eene typische wijze zich dat been van den voet het snelst verbeent, hetwelk bestemd is om later een gedeelte van de vracht des ligchaams te dragen.

Fig. 12. Ondervlakte van het kootbeen des pasgeboren' kinds, in hetwelk zich evenzoo en om dezelfde reden eene beenkern bevindt.

Fig. 13, 14, 15, 16, 17, 18. De overige beenderen van den voetwortel des pasgeboren' kinds, welke alle nog kraakbeenig zijn. Fig. 13 groot wigvormig been; fig. 14 klein wigvormig been; fig. 15 teerlingbeen; fig. 16 derde wigvormig been; fig. 17 scheepswijs been van boven; fig. 18 scheepswijs been aan de ondervlakte.

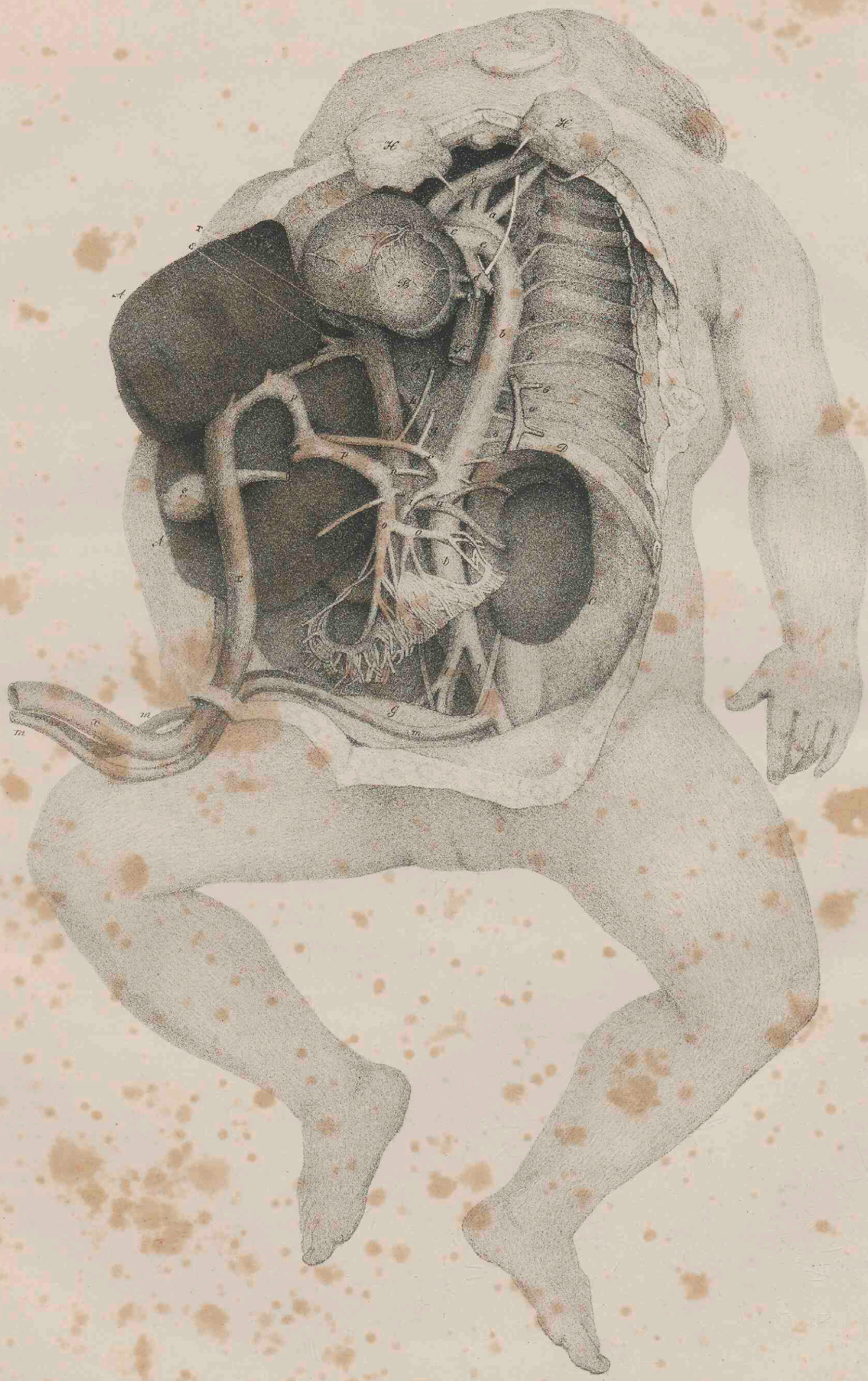
Fig. 19. De handwortel van het pasgeboren kind, in hetwelk al de deelen, geheel den vorm hebbende der latere beenderen, nog kraakbeenig zijn.

Fig. 20. De *metacarpus*, met weglating van het *os metacarpi pollicis* van het pasgeboren kind, in hetwelk elk der beenderen duidelijk in beenachtig middenstuk en kraakbeenige aangroeisels gescheiden is.

Fig. 21. Het derde *os metacarpi* op zich zelf.

Fig. 22. Het doorgezaagde benedenste gedeelte van het dijbeen, ten einde het sponsachtige weefsel der mergholte en de beenkern in het kraakbeen der epiphyse te doen zien.

Fig. 23. Voorhoofdsbeen van een pasgeboren kind, met beenvlies bedekt, in hetwelk door ALBINUS de slagaders met rood was zijn opgespoten. — Het blijkt, dat het beenvlies niet anders is dan een bindmiddel voor een net van vaten, welke zich uiterst fijn verdeelen.



R.T van Loo del. ad obj. et lap. inscr.

Meyer et soc. Imp.

TABULA DECIMA TERTIA.

SANGUINIS MEATUS IN FOETU HUMANO.

Infantem exhibet maturum, faemininum, recens natum, in quo vasa sanguifera materie ceracea rubra implevi, et dein dissecui, ut possit conspici apparatus, quo per foetus corpus, sanguis circumducitur (vid. opus meum, T. I, p. 186). —

x. x. Vena umbilicalis, qua sanguis refluit e placenta. Haec vena per aperturam umbilicalem transit in hepar A. A. quod dextrorsum retroflexi, ut modus appareat, quo vena umbilicalis in hepar penetrat, seseque conjungit cum *venae portarum* trunco *p. p.* quem constituunt *vena lienalis n.* et *vena meseraica superior o. o.* ambae, visceribus abdominalibus exenteratis, discissae. Patet inde, quemadmodum dixi Tom. I, p. 175, venae portarum systema formari a venis umbilicali et meseraica. In *q.* apparet *ductus venosus* ARANTII, transitum efficiens a vena umbilicali ad partem supremam *venae cavae inferioris r.*, in quam etiam se effundunt *venae hepaticae s.*

Haec partium expositio, veram naturae imaginem exhibens, confirmat ea quae dixi T. I, p. 186, nempe quod in partem *venae cavae inferioris r.* sitam inter hepar et cor confluant tria sanguinis itinera, verosimiliter diversae naturae, 1° sanguinis qui e *vena umbilicali x.* per ductum venosum ARANTII *q.*, 2° qui e *venis hepaticis s.*, 3° qui e trunco *venae cavae inferioris t.* tendit versus partem supremam *venae cavae inferioris r.* — Haec sanguinem per tres hasce vias receptum, ducit versus cor B. et quidem propter venae cavae directionem versus foramen ovale, et propter valvulae EUSTACHII expansionem, praesertim in atrium sinistrum. Atrium istud simul sanguinem accipit, qui per venas pulmonales in sinistro iconis latere conspicuas e pulmonibus revehitur, dum a dextro atrio, praeter exiguam portionem sanguinis e vena cava inferiore, praesertim sanguis recipitur e *vena cava superiore* V. et e *vena azygos*. Ambo haecce atria, postquam huncce sanguinem receperint, se contrahunt, eumque propellunt in ventriculos cordis dextrum et sinistrum, qui se dilatant, ut sanguinem recipere possint. — Tomo primo p. 187, modum exposui, quo in atrio dextro ambo sanguinis flumina, e vena cava superiori et inferiori, propter valvulam EUSTACHII, in transversum, crucis instar alterum super altero, diriguntur, et quo per valvulam BOTALLI via ex atrio sinistro in dextrum occluditur. — Hinc ambo ventriculi simul implentur, et sese contrahentes iterum duobus fluminibus sanguinem propellunt. Alterum flumen dirigitur per aortam adscendentem *a.* versus partes *superiores* corporis; alterum e ventriculo dextro per arteriam pulmonalem *c.* ductum arteriosum BOTALLI *e.* et truncum descendentem arteriae aortae *b. b.* in partem inferiorem corporis, et ex hac per arterias umbilicales *m. m. m. m.* in placentam, in qua sanguis e corpore foetali redux depuratur et dein vena umbilicali susceptus versus foetus corpus revehitur.

A. A. Hepar dextrorsum retroflexum. B. Cor. — C. Ren sinister. — D. Glandula suprarenalis sinistra. — E. Vesicula fellea. — F. Oesophagus. — G. Vesica urinaria. — H. H. Glandula thymus. — I. Pulmo dexter.

a. Arcus arteriae aortae tres suos truncos emittens. — *b. b.* Truncus thoracicus et abdominalis arteriae aortae. — *c.* Arteria pulmonalis, in *d.* ramos suos sinistros dimittens, qui ob sublatos pulmones sunt abscissi. — *e.* Ductus arteriosus BOTALLI, qui ex arteria pulmonali transit in truncum aortae descendentem. — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Arteriae intercostales sinistrae. — *f.* Arteria hepatica. — *g.* Arteria coronaria ventriculi sinistra. — *h.* Arteria splenica. — *i.* Arteria meseraica superior. — *l. l.* Arteriae iliacae communes. — *m. m. m. m.* Arteriae umbilicales. — *n.* Vena splenica sive lienalis. — *o. o.* Vena meseraica superior. — *p. p.* Vena portarum. — *q.* Ductus venosus ARANTII. — *r.* Pars superior venae cavae inferioris, in quam, praeter ductum venosum ARANTII, etiam transeunt venae hepaticae *s.* — *t.* Truncus venae cavae inferioris. — *u.* Vena renalis. — *v.* Vena cava superior. — *w.* Vena hemiazygea. — *x. x.* Vena umbilicalis.

DERTIENDE PLAAT.

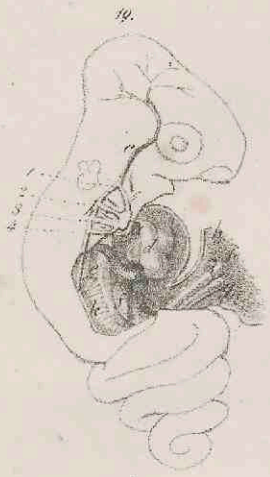
BLOEDSOMLOOP DER MENSCHELIJKE VRUCHT.

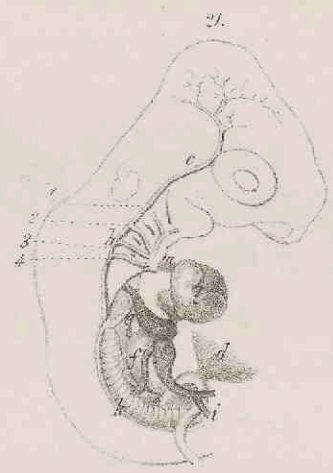
Afbeelding van een voldragen vrouwelijk kind, in hetwelk ik, na opspuiting, de bloedvaten heb blootgelegd, ten einde eene voorstelling te geven van den toestel tot den bloedsomloop der menschelijke vrucht (zie Handboek, D. I, bl. 186).

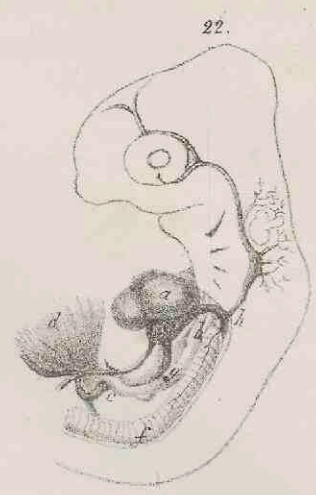
In *x. x.* wordt de navelader voorgesteld, door welke de bloedstroom terugkeert uit den moederkoek. Zij begeeft zich door de navelopening naar de lever A. A., welke ter regterzijde is omgeslagen. In de lever ziet men de navelader met eenige takken dringen, en zich verbinden met de poortader *p. p.*, gevormd uit de hier doorgesnedene miltader *n.* en bovenste darmscheilsader *o. o.*, waaruit blijkt (zie Handb., D. I, bl. 175), dat de poortader ontstaat uit de navel- en de darmscheilsader. — In *q.* ziet men de aderlijke buis van ARANTIUS eene gemeenschap vormen met het bovenste gedeelte van de onderste holle ader *r.*, in hetwelk ook de leveraderen *s.* zich uitstorten. — Het gevolg dezer geheel naar de natuur gevolgde voorstelling is, dat men, gelijk ik zulks D. I, bl. 186, heb voorgedragen, in het gedeelte der onderste holle ader *r.*, geplaatst tusschen de lever en het hart, drie bloedstroomen, waarschijnlijk van verschillenden aard, ziet te zamenkomen: 1 den stroom, welke uit de navelader *x.* door de aderlijke buis van ARANTIUS *q.*; 2 welke uit de leveraderen *s.*, 3 welke uit het benedenste gedeelte, of uit den stam der onderste holle ader *t.*, wordt overgevoerd in het bovenste gedeelte der onderste holle ader *r.* — Dit *r* voert dezelve naar het hart B., en wel, wegens de rigting van de onderste holle ader, naar het eironde gat, als ook, wegens het in den boezem uitgespannen klapvlies van EUSTACHIUS, voornamelijk in den linkerharteboezem. — Deze neemt ook nog het bloed op, hetwelk door de hier aan de linkerzijde zigtbare longaderen uit de longen terugkeert, terwijl in den regterharteboezem, behalve een klein gedeelte van het bloed der onderste holle ader, dat der bovenste *v.* en der *vena azygos* wordt uitgestort. — Beide boezems gezegd bloed ontvangende, en zich te zamentrekkende, persen hetzelve in de regter- en linkerkamer, welke zich op hetzelfde oogenblik uitzetten, om hetzelve te ontvangen. Dat, wegens het klapvlies van EUSTACHIUS, de stroomen uit de bovenste en onderste holle ader in den regterboezem kruiselings over elkander heengaan, en dat het klapvlies van BOTALLUS den weg afsluit uit den linker- naar den regterboezem, heb ik D. I, bl. 187, gezegd. — De beide hartekamers op deze wijze gevuld zijnde, brengen, zich te zamentrekkende, weder eenen dubbelen stroom te weeg. — Uit de linkerhartekamer wordt er een, door de oprijzende aorta *a.* naar de bovenste, uit de regterkamer een door de longslagader *c.*, de slagaderlijke buis van BOTALLUS *e.*, en den nederdalenden stam der aorta *b. b.* naar de onderste ligchaamshelft, en door de navelslagaders *m. m. m. m.* naar den moederkoek gevoerd, in welken het bloed zich zuivert, en door de navelader opgenomen, naar het ligchaam der vrucht terugkeert.

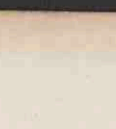
A. A. De lever ter regterzijde omgebogen. — B. Het hart. — C. De linkernier. — D. De linkerbijnier. — E. De galblaas. — F. De slokdarm. — G. De urinblaas. — H. H. De borstklier. — I. De regterlong.

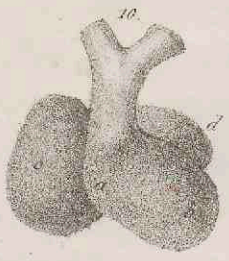
a. De boog der *arteria aorta*, zijne drie stammen afzettende. — *b. b.* De borst- en buikstam der *arteria aorta*. — *c.* De longslagader, welke in *d.* hare beide linkertakken afgeeft, welke hier, wegens het wegnemen der longen, afgesneden worden voorgesteld. — *e.* Slagaderlijke buis van BOTALLUS, welke uit de longslagader overgaat in den stam der nederdalende *aorta*. — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, linkertusschenribbige slagaderen. — *f.* Leverslagader. — *g.* Linkerkroonslagader der maag. — *h.* Miltslagader. — *i.* Bovenste darmscheilsslagader. — *l. l.* Gemeenschappelijke darmbeensslagaders. — *m. m. m. m.* Navelslagaders. — *n.* Miltader. — *o. o.* Bovenste darmscheilsader. — *p. p.* Poortader. — *q.* Aderlijke buis van ARANTIUS. — *r.* Bovenste gedeelte der onderste holle ader, in welke, behalve de aderlijke buis van ARANTIUS, ook overgaan de leveraderen *s.* — *t.* Stam der onderste holle ader. — *u.* Nierader. — *v.* Bovenste holle ader. — *w. Vena hemiazygea*. — *x. x.* Navelader.

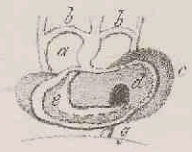


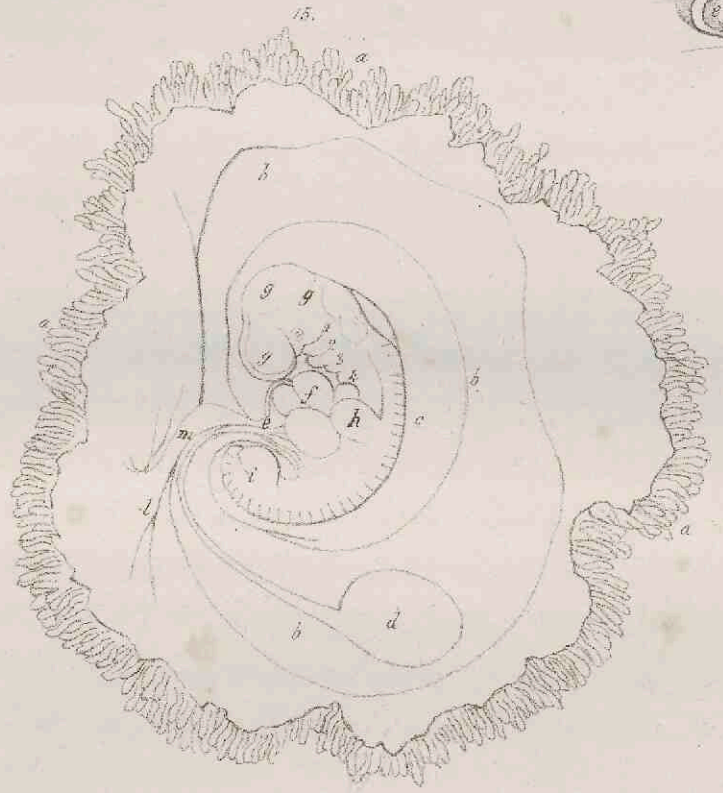


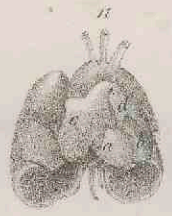


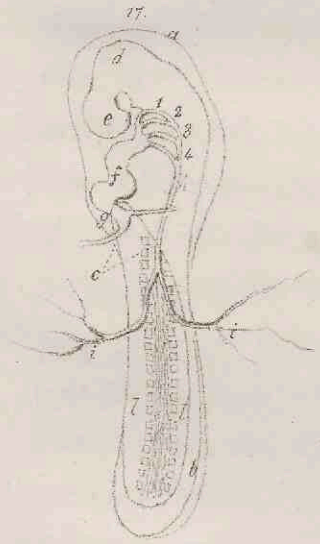


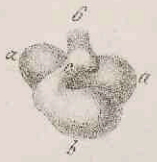


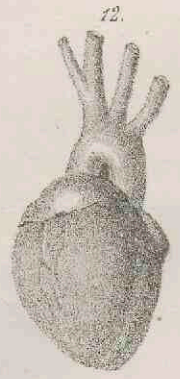


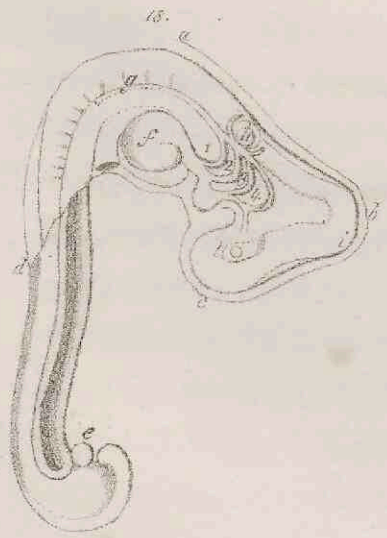


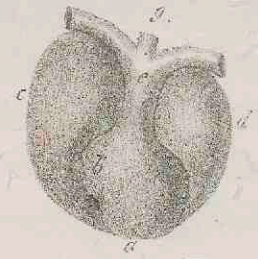


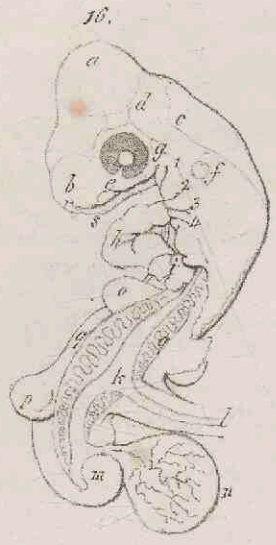












C. v. S. Meijer in lap. del.

Meijer & Sor. Jap.

TABULA DECIMA QUARTA.

CORDIS ET SYSTEMATIS VASORUM GENITURA ET FORMATIO.

Hacce tabula ea illustrare studui, quae de cordis et systematis vasorum genitura et formatione dicta sunt, T. I, pag. 160 et seqq.

Fig. 1—6. Imitationes sunt ex H. RATHKII opere, cui titulus *Entwickelungs-geschichte der Natter*, *(Coluber natrix)* Koenigsberg 1839, Taf. IV, fig. 1—6. — Cordis genesin demonstrant, in *Colubro natrice* magnitudine sexies aucta.

Fig. 1 docet, in altera parte dimidia periodi formationis primae, cor simplicem referre vasorum ansam, cujus pars quam maxime eminens dextrorsum et retrorsum dirigitur. — Attamen in ea facile tres partes praecipuae distinguuntur. — Prima cum venarum systemate conjungitur, tubo *a*, et duos refert tumores sive saccos, veluti atriorum primordia *b*, *c*. — Parte altera angusta transit in secundam cordis divisuram *d*, dein in cordis ventriculum mutandam. — Haec iterum a tertia *e* separatur, quae e canali constat spirae ad instar convoluto, et, quemadmodem T. I, p. 178 dixi *fretum* HALLERI dicto.

Fig. 2. Cor refert embryi ejusdem periodi, cujus partes paululum sunt explicatae. Notae eadem designant quam in fig. 1.

Fig. 3. Imitatio est cordis parte postica depicti embryi ex initio secundae periodi. — Praecipua mutatio, quam subivit, est voluminis augmentum, in parte venosa. Ejus appendices sive atriorum primordia valde increverunt, et eminent prae parte media sive prae canali *d*, e quo originem sumunt. Exinde pars venosa cordis fit latior. Atrium sinistrum *a* quod deinceps fit minus, nunc majus est dextro *b*. Ambitus ventriculi *c* est quam maxime auctus. — Ejus crassities facta est major.

Fig. 4. Cor e postrema secundae periodi parte, in qua ambae cordis partes extremae ad se invicem accedunt et fretum *e* ponitur in sulco, inter ambo atria obvio. — Atria ambitum normalem acquisiverunt, et sinistrum minus quam antea prae dextro eminet. Ventriculus *d* est latior; ex eo provenit arteria, quae in arcus branchiales *e*, *e* finditur.

Fig. 5. Ejusdem cordis pars suprema. Notae eadem designant quam in praecedenti Figura.

Fig. 6. Cor ex initio tertiae periodi, in quo aortae bulbus *c* major, fretum e contra minus est factum. Ambo atria *a*, *a* in meliori ad se invicem et ad ventriculum *b* sunt proportione.

Fig. 7. Cor pulli gallinacci, quemadmodum conspicitur, in ovo superne spectato, magnitudine quam maxime aucta. Imitatio est PANDERI *Beiträge zur Entwickelungs-geschichte des Hühnchens im Eye.* Würzburg 1817. In *a*, *a* ambo sunt venae terminalis rami, qui apud *b* in cor transeunt. In *c* est pars cordis, e qua in *d* aorta provenit; ex ea in *e*, *e*, *e* oriuntur arcus branchiales, in aortam descendentem *f* coalescentes.

Fig. 8. Ejusdem cordis superficies lateralis. Notae eadem designant quam fig. 7.

Fig. 9. Cor embryi humani quatuor hebdomadum, secundum MECKELIUM, in quo, quemadmodum T. I, p. 181 dixi, ventriculus sinister *a* eam habet magnitudinem, ut dexter *b* non nisi tumorem referat, ex eo ortum. In basi cordis, sunt ejusdem ambitus, sed deorsum ventriculus dexter non adco quam sinister extenditur. Ambo atria quam maxime prae ventriculis eminent. Atrium dextrum *c* vix majus est sinistro *d*; *e* aortam exhibet.

Fig. 10. Cor embryi humani quinque hebdomadum, secundum MECKELIUM, quod distincta majoris perfectionis signa ostendit. In eo ventriculus dexter est magis evolutus, et atriorum ratio prorsus mutata, ita ut dextrum prae sinistro emineat. — Haec omnia declarant cor ad majorem accedere perfectionem. *a* Ventriculus dexter; *b* sinister; *c* atrium dextrum; *d* sinistrum.

Fig. 11. Cor embryi humani duorum mensium et dimidii, in quo ventriculus dexter *a* continuatur usque ad apicem obtusum cordis, in quo, simulque in reliqua cordis superficie, sulcus satis profundus separationem indicat, inter ambos ventriculos. Auricula dextra *c* et sinistra *d* bene sunt evolutae, et licet sinistra magnitudine sua, statum adhuc imperfectum declaret, negari tamen nequit, earum rationem accedere ad conditionem, quae cordi post natum infantem est propria. Ad formam quod attinet cor ambitu majori et apice obtuso distinguitur a corde hominis adulti.

Fig. 12. Cor embryi humani ex initio mensis quarti. Ejus habitus externus ostendit, illud ad perfectam accedere conditionem. — Formam enim acquisivit magis oblongam; sulcus inter ambos ventriculos est deminutus, atriumque dextrum et sinistrum fere rationem referunt, quae illis post natum infantem est propria. — Eorum margines sunt denticulati.

Fig. 9, 10, 11 et 12 imitationes sunt e H. F. KILIANI opere cui titulus est *ueber den Kreislauf des Blutes im Kinde, welches noch nicht geathmet hat.* Karlsruhe, 1826.

Fig. 13. Cor embryi humani quinque circiter hebdomadum, cujus superficies ventralis est aperta. Ejus imaginem imitatus sum e VON BAER (SIEBOLD's *Journal f. Geburthshülfe*, B. XIV et R. WAGNER, *Icon. Physiol.* Fasc. I, Tab. IX, f. VII.) Patet, quemadmodum T. I. p. 180 dixi, atrium antea simplex primordium separationis monstrare. Atrium simplex *c* est retrorsum depressum; in *d* apparet communicatio inter atrium et ventriculum apertum; septum *e*, quod inter ventriculos formari incipit, plicae ad instar continuatur usque in aortae bulbum, qui communem truncum cum arteria pulmonali refert. Ex eo ambo vasorum arcus exsurgunt *b*, *b*, qui ad aortae truncum efficiendum invicem conjunguntur; *g* est vena cava inferior.

Fig. 14. Embryon humanum quatuor hebdomadum, quod WAGNER imitatus est ex J. MULLERI dissertatione, edita in J. F. MECKEL *Archiv fur Anat. u. Physiol.* Jahrgang 1830, p. 412, quodque depinxit vir clarissimus in Iconibus Physiologicis Tab. VII, f. 12, Tab. VIII, f. 4. Embryi arcus inflexus longitudinem habet $3^1/_2$ l. et funiculo brevi cum chorio connectitur. Cum funiculo umbilicali, ductu valde longo, conjungitur vesicula umbilicalis. Vesicula formam refert rotundam, paululum oblongam; ejus diameter longissimus est 2 lin. — Ductus vesiculae ubivis est aeque latus et crassus, et transit in ipsos vesiculae parietes. Locus, ubi vesiculae ductus e funiculo provenit, non valde remotus est a loco, ubi funiculus in embryi abdomen inseritur; est igitur propior embryo quam funiculi insertioni in chorium. Manifestum est, eam partem ductus vesiculae, quae in funiculo est, continuari usque in ipsum embryi abdomen. — Microscopii ope clar^{s}. MULLER omnes vertebras numerare, et vesiculas cerebrales bene discernere potuit. — Infra capitis basin quatuor apparent arcus branchiales, inter quos tamen nulli sunt sulci. Ex anteriori partim maxilla superior, e secundo inferior, e sequentibus os hyoideum et larynx formari incipiunt.

Fig. 15. Idem embryon, magnitudine valde aucta, ut melius demonstrentur omnes partes, de quibus dictum est supra. In *a*, *a*, *a* repraesentatur chorion reflexum; in *b*, *b*, *b* interstitium humore albuminoso repletum, quod, quemadmodum T. I, p. 35 patet, semper hacce formationis periodo invenitur inter chorion et amnion: *c* amnion nondum prorsus evolutum; *d* vesicula umbilicalis, ductu cum ansa intestinali *e* conjuncta; *f* cor; *g*, *g*, *g* tres vesiculae cerebrales primitivae; *h* extremitas superior; *i* inferior; *l* locus quo allantois chorio applicatur; *m* funiculus umbilicalis; 1, 2, 3, 4 quatuor arcus branchiales, indicatis etiam sulcis qui antea fuerunt.

Fig. 16. Embryon pulli gallinacei, 5 lin. longum, e septuagesima secunda incubationis hora (quae transitum facit a tertio in quartum diem). Ejus imaginem imitatus sum ex WAGNERI *Iconibus physiologicis*, Tab. IV, f. 8. Abdomen est pro parte

apertum, ejusque parietes a se invicem sunt remoti; *a* vesiculam cerebralem mediam refert, e qua se evolvunt corpora quadrigemina *(lobi optici)*; *b* vesicula cerebri antica, e qua haemispheria cerebri formantur; *c* ventriculus quartus, ante quem jacet distinctum cerebellum *d*; *e* sulcus nasalis; *f* organon auditorium; *g* oculus, in cujus choroidea deorsum fissura primitiva superest; 1, 2, 3, 4 quatuor arcus branchiales; *h* cor, formam referens ansae vasorum incurvatae; *i* hepar; *k* intestinorum tractus, cum ductu vitellino *l* aperto; *m* intestinum anale coeco fine terminatum; *n* allantois; *o* extremitas anterior; *p* posterior; *q*, *q* corpus Wolffianum; *r* maxilla superior; *s* inferior.

Fig. 17. Embryon gallinaceum ex initio tertii incubationis diei, cujus superficies ventralis in conspectu est; *a* vagina pro capite in blastodermate; *b* vagina in eodem pro cauda; *c* transitus vaginae in communia embryi integumenta; *d* vesiculae cerebralis mediae eminentia; *e* vesicula cerebralis anterior; *f* cor, canalem referens; *g* modus quo trunci venosi incurvantur, ut transeant in futurum cordis atrium; *h* aorta; 1, 2, 3, 4 quatuor arcus branchiales, e quibus truncus descendens aortae originem sumit; *i*, *i* blastodermatis arteriae; *l*, *l* laminae dorsales et vertebrarum corpora, quae translucent.

Fig. 18. Canis embryon e tertia graviditatis hebdomade, cujus imaginem WAGNER imitatus est e VON BAER *de ovi mammalium et hominis genesi*. Lipsiae 1827; *a*, *b*, *c*, *d* amnion; *e* allantois, vesiculam referens prope caudae incurvationem; *f* cor, e quo aortae bulbus exsurgit, cujus truncus *g* formatur e quatuor arcubus branchialibus 1, 2, 3, 4; *h* est vesicula auditoria; *i* eminens vesicula cerebralis media; *l* oculus.

Fig. 19. Embryon *Colubri natricis* e priori formationis periodo, dextro latere depictum, quod imitatus sum e H. RATHKE, *Entwickel. Gesch. der Natter*. — Hic apparent 1, 2, 3, 4 quatuor arcus branchiales, qui e cordis freto *a* originem sumunt, et in truncum descendentem arteriae aortae *b* transeunt; versus caput tendit arteria carotis *c*. — Paries dexter corporis est sublatus, ut in *d* cor apparcat; *e* ventriculus et pulmo dexter; *f* hepar; *g* urachus; *h* pars amnii; *i* vena umbilicalis dextra; *k* corpus Wolffianum.

Fig. 20. Superficies sinistra ejusdem embryi; integer paries ventralis est sublatus, et ventriculus a dorsali abdominis superficie remotus. Inde pars systematis venosi facile conspicitur; *a* cor; *b* ventriculus et pulmo sinister; *c* tractus intestinalis; *d* pars sacci vitellini; *e* pars urachi; *f* corpus Wolffianum; *g* vena umbilicalis sinistra, quae circa vitelli saccum reflectitur; *h* vena cardinalis; *i* vena jugularis.

Fig. 21. Embryon paululum maturius. Quatuor arcus branchiales 1, 2, 3, 4 et absolute et ratione habita sunt longiores; anterior est angustior; cor alium acquisivit situm; in *a* ejus fretum apparet, e quo arcus branchiales oriuntur; *b* est aorta, ex arcubus branchialibus confluentibus formata, et in *c* arteriam carotidem dimittens; in *e* est ventriculus cum pulmone sinistro; in *f* hepar; in *k* corpus Wolffianum; in *d* pars sacci vitelli, cum ansa intestinali conjuncta.

Fig. 22. Ejusdem embryi superficies sinistra; *a* cor; *b* ventriculus cum pulmone sinistro; *c* tractus intestinalis; *d* pars sacci vitellini; *g* vena umbilicalis sinistra; *f* corpus Wolffianum; *h* vena cardinalis.

VEERTIENDE PLAAT.

VORMING VAN HART EN BLOEDVATENSTELSEL.

Ik stel mij met deze plaat eene nadere toelichting voor, van hetgene omtrent de wording van het hart en van het bloedvatenstelsel gezegd is D. I, bl. 160 en volgg.

Fig. 1—6 zijn nabootsingen der afbeeldingen, welke H. RATHKE gevoegd heeft bij zijne *Entwickelungsgeschichte der Natter (Coluber natrix)*, Koenigsberg 1839, Taf. IV, fig. 1—6. Zij stellen de ontwikkelingsgeschiedenis voor van het hart der gewone Waterslang *(Coluber natrix)*, en zijn zesmaal vergroot.

Fig. 1 leert, dat in de tweede helft van het eerste ontwikkelingstijdperk het hart den vorm heeft eener enkelvoudige vaatlis, welke met haar meest uitpuilend gedeelte achterwaarts en regts gerigt is. — In haar zijn intusschen duidelijk drie hoofdafdeelingen te bemerken. — De eerste hangt met het aderlijk vaatstelsel door middel eener buis *a* te zamen; aan haar zijn twee uitpuilingen of zakken te bemerken, als eerste aanleg van de beide harteboezems *b, c*. — Door eene tamelijk sterke insnoering wordt de eerste afdeeling van het hart gescheiden van de tweede *d*, welke later tot hartekamer wordt. — Deze scheidt zich weder van de derde afdeeling *e*, welke een spiraalsgewijs gebogen kanaal, en volgens D. I, bl. 178, het *fretum* HALLERI is.

Fig. 2 stelt het hart voor eener vrucht uit hetzelfde tijdperk, welks deelen eenigzins uit elkander zijn geschoven. De letters hebben dezelfde beteekenis als in Fig. 1.

Fig. 3. Afbeelding van de achtervlakte van het hart eener vrucht van de Waterslang, uit den aanvang van het tweede tijdperk van ontwikkeling. — De grootste verandering, welke nu plaats heeft, is de vermeerderde omvang van het aderlijk gedeelte. — Deszelfs beide aanhangsels of de eerste aanduiding der boezems zijn veel grooter, en krijgen een bepaald overzigt boven het middelste gedeelte of het kanaal *d*, waaruit zij zich gevormd hebben. Hierdoor krijgt het aderlijk gedeelte van het hart eene aanmerkelijke breedte. — De linkerboezem *a*, welke later de kleinste wordt, is nu veel grooter dan de regter *b*. De omvang der kamer *c* is sterk vermeerderd. Zij is breeder en dikker geworden.

Fig. 4. Hart uit het laatst gedeelte van dit tijdperk, in hetwelk de beide uiteinden van het hart digt bij elkander gekomen zijn, en het *fretum e* zich geplaatst heeft in de sleuf, welke zich in het midden tusschen de beide boezems bevindt. De beide boezems *a, b* hebben eenen regelmatigen omvang verkregen, en de linker heeft geen zoo groot overwigt meer. De kamer *d* is breeder geworden; uit haar komt de slagader voort, welke zich in de kieuw-vaatbogen *e, e* splitst.

Fig. 5. Hetzelfde hart van de bovenzijde gezien. De letters hebben dezelfde beteekenis.

Fig. 6. Hart uit het begin van het derde tijdperk, in hetwelk de bol der aorta *c* zich aanmerkelijk vergroot, het *fretum* daarentegen zich verkleind heeft. — De beide boezems *a, a* staan in betere verhouding tot elkander en tot de kamer *b*.

Fig. 7. Hart van het kieken in het ei, van boven af bezien en, sterk vergroot, naar PANDER *Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Hühnchens im Eye*, Würzburg 1817. In *a*, *a* worden de beide takken der *vena terminalis* voorgesteld, welke zich bij *b* in het hart uitstorten. In *c* is de punt van het hart, uit hetwelk bij *d* de aorta-bol komt, waaruit in *e*, *e*, *e* de kieuw-vaatbogen oorsprong nemen, welke zich tot eenen nederdalenden aorta-stam *f* vereenigen.

Fig. 8. Hetzelfde hart ter zijde gezien. De letters hebben dezelfde beteekenis als in Fig. 7.

Fig. 9. Het hart eener menschelijke vrucht van vier weken, volgens MECKEL, in hetwelk, gelijk ik, D. I, bl. 181, gezegd heb, de linkerkamer *a* zoo groot is, dat de regter *b* zich slechts als hare opzwelling of uitpuiling voordoet. — Aan de grondvlakte van het hart zijn zij gelijk, maar benedenwaarts strekt zich de regterkamer op lange na niet zoo verre uit, als de linker. — De beide boezems hebben een groot overwigt boven de kamers. — De regterboezem *c* is slechts weinig grooter dan de linker *d*. In *e* wordt de *aorta* voorgesteld.

Fig. 10. Het hart eener menschelijke vrucht van vijf weken, volgens MECKEL, hetwelk duidelijke bewijzen van meerdere ontwikkeling vertoont. In hetzelve is de regterkamer veel meer ontwikkeld, en de verhouding der boezems geheel veranderd, zoodat de regter het nu van de linker wint. Ontwijfelbaar is dit meerdere toenadering tot volmaaktheid: *a* de regter- *b* de linkerkamer; *c* de regter-, *d* de linkerboezem.

Fig. 11. Het hart eener menschelijke vrucht van twee en eene halve maand, in hetwelk de regterkamer *a* zich tot aan de stompe punt van het hart verlengt, in welke even als over de gehcele oppervlakte van het hart, eene vrij diepe sleuf de scheiding der beide kamers verkondigt. — Regter- *c* en linkeroor *d* hebben zich nu behoorlijk ontwikkeld, en hoewel het linkeroor als bewijs van lagen trap van ontwikkeling nog zeer groot is, nadert echter hunne verhouding meer tot den toestand, aan het hart na de geboorte eigen. — In vorm onderscheidt het hart zich nog door zijne breedte en zijne stompe punt.

Fig. 12. Hart eener menschelijke vrucht, uit den aanvang der vierde maand. — Deszelfs gedaante toont op eene voldoende wijze, dat het tot den volkomen toestand begint te naderen. — Het heeft eene meer langwerpige gedaante gekregen, de sleuf tusschen de beide kamers is verminderd, en het regter- en linkeroor vertoonen nagenoeg de verhouding, welke hun, gedurende het leven na de geboorte, eigen is. — Hunne randen zijn gekarteld. Fig. 9, 10, 11 en 12 zijn ontleend aan H. F. KILIAN, *Ueber den Kreislauf des Blutes im Kinde, welches noch nicht geathmet hat.* Karlsruhe 1826.

Fig. 13. Hart eener menschelijke vrucht van ongeveer vijf weken, aan de buikvlakte geopend, naar VON BAER (SIEBOLDS *Journ. f. Geburtshülfe*, B. XIV, en overgenomen in R. WAGNER, *Icones physiologicae*, Fasc. I, Tab. IX, fig. 7). — Het blijkt, gelijk ik, D. I, bl. 180, gezegd heb, dat de aanvankelijk enkelvoudige hartekamer zich in tweeën begint te scheiden. De nog enkelvoudige boezem *c* is achterwaarts weggedrongen; bij *d* vertoont zich de gemeenschap tusschen den boezem en de geopende hartekamer; het zich vormend tusschenschot der kamers *e* verheft zich als plooi tot in den bol der aorta, welke nog eenen gemeenschappelijken stam met de longslagader vormt. Uit denzelven ontspringen de beide vaatbogen *b*, *b*, welke zich tot vorming van den stam der aorta zamenvoegen; *g* is de onderste holle ader.

Fig. 14. Eene menschelijke vrucht van vier weken, welke WAGNER aan J. MULLER ontleent (z. *Icones physiologicae* Tab. VII, fig. 12, Tab. VIII, fig. 4, en J. F. MECKEL, *Archiv. für Anatomie und Physiologie*, Jahrg. 1830, p. 412). De vrucht heeft in hare kromme gedaante eene lengte van $3^1/_2$ l. en hangt door eene korte navelstreng met het chorion zamen. Aan de navelstreng hangt het navelblaasje met zijne zeer lange buis. — Het blaasje is rondachtig, maar iets of wat langer dan breed; zijne langste doormeting is van 2 l. — De buis der navelblaas is overal even wijd en dik en gaat in de wanden zelve der blaas over. — De plaats, waar de buis der navelblaas uit de navelstreng te voorschijn komt, is niet verre verwijderd van de inplanting der navelstreng in de vrucht, en bevindt zich derhalve digter bij de vrucht, dan bij de inplanting der navelstreng in het chorion. — Men kan het gedeelte der navelbuis, hetwelk in de navelstreng geplaatst is, vervolgen tot in den buik der vrucht. Onder het mikroskoop kon MULLER alle wervelen tellen, en de hersenblazen goed erkennen. Onder de grondvlakte van het hoofd zijn vier kieuwbogen te onderscheiden, maar zonder spleten tusschen hen. — Uit de voorste heeft zich reeds gedeeltelijk de bovenkaak, uit de tweede de onderkaak, uit de volgende tongbeen en strottenhoofd ontwikkeld.

Fig. 15. Dezelfde menschelijke vrucht, aanmerkelijk vergroot, om al de hierboven vermelde deelen duidelijk te doen zien. In *a*, *a*, *a* wordt het omgeslagen chorion voorgesteld; in *b*, *b*, *b* de ruimte met eiwitachtig vocht, welke men, blijkens D. I, bl. 55, in dit tijdperk van ontwikkeling steeds tusschen chorion en amnion vindt; in *c* het nog niet volledig ontwikkeld amnion; in *d* de navelblaas, welke door hare buis met de darmlis *e* in gemeenschap is; in *f* het hart; in *g*, *g*, *g* de drie oorspronkelijke hersenblazen; in *h* de bovenste, in *i* de onderste extremiteit; in *l* de plaats, waar zich de allantois aan het chorion voegt; in *m* de navelstreng; in 1, 2, 3, 4 de vier kieuwbogen, met de aanduiding der vroegere spleten tusschen hen.

Fig. 16. Vrucht van het hoen, 5 lijnen lang, het 72e uur der uitbroeijing (overgang van den derden dag tot den vierden), ontleend aan WAGNER, *Icones physiologicae*, Tab. IV, fig. 8; de buikholte is gedeeltelijk kunstmatig geopend, en uiteengeschoven: *a* de middelste hersenblaas, uit welke zich de vierlingsknobbels (gezigtskwabben) ontwikkelen; *b* de voorste hersenblaas of de halfronden der groote hersenen; *c* de vierde hersenholligheid, vóór welke de duidelijke kleine hersenen *d* liggen; *e* de neusgroef; *f* het gehoorwerktuig; *g* het oog, in welks choroidea zich benedenwaarts nog eene spleet vertoont; 1, 2, 3, 4 de vier kieuwbogen; *h* het hart, zich onder den vorm van eene omgebogen vaatlis voordoende; *i* de lever; *k* het darmkanaal met zijne opene dojerbuis *l*; *m* de blind eindigende aarsdarm; *n* de allantois; *o* de voorste, *p* de achterste extremiteit; *q*, *q* het Wolffiaansch ligchaam; *r* de boven-, *s* de onderkaak.

Fig. 17. Vrucht van het hoen in den aanvang van den derden dag der uitbroeijing, van de buikvlakte af gezien: *a* hoofdschede van het blastoderma; *b* schede van den staart; *c* overgang van deze schede in de algemeene bekleedselen der vrucht; *d* uitpuiling der middelste hersenblaas; *e* voorste hersenblaas; *f* hart, hetwelk nog kanaalvormig is; *g* inbuiging der aderlijke stammen in den toekomstigen boezem van het hart; *h* aorta; 1, 2, 3, 4 vier kieuwvaatbogen, uit welke de nederdalende stam der aorta oorsprong neemt; *i*, *i* slagaders van het blastoderma; *l*, *l* doorschemerende ruggeplaten en wervelligchamen.

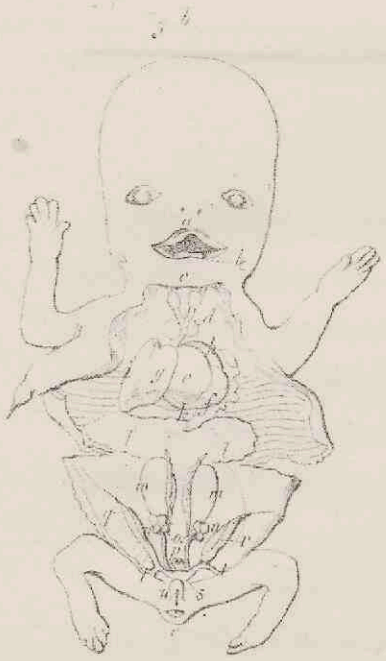
Fig. 18. Vrucht van eenen hond uit de derde week der zwangerschap, welke afbeelding WAGNER overgenomen heeft van VON BAER *de ovi mammalium et hominis genesi*, Lipsiae 1827: *a*, *b*, *c*, *d* het amnion; *e* de allantois, welke zich blaasvormig vertoont bij de kromming van den staart; *f* het hart, waaruit de bol der aorta ontspringt, wier stam *g* uit de vier kieuwvaatbogen 1, 2, 3, 4 gevormd wordt; *h* is de gehoorblaas; *i* de uitpuilende middelste hersenblaas; *l* het oog.

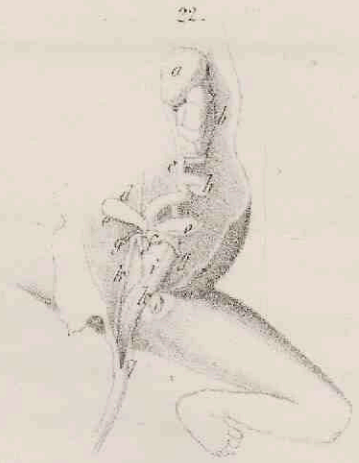
Fig. 19. De vrucht van de Waterslang, uit een zeer vroeg tijdperk van ontwikkeling naar H. RATHKE, *Entwicklungsgeschichte der Natter (Coluber natrix)*, aan de regterzijde gezien. Er vertoonen zich hier 1, 2, 3, 4 de drie kieuwvaatbogen, welke uit het *fretum* van het hart *a* oorsprong nemen, en in den nederdalenden aorta-stam *b* overgaan; naar het hoofd ziet men de carotis *c* gaan. De regter zijwand des ligchaams is weggenomen, om in *d* het hart zigtbaar te maken; *e* is de maag en regterlong; *f* de lever; *g* de urachus; *h* een gedeelte van het *amnion*; *i* de regter navelader; *k* het Wolffiaansch ligchaam.

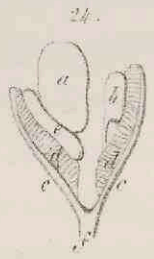
Fig. 20. Linker oppervlakte derzelfde vrucht; de geheele buikwand is weggenomen; de maag is eenigzins afgetrokken van de rugvlakte. Men ziet hierdoor een gedeelte van het aderlijk stelsel: *a* het hart; *b* de maag en linkerlong; *c* het darmkanaal; *d* een stuk van den dojerzak; *e* een gedeelte van den urachus; *f* het Wolffiaansch ligchaam; *g* de linker navelader, welke zich om den dojerzak heenslaat; *h* *vena cardinalis*; *i* de strotader.

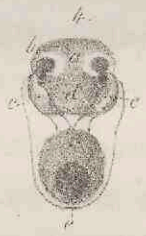
Fig. 21. Eene eenigzins oudere vrucht. De vier kieuwvaatbogen 1, 2, 3, 4 zijn absoluut en relatief eenigzins langer geworden; de voorste heeft zich tevens eenigzins vernaauwd; het hart *g* heeft ook eenen eenigzins anderen stand aangenomen: in *a* vertoont zich zijn *fretum*, uit hetwelk de kieuwvaatbogen voortkomen; *b* is de *aorta*, welke uit de kieuwvaatbogen voortkomt en in *c* de *a. carotis* afgeeft; in *e* is de maag en de regter long; in *f* de lever; in *k* het Wolffiaansch ligchaam; in *d* een stuk van den dojerzak, welke in verband is met de darmlis.

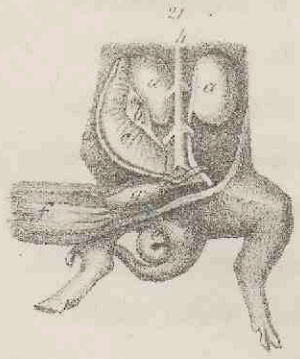
Fig. 22. Dezelfde vrucht, maar aan de linkerzijde: *a* het hart; *b* de maag en linkerlong; *c* de darmbuis; *d* een gedeelte van den dojerzak; *g* de linker navelader; *f* het Wolffiaansch ligchaam; *h* *vena cardinalis*.

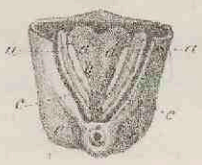


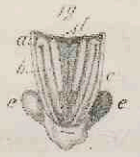


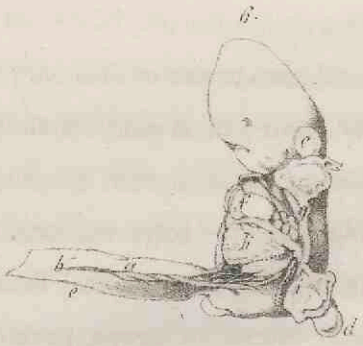


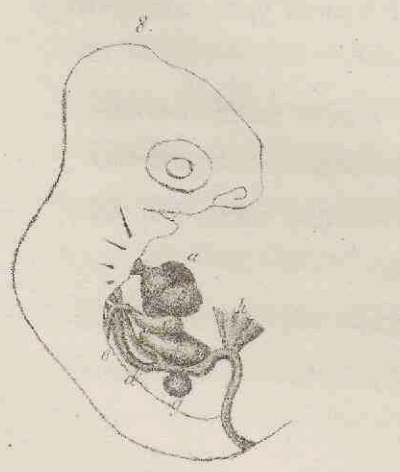


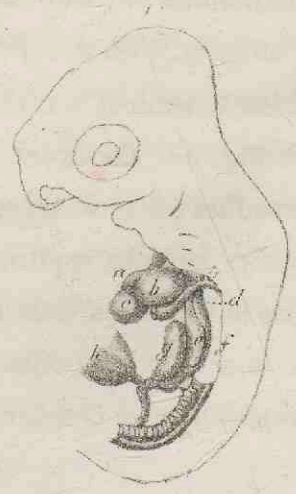












C. & R. Meyer in Lap del.

Meyer & Soc. imp.

TABULA DECIMA QUINTA.

APPARATUS AD DIGESTIONEM, AD RESPIRATIONEM, AD URINAE SECRETIONEM ET GENERATIONEM FACIENTIS FORMATIO ET GENITURA.

Fig. 1, 2, 3 en 4. Imagines dant embryonum Ovis e prioribus formationis periodis, quas imitatus sum ex H. RATHKE, *Vierte Abhandlung ueber die Bildung und Entwickelung des Oberkiefers und der Geruchswerkzeuge der Säugethieren in Abh. zur Bildungs- u. Entwickelungsgeschichte des Menschen u. der Thiere*, Leipzig 1832, 1 Th. Taf. VII. fig. 1, 2, 3 en 5. — Illustrare iis volo genesin apparatus olfactorii, uti hic in mammalibus aeris viam constituit. Quemadmodum T, I. p. 124 dixi, RATHKE in embryis junioribus ovium, in quibus oculorum tantum puncta nondum colorata, prope supra oris fissuram sunt sita, observavit, anticam faciei superficiem parum esse latam et longam. Prope oris fissuram facies est latior; fere sola constat e fronte futura et per arcum parvum transit in parietem superiorem organorum ad ciborum subactionem facientium. In parte suprema hujus arcus, duae sunt fossae parvae, valde planae, rotundae, a se invicem remotae; et e quovis fissurae oralis angulo duae aliae fossae, angustae, parum longae, divergendo sursum diriguntur, et extenduntur usque ad regionem, in cujus fundo spina jacet columnae vertebralis. — Inter eas occurrit cutis lacinia acuminata, triangularis. — Incrementi progressu, ambae fossae prope oris fissuram sitae, quas nasi fossas vocare possumus, paululum profundiores et longiores redduntur. Eodem circiter tempore, interno latere et prope partem extremam, infimam cujusvis fossae, parva formatur eminentia pyramidalis, quae supra fossam extrorsum reflectitur. Ex iis elementis gignuntur, quemadmodum plenius dixi T. I, pag. 123, canales nasales et palatum.

Fig. 1. Superficies lateralis partis extremae anterioris embryi Ovis recens formati secundum RATHKE, in qua prope *a* oculus, *b* fossa nasalis, *c* maxilla superior, *d* maxilla inferior, *e* arcus pro cornu antico ossis hyoidei, *f*, *g* arcus branchiales, et *h* extremitas anterior depinguntur.

Fig. 2. Idem objectum ita depictum, ut partim a fronte conspiciatur, partim a latere sinistro; *a*—*g* eadem designant ac in fig. 1.; *h* exhibet ventriculum cordis simplicem, et *i* ejus atrium simplex.

Fig. 3. Caput et pars colli embryi Ovis paulo-maturioris, cujus superficies anterior depingitur, cranio valde reclinato; *a* cranium; *b* ejus superficies frontalis; *c* parietis frontalis appendix nasalis, cum supra memoratis processubus ejus lateralibus; *d* paries lateralis capitis; *e*, *e* maxillae superiores valde anteriora versus productae; *f*, *f* maxilla inferior; *g*, *g* arcus pro cornibus anterioribus ossis hyoidei; *h* fossa inter arcus branchiales posita, in qua parva cordis pars residet.

Fig. 4. Pars ejusdem capitis, inde ab ore transversa directione dissecta, et ita disposita, ut paries superior oris bene conspiciatur; *a* appendix nasalis parietis frontalis cum parva hujus parietis parte; *b* paries lateralis hujus capitis, ubi partes

extremas foveae nasalis efficit; *c*, *c* processus palatini; *d* paries superior oris, e quo dein narium septum formatur; *e* introitus ad cavum cerebro destinatum.

Fig. 5*a*. Fig. 5*b*. Embryon humanum 10 hebdomadum, fig. 5*a* magnitudine naturali et fig. 5*b* magnitudine bis aucta depictum. In eo apud *a* palatum fissum apparet; unde confirmantur quae de primitiva palati fissura dixi T. I, p. 127; *b* lingua; *c* glandula thyreoidea, quae adhuc, quemadmodum in priori periodo semper fieri dixi T. I, p. 157, in duos lobos est separata; *d* primordium glandulae thymi, cujus jam prima origo apparet; *e* ventriculus cordis dexter, cujus ambitus valde eminet, sulco a sinistro *f* separatur; *g* atrium dextrum, *h* sinistrum; *i* pulmo dexter; *l*, *l* diaphragma pro maxima parte membranaceum, cui in *k* segmentum adhaeret hepatis granulosi; *m*, *m* capsulae suprarenales, quae valde prae renibus magnitudine eminent; *n*, *n* renes e lobulis compositi, e quibus in *o* uretheres proveniunt; *p* intestinum rectum dissectum; *q* organon generationis germen praeparans; *r* pars e corpore Wolffiano residua; *s* sinus uro-genitalis, hic verosimiliter uteri primordium referens; *t*, *t* futurae tubae Falloppianae; *u* clitoris valde magna in longitudinem fissa; *v* ani apertura. — Icones has imitatus sum ex WAGNERI *Iconibus physiologicis*, Tab. X, fig. 5.

Fig. 6. Embryon humanum e sexta hebdomade, magnitudine paululum aucta, secundum WAGNERI *Icones physiologicas*, Tab. IX, fig. 4 et 5. — Hujus iconis propositum est, ut pateat ansam intestinalem *a*, tractus intestinorum locum tenentem, primo extra abdominis cavum in funiculi umbilicalis vagina *e* sitam et cum filo *b* e ductu vesiculae umbilicalis residuo conjunctam esse (cf. T. I, p. 152); *c* exhibet extremitatem superiorem, *d* inferiorem, *e* vaginam funiculi umbilicalis incisione apertam; *f* cor; *g* pulmonem sinistrum, cujus superficies, ut dixi T. I, p. 154 est rugosa, propter vesiculas, in quas transeunt partes extremae bronchorum; *h* est lobus sinister hepatis, ad cujus marginem inferiorem ventriculus jacet; *i* corpus Wolffianum.

Fig. 7, 8, 9, 10 et 11 sunt imitationes ex RATHKE, *Entwickelungsgeschichte der Natter*, Tab. III, fig. 2, 3, 5, 6, 7; iis genesin apparatuum ad respirationem et ciborum subactionem facientium illustrare studui.

Fig. 7 repraesentat superficiem sinistram *Colubri natricis*, in recenti formationis periodo. In *a* apparet *fretum* HALLERI; *b* atrium sinistrum; *c* cordis ventriculus; *d* ductus sinister CUVIERII (v. RATHKE, p. 20); *e* pulmo sinister; *f* ventriculus; *g* hepar; *h* nexus inter vitelli saccum et ansam intestinalem.

Fig. 8 exhibet superficiem dextram ejusdem embryi, omnibus abdominis tegumentis et corporibus Wolffianis sublatis; *a* atrium cordis; *b* ventriculus; *c* ductus CUVIERII; *d* ventriculus; *e* pulmo dexter; *f* hepar; *g* pancreas; *h* nexus inter vitelli saccum et ansam intestinalem.

Hisce imaginibus ea confirmantur quae dicta sunt T. I, p. 154, nempe pulmones ex oesophago, et glandulam pancreatem e tractu intestinali evolvi. Haecce pulmonum genitura e duabus vesiculis, ex oesophago ortis, praesertim patet fig. 9, 10 et 11, quarum fig. nona hasce partes in juniori et fig. decima et undecima in magis provecta periodo repraesentant. In omnibus *a* est oesophagus, *b*, *b* pulmones, *c* hepar, *d* initium tractus intestinalis, *e* glandula pancreas, *f* secundum ansae intestinalis crus; *g* parva sacci vitellini pars.

Fig. 12. Embryon *Bovis tauri* e priori formationis periodo, magnitudine bis aucta, et ita depictum, ut sublatis abdominis tegumentis, sinistra appareat corporis superficies. — Haecce imago, quam debeo viro clarissimo RATHKE (cf. *Abhandl. zur Bildungs- und Entwickelungsgeschichte des Menschen u. der Thiere*. Leipzig 1833. II Th., Tab. VII, f. 6) praesertim est destinata, ad eam formationis periodum illustrandam, qua primordia renum se monstrant. In *a* apparet narium apertura sinistra; *b* cor ex unico ventriculo et unico atrio compositum; *c* hepar; *d*, *d* ren spurius sinister sive corpus Wolffianum, magis anteriora versus productus quam ipse pulmo *e*; *f* ventriculus; *g* ansa intestinalis, in *h* cum ductu vesiculae umbilicalis conjuncta; *i* mesenterium; *k* extremitas anterior; *l* posterior; *m* cauda.

Fig. 13. Pars extrema, posterior et maxima ejusdem embryi, ita depicta ut partim ejus superficies inferior, partim sinistra appareant, integumentis abdominis et corporibus Wolffianis sublatis; *a* intestinorum tractus; *b* ren sinister; *c*, *c* extremitates posteriores.

Fig. 14. Pars minor etiam ejusdem praeparati, cujus superficies praesertim inferior depingitur. — Ambo corpora Wolffiana sunt sublata; *a* tractus intestinalis; *b* ren dexter, *c* sinister; hic magis retrorsum jacet quam ille; *d*, *d* extremitates posteriores.

Fig. 15. Renis sinistri ejusdem embryi superficies inferior, magnitudine quam maxime aucta. Patet, quemadmodum dixi T. I, p. 193 eum e lobulis esse compositum.

Fig. 16. Ren sinister embryi magis maturi *Bovis tauri*. Cum eo conjunguntur pelvis renalis et urether.

Fig. 17. Ren e provectiori periodo Ovis, magnitudine sexies aucta. Depingitur ejus superficies inferior; *a* ren; *b* urether. Infra renis involucrum translucent tubuli uriniferi, hacce periodo in longitudinem producti, sed dein in gyros convolvendi.

Fig. 18. Ejusdem renis superficies externa. Infra ejus involucrum translucent tubulorum uriniferorum partes extremae.

Fig. 19. Pars corporis inferior embryi humani admodum recentis, cujus superficies ventralis depingitur, magnitudine bis aucta, et abdominis tegumentis cum tractu intestinali sublatis. In *a* apparent corpora Wolffiana, quibus adjacent in *b*, *b* ovaria vel testes; *c* est vel oviductus vel vas deferens; *d* veri renes; *e*, *e* extremitates inferiores.

Fig. 20. Pars inferior corporis embryi e provectiori periodo magnitudine bis aucta. Notae eadem designant atque in fig. 19. Fig. 19 et 20 contemplatione confirmantur ea quae dixi T. I, p. 205, nempe corpora Wolffiana per aliquod temporis spatium simul extare cum generationis organis germen praeparantibus, et vas deferens vel oviductum progigni e ductu deferente corporis Wolffiani. — Hoc autem praesertim patebit sequenti figura.

Fig. 21. Segmentum posticum corporis embryi Ovis, magnitudine dimidia parte aucta. Integumenta ventralia infima sunt remota, simul cum hepate, tractu intestinali et sinistro rene spurio, cum quo conjunguntur partes genitales; *a*, *a* renes veri; *b* ovarium vel testis; *c* ren spurius sive corpus Wolffianum; *d* oviductus sive vas deferens; *e* organon generationis externum; *f* funiculus umbilicalis; *g* vesica urinaria; *h* vena cava.

Fig. 22. Organa generationis interna embryi humani quatuor mensium, longitudinem habentis $3^1/_2$ poll., quorum imaginem debeo viro clarissimo WAGNER, *Icon. physiol.* Tab. X, fig. 5, A. Abdomen est apertum; funiculus umbilicalis *l* deorsum reflexus; etiam depingitur extremitas inferior sinistra. In *a* apparet glandula suprarenalis sinistra; *b* ren in lobulos separatus; *c* urether; *d* ovarium; *e*, *e* tuba Falloppiana; *f* uterus; *g* ligamentum rotundum, in annulum inguinalem internum penetrans; *h* intestinum rectum; *i* vesica urinaria; *k*, *k* arteriae umbilicales; *l* funiculus umbilicalis.

Fig. 23. Organa generationis externa ejusdem embryi; in *a*, *a* depinguntur labia majora; *b* clitoris; *c* anus.

Fig. 24. Imago viarum uriniferarum et partium genitalium embryi humani, 8 lin. longi, magnitudine valde aucta; *a* ren succenturiatus dextri lateris, renem pone cum situm fere totum abscondens; *b* ren sinister, glandula suprarenali sinistra sublata; *c*, *c* vas deferens vel oviductus; *d*, *d* corpus Wolffianum; *e* organon generationis germen praeparans, igitur testis vel ovarium; *f* sinus uro-genitalis.

VIJFTIENDE PLAAT.

ONTWIKKELING VAN DEN TOESTEL TOT SPIJSVERTERING, ADEMHALING, URINAFSCHEIDING EN VOORTPLANTING.

Fig. 1, 2, 3 en 4 geven afbeelding van schaapsvruchten uit zeer vroege tijdperken van ontwikkeling, ontleend aan H. RATHKE *Vierte Abhandlung ueber die Bildung u. Entwickelung des Oberkiefers u. der Geruchswerkzeuge der Säugethieren, in Abh. zur Bildungs- u. Entwickel. Gesch. des Menschen u. der Thiere.* Leipzig 1832 1en Th. Taf. VII. fig. 1, 2, 3 en 5. Haar doel is toelichting te geven aan de ontwikkelingswijze van den reuktoestel, als luchtweg bij de zoogdieren. — Gelijk ik, D. I, bl. 124, gezegd heb, zag RATHKE, in zeer jonge schaapsvruchten, in welke de oogen ter naauwernood aangestipt, nog ongekleurd, en digt boven de mondspleet geplaatst zijn, dat de voorste aangezigtsoppervlakte slechts eene betrekkelijk geringe lengte en breedte heeft. Zij is bij de mondspleet het breedst, bestaat schier alleen uit het aanstaande voorhoofd, en gaat, onder eenen kleinen boog, in den bovenwand der spijsverteringswerktuigen over. Op het toppunt van dezen boog zijn twee kleine, zeer vlakke, rondachtige, verre uiteenliggende groefjes, en uit elken hoek der mondspleet gaan twee andere, smalle, slechts matig lange en een weinig uiteenloopende groeven naar boven, en strekken zich bijna tot aan die streek uit, in welker diepte de stam van den wervelkolom ligt. Zij hebben eenen puntigen, driehoekigen huidlap tusschen zich.

Bij toenemenden wasdom, worden de beide groeven, welke aan de mondspleet grenzen, en neusgroeven mogen heeten, iets dieper en langer. Omstreeks op denzelfden tijd vormt zich aan de binnenzijde, en digt bij het onderste uiteinde van elke groef, eene kleine, bijna piramiedvormige uitpuiling, welke zich over de groeve heen naar buiten keert. — Uit deze elementaire deelen vormen zich op de wijze, welke ik, D. I, bl. 123, nader ontwikkeld heb, de neuskokers en het verhemelte.

Fig. 1. Zijvlakte van het voorste gedeelte eener zeer jonge schaapsvrucht, naar RATHKE, in welke bij *a* het oog; in *b* de neusgroef; in *c* de bovenkaak; in *d* de onderkaak; in *e* de bogen voor den voorsten hoorn des tongbeens; in *f*, *g* de kieuwbogen en in *h* de voorpoot voorgesteld worden.

Fig. 2. Hetzelfde voorwerp half van boven, en half ter linkerzijde gezien: *a*—*g* hebben dezelfde beteekenis als in fig. 1. Door *h* wordt de enkelvoudige hartekamer, en door *i* de enkelvoudige hartboezem aangeduid.

Fig. 3. Het hoofd en een gedeelte van den hals eener iets of wat oudere schaapsvrucht, aan de voorvlakte afgebeeld, op eene zoodanige wijze, dat de schedel sterk naar achteren gekeerd wordt: *a* de schedel; *b* zijne voorhoofdsvlakte; *c* het neusverlengsel van den voorhoofdswand met zijne hierboven geopende zijdelingsche verlengsels; *d* de zijwand van het hoofd; *e*, *e* de reeds sterk naar boven verlengde bovenkaken; *f*, *f* de onderkaak; *g*, *g* de bogen voor de voorste hoorns van het tongbeen; *h* de groef tusschen de kieuwbogen, waarin een klein gedeelte van het hart rust.

Fig. 4. Een gedeelte van dit zelfde hoofd, hetwelk van af den mond in de dwarste is doorgesneden, en zoodanig geplaatst, dat de bovenste wand der mondholte zigtbaar geworden is: *a* het neusverlengsel van den voorhoofdswand met een klein gedeelte van dezen wand: *b* de zijwand van het hoofd, daar, waar hij de uiterste grenzen der neusgroef vormt; *c* het verhemelte-verlengsel; *d* de bovenwand der mondholte, waaruit naderhand het tusschenschot der neusholte ontstaat; *e* de ingang der holte voor de groote hersenen.

Fig. 5ª. Fig. 5ᵇ. Menschelijke vrucht ter natuurlijke grootte, fig. 5ª en tweemalen vergroot fig. 5ᵇ, van 10 weken, in welke bij *a* het verhemelte zich duidelijk gespleten voordoet, als bevestiging van het, D. I, bl. 127, aangevoerde, dat er oorspronkelijk eene spleet in het verhemelte is; *b* de tong; *c* de schildklier, nog, gelijk ik zulks, D. I, bl. 137, als oorspronkelijken toestand heb voorgesteld, in twee kwabben verdeeld; *d* het beginsel der borstklier, hetwelk zich nu voor het eerst begint te vormen; *e* regterhartekamer, welke een groot overwigt heeft van omvang; zij is door eene sleuf van de linker *f* gescheiden; *g* de regter- *h* de linkerboezem; *i* de regterlong; *l, l* het nog grootendeels vliesachtig middenrif, waaraan bij *k* nog een gedeelte der korrelige lever zit; *m, m* de bijnieren, welke in grootte het aanmerkelijk winnen van de nieren *n, n*, die uit kwabjes zijn zamengesteld; uit deze komen de uretheres *o* voort; in *p* wordt de afgesneden endeldarm voorgesteld; in *q* het kiembereidend geslachtsdeel; in *r* het overblijfsel van het Wolffiaansche ligchaam; *s sinus urogenitalis*, welke hier waarschijnlijk het eerste rudiment van baarmoeder voorstelt; *t, t* de toekomstige baarmoederlijke trompetten; *u* de clitoris van aanmerkelijke grootte en in de lengte gespleten; *v* de anusopening. Naar WAGNER *Icones physiologicae* Tab. X, fig. 5.

Fig. 6. Menschelijke vrucht uit de zesde week eenigzins vergroot, naar WAGNER *Icones physiologicae* Tab. IX, fig. 4 en 5. — Het doel dezer afbeelding is voornamelijk, om te doen zien, dat de oorspronkelijke darmlis *a*, welke de plaats van darmkanaal vervangt, buiten de buikholte in de scheede der navelstreng geplaatst en met het overblijfsel van de navelbuis *b* verbonden is (zie D. I, bl. 132): in *c* wordt de bovenste, in *d* de onderste extremiteit voorgesteld; *e* is de opengesnedene scheede der navelstreng; *f* het hart; *g* de linker long, wier oppervlakte, gelijk ik, D. I, bl. 154, gezegd heb, zich ongelijk voordoet, wegens de blaasvormige uiteinden der luchtpijptakken; *h* de linkerleverkwab, aan wier ondersten rand de maag ligt; *i* het Wolffiaansch ligchaam.

Fig. 7, 8, 9, 10 en 11 zijn ontleend aan RATHKE, *Entwickelungsgeschichte der Natter*, Tab. III, fig. 2, 3, 5, 6 en 7 en bestemd, om nadere toelichting te geven omtrent de oorspronkelijke wording der toestellen tot ademhaling en spijsvertering.

Fig. 7 is de afbeelding der linkervlakte van de Waterslang in een zeer vroeg tijdperk van ontwikkeling. In *a* wordt het *fretum* HALLERI; in *b* de linkerboezem; in *c* de hartekamer; in *d* de linkerbuis van CUVIER (zie RATHKE p. 20); in *e* de linkerlong; in *f* de maag; in *g* de lever; in *h* het verband tusschen den dojerzak en de darmlis voorgesteld.

Fig. 8. Afbeelding der regtervlakte van dezelfde vrucht, nadat de buikbekleedsels en de Wolffiaansche ligchamen geheel zijn weggenomen: *a* de boezem; *b* de kamer van het hart; *c* de buis van CUVIER; *d* de maag; *e* de regterlong; *f* de lever; *g* de alvleeschklier; *h* het verband tusschen den dojerzak en de darmlis.

Uit deze beide afbeeldingen is als bevestiging van hetgene ik D. I, bl. 154 gezegd heb, het besluit af te leiden, dat de longen zich uit den slokdarm vormen, en dat de alvleeschklier zich uit de darmbuis ontwikkelt.

Deze vorming der longen als twee blaasjes, welke uit den slokdarm voortkomen, blijkt vooral ook in fig. 9, 10 en 11, van welke fig. 9 de gesteldheid der deelen in een zeer vroeg en fig. 10 en 11 die in een later tijdperk van ontwikkeling voorstellen. Bij allen is *a* de slokdarm; *b, b* zijn de longen; *c* de lever; *d* de aanvang der darmbuis; *e* de alvleeschklier; *f* de tweede schenkel der darmbuis; *g* een klein gedeelte van den dojerzak.

Fig. 12. Vrucht van het rund uit een zeer vroeg tijdperk van ontwikkeling, tweemaal in hare doormeting vergroot, en aan de linkerzijde afgebeeld, na het wegsnijden der buikbekleedsels. — Deze afbeelding, welke aan RATHKE ontleend is (z. *Abhandl. zur Bildungs- und Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Thiere*. Leipzig 1833, 4 Th. Tab. VII, fig. 6), strekt voornamelijk, om het tijdperk te doen kennen, in hetwelk zich de eerste bewijzen van nieren vertoonen. In *a* vertoont

zich het linkerneusgat ; *b* het uit éene kamer en éénen boezem bestaande hart ; *c* de lever; *d, d* de linker onware nier of het Wolffiaansch ligchaam, hetwelk nog verder dan de long *e* naar voren uitpuilt; *f* de maag, *g* de darmlis, welke zich in *h* met de navelblaasbuis verbindt; *i* het darmscheil; *k* de voorste ; *l* de achterste extremiteit ; *m* de staart.

Fig. 13. De achterste, grootste helft derzelfde vrucht ; half aan de ondervlakte en half ter linkerzijde gezien, nadat de buiksbekleedselen, en het linker Wolffiaansch ligchaam zijn weggenomen : *a* het darmkanaal ; *b* de linkernier ; *c*, *c* de achterpooten.

Fig. 14. Een nog kleiner gedeelte van hetzelfde praeparaat, geheel van onderen gezien. Beide Wolffiaansche ligchamen zijn weggenomen : *a* de darmbuis ; *b* de regter *c* de linkernier. De laatste ligt veel verder naar achteren dan de eerste ; *d, d* zijn de achterpooten.

Fig. 15. De linkernier derzelfde vrucht, zeer sterk vergroot en aan de ondervlakte gezien. — Het blijkt, dat zij, gelijk ik D. I, bl. 195 gezegd heb, uit kwabjes is zamengesteld.

Fig. 16. De linkernier van eene eenigzins oudere vrucht van het rund. — Met haar zijn het nierbekken en de urinleider verbonden.

Fig. 17. Nier van eene nog oudere vrucht van het schaap, zesmaal vergroot en aan de ondervlakte gezien : *a* de nier, *b* de urinleider. In de nier schemeren de pisvaatjes door, welke dan nog in de lengte zijn uitgerekt, maar zich later kronkelen.

Fig. 18. Dezelfde nier van de buitenvlakte af gezien. — Door haar uitwendig bekleedsel schemeren de uiteinden der pisvaatjes heen.

Fig. 19. De onderste ligchaamshelft eener zeer jonge menschelijke vrucht van de buikholte af gezien, en tweemaal vergroot. De buikbekleedsels en het darmkanaal zijn weggenomen. In *a* vertoonen zich de Wolffiaansche ligchamen, tegen welke in *b*, *b* de eijerstokken of ballen liggen ; *c* de eijerleider of zaadafvoerende buis ; *d* de ware nieren ; *e*, *e* de onderste ledematen.

Fig. 20. De onderste ligchaamshelft van eene eenigzins oudere menschelijke vrucht, evenzoo tweemaal vergroot. — De letters hebben dezelfde beteekenis als in fig. 19. Door de beschouwing van fig. 19 en 20 krijgt men bevestiging van hetgeen ik D. I, bl. 205 gezegd heb, namelijk dat de Wolffiaansche ligchamen eenen tijd lang tegelijk met de kiembereidende geslachtsdeelen bestaan, en dat het zaadafvoerend vat of de eijerleider uit de uitlozingsbuis van het Wolffiaansch ligchaam gevormd wordt. Dit wordt nader door de volgende figuren toegelicht.

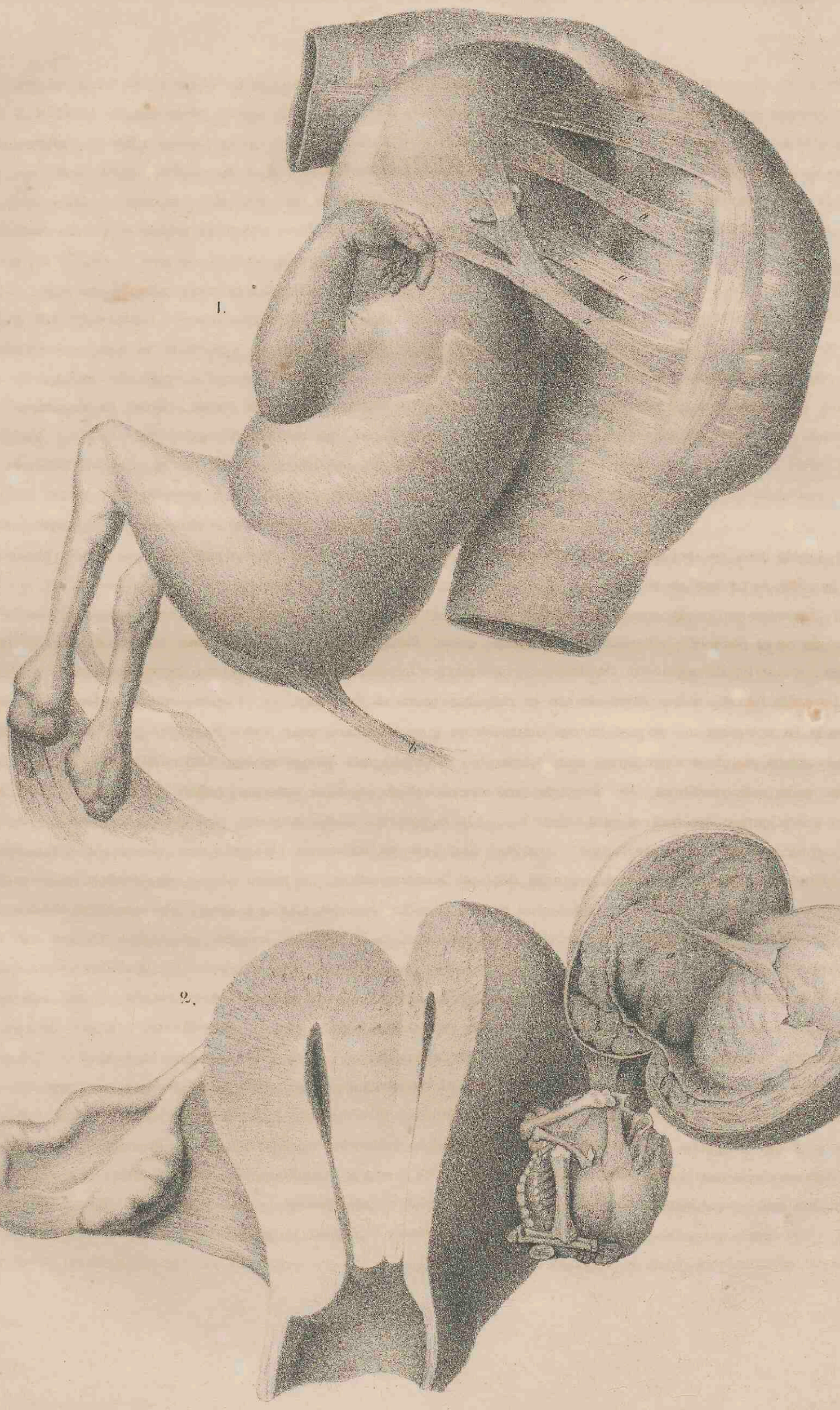
Fig. 21. Achterste gedeelte van het ligchaam van eene schaapsvrucht over de helft vergroot. De onderste buikbekleedsels zijn verwijderd geworden, even zoo de lever, de darmbuis, en de linker onware nier met de daarmede verbondene geslachtsdeelen : *a* de eigenlijke nier ; *b* de eijerstok of bal ; *e* de onware nier of het Wolffiaansch ligchaam ; *d* de eijerleider of het zaadafvoerend vat ; *e* het uitwendige geslachtsdeel ; *f* de navelstreng ; *g* de urinblaas ; *h* de holle ader.

Fig. 22. Inwendige geslachtsdeelen eener menschelijke vrucht van vier maanden, welke eene lengte heeft van $3^1/_2$ duim, naar WAGNER, *Icones physiologicae*, Tab. X, fig. 5, A. De buik is geopend, de navelstreng *l* naar beneden omgeslagen, de linker onderste extremiteit is mede afgebeeld. In *a* is de linkerbijnier ; in *b* de sterk gekwabde nier ; in *c* de pisleider ; in *d* de eijerstok ; in *e*, *e* de trompet ; in *f* de baarmoeder ; in *g* de ronde band, welke in den inwendigen liesring treedt ; in *h* de endeldarm ; in *i* de urinblaas ; in *k*, *k* de navelslagaders ; in *l* de navelstreng.

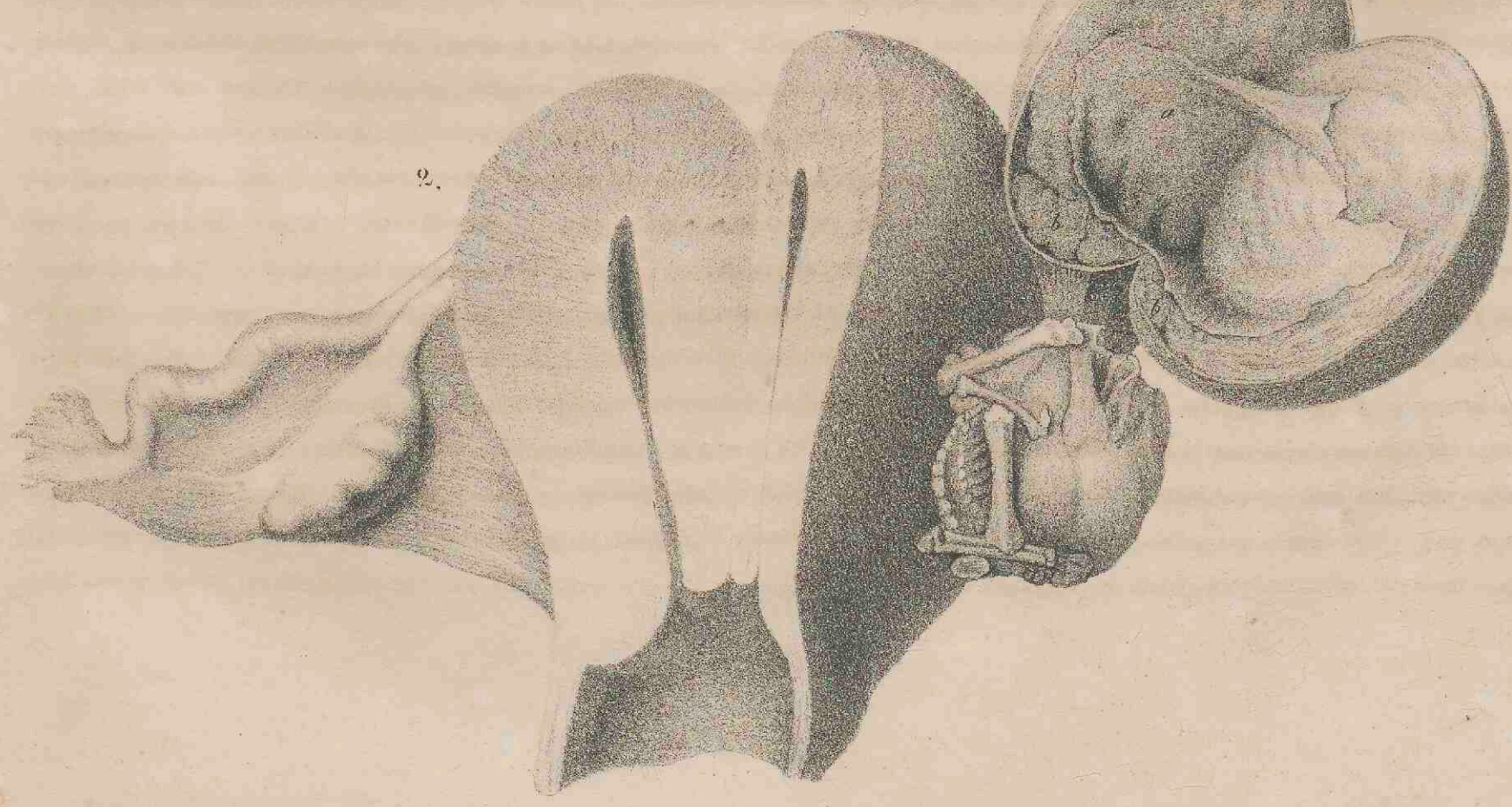
Fig. 23. De uitwendige geslachtsdeelen derzelfde vrucht : in *a*, *a* worden de groote lippen afgebeeld ; in *b* de *clitoris* ; in *c* de anus.

Fig. 24. Vergroote voorstelling der urinwegen en geslachtsdeelen van eene menschelijke vrucht, welke 8 lijnen lang is: *a* de bijnier der regterzijde, welke de daarachter liggende nier geheel bedekt; *b* de linkernier, na het wegnemen der linker bijnier ; *c*, *c* het uitvoerend geslachtsdeel, afvoerend vat of de trompet ; *d*, *d* het Wolffiaansch ligchaam; *e* het kiembereidend geslachtsdeel, de bal of eijer-stok ; *f sinus urogenitalis*.

1.



2.



B. T. van Lee in lap. del.

Meyer et Soc. Imp.

TABULA DECIMA SEXTA.

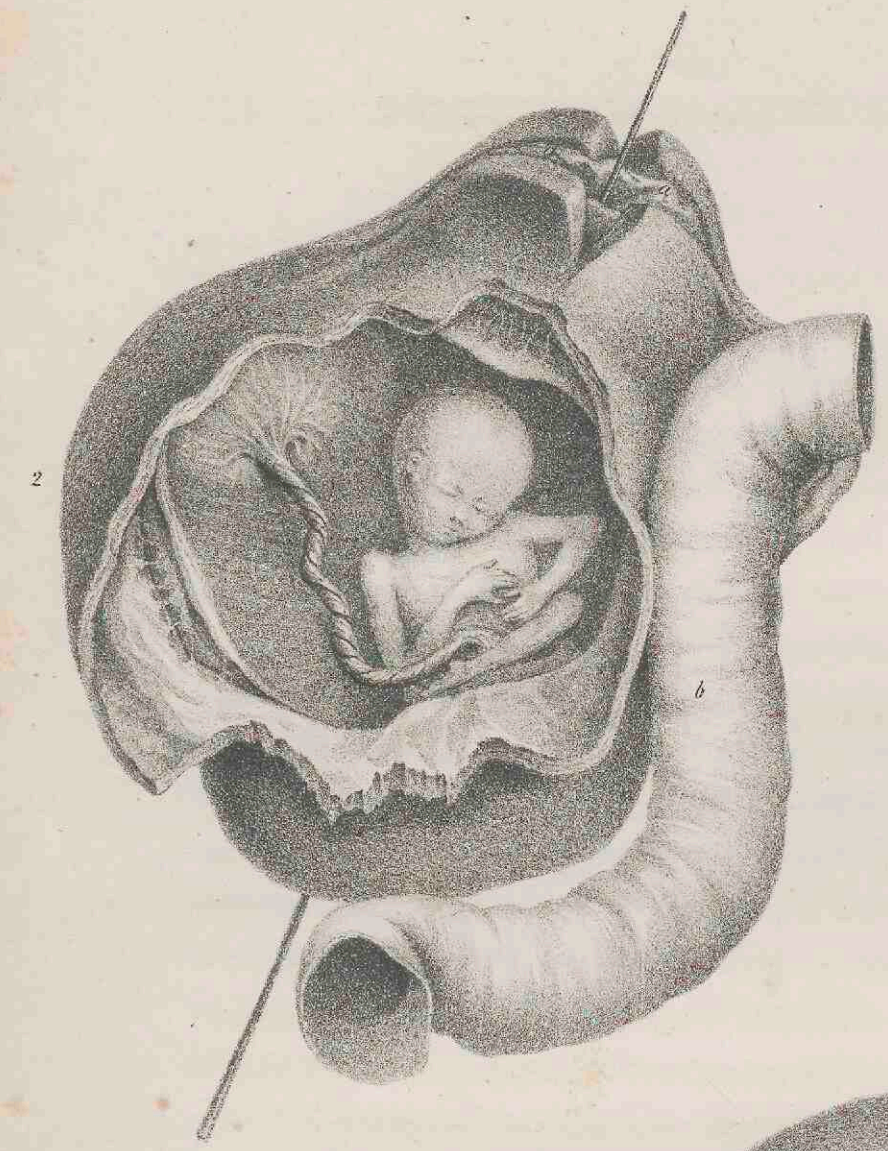
GRAVIDITAS EXTRAUTERINA ABDOMINALIS.

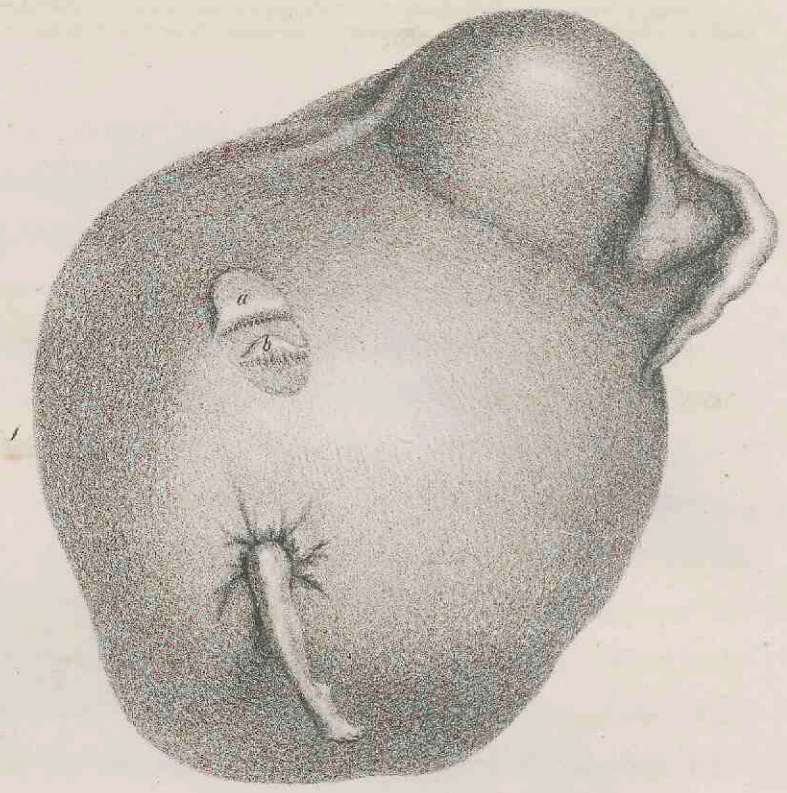
Haecce tabula duo exhibet graviditatis extrauterinae exempla, a viro clar. CRUVEILHIER allata. — Iis explicanda sunt ea quae T. I, p. 306 sqq., hac de re dixi.

Fig. 1. Imitationem paulo emendatam refert fig. 1, Tab. I, Livr. 37 operis clarissimi CRUVEILHIER, cui titulus *Anatomie pathologique du corps humain*, magnitudine una tertia parte diminuta. — Exhibet primitivam graviditatem extrauterinam abdominalem, quam ita descripsit vir clarissimus. In cadavere faeminae aetatis 46 annorum et 9 mensium, cui hernia incarcerata mortis causa fuerat, infans extra uterum in peritonaei sacco est inventus. — Consanguinei narrabant, eam antea puellulam vivam in lucem edidisse, et post decem annos iterum gravidam esse factam. — Principio graviditas solita obtulit symtomata, imo infans motubus vitam suam manifestavit. — Debito tamen partus tempore, frustra fuerunt pariendi conamina, neque etiam aqua amnios effluxit. — Per tres fere menses vehementissimis doloribus colicis est cruciata, qui balneorum et remediorum narcoticorum ope tantum sunt sanati. — Viri celeberrimi DUBOIS et BOYER, post debitum aegrae examen, eam graviditate extrauterina laborare declaraverunt. Quatuor annis elapsis ictero est correpta, cui accedebant vehementes dolores colici. — Eodem tempore orta est hernia umbilicalis, qua laborans adhuc per quatuordecim annos vitam suam protraxit, sed quae incarcerata die 9° Maji anni 1839 vitae finem ei attulit. Viri docti LABORIE, LACROIX et HUSSON, qui sub icteri accessu eam observaverunt, graviditatem extrauterinam adesse etiam affirmaverunt. — Postridie mortem, autopsia cadaveris est facta, qua patuit herniam in gangraenam transiisse. — Faeces in abdominis cavitatem erant evacuatae, et intestina tenuia pseudomembranis cum abdominis parietibus conjuncta. — Hisce ligaminibus solutis, infantis cadaver se obtulit, membranis spuriis cum intestinis conjunctum. — Uterus normalem refert fabricam, si nonnullos parvos tumores fibrosos excipias, in ejus parietibus ortos. Tubae Falloppianae sinistrae ostium abdominale est occlusum, et in tumorem oblongum expansum. — Eadem ratione tuba Falloppiana dextra est clausa, sed sine tumore. Altero latere cum ovario, altero cum intestino colo coaluit. — Ovarium sinistrum est valde parvum et in substantiam pulposam mutatum. Ovarium dextrum est longe majus, et calcaream fere refert duritiem. — Primo adspectu, infans prorsus liber et nudus in abdominis cavitate jacet. — Penitiori tamen examine patet, foetum debitis ovi velamentis esse circumdatum, quae ejus corpus arcte amplectuntur, et in laminas *a*, *a*, *a*, *a* producuntur, quibus intestino colo adscendenti et transverso annectuntur. Tales etiam fasciae procedunt e parte infima corporis et e pedibus *b*, *b*. — Accurata corporis dissectio coram societate anatomica Parisiensi instituta docuit, infra ovi velamenta crustam esse e substantia calcarea et praesertim e carbonate calcis constitutam. — Haecc crusta sublata, integra apparent integumenta com-

strooken *a*, *a*, *a*, *a* en met deze zich aan het oprijzende en dwarse *colon* vasthechten. Dergelijke strooken komen ook uit het onderste uiteinde des ligchaams en uit de voeten voort. — Bij het naauwkeurig ontleedkundig onderzoek, hetwelk in de *Société anatomique* te Parijs bewerkstelligd werd, bleek dat onder de ei-omhulsels van het kind eene korst van kalkachtige zelfstandigheid geplaatst is, welke voornamelijk uit koolstofzure kalk blijkt te bestaan. Onder deze korst bevindt zich de volkomen gave huid, welke aan het aangezigt al deszelfs deelen duidelijk doet onderkennen; evenzeer zijn aan de ledematen spieren, bloedvaten en zenuwen in gaven staat, en valt het niet moeijelijk in borst- en buikholte de ingewanden te herkennen. — Van moederkoek is geen bepaald bewijs te vinden, ten zij men als deszelfs overblijfsels de strooken wil aannemen, welke ik zoo straks beschreven en in de afbeelding met de letters *a*, *a*, *a*, *a*, en *b*, *b* aangeduid heb. — Van de hersenen is niets dan eene vetachtige zelfstandigheid overgebleven. — Zoo wij al de bijzonderheden, welke dit belangrijke geval aanbiedt, bijeennemen, is het niet te ontkennen, dat het tot eene primitieve buikzwangerschap gebragt moet worden, d. i. met andere woorden, dat het ei, in den zak van het buikvlies gevallen, zich aan het *colon* gehecht en zich aldaar ontwikkeld heeft. — De omkorsting, welke later, na het afsterven der vrucht, rondom haar ligchaam geschied is, heeft hetzelve voor bederf bewaard, gelijk de gave staat, waarin de ligchaamsdeelen gedurende achttien jaren gebleven zijn, dit ten duidelijkste aantoont. Zulks is bevestiging van hetgene daaromtrent D. I, bl. 513, gezegd is.

Fig. 2. Toont, dat buikzwangerschap ook consecutief kan plaats grijpen, hetzij door bersting van de baarmoeder, hetzij door bersting van den eijerstok bij eijerstokszwangerschap, waarvan deze afbeelding een voorbeeld geeft. — Hetzelve is ontleend aan CRUVEILHIER, t. z. p.: Livr. XXXVI, Pl. 6. — Het werd in een lijk gevonden, omtrent hetwelk men geene verdere berigten heeft kunnen bekomen. De baarmoeder is grooter dan gewoonlijk; de eijerstok sterk uitgezet, en in eene soort van kraakbeenige schil ingevat. Aan dezen uitgezetten eijerstok zit, door middel eener vliezige strook, eene ingekrompene verharde vrucht van ongeveer twee maanden. — In den geopenden eijerstok vertoont zich in *a* het bewijs eener soort van eivlies, en in *b* eene sponsachtige zelfstandigheid, welke veel overeenkomst aanbiedt met eenen moederkoek. De eigenlijke holte van den eijerstok was met ontaard bloed gevuld. — Door al deze bijzonderheden is het niet onwaarschijnlijk, dat er aanvankelijk eijerstokszwangerschap zal geweest zijn; dat de eijerstok later geborsten en de vrucht naar buiten gevoerd is, terwijl de rokken van het ei en de moederkoek in den eijerstok zijn gebleven. — Later zal zich de vrucht tot eene soort van *lithopaedion* verhard hebben. — Hoe echter deze bersting van den eijerstok met behoud van het leven der vrouw heeft kunnen plaats hebben, blijft duister.





B.T. van Loo in lap. del.

Meijer & Soc. Imp.

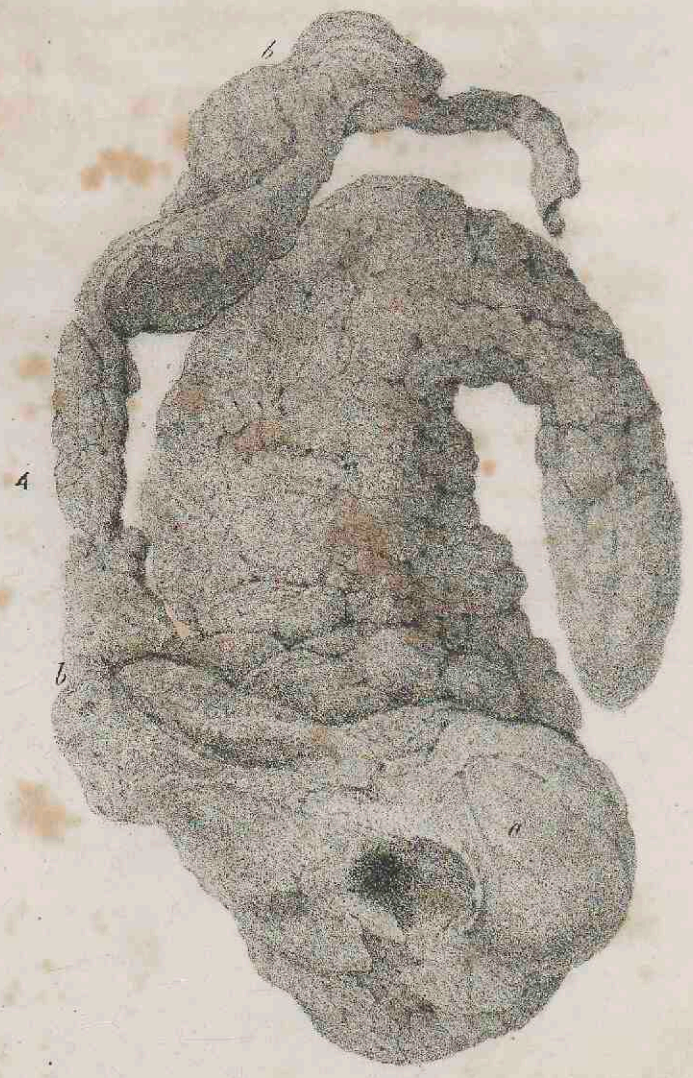
TABULA DECIMA SEPTIMA.

GRAVIDITAS OVARII ET INTERSTITIALIS.

Fig. 1 et 2 imitationem referunt, magnitudine dimidia parte diminuta, iconum quibus graviditatem ovarii depinxit P. A. BOEHMER in *observ. anat. rarior. fasciculo*. Halae Magdeburgicae, 1752. — Observata est apud faeminam 58 annorum, quae per 20 annos vagae mulieris partes egit. — Praeter omnem expectationem gravida facta non tantum solita graviditatis incommoda passa est, sed etiam tumorem durum sentivit, usque ad sinistram hypogastrii partem se extendentem. — Hisce jungebantur effluxus humoris acris, foetidi e vagina, dolor in hypogastrio, denique violenta febris inflammatoria, cui, accedente subito abdominis tumore, succubuit. — Aperto abdomine, magna effluxit sanguinis coacti et foetidi copia, quo obtegunturintestina valde inflammata et hinc illincque gangraenosa. — In superficie postica uteri apparet tumor magni ambitus, fere integram pelvcos cavitatem implens, valde inflammatus et incipiente gangraena correptus. — E parte sphacelo deturpata, exit extremitas inferior dextra embryi usque ad genu, quemadmodum fig. 1 patet. — Hicce tumor ovarium sinistrum esse videtur, cum quo tuba Falloppiana confluxit. — Ejus tegmentum externum in duas laminas separari potest. — Lamina externa, fig. 1, *a*, est involucrum peritoneale; altera *b* est tunica propria ovarii. Sectione patet ovarium intus continere contextum vasculosum, tenui membrana villosa obtectum. Hicce contextus praesertim spongiosus et vasculosus apparet, eo loco cui placenta est inserta, quemadmodum fig. 2 patet. Praeterea in ovario, quam maxime expanso, residet embryon faeminum quatuor mensium, funiculi ope, cum placenta conjunctum. Hinc patet in isto casu graviditatem ovarii obtinuisse, cujus exitus (Cf. T. 1, p. 515), fuerunt diruptio, haemorrhagia interna, indeque mors. Fundus uteri crucis in modum est apertus, ut pateat fig. 2, *a*, *a*, formatam esse tunicam deciduam uterinam, quae quemadmodum dixi, T. I, p. 4 et 504, fere semper in graviditate extrauterina oritur. In fig. 2, *b*, intestinum rectum depingitur, quod primo loco cum tuba Falloppiana dextra, et dein cum expanso ovario sinistro, pseudomembranis est conjunctum.

Fig. 3 et 4 inserviunt ad ea illustranda, quae T. I, p. 516, de graviditate interstitiali sunt dicta. Imitationes sunt iconum, quas BRESCHET dissertationi addidit, cui titulus est *Mémoire sur une nouvelle espèce de grossesse extra-utérine* in Rép. gén. d'anat. et de physiol. path., Tom. I, p. 1. Fig. 3 exhibet uterum faeminae, quae postquam primo solita obtulit graviditatis incommoda, die 10° Januarii 1825, infestata est bene multis incommodis valde periculosis, nempe doloribus in ventre, lipothymia, pulsu parvo caet. — Praescripsit medicus quietem, et remedia antispasmodica. — Dolorum vehementia durante nocte increvit. — Abdominis attactu dolor se manifestabat, et exploratio interna docuit, uterum esse valde extensum, absque ulla colli dilatatione. — Aegra putavit se in tertio graviditatis mense versari. — Viginti hirudines abdomini sunt impositae, et balnea dimidia adhibuit aegra. — Absque ulla tamen remissione symtomata eandem manifestaverunt vehementiam usque ad sequentem diem, 11um Junii, quo faemina mortua est hora matutina nona. Autopsia cadaveris patuit magnam

onderbuik, flaauwten, kleinheid van pols, enz. Men schreef rust en een krampstillend middel voor. De pijnen hielden den geheelen nacht aan met vermeerderde hevigheid. De buik was pijnlijk bij de aanraking, en het inwendig onderzoek leerde, dat de baarmoeder sterk uitgezet was, zonder eenige verwijding van den hals. — De zieke meende drie maanden zwanger te zijn. — Er werden twintig bloedzuigers op den buik gezet, en halve baden voorgeschreven. — Al deze verschijnsels gingen zonder ophouden voort tot aan den volgenden dag, zijnde den 11^{den} Junij, als wanneer de vrouw des morgens te negen ure bezweek. — Bij de lijkschouwing bemerkte men eene aanmerkelijke uitstorting van gedeeltelijk vloeibaar, gedeeltelijk gestremd bloed in de bekkenholte. — De baarmoeder, hoewel uitgezet zijnde, was echter niet boven den ingang des kleinen bekkens opgerezen, en vertoonde eene scheur links, aan haren bodem. — Deze scheur was door het buikvliesbekleedsel en door het weefsel der baarmoeder gedrongen, zonder in hare holte te komen. — Door deze scheur kwam eene vrucht te voorschijn, in hare eivliezen gehuld. — In de baarmoeder, 5 à 6 duimen lang, en 4 duimen breed, is eene holte ter grootte ongeveer van een hoenderei. In haar vindt men veel slijm en eiwit, met een vlies, hetwelk ongetwijfeld het afvallende vlies van HUNTER is. De dikte der wanden van de baarmoeder is van 16—18 lijnen, zoodat dit werktuig eenen veel grooteren omvang, en veel dikkere wanden heeft dan in den ledigen toestand. — De eijerstokken zijn gezond; de regtertrompet is in hare bovenste helft gesloten; de linker- in hare geheele uitgestrektheid. De holte *a*, welke de vrucht bevat, bevindt zich in de zelfstandigheid van den bodem der baarmoeder, boven de inplanting der linkertrompet. — Deze holte is met geen vlies bekleed; groot genoeg zijnde om een klein hoenderei te bevatten, vertoont hare ongelijke oppervlakte eene menigte vaten of aderlijke boezems. — In deze boezems waren de penseelvormige kwabben geschoven, welke de rudimenten van eenen moederkoek vormen. — Het tusschenschot, hetwelk deze holte van die der baarmoeder scheidt, heeft de dikte van eenen halven duim; maar de bovenwand, in welken zich de scheur bevindt, is slechts twee lijn dik. Intusschen erkent men er duidelijk het buikvlies en het baarmoederlijk weefsel in. — In den geheelen omtrek dezer holte zijn de bloedvaten sterk ontwikkeld. — De vrucht *b* met hare omhulsels heeft ongeveer eene lengte van drie duim. — Uit deze beschrijving volgt, dat, gelijk ik D. I, bl. 316, gezegd heb, het ei is doorgeschoven in dat gedeelte der trompet, hetwelk door het parenchyma der baarmoeder heengaat, en aldaar zich vastgehecht heeft, waardoor die soort van buitenbaarmoederlijke zwangerschap wordt te weeg gebragt, aan welke men den naam van *interstitiële zwangerschap* geeft. — Fig. 3 stelt de uitgezette en geopende baarmoeder voor, in welke zich bij *a* de holte vertoont, die zich in haar weefsel door het ei *b* gevormd heeft; *c* is de gewone baarmoederlijke holte. — Fig. 4 is het geopende ei met het vruchtje, hetwelk aan zijne navelstreng gehecht is. De rokken van het ei bestaan uit het *chorion* en *amnion*. In *a*, *a* vertoonen zich de vlokken van den moederkoek.



C.C.R. Meyer del. ad obj. et lap. inser.

Meyer et Soc. Imp.

TABULA DECIMA OCTAVA.

LITHOPAEDII FORMATIO IN CAVITATE ABDOMINIS ET IN UTERO.

Fig. 1. *Lithopaedion* refert, a viro doctissimo ZANINO, Groningae quondam medicinae doctore, ex abdomine vetulae octogenariae, desumtum et jam in museo Academiae Groninganae obvium, e quo vir clarissimus SEBASTIAN illud mihi suppeditavit, ut ejus imagine opus meum ornarem.

Faemina a°. 1749 nata, et a°. 1779 nupta, a°. 1783 puerum bene formatum in lucem edidit, qui per parvum tantum temporis spatium vixit. — Tribus annis elapsis iterum gravida, solita graviditatis obtulit symtomata, sed quatuordecim diebus ante debitum graviditatis terminum foetus videbatur desiisse moveri, simulque ingratum ponderis et frigoris sensum in dextra hypogastrii parte ortum esse narrabat. Quamvis orto quodam ad partum molimine, initio anni 1786, postea omnia graviditatis et puerperii cessaverunt symtomata, et rediit menstruatio. — Ab isto inde momento usque ad mortem, quae die 26 Maji anni 1829 obtinuit, semper sana vegetaque fuit, si nonnulla senectutis incommoda excipias. — Autopsia cadaveris negligenter instituta fuit; illud tantum mihi narravit vir doctissimus se *lithopaedion* invenisse in sacco, dextro abdominis latere obvio.

Lithopaedion naturali sua magnitudine est depictum. — Adhuc ovi tunicis contineri videtur, supra quas se substantiae calcareae stratum formavit. — Imo in *a* conspicitur funiculus umbilicalis contractus, et in tubum calcareum mutatus. — In eodem abdominis sacco continebatur substantia calcarea, tuberculosa, quae placentae involucrum calcareum esse videtur. — In parte infima lithopaedii, os coxae denudatum, sed integrum apparet cum duobus ossibus cylindricis, quorum alterum femoris, alterum cubiti os refert.

Fig. 2. Altera ejusdem lithopaedii icon, ejus faciem posticam demonstrans, in qua praesertim, propter involucri calcarei lapsum, animadvertenda venit integra et bene conservata cutis et capillorum conditio in capite. — Ambae hae imagines ea confirmant quae T. 1, p. 515, dixi. — Docent talis lithopaedii formationem optimum esse graviditatis extrauterinae exitum, qui nequaquam impedit, quominus faemina ad provectam perveniat senectutem, ita ut nequaquam rejicienda videatur viri clar. OSIANDER opinio, hanc substantiae calcareae genesin circa ovum, vicaria ratione, partes molles servare a morbosa in substantiam osseam metamorphosi, cui caeterum faeminae provectae aetatis saepe sunt obnoxiae.

Fig. 3. *Lithopaedion*, serrae ope longitudinali directione divisum, cujus imaginem debeo viro clar. CRUVEILHIER, Anat. pathol. du corps humain, T. 1, Livr. 18, p. 6. — Inventum est in tumore cystico cartilagineo ovarii faeminae 77 annorum, quae inde ab aetatis anno 55, illud abdomine suo gestavit, et tandem in nosocomio hospitii Parisiensis *Salpétrière* dicti herniae incarceratae succubuit. — Bis nupta, priori suo conjugio, duos infantes bene sese habentes peperit. Secundo vero conjugio, debito tempore, infantem sanum in lucem edidit, sed dein, secunda vice, omnia graviditatis symtomata cum doloribus vehementibus et motu

in een vermoedelijk kraakbeenig beursgezwel van den eijerstok, bij eene vrouw van 77 jaren, die hetzelve sedert haar 55ste jaar gedragen had, en in de infirmerie der Salpétrière te Parijs gestorven was aan beklemde breuk. — Tweemaal gehuwd geweest zijnde, beviel zij bij haar eerste huwelijk van twee welgevormde kinderen. — Bij haar tweede huwelijk, bragt zij eerst op den gewonen tijd een welgesteld kind ter wereld, en ondervond eenigen tijd daarna, 35 of 36 jaren oud zijnde, al de verschijnsels der zwangerschap, gepaard gaande met hevige pijnen en bewegingen in de onderbuikstreek, welke in de zesde maand plotseling ophielden. — Daarna slonk de buik, vertoonde zich de menstruatie, en kreeg de vrouw nog twee kinderen, onder het genot der bestmogelijke gezondheid. — Het eenige, waarover zij klaagde, was een gevoel van zwaarte in de buikholte. — De wijze van omkorsting is eenigzins anders dan in het *lithopaedion* der Groninger Hoogeschool. — In dit schijnt het meer eene geheele omkorsting van het ei te zijn, terwijl, in het *lithopaedion* van Cruveilhier, het ei op zich zelf in eenen kraakbeenigen zak schijnt veranderd te zijn, in welken het *lithopaedion* bevat is. In hetzelve bedekt de kalkkorst derhalve onmiddellijk de uitwendige bekleedselen der vrucht, welke onder dezelve met vele andere weeke deelen vrij gaaf gebleven zijn. — Zoo b. v. ziet men in *a*, *a* de uitwendige huid van het hoofd; in *b* het harde hersenvlies; in *c* het sikkelvormig verlengsel; in *d*, *d* de doorgezaagde wervelligchamen; in *e* het verharde overblijfsel van het ruggemerg; in *f* het middelrif, onder hetwelk zich in *g* de ingekrompene en verharde lever bevindt met de verdroogde overblijfsels der overige buiks- en bekken-ingewanden, terwijl boven het middelrif de plaatvormige overblijfsels van hart en longen geplaatst zijn.

a, *a* de uitwendige huid; *b* hard hersenvlies; *c* sikkelvormig verlengsel; *d*, *d* doorgezaagde wervelligchamen; *e* overblijfsel van het ruggemerg; *f*, *f* middelrif; *g* overblijfsel van de lever.

Fig. 4. *Lithopaedion* van een kalf, op de helft der natuurlijke grootte afgebeeld, hetwelk een jaar langer dan den gewonen dragttijd in de baarmoeder was blijven zitten, en mij door den Heelmeester Eindhoven in Groningen ten geschenke werd gegeven. — Ook hier heeft zich het geheele ei omkorst, zoo zelfs dat de *cotyledones* van den moederkoek zich in *b* als een ingekrompen en verhard aanhangsel voordoen. In *a* heeft een gedeelte van de korst losgelaten, zoodat een gaaf gedeelte van het verdroogde hoofd duidelijk zigtbaar is. — De rokken van het ei, welke zich ten naauwste rondom het ligchaam van het kalf hebben zamengetrokken, zijn schubachtig met korsten bedekt, welke nog niet geheel kalkachtig zijn geworden.

Dit voorbeeld bevestigt de waarheid van hetgene in D. 1, bl. 320, gezegd werd, dat, bij eenen gunstigen uitgang van verlengde zwangerschap, de weeke ligchaamsdeelen der vrucht zich verdroogen, verharden en als tot eene mummie worden, welke zich, in enkele gevallen, nog met eene kalklaag omkorst, en dus tot een *lithopaedion* wordt. — Door dezen heilzamen voortgang der natuur, wordt de verrotting der gestorvene vrucht voorgekomen, en zij zoodanig van de bewerktuiging des moederlijken ligchaams afgesloten, dat zij op dezelve geenen nadeeligen invloed kan uitoefenen. — Meerdere bijzonderheden omtrent de zoogenaamde verharde of steenkalveren zijn te vinden in de Verhandelingen van A. Numan, N. Verh. 1e Kl. Kon. Nederl. Inst., 3e. D., Amsterdam, 1831, en Instituut, of Verslagen en Mededeelingen, enz. D. III, over den jare 1843, bl. 273.

1

2

3

C. G. R. Meijer del. & lap. inscr.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA DECIMA NONA.

FOETUS MATURUS CUM GEMELLO IMMATURO, HUJUS PLACENTAE ADHAERENTE, IN LUCEM EDITUS.

Quemadmodum T. I, p. 349, dixi, in partu gemello potest alter infans mori medio graviditatis tempore et velut in mummiae speciem exarescere, increscente altero, ita ut clapso naturali graviditatis tempore ambo simul in lucem emittantur. — Non necesse habeo iterum monere, hancce embryi mutationem in massam siccam et duram comparandam esse cum lithopaedii formatione, cum qua etiam in eo convenit, quod salutari naturae conamine, omnia putredinis incommoda praecaveat. Impeditur in tali casu putredinis progressus secluso embryi situ, quo aeris accessus arcetur, nec non actione antiseptica, quam partes vivae, quibus embryon circumdatur, in illud exercere videntur. — Ut haec omnia melius patcant, lustranda est tabula adjecta.

Fig. 1. Praeparatum e museo patris, quod jam descripsit et delineavit M. W. LUBER Diss. *obstet. medica de foetu maturo cum altero immaturo prioris placentae adhaerente, uno partu edito.* Amstelodami A°. 1811. — Refert placentam integram cum funiculo umbilicali infantis bene constituti sed debilis, 14 diebus post partum mortui. Patet infra paululum retroflexas chorii et amnii tunicas, cum placenta saccum conjunctum esse, ovum 4 mensium referentem, quod simul cum dicto infante maturo in lucem est editum. — Per ovi tunicas translucet embryon quatuor mensium, cujus corpus singularem habet positionem. — Ambobus pedibus placentae obversum, dorso deorsum convexo e placenta quasi pendet, occipite thoracem et abdomen attingente, et facie retrorsum respiciente. Funiculus umbilicalis hujus embryi valde contractus circa genu supra pedem dextrum reflectitur, tunc circa collum torquetur, et dein solita ratione in abdomen penetrat.

Fig. 2. Idem praeparatum, ovo embryi quatuor mensium aperto. — Ex eo cum operiretur fluxerunt duae fere unciae aquae amnios turbidae, nullum foetorem spargentis. — In *d* placenta apparet embryi quatuor mensium colorem referens albido flavum et substantiam coriaceam, absque ullo vasorum indicio. — Maximus ejus diameter 3 poll. 6 lin. mensurae rheno-landicae; minimus 2 poll. 2 lin. aequat.

In *a* apparet placenta infantis maturi; in *b*, *b* depinguntur tunicae retroflexae ejus ovi, quae in *c* adhuc tenui decidua reflexa teguntur; in *d* placenta embryi quatuor mensium; in *e* locus quo ambae placentae invicem connectuntur; in *f* funiculus umbilicalis valde contractus, et circa pedes contortus; in *g*, *g*, *g* ovi embryi mortui et exsiccati tunicae, quae in latere opposito a se invicem sunt separatae, ut in *h* amnion et in *i* chorion bene distinguantur.

Fig. 3. Placenta partus gemelli, cum embryo quatuor mensium ei affixo, in eodem statu versante atque iste, quem fig. 1 et 2 depinxi; ejus imaginem petivi ex opere viri clarissimi CRUVEILHIER, Anat. Pathol. du corps humain, Livr. 6, Pl. 6. — Placenta *a* simul cum infante bene formato sed mortuo in lucem est edita, cujus funiculus umbilicalis in *d* appareret. — Debitum vascularem et sanguinolentum refert aspectum, dum placenta *b*, ad foetum quatuor mensium contractum et exsiccatum pertinens, colore est pallide flavo et sanguine est expers. — Corpus foetus *c*, qui post mortem usque ad ultimum graviditatis terminum in utero remansit, est compressum, planum, paululum exsiccatum et corrugatum, absque ullo putredinis indicio.

In casu supra ad fig. 1 et 2 allato, nihil durante graviditate accidit, quod pro causa mortis embryi haberi potest. In casu vero, quem clarissimus CRUVEILHIER retulit, secundo et dimidio graviditatis mense haemorrhagia uterina obtinuit, quae per duos menses duravit. Sexto graviditatis mense duo infantes sunt nati, quorum alter, cujus imaginem supervacaneam credidi, bene est constitutus et rite nutritus, dum alter *c* est contractus et exsiccatus, et magnitudinem refert qualis fere esse solet embryi 3—4 mensium. — Ista itaque periodo succubuisse videtur, et haemorrhagia tunc nata tamquam nisus ad abortum producendum considerari potest.

NEGENTIENDE PLAAT.

AFSTERVEN EN VERDROOGEN DER EENE VRUCHT, INGEVAL VAN TWEELINGZWANGERSCHAP.

Gelijk D. 1, bl. 119, gezegd is, bestaat de mogelijkheid, dat ingeval van tweelingzwangerschap, het eene kind vóór of op de helft der zwangerheid kan sterven en tot eene mummie schier verdroogen, terwijl het andere in ontwikkeling voortgaat, en te gepaster tijd tegelijk met deszelfs vroeger gestorven' tweelingbroeder of zuster geboren wordt. — Dat zich de mogelijkheid eener dergelijke mummificatie van de vrucht hecht aan de vorming van lithopaediën, en dat zij, even als deze, als een voorbehoedmiddel verdient beschouwd te worden, waardoor de onmisbare nadeelen der verrotting worden voorgekomen, zal ik wel niet behoeven te herhalen. Het gemis van ontbinding schijnt in dergelijk geval afhankelijk van de afsluiting der dampkringslucht, als ook van den invloed, welken de omringende levende deelen, tot wering van bederf, kunnen uitoefenen.

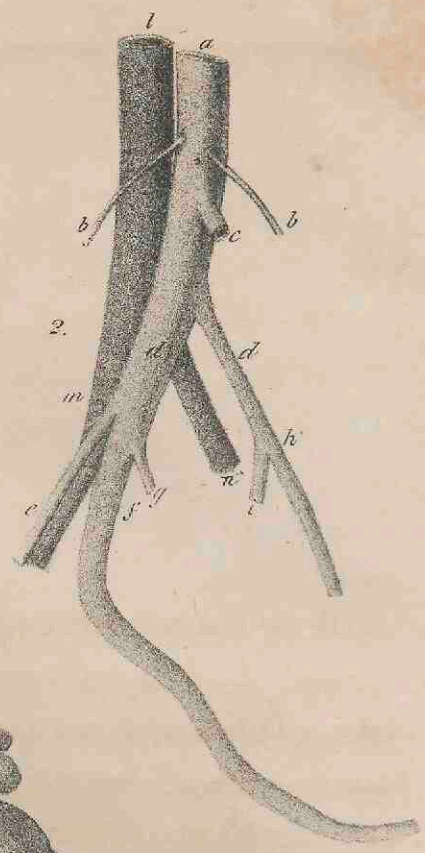
Fig. 1. Een praeparaat uit het *Museum Vrolikianum*, reeds beschreven en afgebeeld door M. W. LUBER. Het stelt eenen gaven moederkoek voor met de streng, behoorende tot een welgevormd, maar tenger kind, hetwelk 14 dagen na de verlossing gestorven is. Met den moederkoek blijkt, onder het weggeschoven *chorion* en *amnion*, een zak verbonden te zijn, welke het ei is eener vrucht van vier maanden, die tegelijk met het voldragen en levende kind geboren werd. Door de rokken van het ei henen schemert de viermaandsche vrucht, welker ligchaam eene allerzonderlingste plaatsing heeft. Het is met beide voeten naar den moederkoek gerigt, hangt met den rug naar beneden, raakt met het achterhoofd de borst en den buik, terwijl het aangezigt naar achteren gekeerd is. De ingekrompen navelstreng dezer vrucht gaat over den regtervoet, langs de knie henen, slaat zich rondom den hals, en dringt dan op de gewone wijze in de buikholte.

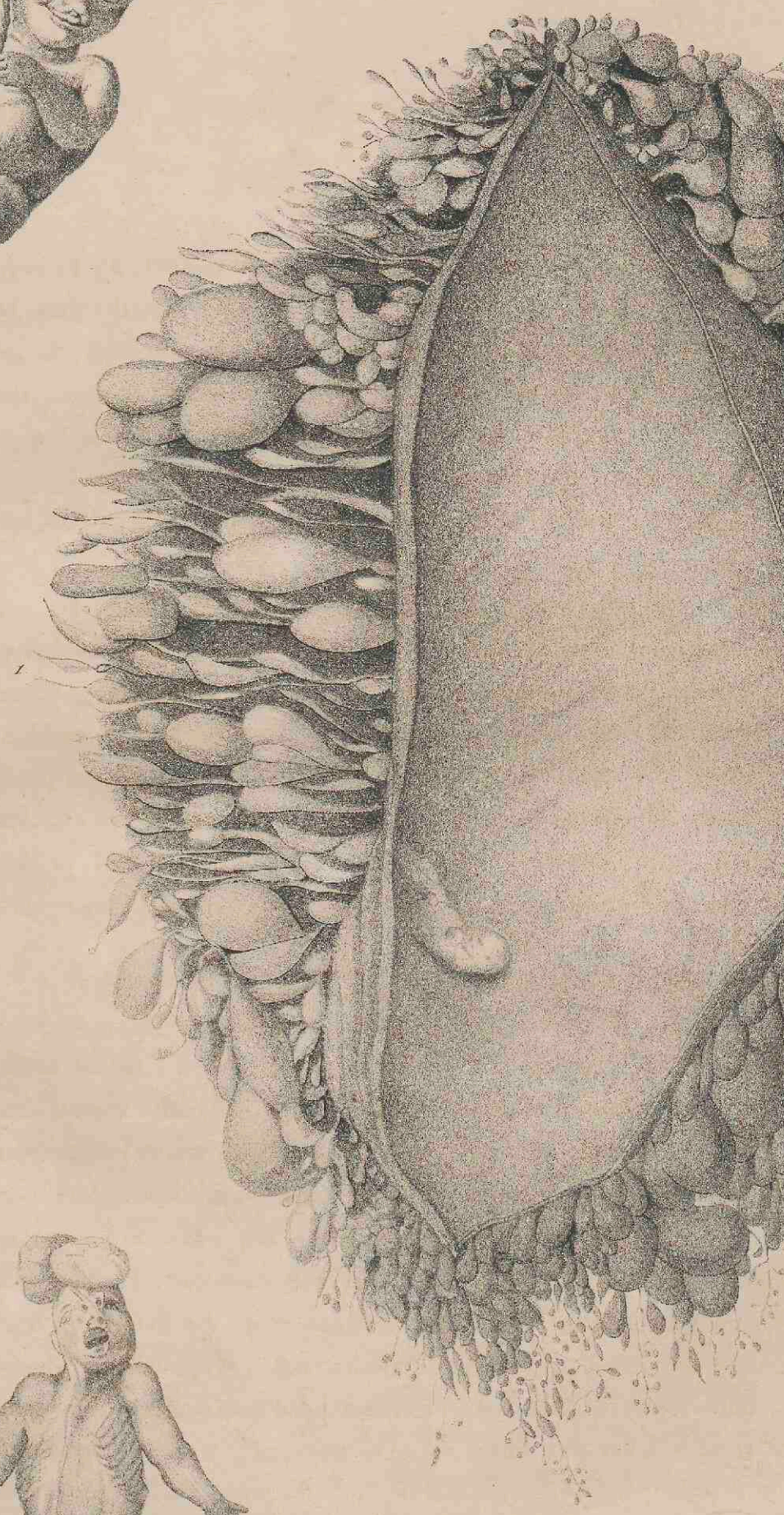
Fig. 2. Hetzelfde praeparaat na de opening van het ei der viermaandsche vrucht. Bij de opening waren ongeveer 2 oncen troebel vruchtwater weggevloeid, hetwelk geen' den minsten stank verspreidde. In *d* vertoont zich de moederkoek der viermaandsche vrucht, welke witachtig-geel van kleur en van eene lederachtige consistentie was, zonder eenig het minste bewijs van vaten. — Zijne grootste doormeting was van 3 d. 8 l. Rh.; zijne kleinste van 2 d. 2 l.

In *a* vertoont zich de moederkoek van het voldragen kind; in *b*, *b* worden de omgeslagene rokken van deszelfs ei voorgesteld, welke in *c* nog met eene zeer dunne *decidua* bedekt zijn; in *d* de moederkoek der viermaandsche vrucht; in *e* de plaats, alwaar de beide moederkoeken te zamenhangen; in *f* de ingekrompene navelstreng, welke de bij de eerste figuur voorgestelde rigting heeft; in *g*, *g*, *g* de rokken van het ei, welke aan de andere zijde van elkander zijn gescheiden, om in *h* het *amnion* en in *i* het *chorion* duidelijk te maken.

Fig. 3. Afbeelding eener tweelingplacenta, met daaraan hangende vrucht van drie maanden, welke in dezelfde omstandigheden als die der beide voorgaande figuren verkeert, ontleend aan CRUVEILHIER, Anat. pathol. du corps humain, Liv. 6, Pl. 6. Zij werd tegelijk met een welgevormd, maar doodgeboren kind ter wereld gebragt, hetwelk door de navelstreng *d* met den moederkoek *a* verbonden was. Deze moederkoek heeft de gewone bloedrijke gesteldheid, terwijl de moederkoek *b* der viermaandsche verdroogde en ingekrompene vrucht zich bleek-geelachtig van kleur, en geheel bloedeloos voordoet. Het ligchaam der gestorvene en echter tot aan het laatste tijdperk der zwangerheid in de baarmoeder geblevene viermaandsche vrucht *c* is zamengedrukt plat, eenigzins verdroogd en rimpelig, maar zonder eenige de minste bewijzen van rotting. In de zoo straks bij fig. 1 en 2 beschrevene waarneming had, gedurende de zwangerschap, niets plaats gegrepen, hetwelk als oorzaak van den dood van een der kinderen konde gelden. In die van CRUVEILHIER daarentegen greep, op $2^1/_2$ maand, bloedstorting uit de baarmoeder plaats, welke twee maanden bleef voortduren. Op de zesde maand volgde de verlossing van twee kinderen, van welke het eene, welgevormd en goed gevoed, het andere *c* ingekrompen en verdroogd is, en eene ligchaamsgrootte heeft, met die van eene vrucht van 3—4 maanden gelijk te stellen. — Het schijnt derhalve, dat het op dit levenstijdperk bezweken is, en dat de toen plaats gehad hebbende bloedstorting als eene poging tot miskraam kan beschouwd worden.

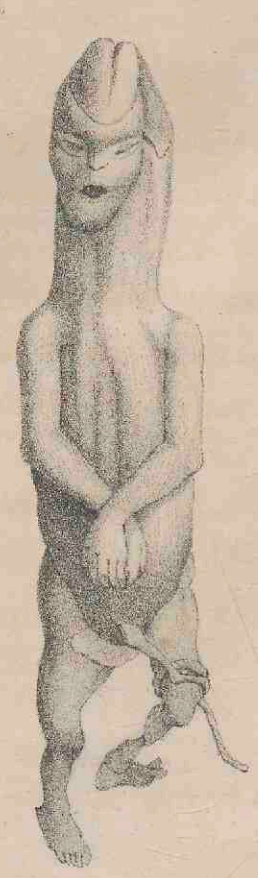
3.





1

4.



5.

C.G.B. Meyer in lap inscr.

Meyer et Soc. Imp.

TABULA VIGESIMA.

OVI GENESIS VITIATA ET MORBOSA.

Hacce tabula illustrare mihi proposui ea, quae de morbosa mutatione et vitiosa formatione ovi dixi Tom. 1, p. 523.

Fig. 1. Eam morbosam ovi conditionem exhibet, qua ejus chorion degeneravit in vesiculas diversae magnitudinis, humore seroso repletas, quibus nomen *molae botryoides* sive *hydaticae*, vel etiam *hydrometrae aquaticae* datur. — Dixi T. 1, p. 524, hasce vesiculas non hydatides sed vitiatos referre chorii floccos. — Ut res melius pateat, imaginem exhibui ovi, maximae amplitudinis, post graviditatem septem mensium evacuati, quod depinxit et descripsit vir clarissimus CRUVEILHIER. — Praeparatis, quae ante oculos habeo, adjutus hanc imaginem paululo meliorem reddere conatus sum. — Ovi superficies externa integra obtegitur vesiculis variae magnitudinis; continet autem embryon sex circiter hebdomadum. — Hacce periodo verosimiliter embryon succubuit, sed ovum quamquam morbosum nihilominus increvit.

Fig. 2. Aortam refert et venam cavam inferiorem infantis masculini recens nati, quarum imaginem debeo benevolentiae viri clarissimi VAN MAANEN. Ex aorta *a* proveniunt duae *arteriae spermaticae internae b*, *b* et una *a. mesenterica inferior c.*; dein se findit in duas arterias iliacas communes *d*, *d*, quarum dextra magnum, sinistra parvum habet volumen. — Dextra se separat in *a. iliacam externam e* et *internam f.* — Interna tamen pro maxima parte producitur in arteriam umbilicalem, cujus nonnisi ramus esse videtur in *g*. Sinistro latere arteria iliaca communis in bifurcam speciem diffinditur, formatque idcirco arteriam iliacam externam *h* et internam *i*, sed nullam emittit arteriam umbilicalem. — Una igitur tantum est arteria umbilicalis, quod; quum ceteroquin infans bono sit statu, quam maxime notandum videtur, et confirmat ea, quae T. 1, p. 334, dixi, de corpore foetali rite se habente, licet una arteria umbilicalis deficiat. Vena cava inferior *l* solita ratione formatur ex ambabus venis iliacis communibus *m*, *n*.

Fig. 3. Embryon exhibet trium mensium, e cujus fronte filum membranaceum ad placentam tendens provenit, circum quod funiculus umbilicalis circumvolvitur. — Servatur in *museo Vrolikiano*, et depictum jam extat in C. NICATI *Specim. anat. path. inaug. de labii leporini congeniti natura et origine.* Traj. ad Rhen. f. 7. In facie embryi fissura e cantho oculi interno tendit versus angulum oris, unde idem istud embryon nobis inservire potest, ad explicanda ea, quae de completa faciei fissura dicta sunt T. 1, p. 440. — Sensu aetiologico denuo memorabile est, quoniam tertiam ejusdem matris progeniem refert, simili vitii specie deturpatam. Haec enim ter, licet a diversis viris, gravida, quavis vice infantem peperit cum fissura faciali.

Fig. 4 et 5. Duae sunt embryonum deformium imagines, quas suppeditavit vir clarissim. MONTGOMERY *on the spontaneous amputations of the foetal limbs in utero, in an exposition of the signs and symptoms of pregnancy* caet. London, 1837. — Embrya ipsa vidi Dublini in museo viri clarissimi. Figura quarta docet, quod inflammatione exsudativa in embryo nasci possint fila membranacea, *brides placentaires* a viro clarissimo GEOFFROY ST. HILAIRE dicta, quibus strictura producitur circa unam alteramve extremitatem, unde vasa comprimuntur, et infra locum constrictionis, morbosa conditio efficitur, cum *gangraena spontanea* comparanda. Per *amputationis spontaneae* speciem igitur pes dexter est quasi abscissus, et idem fere fieri incipit sinistro latere.

In fig. 5 eadem morbosa conditio exhibetur, quam efficit funiculus umbilicalis extremitatem contorquens. — Cf. T. II, p. 175.

TWINTIGSTE PLAAT.

GEBREKKIGE EN ZIEKELIJKE WORDING VAN HET EI.

Het doel dezer plaat is toelichting van hetgeen omtrent ziekelijke afwijking en gebrekkige vorming van het ei, D. I, bl. 523, gezegd is.

Fig. 1. Stelt die ziekelijke gesteldheid van het ei voor, bij welke deszelfs chorion in blazen van verschillende grootte ontaard is, met een weiachtig vocht gevuld, waaraan de naam van *mola botryoides* of *hydatica*, of ook wel die van *hydrometra aquatica* wordt gegeven. Dat deze blazen geene *hydatiden*, maar de ontaarde vlokken van het *chorion* zijn, werd D. I, bl. 524, gezegd. — Ter nadere toelichting heb ik, naar aanleiding eener niet zeer fraaije plaat van CRUVEILHIER, een ei afgebeeld van aanmerkelijken omvang, hetwelk na eene zwangerheid van zeven maanden ontlast was. — Deszelfs uitwendige oppervlakte is geheel met blazen van verschillende grootte bezet, terwijl het ei inwendig een vruchtje van nog geene zes weken bevat. Het vruchtje is waarschijnlijk op dit tijdperk bezweken, terwijl het ei daarna ziekelijk is voortgegroeid.

Fig. 2. Afbeelding der *aorta* en onderste holle ader van een pasgeboren mannelijk kind, welke ik aan de welwillendheid van den Hoogleeraar VAN MAANEN verschuldigd ben. — Uit de *aorta a* komen twee *a. a. spermaticae internae b, b* en eene *a. mesenterica inferior c* voort; vervolgens splitst zij zich in twee gemeenschappelijke darmbeensslagaders *d, d*, van welke de regter- eenen grooten, de linker- eenen geringen omvang heeft. De regter- splitst zich in buitenste *e* en binnenste *f* darmbeensslagader. — De binnenste wordt echter grootstendeels tot navelslagader, van welke zij eigenlijk slechts een tak in *g* schijnt te zijn. Aan de linkerzijde splitst zich de gemeenschappelijke darmbeensslagader in tweeën, en vormt derhalve de buitenste *h* en de binnenste *i* darmbeensslagader, zonder echter eene navelslagader af te geven. Deze is derhalve enkelvoudig, hetgeen, wegens de welgesteldheid voor het overige van het kind, eene belangrijke bijzonderheid is, en aantoont, gelijk ik reeds D. I, bl. 334, gezegd heb, dat, in weêrwil van het gemis van eene der navelslagaders, de onderste ligchaamshelft goed ontwikkeld kan zijn. De onderste holle ader *l* vormt zich op de gewone wijze uit de beide gemeenschappelijke darmbeensaderen *m, n*.

Fig. 3. Afbeelding van een vruchtje van drie maanden, in hetwelk een vliesachtige draad uit het voorhoofd voortkomende, en met den moederkoek verbonden, dient tot omwoeling der navelstreng. — Hetzelve behoort tot het *museum Vrolikianum*, en werd reeds vroeger afgebeeld in C. NICATI *specim. anat. path. inaug. de labii leporini congeniti natura et origine.* Traj. ad Rhen. f. 7. — Aan het aangezigt gaat eene spleet van den binnensten ooghoek naar den hoek van den mond, waardoor dit zelfde vruchtje ons ook kan dienen, om nadere toelichting te geven van hetgene over de geheele splijting des aangezigts D. I, bl. 440, gezegd is. Uit een aetiologisch oogpunt eindelijk is dit vruchtje nog belangrijk, omdat het de derde, gelijksoortige misgeboorte is, welke door dezelfde moeder werd ter wereld gebragt, die opvolgend door drie onderscheidene mans bezwangerd, telkens een kind met splijting des aangezigts baarde.

Fig. 4 en 5. Twee afbeeldingen van misvormde menschelijke vruchtjes, ontleend aan MONTGOMERY, *on the spontaneous amputation of the foetal limbs in utero, in an exposition of the signs and symptoms of pregnancy* caet. *London*, 1837, welke ik aldaar in zijn Museum zag. — Fig. 4 toont, dat door exsudative ontsteking bij de vrucht, vezelachtige draden kunnen ontstaan, de zoogenaamde *brides placentaires* van GEOFFROY ST. HILAIRE, welke eene insnoering rondom eene der ledematen vormen, waardoor drukking der vaten, en onder de plaats der insnoering eene gesteldheid der deelen ontstaat, welke men met *gangraena spontanea* kan vergelijken. Het is derhalve eene soort van *amputatio spontanea*, welke hier aan de regter-onderste extremiteit de voet heeft weggenomen, en zulks ook reeds ter linkerzijde begint te doen.

In fig. 5 wordt dezelfde ontaarding afgebeeld, maar ten gevolge van eene omslingering door de navelstreng. Zie daaromtrent D. II, bl. 173.

C. G. R. Meyer del. ad obj. et lap. inscr.

Meyer et soc. Imp.

TABULA VIGESIMA PRIMA.

ECTOPIA COMPLETA VISCERUM THORACICORUM ET ABDOMINALIUM, ET CLOACAE FORMATIO.

Infans recens natus femininus, e *Museo Vrolikiano*, in quo ectopia completa viscerum thoracicorum et abdominalium, descripta T. I, pag. 385 seqq. — Ejus imago confirmat ea, quae de hac vitii congeniti specie ibi attuli. — Primo loco in censum venire meretur, columnae spinalis distorsio qua calces occipiti applicatae sunt quaeque effectus videtur tensionis, quam propter deficientem parietem anticum pectoris et abdominis, viscera pondere suo in columnam spinalem exercent. — Secundo loco saccum animadverti volo, forsitan sub partu disruptum et e duabus laminis compositum, quarum altera *i*. producitur ex involucro amniotico placentae *l*. et transit in tegumenta communia foetus, altera *h*. in peritonaeum continuatur, parietem posticum abdominis obvestiens, viscera ibi libere pendentia involvens, et pone se renes *g*. abscondens. — Itaque saccus ille est tunicarum ovi continuatio, e placenta proveniens. — In eo libere fluctuant thoracis et abdominis viscera. — Tertio loco ad funiculi umbilicalis *k*. brevitatem adtendi debet, qui ab eo loco ubi inseritur in placentam usque ad eum ubi in parietem fissum abdominis penetrat non ultra 0,115 producitur. — Hancce brevitatem stadium infimum embryogeneseos indicare T. I, p. 49, explicui. — Eadem res de placenta *m*. *m*. valet, in cotyledones separata.

Viscera thoracica et abdominalia, extra cavitates suas naturales obvia, sunt: *a*. *a*. Hepar. — *b*. Cor, pericardio suo contentum, quod simul cum pulmonibus *c*. *c*. infra imperfectum sternum transiisse videtur. — *d*. Ventriculus, cum quo in *e*. lien est conjunctus. *f*. *f*. *f*. Intestina tenuia. — *g*. Ren sinister pone peritonaeum situs.

EEN EN TWINTIGSTE PLAAT.

GEHEEL BLOOTLIGGEN DER BORST- EN BUIKSINGEWANDEN EN CLOAKVORM.

Pas geboren vrouwelijk kind, uit het *Museum Vrolikianum*, met blootliggende borst- en buiksingewanden, beschreven in mijn Handboek, D. I, bl. 583 en volgg. Deszelfs afbeelding bevestigt al de kenmerken, welke daar ter plaatse aan deze soort van misvorming toegeschreven zijn geworden. Vooreerst de kromming der ruggegraat, door welke de hielen tegen het achterhoofd aanliggen, te weeg gebragt door het gemis van tegenwerking der voorvlakte van het ligchaam, door gebrek aan aanvulling der opene holten, en door de trekking, welke de ingewanden, buiten borst- en buikholte hangende, door hunne zwaarte op de wervelkolom uitoefenen. Ten tweede het bestaan van eenen zak, waarschijnlijk bij de verlossing gescheurd, gevormd uit twee platen, waarvan de eene *i.* uit het amnionbekleedsel van den moederkoek *l.* uitgaat, en ineenloopt met de uitwendige bekleedselen der vrucht; de andere *h.* zich verliest in het vlies, hetwelk den achterwand der opene buikholte bekleedt, en al de vrij hangende ingewanden omhult, terwijl het de nieren *g.* langs deszelfs achtervlakte laat henengaan. Dit vlies is dus het buikvlies, hetwelk één geheel uitmaakt met de rokken van het ei; zoodat eigenlijk de buiks-, en gedeeltelijk ook de borstingewanden, vrij dobberen in den zak, welke door de bekleedsels van het ei gevormd wordt, en van den moederkoek afkomt. — Ten derde de kortheid der navelstreng *k.*, welke, gemeten van de plaats van inplanting in den moederkoek tot aan de plek, waar zij den rand raakt van den gespleten' voorrand des ligchaams, slechts eene lengte heeft van 0,115. — Dat zulks stilstand is op eenen vroegeren trap van ontwikkeling, heb ik D. I, bl. 49, gezegd. — Hetzelfde is het geval met den moederkoek *m. m.*, welke zich in vele kwabben verdeeld voordoet.

De borst- en buiksingewanden nu, welke, buiten derzelver natuurlijke holten, zich bevinden in den zoo straks gemelden zak, zijn: *a. a.* De lever. — *b.* Het hart, in deszelfs hartezakje bevat, hetwelk met de longen *c. c.* onder het onvolkomen borstbeen schijnt doorgedrongen te zijn. — *d.* De maag, met welke in *e.* de milt verbonden is. — *f. f. f.* De dunne darmen. — *g.* De achter het buikvlies geplaatste linkernier.

C. G. R. Meyer del. ad. obj. et lap. incis.

Meÿer et sce. Imp.

TABULA VIGESIMA SECUNDA.

ECTOPIA COMPLETA VISCERUM THORACICORUM ET ABDOMINALIUM ET CLOACI FORMATIO.

Aliam ejusdem Tab. 21 foetus imaginem exhibet. Distinctius etiam apparent 1° columnae spinalis distorsio, 2° ambae laminae e quibus saccus antea dictus est compositus, 3° modus quo lamina externa confluit cum tegumentis communibus foetus. Praesertim tamen haecce Tabula inservit, ad demonstrandum, extra saccum adesse *cloacam*, juxta cujus margines transeunt ambae arteriae umbilicales *a. a.* Funiculus nempe umbilicalis compositus e duabus hisce arteriis umbilicalibus et e vena umbilicali *g.* decurrit juxta superficiem externam sacci. — Cloaca ipsa membrana mucosa est obtecta, et in angulo quo coeunt ambae arteriae umbilicales, duas refert plicas eminentes, inter quas membrana cloacae se intus reflectit in speciem quandam foveae, quae in intestinum crassum continuatur, juxta renem dextrum terminatum in saccum coecum. — Supra hanc foveam, eminens et oblonga est apertura *b.* sphinctere circumdata, qua intestinum rectum se evacuare videtur. — Inferiora et posteriora versus ambo sunt orificia *c. c.*, in quae *uretheres* transeunt. Infra et inter ea in utroque latere tela est reticulata, spongiosa, quae vesicae urinariae membranam mucosam referre mihi videtur, pone quam ambo uteri cornua coeco fine terminari videntur, quemadmodum Tab. XXIII demonstrare tentabo. — Ad partem inferiorem et posteriorem telae hujus spongiosae plica est in lobos divisa *d.* quae vaginae vestigium mihi indicare videtur. —

Margo posticus hujus cloacae circumscribitur versus femora tumido limbo cutaneo, pone quem saccus coecus *e.* apparet, ani locum indicans, ad cujus utrumque latus in superficie interna femorum duae sunt papillae *f. f.* quae labiorum majorum indicia esse videntur.

TWEE EN TWINTIGSTE PLAAT.

GEHEEL BLOOTLIGGEN DER BORST- EN BUIKSINGEWANDEN EN CLOAKVORM.

Eene tweede voorstelling der misvormde vrouwelijke vrucht, met geheel blootliggen der borst- en buiksingewanden, van welke eene eerste afbeelding is gegeven op Pl. XXI. In dezelve vertoonen zich, nog duidelijker dan op Pl. XXI, de eigenaardige kromming der ruggegraat, de beide platen, uit welke de zak is zamengesteld, en vooral de wijze, waarop de buitenplaat van den zak ineenloopt met de uitwendige bekleedselen der vrucht. — Het voorname doel echter is, om aan te toonen, dat zich, buiten den zoo straks gezegden zak, eene *cloaca* bevindt, langs welker randen de beide navelslagaders *a. a.* henengaan. De navelstreng, uit deze beide navelslagaders en de navelader *g.* bestaande, gaat namelijk langs de buitenvlakte van dezen zak henen. De *cloaca* zelve is met een slijmvlies bekleed, en vertoont in den hoek, welken de beide navelslagaders vormen, twee halvemaanswijze regtopstaande plooijen, tusschen welke het vlies der *cloaca* zich naar binnen in eene soort van diepte wegbuigt, en zich voortzet in eenen endeldarm, welke zich naar boven begeeft, en op de hoogte van de regternier uitloopt in eenen blinden zak. Boven deze inbuiging is eene uitspringende langwerpig ronde opening *b.*, omgeven van eene soort van *sphincter*, met welke de endeldarm zich aldaar uitloost. — Meer naar beneden, en meer naar achteren, zijn de beide openingen *c. c.*, in welke de *uretheres* uitloopen. Onder en tusschen deze is er aan weêrszijde een netswijze sponsachtig weefsel, hetwelk mij voorkomt het slijmvlies der urinblaas te zijn, achter hetwelk de beide hoorns der baarmoeder blind schijnen te eindigen, gelijk ik in Pl. XXIII nader hoop te doen zien. Aan de onder- en achterzijde van dit sponsachtig weefsel is eene gelobde plooi *d.*, welke mij voorkomt de aanduiding te zijn der scheede. De achterrand dezer cloaca wordt naar de dijen toe omschreven door eenen opgezwollen' huidrand, achter welken zich eene blind eindigende sleuf bevindt, *e.*, de plaats van *anus* aanduidende. Aan weêrszijde van dezelve zijn er, tegen de binnenvlakte der dijen, huidtepels *f.f.*, welke de aanduiding van groote lippen schijnen te zijn.

C.D.R. Meijer del: ad obj. et lap. inscr.

Meijer et Soc. Amp.

TABULA VIGESIMA TERTIA.

ECTOPIA COMPLETA VISCERUM THORACICORUM ET ABDOMINALIUM ET CLOACAE FORMATIO.

Haecce tabula, quae tertiam ejusdem atque in Tab. 21 et 22 foetus imaginem exhibet, praesertim inservit ad demonstrationem partis inferioris tractus intestinalis et amborum uteri cornuum, quae, quemadmodum in explicatione Tab. XXII dixi, coeco fine terminantur pone telam reticulatam, spongiosam, vesicae urinariae membranam mucosam referentem. — Distinctius quam in praecedentibus tabulis modus apparet, quo involucrum peritoneale abdominis confluit cum lamina interna sacci, quem in explicatione Tab. XXI descripsi. In parte infima apertae abdominis cavitatis, intestina tenuia *a*, *a*, *a* transeunt in ansam intestinalem *b*, quae se reflectit et transit in saccum amplum, coeco fine terminatum *c*, et ante renem dextrum situm. Saccus iste rudimentum intestinorum crassorum esse apparet. — Tres fibrarum longitudinalium fasciolae et cellulae, per quas, intestina crassa suam accipiunt conformationem distincte in isto sacco cernuntur. — Per parvam aperturam *d*, in quam stylus est inmissus, via datur ad intestina tenuia. — In explicatione Tab. XXII jam dictum est, intestinum istud crassum continuari in cloacam ibi depictam. Ad utrumque hujus ansae intestinalis latus cornu uterinum apparet *e*, *e*, cum imperfectis ovario et tuba. — Adsunt igitur duo separata cornua uterina, quae coeco fine terminantur pone telam reticulatam, spongiosam, quam Tab. XXII tamquam vesicae urinariae membranam mucosam exhibui. Supra ambo uteri cornua et pone peritonaeum ambo sunt renes *f*, *f*.

a, *a*, *a*. Intestina tenuia; *b*, ansa in quam deorsum transeunt; *c*, intestinum crassum, quod ex hacce ansa provenit, sursum coeco fine terminatum; *d*, apertura, per quam ex intestinis tenuibus via est in huncce saccum coecum; *e*, *e*, ambo uteri cornua; *f*, *f*, renes; *g*, *g*, hepar; *h*, cor; *i*, *i*, pulmonis sinistri lobi; *l*, ventriculus; *m*, lien.

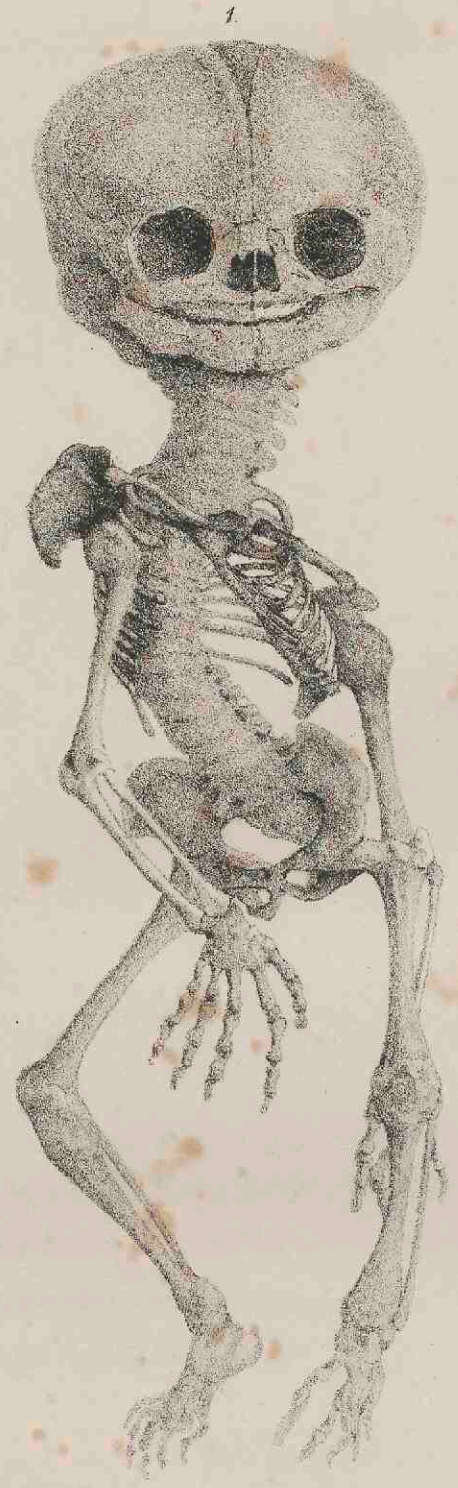
DRIE EN TWINTIGSTE PLAAT.

GEHEEL BLOOTLIGGEN DER BORST- EN BUIKSINGEWANDEN EN CLOAKVORM.

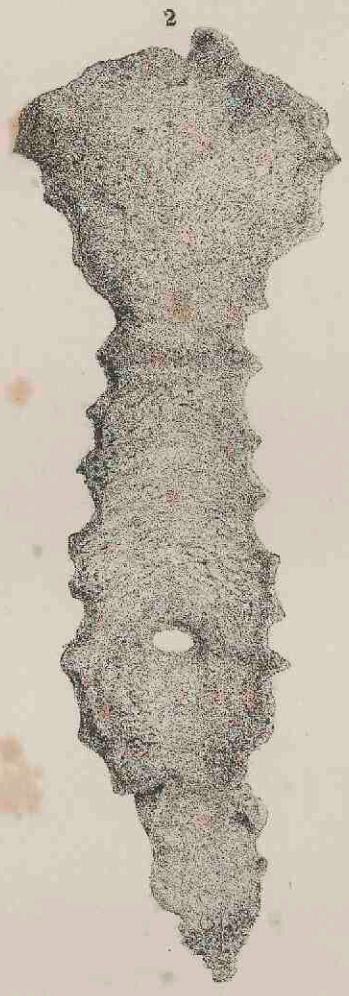
Eene derde voorstelling der misvormde vrouwelijke vrucht, van welke reeds afbeeldingen zijn gegeven op Pl. XXI en XXII. Haar doel is de verhouding van het benedenste gedeelte van het darmkanaal en van de beide hoorns der baarmoeder te doen zien, welke, blijkens hetgene daarvan bij Pl. XXII gezegd is, blind eindigen achter het sponsachtige weefsel, hetwelk het slijmvlies der urinblaas schijnt te wezen. — Duidelijker dan in de beide voorgaande Platen, ziet men het buikvlies-bekleedsel der buikholte ineenloopen met de binnenste plaat van den zak, welke bij Pl. XXI beschreven is. — In het benedenste gedeelte der opene buikholte ziet men de dunne darmen *a*, *a* overgaan in eene darmlis *b*, welke met eenen verbreeden schenkel *c* zich bovenwaarts ombuigt, langs de voorvlakte van de regternier, welke hij bedekt, heengaat, en aan haren bovenrand blind eindigt. — Deze schenkel is duidelijk eene onvolkomene aanduiding des dikken darms. — De drie bekende langwerpige strooken van overlangsche vezels, en de cellen, welke het eigenaardige karakter van den karteldarm uitmaken, zijn er goed aan te onderscheiden. — Dezelve is met de dunne darmen in gemeenschap door eene naauwe opening, in welke een stylet is gevoerd, ten einde haar duidelijker te maken. — Dat deze blinde zak zich als endeldarm in de op Pl. XXII afgebeelde cloaca opent, werd reeds bij de beschrijving dier afbeelding gezegd. — Aan elke zijde dezer omgebogene darmlis bevindt zich een baarmoederlijke hoorn *e*, *e*, met de onvolkomene aanduiding van eenen eijerstok en eene Falloppiaansche trompet. — Er zijn derhalve twee op zich zelve staande hoorns der baarmoeder, welke blind eindigen achter het netswijze sponsachtige weefsel, hetwelk op Pl. XXII als slijmvlies der urinblaas is afgebeeld. Boven de beide baarmoederlijke hoorns zitten achter het buikvlies de regter- en linkernier, *f*, *f*.

a, *a*. Dunne darmen; *b*, darmlis, in welke zij benedenwaarts overgaan; *c*, dikke darm, er uit voortkomende, en bovenwaarts blind eindigende; *d*, opening, door welke de dunne darmen met dezen blind eindigenden dikken darm in gemeenschap zijn; *e*, *e*, de twee op zich zelve staande baarmoederlijke hoorns; *f*, *f*, de beide nieren; *g*, *g*, de lever; *h*, het hart; *i*, *i*, de beide kwabben der linkerlong; *l*, de maag; *m*, de milt.

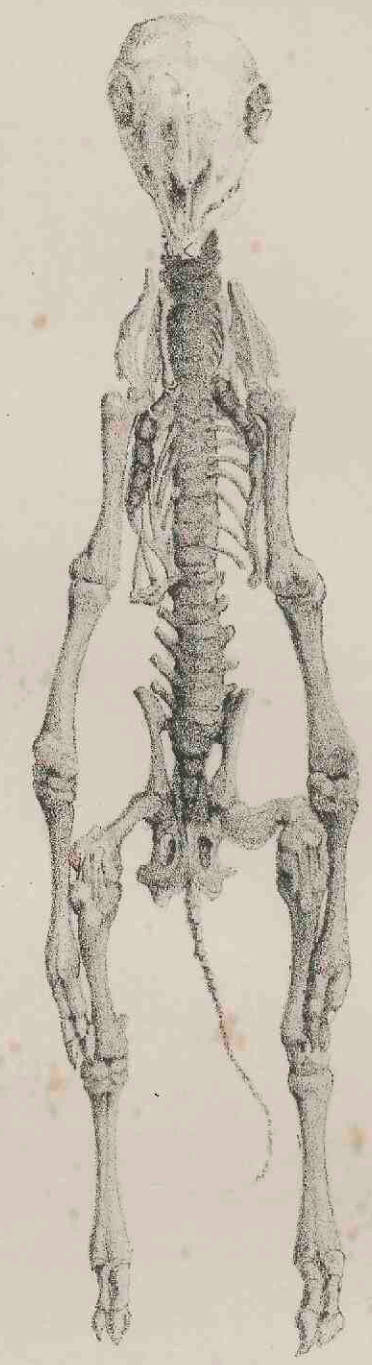
1



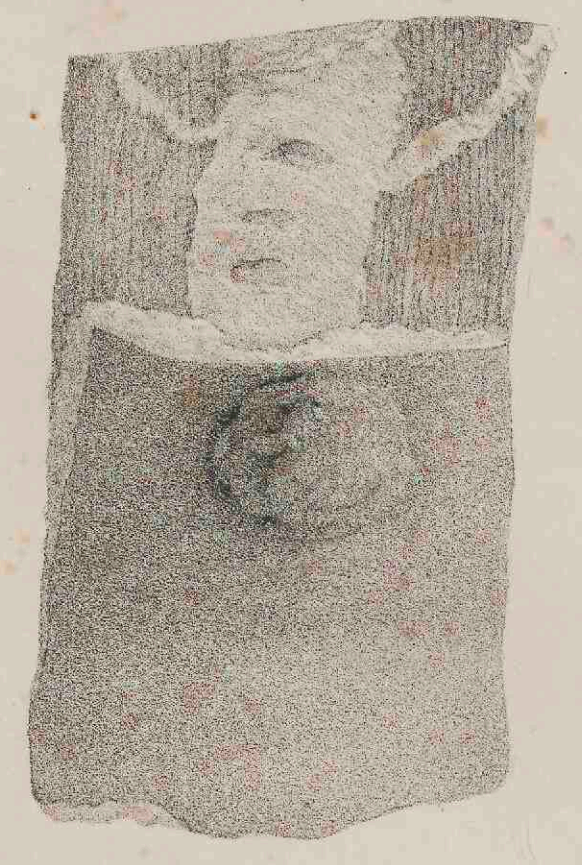
2



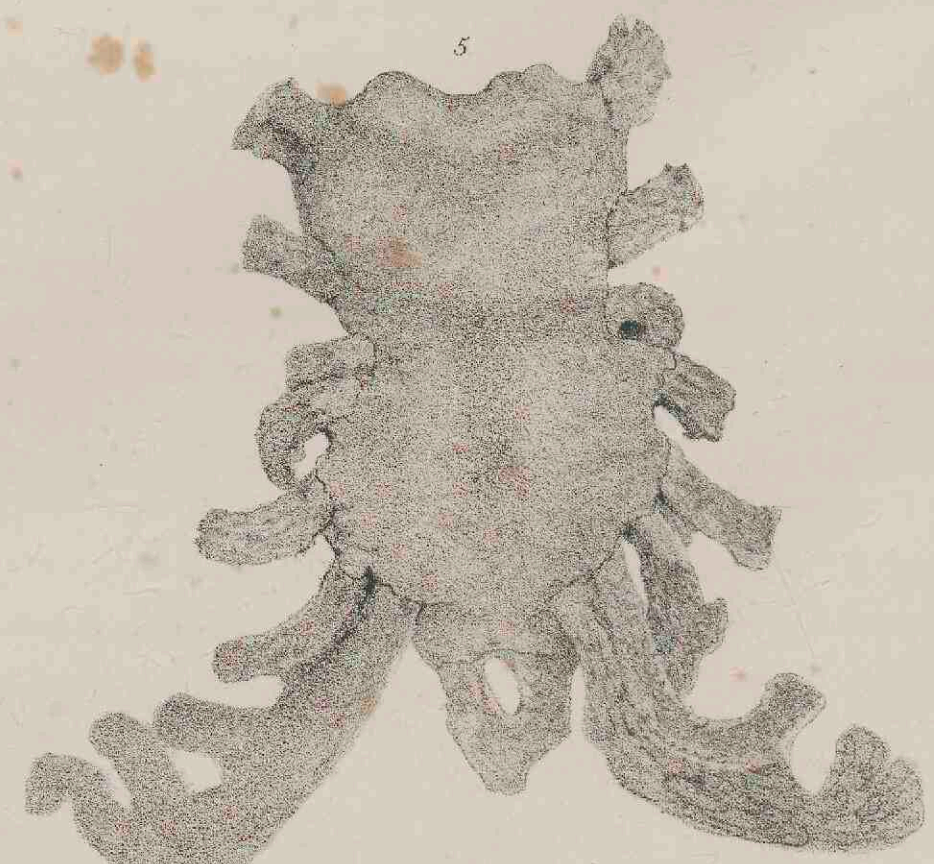
3



4.



5



C.G.R. Meyer del ad obj. et lap. inscr.

Meyer et soc. Imp.

TABULA VIGESIMA QUARTA.

PARTIUM DISPOSITIO, IN ECTOPIA VISCERUM THORACICORUM ET ABDOMINALIUM, UT MODUS QUO ECTOPIA FORMATUR, PATEAT.

Fig. 1. Sceleton infantis recens nati, ectopia viscerum thoracicorum et abdominalium laborantis, forma minuta depictum, quod descripsi T. 1, p. 386. — Ejus imago demonstrat, posse, in fissione parietis antici thoracis, alterum latus thoracis ad legitimam pervenire absolutionem, altero inchoato manente. — Perfectum est non nisi sterni manubrium, cum quo se conjungunt costae sinistrae; at in in dextro latere, sola costa suprema connectitur cum sterni manubrio, reliquae autem nondum suam absolutionem consecutae apprimuntur columnae vertebrali. — Ab actione mechanica viscerum, e cavitatibus suis pendentium, columna spinalis lateraliter est incurvata. *Mus.* Vrolik.

Fig. 2. Sternum hominis adulti, forma minuta depictum, in cujus parte infima foramen apparet, vestigium referens fissurae, quae, antea ibi obvia, dein formatione progrediente, clauditur V. T. 1, p. 377. *Mus.* Vrolik.

Fig. 3. Sceleton agni recens nati, forma minuta depictum, e museo scholae veterinariae Ultrajectensis, descriptum T. 1, p. 377. — Agnus ectopia viscerum thoracicorum et abdominalium laboravit, et in sceleto suo, fissuram refert sterni, ita ut in utroque latere nuclei ossificationis symmetrice appareant, iique in latere dextro quinque, in sinistro quatuor.

Fig. 4. Musculi abdominales et linea alba faeminae, laborantis hernia umbilicali acquisita. Linea alba parte sua suprema 1 poll. 4 lin. mensur. Rheno-land. est lata, et hinc multo latior quam in statu naturali. — Inter ejus fibras aponeuroticas bene multae sunt lacunae, tela cellulari tantum repletae; quibus omnibus demonstratur, in hacce faemina sero neque satis bene coaluisse utramque laminam, e qua paries anticus abdominis efficitur; eamque propterea quam maxime ad hernias ventrales, praesertim in linea alba fuisse proclivem. Inferiora versus cutis non a subjacentibus musculis est detracta, ut tumor appareat in cicatrice umbilicali, sedem herniae umbilicalis designans. *Mus.* Vrolik.

Fig. 5. Os sternum valde latum, descriptum T. 1, p. 377, magnitudinis parte dimidia minutae. — Dimensio manubrii est 0,08, partis mediae ensis 0,075. — Verosimiliter substitit in ea formationis periodo, in qua sternum latitudine sua eminet. *Mus.* Vrolik.

VIER EN TWINTIGSTE PLAAT.

VOORSTELLING DER WIJZE, WAAROP HET BLOOTLIGGEN DER BORST- EN BUIKSINGEWANDEN WORDT TE WEEG GEBRAGT.

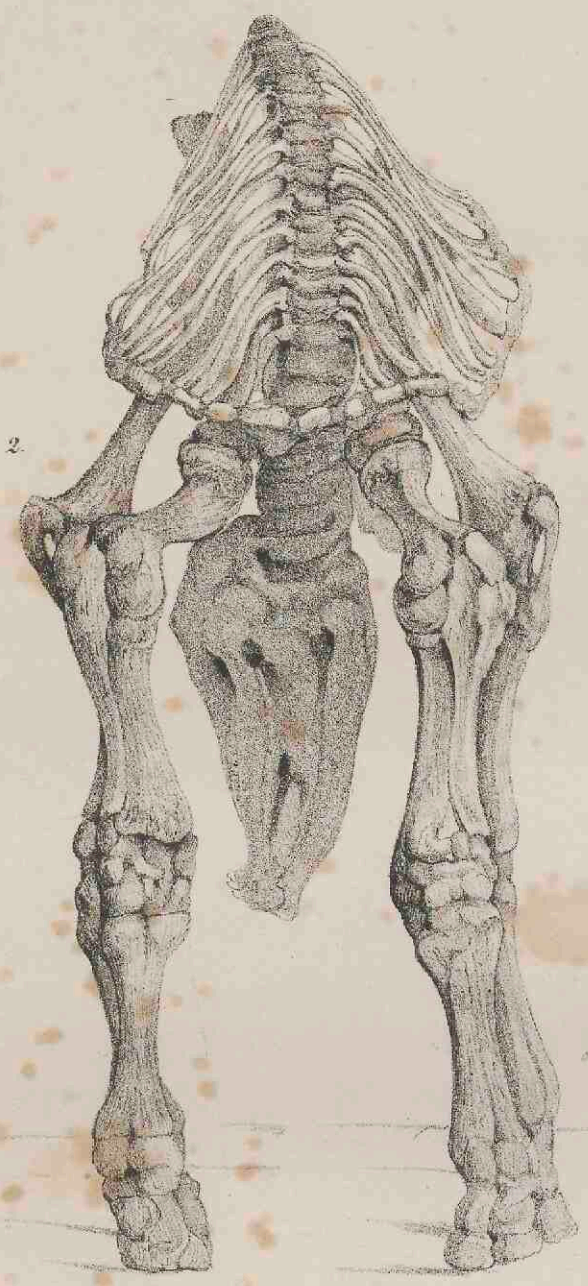
Fig. 1. Geraamte van een pasgeboren kind met ectopie der borst- en buiksingewanden, in verkleining geteekend, beschreven Handboek, D. I, bl. 586. Hetzelve toont, dat, bij eenen minderen graad van splijting van den voorwand der borstholte, hare eene helft zich kan voltooijen, terwijl de andere onvolmaakt blijft. Er heeft zich alleen het handvat des borstbeens gevormd, met hetwelk de linkerribben verbonden zijn, terwijl van de regter- alleen de bovenste rib er zich mede vereenigt, en de overige rudimentaire ribben tegen de ruggegraat zijn aangedrukt. — Door den mechanischen invloed der blootliggende ingewanden, heeft zich de ruggegraat zijdelings gekromd. — Mus. VROLIK.

Fig. 2. Borstbeen van eenen volwassene, in verkleining geteekend, met eene opening aan deszelfs onderste uiteinde, als overblijfsel der in de eerste tijdperken van ontwikkeling aldaar bestaande spleet, welke zich later, bij voltooide beenwording, aanvult (Z. D. I, bl. 577). — Mus. VROLIK.

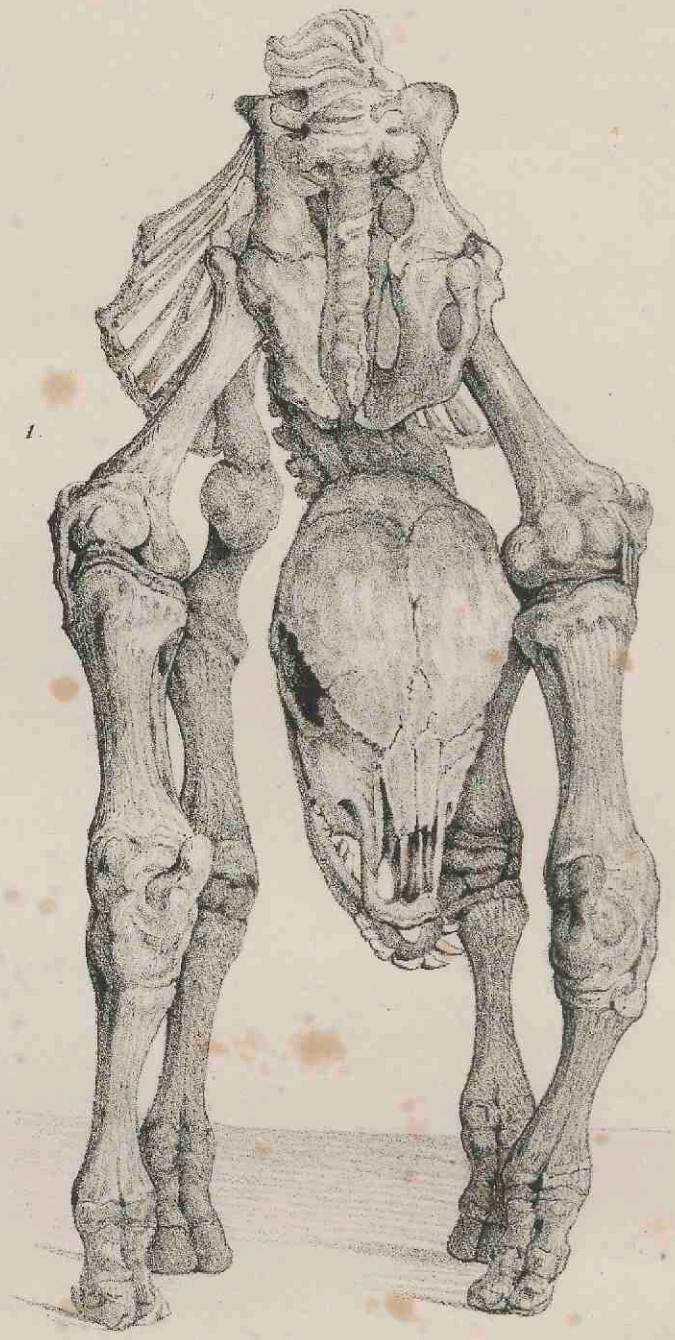
Fig. 3. Verkleinde voorstelling van het geraamte van een pasgeboren lam, uit het Museum der Veeartsenijschool te Utrecht, beschreven D. I, bl. 577, hetwelk met blootliggende borst- en buiksingewanden is ter wereld gekomen. De borstholte is gespleten; aan weêrszijde der spleet bevinden zich, in symmetrische orde, de beenkernen, uit welke zich het borstbeen vormt. Aan de regterzijde zijn er vijf, aan de linker- vier beenkernen.

Fig. 4. Verkleinde voorstelling van de regter- buikspieren met de witte lijn eener vrouw, welke aan verkregene navelbreuk geleden heeft. De witte lijn is zeer breed, van boven eene breedte van 1 d. 4 l. Rhijnl. hebbende, en, tusschen de peesvezelen, hier en daar met onderscheidene opene ruimten, welke alleen met celwijsweefsel gevuld zijn. — Door al deze bijzonderheden is het duidelijk, dat er in dit geval eene te late, en daardoor onvolkomene, toenadering geweest is der beide platen, uit welke zich de voorwand der buikholte vormt, waardoor deze vrouw bij voorkeur tot buikbreuken in de witte lijn werd voorbeschikt. Benedenwaarts is de huid niet van de spieren afgeligt, zoodat de opzwelling van het navellikteeken zich duidelijk als zitplaats der breuk vertoont. — Mus. VROLIK.

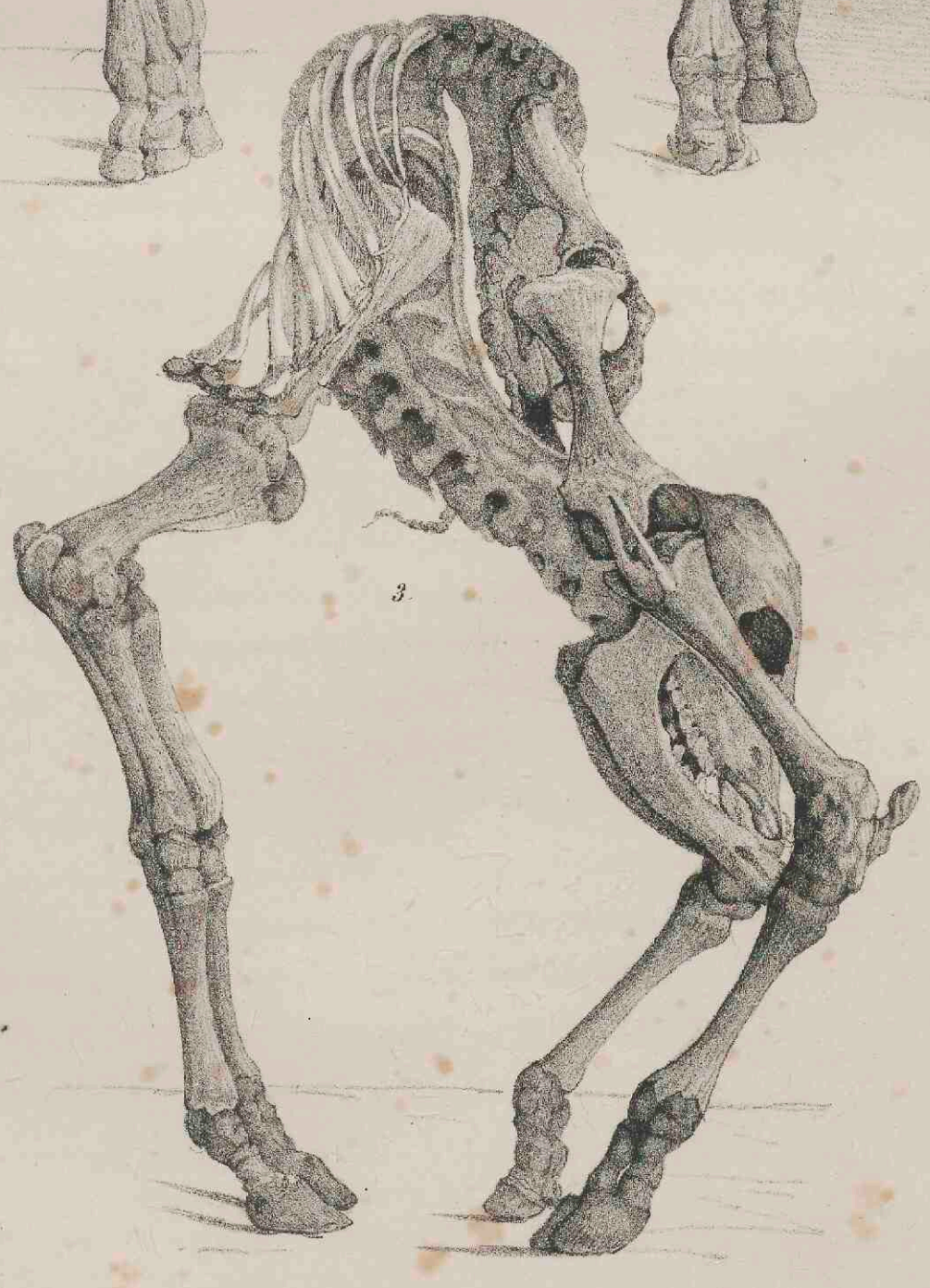
Fig. 5. Breed menschelijk borstbeen, beschreven D. I, bl. 577, geteekend op de helft der natuurlijke grootte, de breedte hebbende aan het handvatsel van 0,08, en op het midden van het zwaard van 0,073. Hetzelve is waarschijnlijk, bij latere sluiting van den voorwand der borstkas, blijven staan op dat tijdperk van ontwikkeling, in hetwelk het borstbeen een overwigt van breedte heeft. — Mus. VROLIK.



2.



1.



3.

C. G. R. Meyer del. ad obj. et lap. inscr.

Meyer et soc. Imp.

TABULA VIGESIMA QUINTA.

ECTOPIA VISCERUM THORACICORUM ET ABDOMINALIUM. SCELETON DEFORME EX HACCE ECTOPIA.

Haecce tabula tres dat imagines sceleti vituli recens nati, ad $^1/_4$ magnitudinis partem depictas, ex museo scholae veterinariae Ultrajectensis, quas debeo benevolentiae viri clar. Numan. Ex iis quae T. 1, p. 587 attuli, patet sceleton ectopia viscerum deforme reddi, propter antagonismi absentiam in parte antica corporis, propter defectum parietis antici in thoracis et abdominis cavitatibus, et propter vim, quam viscera ex hisce cavitatibus pendentia, pondere suo exercent in columnam spinalem. Thorax, abdomen et pelvis parte media sunt fissa, eorumque parietes laterales sursum vertuntur. Columna spinalis ita est inflexa, ut caput et cauda se attingant, et extremitates in dorso sibi invicem opponantur. Viscera extra thoracis et abdominis cavitates jacebant.

Fig. 1. Sceleti facies antica. Caput jacet inter ambas extremitates posteriores, quae illud circumdant. Propter defectum synchondroseos pubis, magnum est intervallum inter ambo pubis ossa, quae versus latera sunt incurvata. Superficies inferior vertebrarum lumbalium sacralium et caudalium occipiti opponitur et cauda jacet supra cervicem.

Fig. 2. Sceleti facies posterior. Ob columnam spinalem retroflexam, superficies inferior vertebrarum dorsalium aspectui se offert, simul cum facie postica extremitatum anteriorum. Costae versus dorsum sunt reflexae et cavitatem thoracis non efficiunt. Non cum sterno connectuntur, sed in utroque latere iis nuclei ossei adjacent, e quibus quemadmodum T. 1, p. 577 dixi, sternum formatur, ita ut una pars sterni in uno, altera in altero latere sit sita, et hinc istud sceleton omnia ea confirmat quae hac de re loco citato attuli. — Costarum inversio facile explicatur e vinculi defectu in extremitatibus suis anticis. — Propter eandem causam costae posticae magis quam anticae sunt inversae.

Fig. 3. Sceleti facies lateralis. Extremitates posticae faciem posticam adspectui praebentes anteriora versus diriguntur, circa utrumque capitis et cervicis latus. Extremitates anteriores e contra in solita sua sede remanent unde in parte postica sitae videntur. — Scapulae jacent inter columnam spinalem et costas sursum reflexas, quarum superficies intima exinde se aspectui offert.

VIJF EN TWINTIGSTE PLAAT.

BLOOTLIGGEN DER BORST- EN BUIKSINGEWANDEN. MISVORMING VAN HET GERAAMTE DOOR HETZELVE.

De plaat geeft drie afbeeldingen van het geraamte van een pasgeboren kalf, getcekend op $^1/_4$ van de natuurlijke grootte, uit het Museum der Veeartsenijschool te Utrecht, en mij door de welwillendheid van den Hoogleeraar NUMAN ten gebruike afgestaan. — Volgens de voorstelling, daarvan gegeven D. I, bl. 387, is het geraamte misvormd, wegens gemis van tegenwerking der voorvlakte van het ligchaam, wegens gebrek aan aanvulling der opene holten, en wegens de trekking, welke de ingewanden, buiten borst- en buikholte hangende, door hunne zwaarte op de wervelkolom uitoefenen. — Borst, buik en bekken zijn in het midden gespleten, en derzelver zijwanden naar boven omgebogen. — De wervelkolom is zoodanig gekromd, dat hoofd en staart zich raken, en al de ledematen op den rug naar elkander toegekeerd liggen. — De ingewanden lagen buiten de borst- en buikholte.

Fig. 1. Geraamte, van voren gezien. — Het hoofd ligt tusschen de beide achterpooten, welke over hetzelve zijn heengeslagen. Wegens gemis aan schaambeensvereeniging, staan de beide schaambeenderen wijd uiteen, en zijn zij zijwaarts als omgebogen. De ondervlakte der lenden-, heiligbeens- en staartwervelen is naar het achterhoofd gekeerd, en de staart ligt op den hals.

Fig. 2. Geraamte, van achteren gezien. — Wegens de achteroverbuiging der ruggegraat, ziet men tegen de ondervlakte aan der ruggewervelen en tegen de achtervlakte der voorpooten. Belangrijk is vooral de verhouding der ribben, welke naar den rug zijn heengeslagen en geene borstholte vormen. In plaats van met een borstbeen, zijn zij aan elke zijde vereenigd met de oorspronkelijke beenkernen, uit welke zich, volgens hetgene daarvan, D. I, bl. 377, gezegd is, het borstbeen vormt, zoodat de eene helft van het borstbeen zich aan de eene, de andere aan de andere zijde bevindt, en hierdoor dit geraamte al datgene bevestigt, hetwelk ik aldaar gezegd heb. De ombuiging der ribben laat zich gemakkelijk verklaren uit het gemis van verband naar voren. Het is ook om die reden, dat de achterste ribben het meest omgebogen zijn.

Fig. 3. Geraamte, ter zijde gezien. De achterpooten zijn met hunne achtervlakte naar voren geplaatst, aan weêrszijde van het hoofd en van den hals. — De voorpooten daarentegen zijn op hunne gewone plaats gebleven, en bevinden zich hierdoor, in betrekkelijken zin, naar achteren. De schouderbladen liggen tusschen de ruggegraat en de naar boven omgebogene ribben, tegen welker binnenvlakte men aanziet.

B.P. van Loo del. ad obj. et lap. inscr. Meijer et Soc. Imp:

TABULA VIGESIMA SEXTA.

HERNIA UMBILICALIS CONGENITA, VISCERIBUS NUDIS.

Minor ectopiae viscerum abdominalium gradus est, quod fissura se non per integram abdominis superficiem anticam extendat, sed ad parvam ejus partem restringatur. — Plerumque fissura supra funiculi umbilicalis insertionem est sita, quod quemadmodum T. 1, p. 402, dixi, explicatur ex seriori occlussione parietis abdominalis, inter umbilicum et sternum. — Si in isto spatio fissura et ectopia viscerum obtineant, vitium inde ortum *hernia umbilicalis congenita* dicitur. Funiculus tunc umbilicalis, quemadmodum etiam hac icone patet, porrigitur juxta superficiem infimam viscerum extrorsum jacentium. Viscera sunt vel nuda, vel peritonaeo et funiculi vagina obtecta. — Nuda sunt in infante monstroso, e *museo Vrolikiano*, cujus imaginem exhibeo. In eo extra abdominis cavitatem nuda jacent hepar, ventriculus, lien et tractus intestinalis. Praeterea infans omni attentione dignus est propter multa alia vitia in capite. In eo acrania, cyclopia cum proboscide supra unicum oculum sita, et defectus maxillae superioris, propter quem ambae auriculae externae infra oculum transversa directione coalescentes, faciem quam maxime deformem reddunt. — Columna spinalis propter causas antea allatas (vid. Explic. Tab. XXIV et XXV) est incurvata.

ZES EN TWINTIGSTE PLAAT.

AANGEBORENE NAVELBREUK MET BLOOTLIGGENDE INGEWANDEN.

Een mindere graad van blootliggen der buiksingewanden bestaat daarin, dat de spleet niet over de geheele voorvlakte van den buik heengaat, maar zich tot een klein gedeelte van haar bepaalt. Meestal bevindt zich de spleet boven de inplanting der navelstreng, hetgene, gelijk ik D. 1, p. 402, gezegd heb, zich laat verklaren uit de latere sluiting van dat gedeelte van den voorsten buikwand, hetwelk zich tusschen het zwaardswijze uitsteeksel des borstbeens en de inplanting der navelstreng bevindt. Zoo, in deze tusschenruimte, de spleet en het blootliggen der buiksingewanden plaats grijpen, geeft men aan het gebrek den naam van aangeborene navelbreuk *(hernia umbilicalis congenita)*. De streng gaat dan, gelijk zulks ook in deze afbeelding blijkt, langs de ondervlakte heen van de buitenliggende ingewanden. Zij liggen in dergelijk geval óf bloot, óf zijn met het buikvlies en met de scheede der navelstreng bedekt. — Het eerste geschiedt in de misgeboorte uit het *Museum Vrolikianum*, welker afbeelding hier voorgesteld wordt. — In dezelve liggen bloot maag, lever, milt en darmkanaal. — Zij is voorts belangrijk door de complicatie met velerlei andere misvormingen aan het hoofd. Aan hetzelve toch merkt men acranie, cyclopie met eenen slurp boven het enkelvoudige oog, en gemis van onderkaak op, waardoor de twee ooren op de bij dit gebrek gewone wijze ineengesmolten zijn aan den onderrand van het enkelvoudige oog. — De ruggegraat is, om vroeger gemelde redenen (zie de verklaring van Pl. XXIV en XXV), gekromd.

B.T. van Loo del. ad obj. et lap. inser.

Meijer et soc. Imp.

TABULA VIGESIMA SEPTIMA.

ECTOPIA CORDIS.

Tabula infantem exhibet maturum, recens natum, sexus masculini, in quo, ad confirmandam sententiam opere meo, Tom. I, p. 557 et 599, allatam, multa vitia congenita simul sunt obvia. Praesertim valet ad *cordis ectopiam* demonstrandam.

Cor nudum eminet in summo pectore medio, apice obtuso anteriora versus directo. — Infra illud cutis imperfecta, stratum tenue rubrum refert, usque ad insertionem funiculi umbilicalis continuatum. Apertura cutis circa cor est parum ampla et superiora versus margine reflexo circumdata, e quo utrimque plicae cutis, inferioraversus descendentes, dictum stratum circumdant. — Integra cordis forma et fabrica ea, quae Tom. I, p. 595 attuli, confirmant. — Cor enim infimo formationis stadio substitisse, patet tam forma ejus globosa, quam auricularum symmetria, apicis defectu, pericardii absentia, et situ in media thoracis parte. Unde concludendum est, ectopiae naturam non tantum in abnormi cordis sede, sed etiam in vitiata ejus fabrica esse quaerendam.

Cum dicto cordis vitio conjungitur abnormis capitis conditio, in quo duo sacci rubri coloris, invicem cohaerentes, peculiarem quandam *herniae cerebri* formam referre mihi videntur. Licet hujus sedes prorsus sit diversa ab illa, quam ei (T. I, p. 485) tamquam frequentissimam adscripsi, aliud tamen quam *herniae cerebri* nomen, quod illi darem, non haberem, formamque capitis prorsus convenire video cum ea, quam huic propriam esse dixi (T. I, pag. 479 seqq.). A sacco antico oculus dexter prorsus absconditur, dum posticus exteriora et posteriora versus eminet.

Altera forma aliena, in dicto infante conspicua, summo cernitur *labii leporini duplicis et palati fissi* gradu (cf. T. I, p. 442). Fissura utrimque se extendit a labio superiore ad nasum et frontem, ita ut oris et narium cavitates prorsus sint apertae, linguaque, cum conchis media et inferiore nudae jaceant. Partem mediam fissurae eminentia occupat, dorsum nasi et os intermaxillare referens. Cum ea septum narium est conjunctum, in cujus utroque latere, separata apparet ala nasi. — Ala nasi sinistra et pars sinistra labii superioris superiora versus protrahuntur.

Parte suprema, cutis, hancce eminentiam obtegens, coalescit cum involucro, quod placenta ab *amnio* acquirit, ita ut exinde quartum infantis vitium, nempe praeternaturalis placentae adhaesio ad caput formetur, de qua T. I, p. 556 et 569, dixi, quaeque eo magis hic recensenda mihi videtur, quoniam cum deformi digitorum in manu dextra habitu connectitur, quem a simili pseudo-membranarum accretione repetere velim. — His enim, quas vir clar. GEOFFROY ST. HILAIRE *brides placentaires* dixit, *amputationem spontaneam* fieri posse, T. I, p. 176, demonstravi, et ni fallor etiam digito indice hujus manus patet, in quo annularis quaedam impressio apparet, nec non digito medio, cujus apici obtuso filum adhaeret, forsitan e tali adhaesione residuum.

ZEVEN EN TWINTIGSTE PLAAT.

ECTOPIE VAN HET HART.

De Plaat stelt een voldragen mannelijk pasgeboren kind voor, in hetwelk, ter bevestiging van hetgeen in mijn Handboek, D. I., bl. 357 en 399, gezegd is, velerlei misvormingen zich compliceren. Voornamelijk geeft zij eene voorstelling van het tegennatuurlijk blootliggen van het hart (*ectopia cordis*).

Het hart ligt bloot, midden op de oppervlakte van de borst, met den stompen rand, de plaats van punt vervangende, naar voren, de basis en de beide rondachtige ooren naar achteren gekeerd. — Onder hetzelve is de huid van de voorvlakte des ligchaams zeer onvolkomen, zoodat dezelve zich als eene roodachtige plek voordoet, welke zich voortzet tot aan de inplanting der navelstreng, die in het benedenste gedeelte dier streek is ingevat. De opening der huid rondom het blootliggende hart is zeer klein, en boven hetzelve van eenen omgebogen' rand omgeven, uit welken aan weêrszijde regt naar beneden gaande huidplooijen gezegde dunne plek omschrijven. — De geheele verhouding van het hart bevestigt, hetgeen in mijn Handboek, D. I., bl. 395, gezegd is, dat, bij ectopie van het hart, hetzelve zich voordoet, als op eenen lagen trap van ontwikkeling teruggebleven, gelijk de rondachtige gedaante, de gelijkheid der ooren, het gemis van punt, de plaatsing vlak in het midden der borstvlakte, het gemis van hartezakje, zulks genoegzaam aantoonen. — Een en ander geeft naderen grond voor het aldaar aangevoerde, dat de aard der ectopie niet alleen in eene buitenwaartsche ligging, maar buitendien ook in eene oorspronkelijke misvorming van het hart gelegen is.

Eene eerste complicatie der ectopie van het hart is, in deze misgeboorte, de gesteldheid van het hoofd, in hetwelk twee zamenhangende roodachtige zakken mij toeschijnen een zonderlinge vorm van *hernia cerebri* te wezen, welker plaatsing geheel afwijkt van de meer gewone verhouding van dit gebrek. — Ik zoude althans aan deze misvorming geenen anderen naam dan dien van *hersenbreuk* weten te geven, en merk hierbij alleen op, dat de geheele vorm des schedels, vooral aan deszelfs bovenvlakte, met dien overeenkomt, welke aan gezegd gebrek eigen is (z. D. I., bl. 479 en volgg.) Door den voorsten dezer zakken wordt het regteroog ten eenemale bedekt, terwijl de andere naar achteren uitpuilt.

Eene tweede complicatie is de allerhoogste graad van *dubbele hazelip met gespleten verhemelte* (z. D. I., bl. 442). De spleet gaat van weêrszijde midden door de bovenlip en den neus henen, zoodat neus- en mondholte beide van voren open zijn. In het midden der spleet is eene langwerpige uitpuiling, welke den rug van den neus met het tusschenkaakbeen voorstelt, zich achterwaarts voortzettende in het middelschot van den neus, aan weêrszijde van hetwelk zich een gescheiden neusvleugel vertoont. De linkerneusvleugel en de linkerhelft der bovenlip zijn opgetrokken; in de opene mondholte ligt de tong geheel bloot, en tegen den bovenhoek aan der neusholte vertoonen zich de voorste gedeelten der onderste en middelste neusgangen.

Aan de bovenzijde der aangezigtsspleet is de huid des aangezigts ineengesmolten met het *amnionbekleedsel* van den moederkoek, zoodat er, als derde complicatie, aangroeijing bestaat van den moederkoek aan het hoofd, een toestand, welks beteekenis ik getracht heb D. I., bl. 536 en 569, nader toe te lichten. Deze aangroeijing is hier te belangrijker, daar ook aan de regterhand de gesteldheid der vingers zoodanig is, dat men derzelver misvorming niet wel anders dan aan eene insnoering kan toeschrijven, voortgebragt door pseudomembranen, of door de zoogenaamde *brides placentaires* van GEOFFROY ST. HILAIRE. Dat door dezelve eene *amputatio spontanea* kan plaats grijpen, is D. I., bl. 176, bewezen, en wordt nader toegelicht door de regterhand dezer misvormde vrucht, in welke de wijs-, de middelste en de ringvinger zich als afgeknotte stompjes voordoen. Aan den wijsvinger b. v. is de insnoering zeer duidelijk, en aan het stompe uiteinde van den middelsten vinger is een vezelachtige draad, als overblijfsel eener vroegere afsnoering.

C.G.R. Meijer del. ad obj. et lap. inser.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA VIGESIMA OCTAVA.

HERNIA UMBILICALIS CONGENITA.

Infans recens natus facmininus e *Museo Vrolikiano*, hernia umbilicali congenita deformis. — Saccus herniosus amplum refert volumen, et ut T. 1, p. 404, dixi, e duplici formatus est tunica. — Exterior *a*, *a*, *a*, *a* ex ambitu aperturae abdominalis provenit, ibique vix discernitur ab integumentis externis. Initio continenter adjacet secundae tunicae, a qua dein se separat et in involucrum amnioticum funiculi umbilicalis et ovi transit. — Patet exinde eam ab amnio formatam esse. — In icone aperta et reflexa apparet, ut melius subjacens peritonaeum *c*, *c*, *c* pateat, secundam sacci herniosi tunicam referens. Est pellucidum, ita ut viscera abdominalia bene transluceant. — In *d* hepar apparet; in *e* lien; in *f* ventriculus; reliquae partes sunt intestinorum gyri. — Funiculus umbilicalis transit juxta latus sacci herniosi. — Quemadmodum T. 1, p. 386, illud tamquam effectum necessarium ectopiae exposui, columna spinalis per vehementem scoliosin sinistrorsum est contorta. Reliquae corporis partes bene sese habent, exceptis extremitatibus inferioribus, in quarum sinistra secundus digitus obliqua directione reliquis est impositus; dum in dextra, crus debito brevius superficiei intimae femoris imponitur, et pes in angulum flectitur versus superficiem internam femoris, cui ejus margo internus applicatur, dum planta extrorsum vertitur.

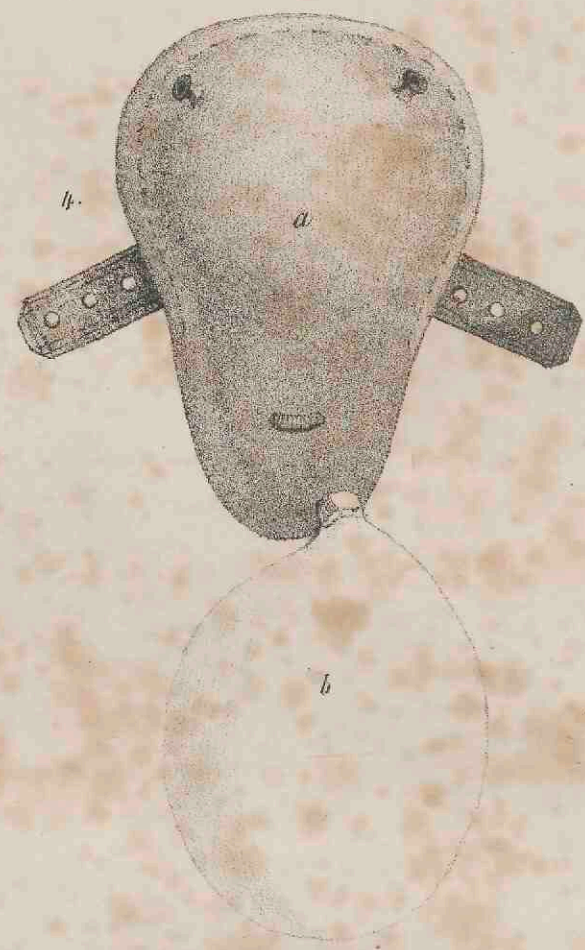
ACHT EN TWINTIGSTE PLAAT.

AANGEBORENE NAVELBREUK.

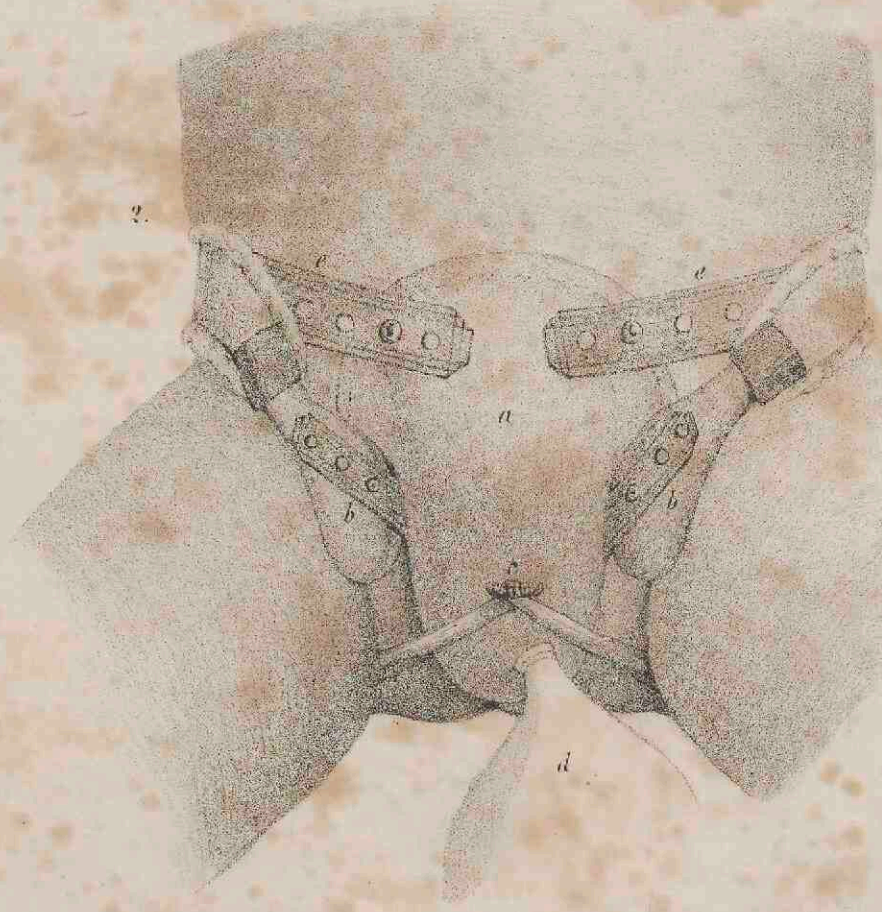
Pasgeboren vrouwelijk kind uit het *Museum Vrolikianum*, hetwelk aan aangeborene navelbreuk lijdt. — De breukzak heeft eenen aanmerkelijken omvang, en is, gelijk ook D. 1, bl. 404, gezegd wordt, duidelijk gevormd uit eenen dubbelen rok, van welken de buitenste *a*, *a*, *a*, *a* van den omtrek komt der opening in de buikholte, en aldaar slechts door eene flaauwe lijn gescheiden is van de uitwendige huid der vrucht. — Aanvankelijk ligt hij vlak tegen den tweeden rok aan, maar later verwijdert hij er zich van, om in het amnionbekleedsel van de navelstreng en van het ei over te gaan. Hij wordt derhalve door het amnion gevormd. — In de afbeelding wordt hij geopend en teruggeslagen voorgesteld, ten einde het daaronder liggende buikvlies *c*, *c*, *c* duidelijk te maken, hetwelk het tweede bekleedsel van den breukzak vormt. — Hetzelve is doorschijnend, zoodat men de buiksingewanden er duidelijk doorheen ziet schemeren. In *d* is de lever; in *e* de milt; in *f* de maag zigtbaar; de overige deelen zijn de darmkronkels. — De navelstreng gaat langs de zijvlakte van den breukzak henen. — Gelijk dit D. 1, bl. 386, als noodwendig gevolg van de buitenwaartsche plaatsing der buiksingewanden wordt voorgesteld, is de ruggegraat naar de linkerzijde door eenen hevigen graad van *scoliosis* gekromd. — Het ligchaam is voor het overige welgevormd, met uitzondering der onderste ledematen, aan welke ter linkerzijde de tweede teen in eene schuinsche rigting over de overige is heengeslagen; terwijl aan de regter-onderste extremiteit de verkorte schenkel naar boven is omgebogen, zoodat dezelve tegen de binnenvlakte van de dij aanligt. De voet is in eenen hoek gebogen naar de binnenvlakte der dij, tegen welke hij met zijnen binnenrand aanligt, terwijl de voetzool naar buiten gekeerd is.

1.

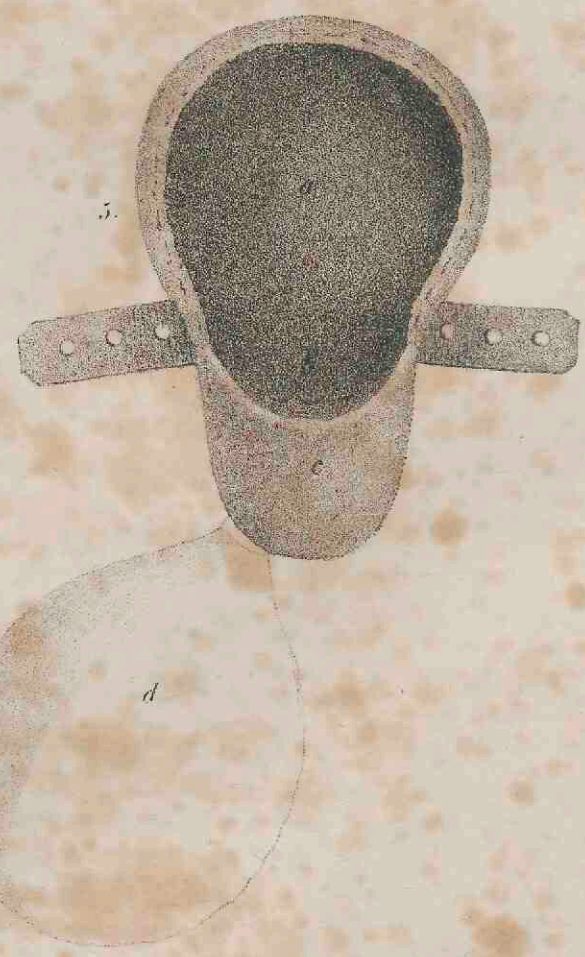
4.



2.



5.



3

TABULA VIGESIMA NONA.

VESICA URINARIA FISSA.

Haecce tabula imaginem exhibet regionis hypogastricae pueri duorum et dimidii annorum, vesica urinaria fissa deformis. — Puer in lucem est editus a matre juniori, bene constituta, nupta, quae ante hunc infantem, puerum pepererat bene se habentem, et postea tertium procreavit nullo vitio affectum. — Dum deformi hocce infante gravida erat, nullis obnoxia fuit molestiis, a quibus vitii origo derivari posset. — Praeter vesicae urinariae deformem conditionem, infans nulla alia refert vitia et tam corpore quam mente sanus, vegetusque videtur. — Infantem recens natum vidi, consiliumque dedi, ut usque ad aetatem duorum aut quod excurreret annorum nulla adhiberentur remedia. — Mater, huic consilio obtemperans, infantem iterum mihi attulit, ad aetatem $2^1/_2$ annorum provectum. — Tunc, exemplum sequens a viro clarissimo BONN oblatum (vid. Verhand. van het Genootsch. ter bevord. der Heelk. Amsterdam, 1ste D., bl. 147, pl. VI.), apparatum construere jussi, quam maxime proposito satisfacientem et BONNII apparatu simpliciorem. — Tabula adjecta hujusque explicatio rem melius illustrabunt.

Fig. 1. Hypogastrium hujus infantis, in cujus pubis regione superficies intima vesicae urinariae *a* nuda jacet. Haec colorem refert profunde rubrum; in ejus parte infima duae sunt papillae, ostiis uretherum munitae *c*, *c*, e quibus per intervalla urina cum impetu quodam emittitur. — Superficies membranae mucosae vesicalis denudatae sanguine paululum est foeda, et tumorem refert rubrum, spongiosum. — Cum ejus parte suprema, ut vulgo fit (cf op. mei T. 1., p. 426) confunditur cicatrix umbilicalis, et parti infimae adjacet glans lata et plana penis fissi, *epispadiaeum* referentis *d*; pone glandem denudatam praeputium est refractum, funiculum, circularem, contortum referens. — In scrotum sinistrum *e* testis penetravit; dexter vero abdominis cavitate retinetur. Hinc tumet scrotum sinistrum; planum e contra apparet dextrum *f*. — Hernia inguinalis neque in dextro, neque in sinistro latere est. Inter ambo pubium ossa largum est intervallum, quemadmodum in hoc vitio semper fieri videtur (vid. T. 1, p. 427).

Fig. 2. Hypogastrium ejusdem infantis, apparatu supra dicto obtectum. — Hic praecipue componitur e scuto cupreo *a*, a parte interna stanno illinito, denudatam vesicae urinariae superficiem obtegente, simulque penem cum scroto recipiente. — A parte infima cum isto scuto conjungitur receptaculum cupreum, margini infimo ossium pubis appositum. — Margines scuti sunt obtusi ne pressione sua cutem laedant, et scutum ipsum immediate superficiei anticae abdominis applicatur. — Lamina oblique postrorsum inclinata scutum a receptaculo sejungit; tribus foraminibus est pertusa, ut urina in receptaculum effluere possit. — Inferiora versus receptaculo mobili ratione adjungitur vesica lagenae formam referens, e gummi elastico formata *d*, quae urinam recipiens, eaque repleta a receptaculo amoveri potest, ut evacuetur. — Zona *e*, *e*, e molli corio fabricata lumbos cingit, et parte antica scuto

annectitur, quod ab altera parte in sede sua retinetur ligamento, inter femora transeunte et cum parte infima scuti *c* conjuncto. — Praeterea scuto adhaerent ab utroque latere pilae duplicis bracherii *b*, *b*. — Bracherium applicare volui, ut eo melius in sede sua retineatur apparatus, et ad praecavendam herniam inguinalem, quae fere semper vesicam urinariam fissam comitatur (cf. T. 1, p. 428). — Propter specialem canalium inguinalium directionem, partes anticae bracherii insolita ratione sunt inclinatae, quemadmodum in Tabula apparet.

Fig. 3. Penis paululum antrorsum protractus, ut fissura appareat, in superficie ejus suprema obvia eique *epispadiaei* formam contribuens.

Fig. 4. Scuti *a* superficies antica cum vesica, lagenae formam referente, e gummi elastico formata.

Fig. 5. Scuti *a* superficies interna, ut nexus appareat cum receptaculo *c*, et lamina *b* demonstretur, planum inclinatum referens, tribusque foraminibus pertusa. In *d* depingitur vesica, lagenae formam referens, e gummi elastico formata et cum receptaculo scuti mobili ratione conjuncta.

Praeterea nosse oportet quod post usum hujus apparatus, bene multae ex vitio ortae molestiae evanuerint. — Cutis superficies ad partem internam femorum, antea propter urinae diffluentis irritationem inflammata, jam est sana et glabra. — De dolore, in superficie vesicae vestimentorum attritu, producto nulla amplius est querela; et quod, sensu physiologico quam maxime attentione dignum videtur, vesicae urinariae superficies, antea sanguine foeda, muci strato est obtecta.

NEGEN EN TWINTIGSTE PLAAT.

GESPLETENE URINBLAAS.

De plaat stelt de onderbuikstreek voor van een mannelijk kind van twee en een half jaar, lijdende aan gespletene blaas. — Het kind werd ter wereld gebragt door eene jeugdige, welgevormde, gehuwde vrouw, welke vóór de geboorte van dit misvormde kind reeds moeder was van een welgesteld kind, en daarna nog een ander welgevormd kind heeft gebaard. — Gedurende hare zwangerschap heeft zij niets ondervonden, dat met deze misvorming in eenig oorzakelijk verband zoude kunnen gebragt worden. Behalve de wanschapenheid aan de urinblaas, is het kind welgevormd, en naar ziel en ligchaam zeer goed ontwikkeld. — Geraadpleegd omtrent het gebrek, toen het kind slechts eenige dagen oud was, heb ik aan de ouders den raad gegeven, hetzelve stil aan zich zelf over te laten, totdat het ongelukkige lijdertje een paar jaar oud zoude zijn. — De moeder, dezen raad opvolgende, bragt het kind weder bij mij, toen het twee en een half jaar oud was. Ik liet toen, in navolging van het werktuig, hetwelk door den Hoogleeraar Bonn is afgebeeld (Verhandelingen van het Genootschap ter bevordering der Heelkunde te Amsterdam, Iste D., bl. 147, pl. VI), met eenige wijziging, en vooral met eene niet onbelangrijke vereenvoudiging, eenen toestel door den bekwamen heelmeester en instrumentmaker Smit vervaardigen, welke geheel aan het voorgestelde doel beantwoordt. — De Plaat en hare verklaring zullen den aard van het gebrek en gezegden toestel nader duidelijk maken.

Fig. 1. De onderbuik van het kind, in welke aan de schaambeensstreek de binnenvlakte der urinblaas *a* blootligt, hoogrood van kleur zijnde, met eene tepelvormige uitpuiling aan elke zijde van de ondervlakte *c*, *c*, uit welke bij tusschenpoozen de urin als met eenen kleinen straal wordt uitgedreven. De oppervlakte van het blootliggende slijmvlies der urinblaas is eenigzins bloederig, en doet zich voor als een rood, sponsachtig gezwel. Met haren bovenrand is, gelijk zulks standvastig plaats heeft (Z. D. 1, bl. 426), het navellikteeken *b* ineengesmolten. — Aan haren onderrand vertoont zich de breede en platte eikel van eene korte, als *epispadiaeus* gespletene, roede *d*, achter welke de voorhuid zich als eene ronde wrong voordoet, zoodat de eikel niet door dezelve bedekt wordt. — In den linkerbalzak *e* is de bal doorgedrongen, terwijl de regterbal nog verborgen is in de buikholte. — Vandaar het gewelfde aanzien van den linkerbalzak, in tegenoverstelling der platte oppervlakte van den regter- *f*. Er is geene liesbreuk noch ter regter-, noch ter linkerzijde. Tusschen de beide schaambeenderen is een groote afstand, gelijk ik zulks D. 1, bl. 427, als gewoonlijk heb voorgesteld.

Fig. 2. De onderbuikstreek van hetzelfde kind, bedekt met den zoo straks gemelden toestel. — Deszelfs voornaamste gedeelte bestaat uit een koperen, van binnen vertind en behoorlijk gewelfd schild *a*, hetwelk het blootliggende slijmvlies der urinblaas bedekt, en tevens de roede met den balzak in zich opneemt. Benedenwaarts is met dit schild een vergaderbak verbon-

den, welke tegen den onderrand der schaambeenderen aanligt. De randen van het schild zijn afgeslepen en afgerond, om alle gevaar van drukking te voorkomen, en het schild past tegen de buikvlakte van het kind aan. Eene schuins achterwaarts afhellende plaat scheidt den vergaderbak van het schild, en oefent achterwaarts, door drie openingen, met den vergaderbak gemeenschap. — Benedenwaarts is aan den vergaderbak eene flesch aangevoegd van elastische gom *d*, welke, zoodra dezelve gevuld is, kan worden afgeschroefd. — Een riem *e*, *e* gaat als gordel rondom de lendenen, en wordt door twee stiftjes aan het schild vastgehecht. Bovendien wordt het schild op zijne plaats gehouden door eenen bilnaad, welke zich achterwaarts met dezen riem verbindt, en van voren tusschen de dijen doorgaat, om zich door een haakje met eene lus *c* te verbinden, welke geplaatst is aan het benedenste gedeelte van het schild. Voorzigtigheidshalve is met het schild een dubbele breukband vereenigd, welks poppen *b*, *b* door middel van riemen gekoppeld worden aan het schild. De, gelijk ik D. 1, bl. 428 gezegd heb, zich meestal met de gespletene blaas complicerende dubbele liesbreuk, en de wensch van het schild met den vergaderbak nog beter op hunne plaats te houden, heeft mij de aanwending van dien dubbelen breukband doen aanraden. Door de eigenaardige rigting der uitwendige liesringen (D. 1, bl. 428) is men genoodzaakt geweest aan den hals van den breukband ter wederzijde eene eigendommelijke, op de plaat aangeduide, ombuiging te geven.

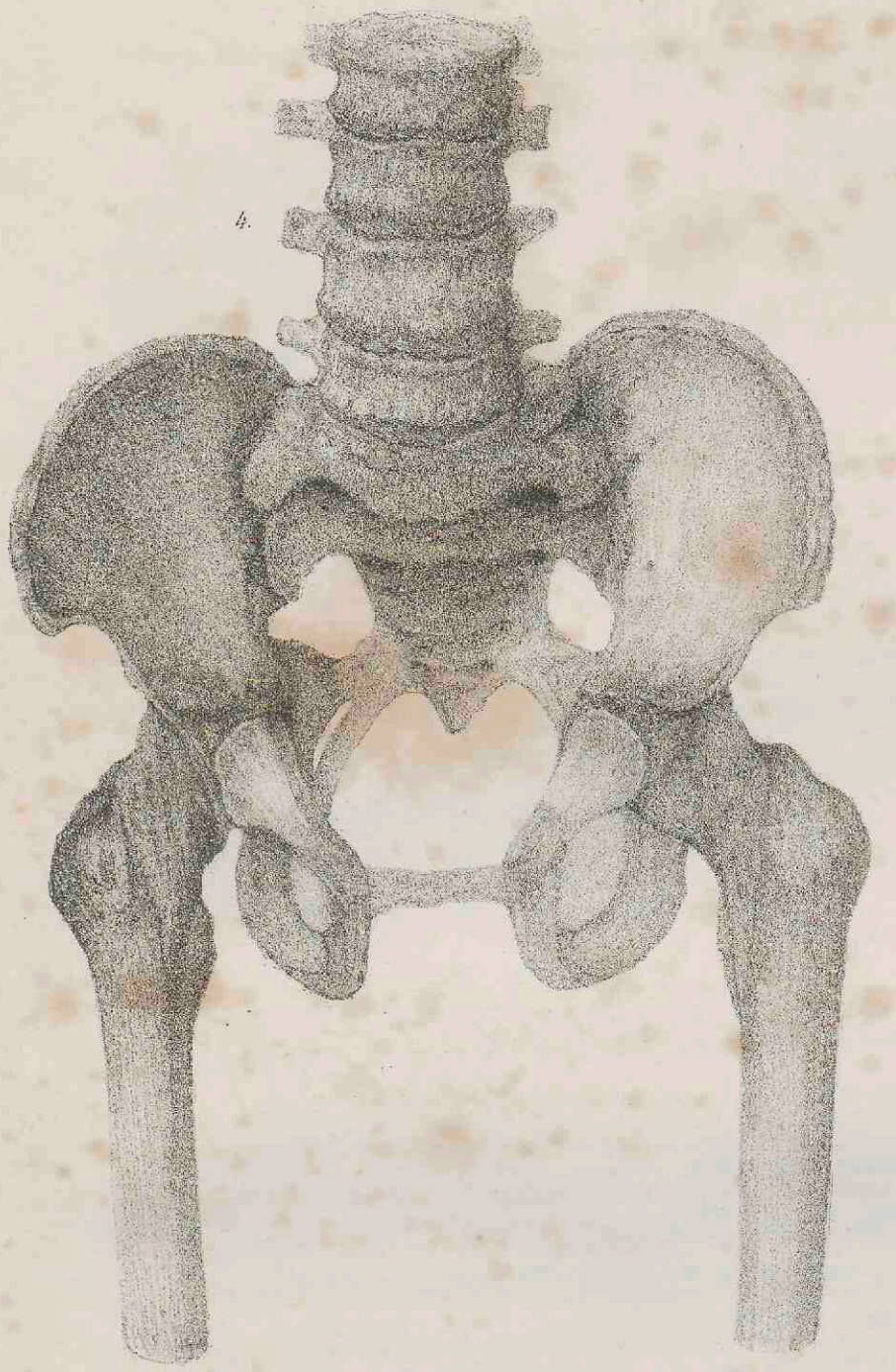
Fig. 3. De naar voren getrokkene roede, ten einde de spleet te doen zien, welke zich aan de bovenvlakte bevindt, en waardoor de roede wordt *epispadiaeus*.

Fig. 4. Het schild *a* aan de voorvlakte met de daaraan geschroefde flesch *b* van elastische gom.

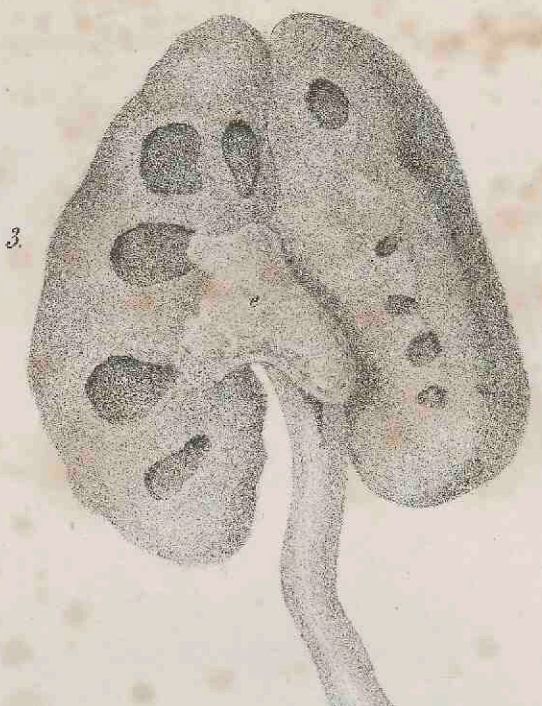
Fig. 5. De binnenvlakte van het schild *a*, om het verband met den vergaderbak *c*, en het afhellend tusschenschot *b*, met de drie daarin geplaatste openingen, te doen zien. In *d* wordt de aangeschroefde flesch van elastische gom voorgesteld.

Ten slotte verdient hierbij gemeld te worden, dat, sedert de aanwending van dezen toestel, grootstendeels de bezwaren, uit het gebrek voortvloeijende, zijn verdwenen. — De ontvelling, door het wegdruppelen der urin, op de binnenvlakte der dijen te weeg gebragt, is geweken. — De pijn, door de drukking der kleedingstukken op de oppervlakte der urinblaas te weeg gebragt, bestaat niet meer, en hetgeen als physiologische bijzonderheid niet onbelangrijk is, de vroeger bloedige oppervlakte der urinblaas is met eene duidelijke sijmlaag bedekt.

4.

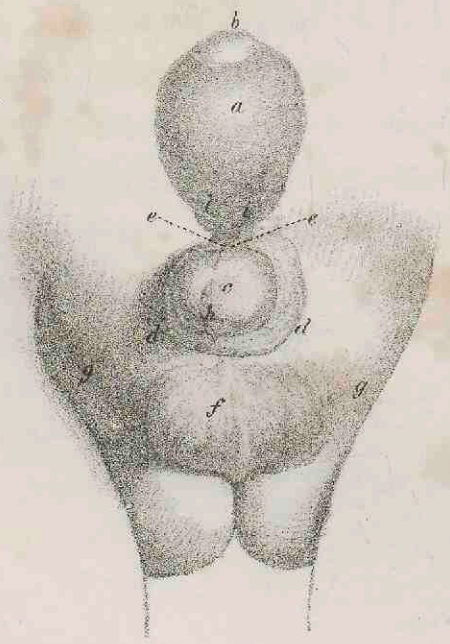


3.

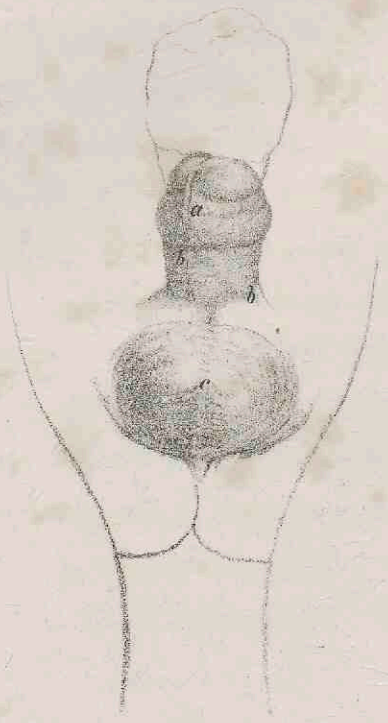


b

1



2



C.G.R. Meijer in lap. incor.

Meyer et Soc. Imp.

TABULA TRIGESIMA.

ECTOPIA VESICAE URINARIAE.

Haecce tabula exhibet levissimum gradum fissionis in regione hypogastrica, in quo hujus paries tantum anterior est fissus, et nuda jacet vesica urinaria non fissa. — T. 1, p. 431, isti vitio ut nomen detur *ectopiae vesicae urinariae* proposui, dixique illud seriem claudere, quae cum summo cloacae gradu incipit et ectopia vesicae urinariae terminatur.

Fig. 1. Regio hypogastrica pueri $1^1/_2$ anni, $^1/_3$ magnitudinis naturalis parte diminuta, secundum iconem, quam edidit vir clar. G. Vrolik (T. 1, p. 431 seqq). Vesica urinaria *a* nuda jacet in fissura parietis antici abdominis. Cum ejus parte suprema conjungitur cicatrix umbilicalis *b*, et infra eam apparet penis *c* urethra perforatus, circa cujus glandem praeputium *d d* retractum annulum quasi refert, et in cujus superficie superiore vestigium sulci *e*, *e* conspicitur. — Urinae evacuatio per vesicam urinariam et per urethram obtinuit, cujus orificium externum in *h* depingitur. — Narrant tamen parentes eam antea etiam guttatim factam esse per duas parvas aperturas, quarum vestigia apparent, veluti cicatrices *i*, *i* in parte inferiore superficiei anticae tumoris. — Hae verosimiliter progrediente infantis incremento sunt reclusae, ita ut tantum via per urethram remanserit. — Scrotum est vacuum, et testes adesse declarant tumores *g g* in regione inguinali.

Fig. 2. Idem exhibet vitium, pene sursum reflexo, ut in *a* appareat praeputii frenulum; in *b*, *b* obliqua directio, quam raphe refert, et in *c* serotum vacuum et corrugatum.

Fig. 3. Viscera ad urinae secretionem et generationem $^1/_3$ magnitudinis parte diminuta, ejusdem pueri, aetate 6 annorum mortui, cujusque cadaver dissecuit vir dexterrimus J. van Dam (T. 1, p. 432). — Descriptioni, quam hujus autopsiae publici juris fecit, imperfectam valde addidit iconem, quam paululum meliorem reddere tentavi, propterea adhibens pelvin et calculos, quos post mortem ornatissimi van Dam acquisivit *Museum Vrolikianum*. Imperfecta quidem adhuc manet icon, sed apta tamen est ad metamorphoses demonstrandas, quas, temporis lapsu, subivit vitium. — Primo loco, patuit examine anatomico, descriptum regionis hypogastricae tumorem, non a completa vesica urinaria, sed tantum ab ejus parte formatum, eum a perversa pressione, planiorem factum, eoque foramen natum esse, de quo non constat, utrum ad urachum pertineat. — Pars vesicae urinariae, quae nuda jacuit, in parvum rotundum saccum *a* est contracta, qui cum uracho *b* conjungitur, unde forsitan concludendum est, aperturam, per quam urina effluxit, ab uracho esse formatam. — Pars vesicae urinariae pelvi contenta *c*, *c* constrictione a reliqua parte, extra abdomen jacente, est separata. — Ejus tunicae sunt valde inspissatae, et calculum vesicalem *d* continet, formam referentem nucis mosschatae, ponderis unius drachmae. — Renes valde a norma aberrant. — Eos majores esse quam in homine adulto refert vir dexterrimus van Dam. — Pelves renales et uretheres amplitudine excellunt, nonnullas referunt dilatationes et urina repletae sunt. In pelvi renali dextra et in parte infima uretheris sinistri calculi *e*, *f* continentur. — Forsitan horum calculorum formatio est repetenda, ab urinae accumulatione, quae vitii effectus esse

debuit. — Parietum vesicae inspissatio ab actione calculi, in vesica contenti, est explicanda. — Hic enim tunicam muscularem vesicae ad vehementiores contractiones incitat, quae e generali quadam Physiologiae lege, majorem nutritionis vim ibi alliciunt, unde tunicarum vesicae hypertrophia facile explicatur. — Hanc saltem a calculis vesicalibus produci saepe vidi. — Adhuc notandum est, corpora cavernosa penis, infra pubis arcum ad $^{3}/_{4}$ poll. mens. Rh.l. distantiam a se invicem esse separata, sed dein anteriora versus iterum sibi invicem appropinquari. Ita sulcus formatur, quem in prima hujus tabulae figura tamquam leve fissionis indicium attuli. — Mortis momento, quae vitae anno sexto obtinuit, testes adhuc annulo inguinali externo adjacebant.

Fig. 4. Pelvis ejusdem pueri, e *Museo Vrolikiano*, magnitudine $^{1}/_{3}$ parte diminuta. — In ea praesertim est memorandus synchondroseos ossium pubis defectus, et hiatus obvius inter ossa pubis, quae ad $1^{1}/_{4}$ poll. a se invicem remota, ligamentosa tantum expansione conjunguntur. — Haec ossium pubis sejunctio constans est vesicae inversae phaenomenon, e quo vacillantem hominum isto vitio laborantium gressum explicui T. 1, p. 427. — Inde pelveos introitus majorem acquirit diametrum transversum, dum, docente viro clarissimo G. Vrolik (cf. T. 1, p. 428) in eadem proportione diminuitur ejus diameter rectus. Propter eandem causam acetabula postrorsum vertuntur et a se invicem dimoventur. Autopsia cadaveris docuit, lineam albam valde latam essa in parte infima, sed angustiorem reddi parte suprema, in eaque mox supra pubis ligamentum esse aperturam, per quam pars vesicae urinariae se exteriora versus produxit. — Spatium exinde inter rectos abdominis musculos ortum, sub fortiori infantis inspiratione, sulcum satis profundum in antico abdominis pariete producebat, quem se saepe observasse testatur vir clar. G. Vrolik.

DERTIGSTE PLAAT.

BUITENWAARTS LIGGEN DER URINBLAAS.

Deze plaat stelt den minsten graad voor van splijting van den onderwand der buikholte, bij welke slechts de ongeschondene urinblaas blootligt, en er derhalve geen ander deel dan de voorwand der onderbuikstreek gespleten is. — Gelijk ik D. 1, bl. 431, heb voorgesteld, zoude men het gebrek met den naam van *ectopia vesicae urinariae* kunnen bestempelen. — Het sluit in zekeren zin eene reeks, welke met den hoogsten graad van cloakvorm begint en met het onderhavige gebrek eindigt.

Fig. 1. Stelt de onderbuikstreek voor van een jongetje van $1^1/_2$ jaar, geteekend op $^2/_3$ van de natuurlijke grootte, naar de vroeger uitgegevene afbeeldingen van den Hoogleeraar G. Vrolik (Z. D. 1, bl. 431 en volg.). De urinblaas *a* ligt bloot aan den voorwand der buikholte, in eene vaneensplijting van dezelve. Met haren bovenrand is het navellikteeken *b* verbonden, en onder haar zit de gave penis *c*, met eene pisbuis doorboord, rondom welker eikel de voorhuid in eene soort van kringswijze wrong is weggetrokken, en aan welker bovenvlakte zich eene geringe aanduiding van splijting vertoont, *e*, *e*. De urinlozing greep uit de blaas en door de pisbuis plaats, welker uitwendige opening in *h* wordt afgebeeld; vroeger echter zal, volgens de opgave der ouders, er wegdruppeling van urin geschied zijn door twee kleine openingen, van welke men de overblijfsels nog zag, *i*, *i*, als kleine likteekens aan het benedenste gedeelte der voorvlakte van het gezwel. Waarschijnlijk hebben deze, bij den verderen groei van het kind, zich later gesloten, waardoor de weg door de pisbuis alleen is overgebleven. De balzak *f* is ledig, terwijl de ballen *g*, *g* zich aan de liesstreek door eene opzwelling verkondigen.

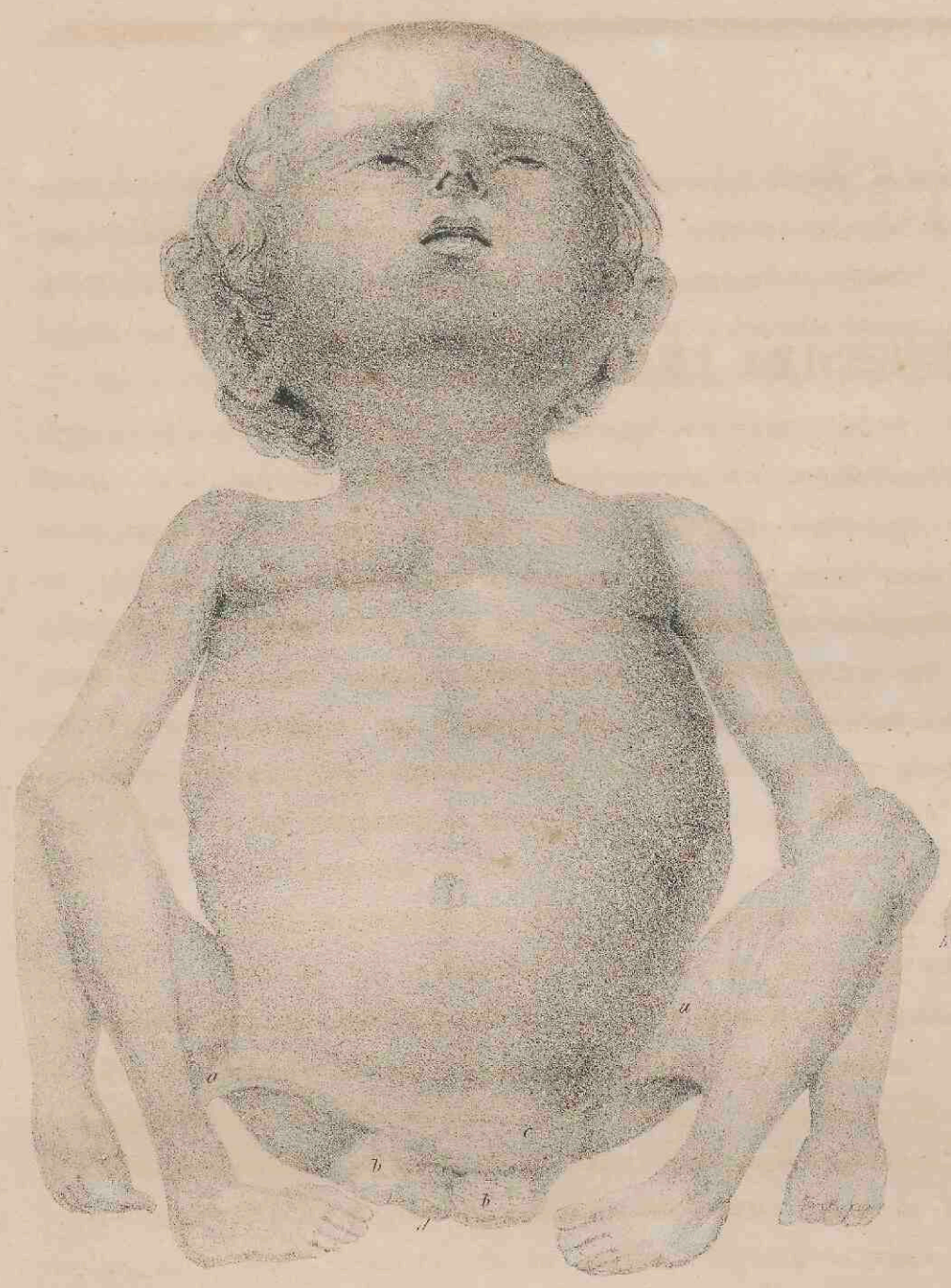
Fig. 2. Stelt hetzelfde gebrek voor, met naar boven omgeslagene penis, ten einde in *h* het toompje der voorhuid, in *b*, *b* de schuinsche lijn van de *raphe*, en in *c* het gerimpelde en ledige *scrotum* te doen zien.

Fig. 3. De werktuigen tot de urinafscheiding en voortplanting, op $^2/_3$ van derzelver natuurlijke grootte, van hetzelfde kind, hetwelk op zesjarigen leeftijd gestorven zijnde, ontleedkundig onderzocht en beschreven werd door J. van Dam (Z. D. 1, bl. 432). — Deze afbeelding is gevolgd naar eene hoogstonvolkomene, welke gemelde schrijver van de ligchaamsdeelen van het ongelukkige lijdertje gegeven heeft. — De steenen en het bekken, later, door aankoop, de eigendom van mijnen vader geworden zijnde, was het mij mogelijk deze afbeelding eenigzins te verbeteren. — Zij blijft echter nog onvolmaakt, maar zal, in weêrwil dezer onvolkomenheid, toch eenig denkbeeld kunnen geven van de gewigtige veranderingen, welke het gebrek bij verder tijdsverloop heeft ondergaan. — Door de ontleedkundige nasporing bleek in de eerste plaats, dat het vroeger beschrevene gezwel niet door de gehcele urinblaas, maar slechts door een gedeelte van dezelve werd gevormd, en dat het, door ongepaste aanwending van uitwendige drukking, platter was geworden, en er eene opening in was gevormd, door welke de urin in de laatste drie jaren des levens wegvloeide. — Het is noch uit de beschrijving, noch uit de afbeelding duidelijk, of deze opening door den blaasband wordt gevormd; maar zeker is het, dat dit blootliggende gedeelte der urinblaas zich ingekrompen heeft

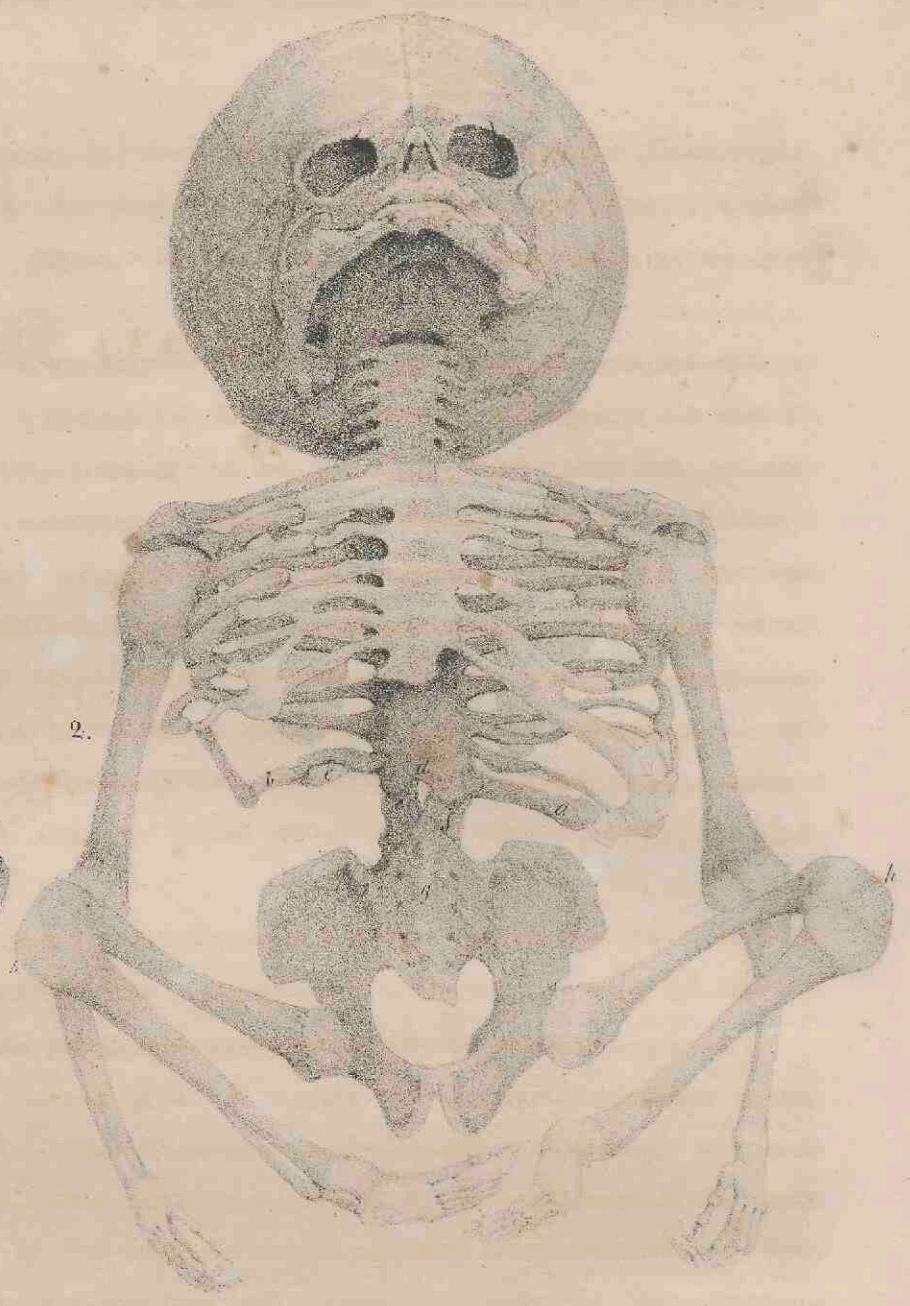
tot eenen kleinen rondachtigen zak *a*, welke volgens VAN DAM de grootte heeft, dat men er eene gewone graauwe erwt zeer goed in kan plaatsen. Dezelve is, volgens de afbeelding, in gemeenschap met den blaasband *b*, en het komt mij derhalve zeer waarschijnlijk voor, dat de opening, door welke eenige urin wegvloeide, die van den blaasband is. — Het in de bekkenholte geplaatste gedeelte der urinblaas *c*, *c* is door eene insnoering van het vorige gedeelte gescheiden. Het heeft sterk verdikte wanden, en bevat eenen blaassteen *d*, van gedaante als eene notenmuskaat, en een drachme zwaar. — Niet minder belangrijk is de gesteldheid der nieren. Volgens de opgave van den Heer VAN DAM, overtreffen zij in grootte die van een' volwassen' mensch. — De nierbekkens en urinleiders zijn zeker viermaal wijder dan gewoonlijk, met zeer ongelijke zakswijze verwijdingen, in derzelver geheele uitgestrektheid, en zij waren geheel met urin gevuld. — In het regter-nierbekken en in het blaasuiteinde van den linker-urinleider bevinden zich steenen *e*, *f*; misschien moet de oorsprong dezer nier- en blaassteenen toegeschreven worden aan de ophooping, welke de urin uit den aard van het gebrek heeft moeten ondervinden. — De verdikking der wanden van de urinblaas is het uitwerksel van den blaassteen; door den prikkel, welken dezelve te weeg brengt, wordt de spierrok der blaas tot verhoogde werking aangezet, waarvan, volgens eene algemeene physiologische wet, meerdere voeding, en hierdoor toenemen in zelfstandigheid, het gevolg moeten zijn. — Meermalen heb ik deze verdikking der wanden van de urinblaas bij blaassteen opgemerkt. — Eene laatste bijzonderheid, welke omtrent de ontleding van dit kind nog te vermelden valt, is, dat de beide sponsachtige ligchamen van de roede onder den schaambeensboog aanvankelijk wel op eenen afstand van $^5/_4$ duim van elkander verwijderd zijn, maar dat zij later zich weder digter ineenvoegen. — Hierdoor werd de platte sleuf gevormd, welke ik bij de eerste figuur als eene flaauwe aanduiding van splijting heb vermeld. — Bij den dood van het knaapje, op zesjarigen leeftijd, lagen de ballen nog tegen de uitwendige liesringen aan. —

Fig. 4. Bekken, op $^2/_3$ der natuurlijke grootte afgebeeld, van hetzelfde kind, uit het *Museum Vrolikianum*. — Hetzelve is belangrijk, door het gemis van schaambeensvereeniging, welker plaats, bij de op eenen afstand van $1^1/_4$ duim van elkander afstaande schaambeenderen, door eene breede bandachtige strook vervangen wordt. — Dat deze uiteenwijking der schaambeenderen een standvastig verschijnsel is bij gespletene blaas, en dat zich daaruit de wankelende gang der hierdoor misvormde personen laat verklaren, werd D. 1, bl. 427, gezegd. Door haar krijgt het bekken eene meerdere ruimte in de dwarse doormeting, maar verliest het ruimte (Z. bl. 428) in de regte doormeting van den ingang des kleinen bekkens. — Voorts worden, gelijk ook in deze afbeelding duidelijk is, de heupkommen achterwaarts verdrongen, en staan zij verder van elkander af. — Bij de lijkopening bleek, dat, behalve deze uiteenwijking der schaambeenderen, ook de witte lijn der buikspieren benedenwaarts eene aanmerkelijke breedte had, en zich bovenwaarts versmalde, als ook dat er een' halven duim boven de dwarse, bandachtige strook der schaambeensvereeniging eene opening in is, door welke de buitenwaartsche plaatsing van een gedeelte der urinblaas werd te weeg gebragt. — De hieruit voortvloeijende tusschenruimte tusschen de regter-buikspieren bragt gedurende het leven van het kind, bij eene diepe inademing, eene aanmerkelijke sleuf aan den voorsten buikwand te weeg, welke, volgens de opgave van den Hoogleeraar G. VROLIK, zich gemakkelijk liet onderscheiden.

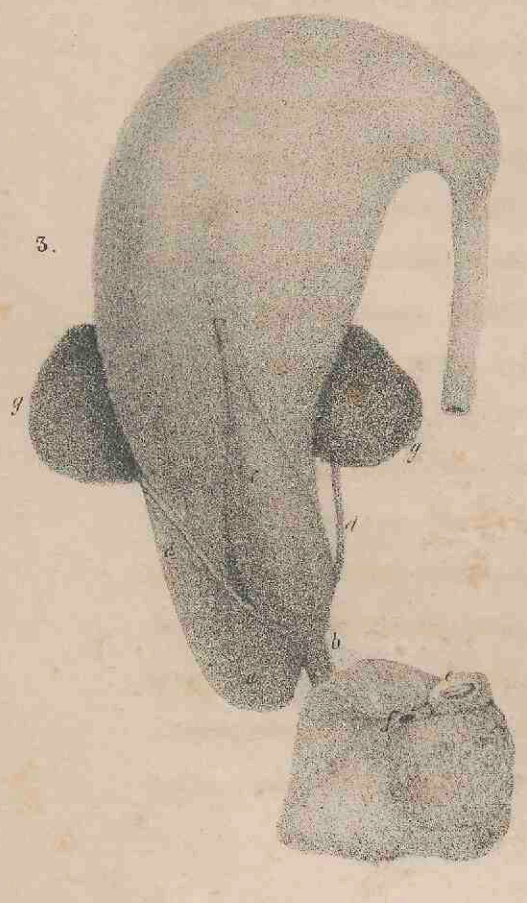
1.



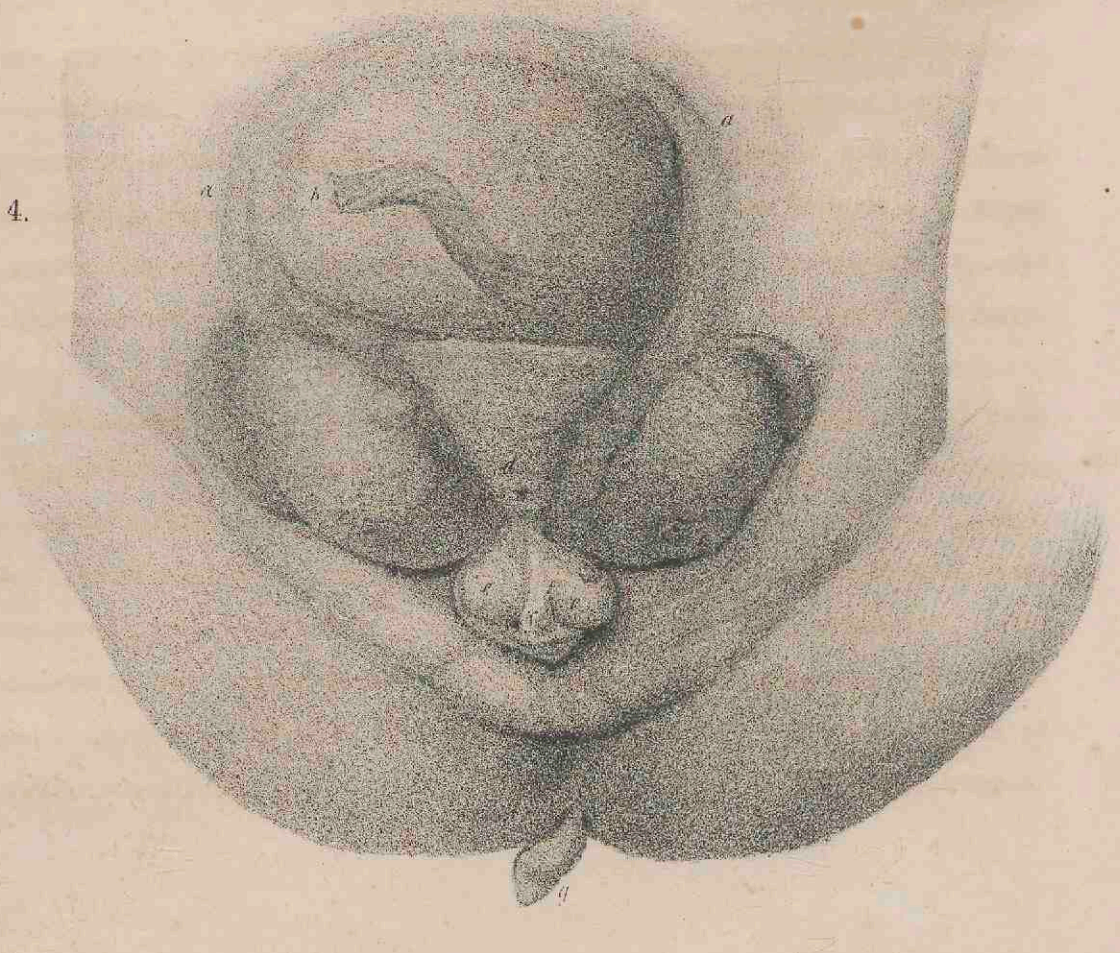
2.



3.



4.



C.G.H. Meyer del. ad. obj. et lap. inscr.

Meyer et Soc. Imp.

TABULA TRIGESIMA PRIMA.

CLOACAE FORMATIO.

Tribus prioribus hujus tabulae iconibus explicationem dare mihi proposui, ejus cloacae formae, quae ad conditionem normalem transitum quasi facere videtur. — Illud obtinet, si intestinum rectum in urethram, et non in vesicam urinariam se aperit. — Est vitium, quod atresiam ani comitatur, a viro doctissimo PAPENDORP, sub nomine *atresiae ani urethralis* descriptum. — Benevolentia viri dexterrimi KRIEGER SCHUMER, infantem secare potui, qui tali vitio laborans quindecim hebdomades vixit. — Ejus descriptio invenitur T. I, p. 422. — In eo regulari ratione sed per intervalla obtinuit foecum evacuatio, per aperturam, ad superficiem infimam penis pone glandem obviam, unde patet huncce infantem simul esse hypospadiaeum. — Principio bene erat nutritus, sed dein sensim sensimque languere incepit et tandem in summo atrophiae statu est mortuus. — Externus aspectus, quoad caput et extremitates superiores, est normalis sed valde emaciatus. — Parte infima corpus est valde difforme. Primo loco extremitates inferiores sunt sursum retractae et quidem per cutem, quae a femore procedens, conjungitur cum parte postica cruris, et hanc igitur versus femur protrahit. Scrotum est valde rugosum, et in sinistrum ejus latus penetrat hernia scrotalis congenita; pars dextra scroti est vacua. — Inter ambos scroti saccos occurrit penis, papillam referens, postrorsum ita incurvatam, ut glans prorsus sit abscondita. Adest *atresia ani*, absque ullo aperturae indicio, licet perinaeum adsit. Abdominis cavitate aperta, apparet flexura infima coli valde expansa, ita ut directione transversa regionem epigastricam impleat, et dein recta directione versus hypochondrium dextrum deorsum flectatur, et in pelvin penetret. — Hacce coli dilatatione et abnormi directione, intestina tenuia pelluntur versus sinistram abdominis partem, ubi etiam reliqua sunt intestina crassa. — Ventriculi curvatura major sursum spectat, et ita in hypochondrio sinistro residet ventriculus, ut ejus pylorus non dextrorsum, sed sinistrorsum et postrorsum dirigatur. — Ex eo provenit intestinum duodenum, quod dein dextrorsum inflectitur, ut in intestina tenuia transeat, quae tunc iterum sinistrorsum diriguntur. — In herniae congenitae sacco sive potius in peritonaei processu vaginali sinistro, ea tractus intestinalis ansa adest, qua intestina tenuia in crassa transeunt, hinc etiam ibi residet intestinum coecum. — Eo efficitur, ut colon procedat ex annulo inguinali interno, ibique versus sinistram abdominis partem adscendat, versus curvaturam majorem ventriculi inflectatur, colon transversum formet, et tunc iterum dextrorsum descendat, in flexuram sacciformem dextram transiens. — Haec flexura in intestinum rectum continuatur, quod parte infima vesicae urinariae sacco terminatur non prorsus clauso, sed in urethram meatum habente. — Urethra est valde ampla et ex angusta vesica urinaria procedit. Penis parvus, incurvatus et parva glande praeditus est impervius, sed quemadmodum dixi, ad superficiem infimam ejus radicis orificium est, quo, durante vita, urina et fluida excrementa evacuabantur. — Ita, veluti

salutari naturae conamine, hic meatus inter intestinum rectum et urethram, medetur defectui ani, unde etiam explicari potest, quod infans deformis tam diu vitam protrahere potuerit. Quam maxime memorabilis est singularis tractus intestinalis situs, qui ut patet ex iis quae dixi Tom. I, p. 144, prorsus ad conditionem foetalem est referendus, et hinc nisum formativum cohibitum esse, vel infantem infimo formationis stadio substitisse demonstrat.

In sceleto imperfecta apparet regionis lumbalis conditio, ulterius describenda. Novem tantum sunt vertebrae dorsales. — Prope nonam sive infimam, ipsa columna vertebralis interrumpitur, et tantum per fasciam cartilagineam conjuncta est cum columnae parte inferiori, quae apice obtuso incipit et e corporibus vertebralibus componitur, quibus arcus deficiunt, quorum locum ligamentum tenet. — In osse sacro quatuor sunt vertebrarum rudimenta, foraminibus sacralibus praedita, sed absque osse coccygis. — In parte suprema columnae vertebralis cessat medulla spinalis, in loco ubi columna terminatur, sed haec denuo adest in parte infima, ex imperfectis vertebris lumbalibus formata. — Ex ea proveniunt nervi sacrales pro pelveos intestinis. — *Nervum ischiaticum* non inveni, sed nervus cruralis est valde fortis. — Quoad musculos extremitatum inferiorum, animadvertendum censeo tantum distinctas apparere fibras musculares *m*, *m. glutaeorum*, *psoatis* et *iliaci interni*, sed in femore, crure et pede massam tantum esse adipo-ceraceam, musculorum locum tenentem. — Singulari prorsus ratione hancce musculorum absentiam in utroque latere comitatur patellae defectus. — Costae inferiores sunt valde deformes, quemadmodum iconis inspectione patebit.

Fig. 1. Infantem supra dictum exhibet, ad dimidiam magnitudinis partem depictum. — Pars suprema corporis est bene constituta; infima in *a*, *a* allatam refert extremitatum inferiorum retractionem, praesertim cute formatam; *b*, *b* est scrotum rugosum, in quo in *c* hernia inguinalis congenita apparet; *d* est penis parvus, incurvatus et quasi depressus.

Fig. 2. Sceleton infantis, magnitudine dimidia parte deminuta. In eo primo loco est describenda deformis thoracis conditio, praesertim in costis infimis. Dextro latere arcus secundae et tertiae vertebrae dorsalis invicem sunt connati; quarta et quinta sunt normales; sed sextae et septimae vertebrae dorsalis arcus iterum partim coaluerunt. — Eadem ratione sinistro latere arcus septimae et octavae vertebrae in unum confluxerunt. Infra arcum vertebralem octavum, sinistro latere costa nona est abscondita, quae tantum ligamenti ope cum corpore vertebrali est conjuncta; sequitur tunc tuberculum, sulco in duos margines elevatos separatum; cum quo sinistro latere costa larga et plana *a* conjungitur, in cujus extremitate vertebrali fissura est tamquam bifurcationis primordium. — Dextro latere, costae octavae loco, fragmentum tantum extat osseum *b*, quod ligamenti ope conjungitur cum supradicto tuberculo, et dein cum cartilagine costae nonae *c*. In *d* apparet extremitas tuberculosa partis thoracicae columnae vertebralis; in *e* conjunctio ligamentosa cum parte infima ejusdem columnae; et in *f* rudimentum vertebrarum lumbalium incompletarum; *g* est os sacrum cum quatuor ejus foraminibus. Extremitates inferiores singulari ratione sunt retractae et inflexae; in *h*, *h* patellarum defectus demonstratur.

Fig. 3. Intestinum rectum et viae uriniferae ejusdem infantis, magnitudinis dimidia parte deminuta. — In *a* apparet saccus coecus intestini recti, cum urethra *b* communicationem alens. In *c* est angusta et contracta vesica urinaria, in quam ad *d*, *d* ambo uretheres evacuantur, e renibus *g*, *g* orti. In *e* parva glans penis brevis cernitur, praeputio obtecta. Ad apicem glandis sedes apparet urethrae orificii, quod tamen ibi non est apertum. Ejus apertura e contra est in *f* ad basin penis. Per eam emittebantur urina et faeces, uti modo dixi.

Fig. 4. Regio hypogastrica infantis cloaca deturpati, qui per 22 dies vitam protraxit. — Vir dexterrimus ASSCHER mihi benevole opportunitatem dedit, infantem viventem examinandi et depingendi. — Post mortem vero cadaver secandi facultas mihi est negata. — Mater jam undecim infantes bene constitutos in lucem ediderat et dum hoc infante gravida erat, nulla passa est incommoda vel animi perturbationes, quae deformitatis causae esse possent. — Infans est maturus, sed gracilis et debilis. — Vitium naturali magnitudine est depictum. — Ejus examine patet, herniam adesse umbilicalem congenitam *a*, *a*, quae debito limite a reliquo abdominis pariete separatur, sed non valde eminet. Obtegitur cute furva-viridi, quae facile a margine cutaneo circumdante, satis acuto et rubescente distinguitur. Margine inferiore herniae umbilicalis, die nono post natum, apparet funiculus umbilicalis adhuc integer, debita ratione ligatus *b*, qui tantum die decimo tertio se a corpore separa-

vit. Infra herniam umbilicalem cutis est rubra, eadem ratione atque integer margo cutaneus circa herniam umbilicalem. Parte infima et laterali duo sunt tumores rubri et spongiosi, qui praesertim clamante puero valde proeminent. — In utroque deorsum est eminentia *c*, *c* cum orificio, e quo urina effluit. Inter istos tumores, deorsum apertura apparet *d*, e qua, praesertim vehementius nitente infante, faeces effluunt. Infra hancce aperturam glans est plana *e*, *e* penis epispadiaci, pone quam praeputium tumidum occurrit, quod frenuli *f* ope conjungitur cum glande. Deorsum cernitur scrotum parum eminens et vacuum. Testes non extrinsecus apparent, et abdomine absconditi videntur. Ani loco, inter ischii tubera, fovea est, quae clausa apparet, et pone quam papilla extat cutanea *g*. In utroque glandis latere bene sentiuntur ossa pubis largiter distantia.

Si memorabilem huncce casum comparemus cum eo, qui Tabula trigesima secunda depingitur, patet illum magis ad conditionem naturalem accedere. — Etenim deficit duplex tractus intestinalis ansa ibi obvia, et simpliciori ratione intestinum (an colon?) se aperit in nudam vesicae urinariae superficiem mucosam. Ita confirmantur ea, quae hac de re dixi T. 1, p. 416.

Paucis mensibus elapsis Noviomagi iterum infans est natus, cujus vesica urinaria simpliciter est fissa. Ex iis quae vir doctissimus DAAMES mihi benigne scripsit, patet infantem esse vegetum, sanumque. — Vitium prorsus simile esse videtur ei, quod depinxi Tab. XXIX. — Ulteriori descriptione igitur non indiget.

EEN EN DERTIGSTE PLAAT.

CLOAKVORM.

De drie eerste figuren dezer plaat dienen, om nadere opheldering te geven van die soort van cloakvorm, bij welke de meestmogelijke toenadering tot den natuurlijken toestand plaats heeft. — Zulks geschiedt, wanneer de endeldarm zich in de pisbuis, in plaats van in de urinblaas, opent. — Het is een gebrek, hetwelk van *atresia ani* vergezeld gaat, en waaraan PAPENDORP den naam van *atresia ani urethralis* gegeven heeft. Door de welwillendheid van den Heel- en Vroedmeester KRIEGER SCHUMER werd ik in de gelegenheid gesteld een kind te ontleden, hetwelk met dit gebrek vijftien weken geleefd heeft. — Men vindt deszelfs beschrijving D. I, bl. 422. — Het had regelmatig, hoewel somtijds bij tusschenpoozen, ontlasting van drekstoffen door eene opening, welke zich aan de ondervlakte van den penis, achter den eikel, bevindt, waardoor het tegelijk met de overige misvormingen *hypospadiaeus* is. In den aanvang was het welgevoed, maar later is het gaan kwijnen, en eindelijk in eenen uitgeputten staat gestorven. — In uitwendig aanzien vertoont het zich, wat het hoofd en de bovenste ledematen betreft, welgevormd, maar zeer mager. Van onderen heeft het de volgende wanstaltigheid. — Vooreerst zijn de onderste ledematen opgetrokken, en dit wel door de huid, welke, van de dij afgaande, zich met den achterkant des schenkels verbindt, en aldus dezen naar de dij optrekt. De balzak is zeer gerimpeld, en aan de linkerzijde zakt er eene aangeborene balzakbreuk in; het regtervak is ledig. Tusschen de twee zakken in, zit de penis, onder den vorm eener tepelachtige uitpuiling, welke zoodanig achterwaarts gekromd is, dat hierdoor de eikel geheel en al verborgen wordt. Er bestaat *atresia ani*, zonder eenig het minste bewijs van opening, in weêrwil der aanwezigheid van eenen bilnaad. — Bij de opening der buikholte blijkt, dat de onderste bogt van den karteldarm sterk uitgezet is, en in eene dwarse rigting de bovenbuikstreek vult; van daar zich in het regter-*hypochondrium* regt naar beneden ombuigt, en in het bekken dringt. — Door deze sterke uitzetting en afwijkende rigting van den karteldarm, worden de dunne darmen naar de linkerzijde der buikholte verdrongen, alwaar zich ook het overige gedeelte der dikke darmen bevindt. — De maag is met de groote bogt naar boven gekeerd, en in het linker-*hypochondrium* zoodanig geplaatst, dat de portier zich, in plaats van regts, links achterwaarts rigt. — Uit haar komt de twaalfvingerige darm voort, welke zich daarna regts ombuigt, om in de dunne darmen over te gaan, welke zich dan weder links begeven. In den aangeboren' breukzak, welke, blijkens het hierboven aangevoerde, door den linker-liesring dringt, bevindt zich de overgang van de dunne darmen in de dikke, waardoor er ook de blinde darm in zit. Het gevolg daarvan is, dat uit den inwendigen linker-liesring de karteldarm opkomt, welke aan de linkerzijde der buikholte naar boven gaat; zich langs den bollen rand der maag ombuigt; den dwarsen karteldarm vormt, en dan weder regts gaat, om zich in de zakvormige, regts

geplaatste bogt voort te zetten. — Deze bogt gaat in den endeldarm over, welke, aan het benedenste gedeelte der urinblaas, in eenen zak eindigt, die niet volkomen blind is, maar zich in gemeenschap bevindt met de pisbuis. Deze buis is zeer wijd, en komt uit eene smalle urinblaas voort. De kromme, kleine en met geringen eikel voorziene *penis* is ondoorboord; maar, gelijk hierboven gezegd is, bevindt zich aan de ondervlakte van deszelfs wortel eene opening, door welke, gedurende het leven, de urin en de vloeibare drekstoffen wegvloeiden. Op deze wijze werd, als door eene heilzame poging der natuur, aan het gemis van open' anus te gemoet gekomen, waaruit zich ook het vrij lang rekken van het leven des kinds laat verklaren. — Belangrijk is de zonderlinge plaatsing des darmkanaals, welke, blijkens hetgeen daaromtrent D. I, bl. 144, gezegd is, geheel tot den vruchtelijken toestand kan teruggebragt worden, en zich derhalve als stremming der vormkracht, of als stilstand op een vroeger tijdperk van ontwikkeling, verkondigt.

In het geraamte vertoont zich eene hoogstonvolkomene gesteldheid der lendenstreek, welke eene nadere toelichting vordert. — Er zijn slechts negen ruggewervelen. Bij den negenden of ondersten houdt eigenlijk de ruggegraat op, zijnde slechts, door middel van eene kraakbeenige strook, met het daaronder geplaatste gedeelte der ruggegraat verbonden. Dit onderste of lendengedeelte der ruggegraat begint met eene soort van knop, en bestaat uit wervelligchamen, aan welke eigenlijk de boogen ontbreken, wier plaat slechts door eenen band vervangen wordt. — Aan het heiligbeen zijn vier wervelstukken, zonder staartbeen, maar met heiligbeensgaten. — In het bovenste gedeelte van de afgebrokene ruggegraat eindigt het ruggemerg; maar in het benedenste gedeelte, uit de onvolkomene lendenwervelen bestaande, is een op zich zelf staand gedeelte des ruggemergs, uit welke de *nervi sacrales* voor de bekkeningewanden voortkomen.

Eene zitbeenszenuw was het mij niet mogelijk te ontdekken, terwijl de dijzenuw zeer zwaar is. — Ten opzigte der spieren van de onderste ledematen, valt op te merken, dat zich alleen duidelijk onderscheiden de spiervezelen van de *glutaei* en van den *psoas* en *iliacus internus*, maar dat zich voor het overige, zoowel aan de dij, als aan den schenkel en voet, niets anders dan eene soort van vetwas, in plaats van spieren, vertoont. — Op eene hoogstmerkwaardige wijze gaat dit gemis van spieren vergezeld van het gemis van knieschijf ter wederzijde. — De onderste ribben zijn sterk misvormd, hetgene met vele andere zoo straks vermelde bijzonderheden uit de beschouwing der figuren zal kunnen blijken.

Fig. 1. Stelt het zoo straks gezegde kind voor, geteekend op $^1/_2$ der natuurlijke grootte. De bovenste ligchaamshelft is behoorlijk ontwikkeld; aan de onderste vertoont zich in *a*, *a*, de hierboven gezegde optrekking der ledematen, welke bepaaldelijk door de huid wordt te weeg gebragt; *b*, *b* is de gerimpelde balzak, met den linker- aangeboren' breukzak in *c*; *d* de kleine, kromme en als weggedrongene penis.

Fig. 2. Het geraamte van het kind, evenzoo op de helft der natuurlijke grootte. Aan hetzelve valt in de eerste plaats de misvorming der borstkas op te merken, vooral aan de onderste ribben zigtbaar. — Ter regterzijde zijn de boogen van den tweeden en derden ruggewervel ineengesmolten; de vierde en vijfde zijn regelmatig; maar van den zesden en zevenden ruggewervel zijn de boogen weder gedeeltelijk ineengesmolten. Evenzoo zijn ter linkerzijde ineengesmolten de boogen van den zevenden en achtsten wervel. Onder den achtsten wervelboog is verborgen ter linkerzijde de negende rib, welke slechts, door middel van eenen band, met een wervelligchaam vereenigd is; daarop volgt een knobbel, welke door eene sleuf verdeeld wordt in twee uitstekende randen. Met dezen knobbel is ter linkerzijde eene breede en platte rib verbonden *a*, in welke zich aan het werveluiteinde eene splijting bevindt, als aanduiding van beginnende splitsing in tweeën. Ter regterzijde is er, in plaats van de achtste rib, slechts een beenig fragment *b*, hetwelk door eenen band vereenigd is met den zoo straks gezegden knobbel, en voorts zich aan het kraakbeen van de negende rib hecht, *c*. In *d* wordt aangeduid het knobbelswijze uiteinde van het borstgedeelte der ruggegraat; in *e* de bandachtige vereeniging met het onderste gedeelte der ruggegraat, en in *f* het rudiment van onvolkomene lendenwervelen; *g* is het heiligbeen met deszelfs vier gaten. — De onderste ledematen zijn op eene zonderlinge wijze opgetrokken en gebogen; in *h*, *h* wordt het zoo straks vermelde gemis van knieschijven duidelijk gemaakt.

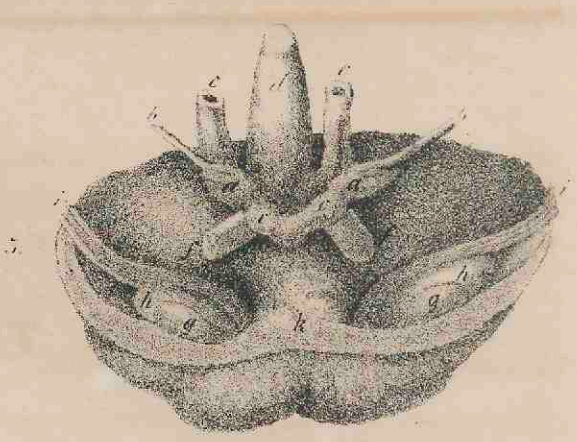
Fig. 3. De endeldarm en urinwegen van hetzelfde kind, op de helft der natuurlijke grootte. In *a* vertoont zich de blinde zak van den endeldarm, welke in gemeenschap is met de pisbuis *b*. In *c* is de smalle en ingekrompene urinblaas,

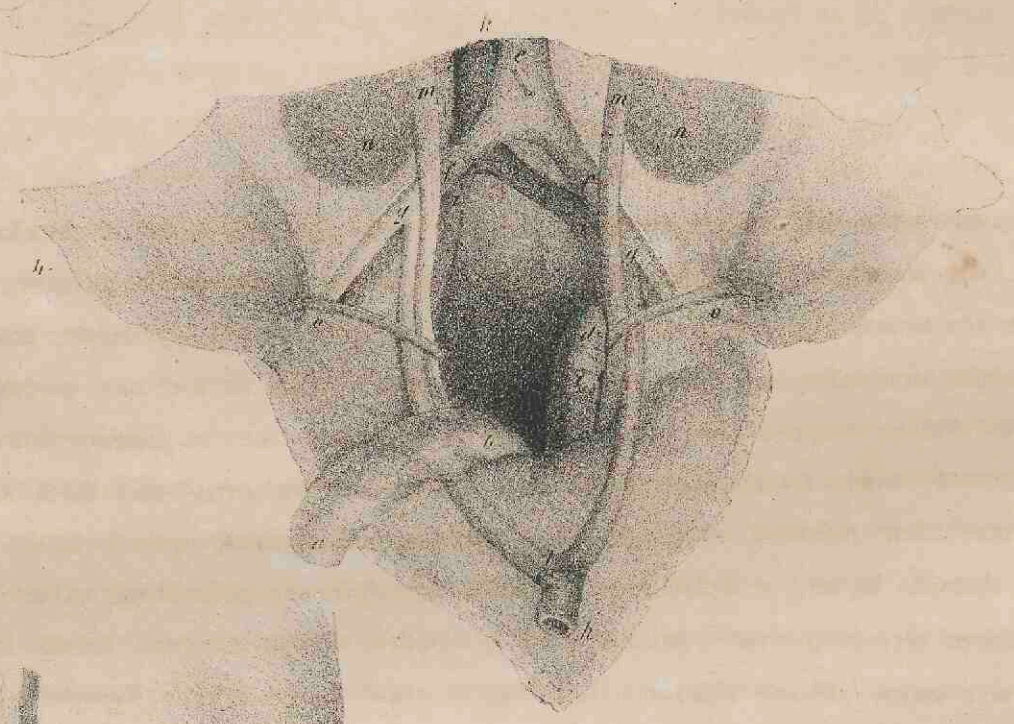
in welke zich bij *d*, *d* de beide uretheres uitstorten, welke uit de nieren *g*, *g* voortkomen. — In *e* vertoont zich de kleine eikel van den korten penis, overtrokken met deszelfs voorhuid. — Aan het toppunt van den eikel is de plaats der pisbuis even aangeduid, zonder dat zij zich echter aldaar opent. — Hare opening vertoont zich benedenwaarts aan de grondvlakte van de roede, bij *f*. — Uit dezelve greep de zoo straks vermelde uitlozing van urin en drekstoffen plaats.

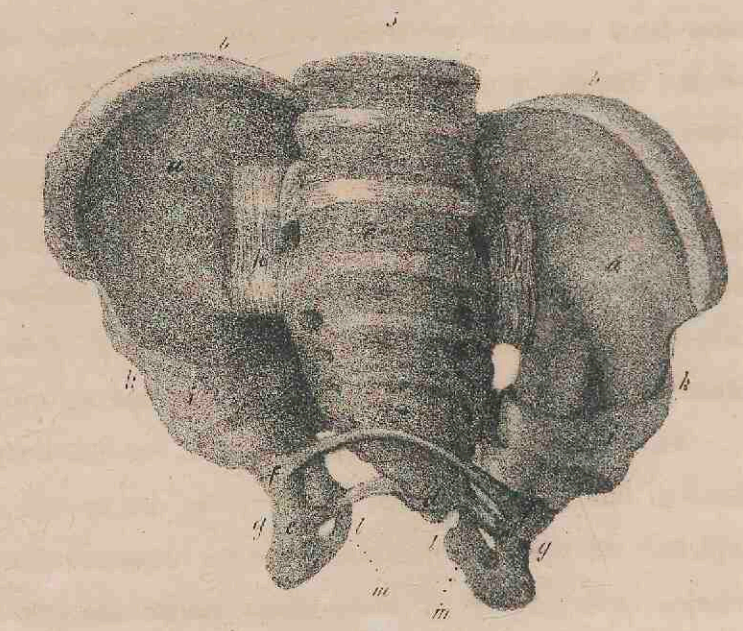
Fig. 4. De onderbuikstreek van een kind met cloakvorm, hetwelk met het gebrek twee en twintig dagen oud geworden is. — De Heer ASSCHER, Heelmeester hier ter stede, had de beleefdheid mij, gedurende het leven van het kind, tot deszelfs onderzoek uit te noodigen, en mij tot het vervaardigen dezer afbeelding in staat te stellen. — Het ontleedkundig onderzoek werd mij niet vergund. — De moeder had reeds elf welgevormde kinderen ter wereld gebragt, en wist noch gemoedsaandoening, noch uitwendige beleediging, gedurende de zwangerschap, als oorzaak der misvorming op te geven. — Het kind was voldragen, maar teng'er en zwak. — Het gebrek is ter natuurlijke grootte afgebeeld. — Bij deszelfs beschouwing blijkt, dat er eene aangeborene navelbreuk is, welke zich door eene streng afgebakende lijn van den overigen buikwand afzondert, maar niet sterk uitpuilt, *a*, *a*. Dezelve is bedekt met eene bruinachtig groene huid, welke zich onderscheidt van den omringenden, vrij scherpen, roodachtigen huidrand. — Aan den onderrand der navelbreuk bevond zich op den negenden dag de nog niet afgevallene behoorlijk onderbondene navelstreng *b*, welke slechts op den dertienden dag is afgevallen. — Onder de navelbreuk is de huid roodachtig van kleur, even gelijk de geheele huidrand rondom de navelbreuk. Zij- en benedenwaarts zijn er twee rood- en sponsachtige gezwellen, welke, vooral bij geschreeuw van het kind, sterk gaan uitpuilen. — Aan elk derzelve is er benedenwaarts eene verhevenheid *c*, *c*, met eene opening, uit welke de urin wegvloeit. — Tusschen deze gezwellen is er benedenwaarts eene opening *d*, uit welke, vooral bij persing van het kind, de drekstoffen wegvloeijen. Onder die opening bevindt zich een platte eikel *e*, *e* voor eenen penis, die als *epispadiaeus* gespleten is, en achter zich heeft de omgewrongene voorhuid, welke zich, door middel van het toompje *f*, nog verbindt met den eikel. Benedenwaarts vertoont zich het weinig uitpuilende en ledige scrotum. — De ballen zijn niet uitwendig voelbaar, en blijken in de buikholte verborgen te zijn. Op de plaats van den anus is er tusschen de zitbeensknobbels eene diepte, welke zich gesloten voordoet, en daarachter zit een huidtepel *g*. Aan weêrszijde van den eikel zijn de uiteenstaande schaambeenderen voelbaar.

Zoo men dit belangrijke geval met datgene vergelijkt, hetwelk op de twee en dertigste plaat afgebeeld wordt, blijkt, dat hetzelve eenige meerdere toenadering tot den natuurlijken toestand vertoont. — Men mist toch de dubbele darmlis, welke aldaar wordt aangetroffen, en ziet alleen de darmbuis (waarschijnlijk den karteldarm) zich openen op de ontbloote slijmvlies-oppervlakte der urinblaas. — Hierdoor bevestigt zich, hetgene ten opzigte dezer toenadering tot den natuurlijken toestand, D. I, bl. 416, gezegd is.

Ik acht het niet onbelangrijk daarbij te vermelden, dat onlangs te Nijmegen weder een kind met eenvoudig gespletene urinblaas geboren is. — Volgens de beleefde mededeeling van Doctor DAAMES, leeft het en neemt het goed in wasdom toe. — Volgens de beschrijving, welke hij de goedheid gehad heeft mij te zenden, komt het gebrek geheel overeen met datgene, hetwelk ik op Pl. XXIX heb afgebeeld. — Hetzelve vordert derhalve geene nadere beschrijving.







C.G.R. Meÿer in lap. inscr.

Meyer et Soc. Imp.

TABULA TRIGESIMA SECUNDA.

CLOACAE FORMATIO.

Haec tabula facit, ad melius intelligenda ea quae exposuit vir clarissimus G. VROLIK de cloacae formatione, quam descripsi T. 1, p. 412. Agitur de infante recens nato, masculino simul cum sorore gemella in lucem edito. In eo infra umbilicum tumor est ruber, a vesica urinaria inversa formatus, nec non ab intestini ilei prolapsu, parietem posticum vesicae urinariae perforante. — Hinc isto loco conspicitur ansa intestinalis nuda, e cujus extremitate meconium fluit. — Ad utrumque ejus latus, pars jacet glandis fissae, et pone eam ostia apparent ambo uretherum, e quibus urina guttatim depluit. — Magis deorsum jacet scrotum, duos continens testes, infra quod, ani loco saccus est clausus, cum medulla spinali cohaerens, humore seroso repletus et hinc hydrorachidem referens, cum qua etiam connectitur columnae spinalis fissura, in parte infima regionis lumbalis. Ossa pubis valde distant, et tantum lamina aponeurotica musculorum abdominalium invicem connectuntur. — In pelveos cavitate intestinum rectum terminatur sacco sursum clauso. Deficit nempe integrum colon, dum ileum quasi tractus intestinalis orificium inferius sive anum efficere videtur. In utroque latere deficit *arteria hypogastrica* et venit *arteria umbilicalis* ex *iliaca externa*. Deficiunt itaque omnes rami, qui ab *arteriis hypogastricis* eduntur; eorumque defectus nonnisi partim compensatur ab iis, qui ex arteriis iliacis externis proveniunt. Annuli inguinales externi, propter largum ossium pubis intervallum, magis extrorsum sunt positi, quam in homine bene constituto; unde sequitur rationem vasorum spermaticorum et vasis deferentis prorsus aliam esse quam in conditione normali. — Solito enim partium habitu, funiculus spermaticus ad internum latus vasorum cruralium est situs, dum hic contraria prorsus obtinet conditio. Vas deferens transit supra arteriam et venam iliacas, dum in viro rite sese habente, valde ab eorum latere interno distat. — Ut haec omnia melius pateant, hujus iconis figurae sunt lustrandae.

Fig. 1. Regionem hypogastricam refert infantis recens nati, supra dicti. In *a* est paries posterior vesicae fissae, per quem ansa intestinalis extroversa *b* transit, quae ejus parte extrema *c* meconium evacuabat, et in *d* secundum refert orificium, quod ab altera tractus intestinalis parte formatur. — In utroque ansae intestinalis inversae et prolapsae latere, in *e*, *e* pars dimidia glandis apparet. Scrotum in *f*, *f* est valde dilatatum et corrugatum, et in *g* distinctam suturam sive *raphe* monstrat. Ani loco saccus est sero repletus *h*, qui cum medulla spinali cohaeret et hydrorachide formatus videtur.

Fig. 2. Secundam ejusdem regionis exhibet imaginem e qua ansa intestinalis paululum est remota, ut pars infima vesicae fissae melius conspici possit. Haec se in *a* monstrat, et in *b*, *b* apparent ansae intestinales inversae et prolapsae, cum earum orificiis *c* et *d*.— In *e*, *e* ambae partes dimidiae glandis fissae exhibentur; *f*, *f* repraesentant scrotum latum et rugosum, et *g* hujus *raphe*. In *k*, *k* nuda jacent uretherum orificia, in quae styla sunt inmissa. In *i* se monstrat funiculus umbilicalis.

Fig. 3. Superficies interna vesicae fissae et scroti, quemadmodum si ex abdomine conspiciatur se offert. In *a*, *a* se monstrant vesiculae seminales; in *b*, *b* vasa deferentia discissa; in *c*, *c* prostata in duas partes separata; in *d* intestinum rectum, quod se extrorsum in *cloacam* aperit, sed intus in saccum coecum terminatur; in *e*, *e* urctheres discissi; in *f*, *f* corpora cavernosa discissa, in quorum sinistro nullum est contextus spongiosi indicium, dum hic se distincte dextro latere monstrat; in *g*, *h*, *i* ambo sunt testes, sublata tunica vaginali.

Fig. 4. Parietes anterior et laterales abdominis sunt retroflexi, et organa chylo-poictica ex abdomine sumta, ut situs vasorum majorum, renum, vasorum deferentium, et ambarum ansarum intestinalium antea dictarum demonstretur. In *a*, *b* apparet extremitas intestini *ilei*, quod in vesica urinaria fissa extroversum apparet; in *c* se monstrant fasciculi fibrarum transversarum intestini recti, in *d* coeco fine terminati. Etiam haec pars tractus intestinalis se aperit ad superficiem anticam corporis, quemadmodum ad litt. *d* in fig. 1 et 2 dixi. Specillum in orificium ibi obvium introductum, statim coecum intestini recti terminum *d* (fig. 4) offendit. In *e* se monstrat arteria meseraica inferior, quae ex aorta descendente originem sumit; aorta finditur in ambas arterias iliacas communes, quae solita ratione procedunt, sed non in *f* se in *a. iliacam externam et internam* separant, sed absque ulla divisione usque ad *g* procedunt, ubi propter allatum defectum *a. a. hypogastricarum*, ambae *a. a. umbilicales* originem sumunt ex *a. a. iliacis externis*, quae prope *l* simul cum vena *umbilicali h* hic abscissa per annulum umbilicalem penetrant. Vena cava adscendens *k* formatur e venis iliacis communibus in unam confluentibus, quae iterum oriuntur e venis iliacis externis et internis prope *i* convenientibus. In *n*, *n* ambo depinguntur renes, et in *m*, *m* pelves renales, e quibus uretheres proveniunt. — In *o*, *o* modus apparet, quo ambo vasa deferentia penetrant per annulos inguinales internos late distantes. — Effectus largae hujus annulorum distantiae est, quod funiculus spermaticus non ad partem internam, sed ad partem externam vasorum iliacorum existat.

Fig. 5. Exhibet pelvin ejusdem infantis, ut pateat magnam hanc inter annulos inguinales distantiam nasci ex intervallo, quod ossa pubis inter se relinquunt, quippe quae amphiarthrosin non efficiunt, sed tantum arcu aponeurotico invicem connectuntur, orto ex insertione partis tendinosae utriusque musculi abdominalis obliqui externi. Haec tamen non sola sunt pelveos vitia. Ambo ossa iliaca *a*, *a* magis sursum producuntur, quam in normali pelveos conditione. Sinistro latere crista ossis ilii *b* adscendit usque ad tertiam vertebram lumbarem, et dextro quidem paula etiam est magis elevata. — Os sacrum *c* cum coccyge *d* est quam maxime sinistrorsum inclinatum, et in pelvin introductum, unde ambo ligamenta sacro-ischiatica *e*, *e* non ad tubera ischiatica *l*, *l*, sed ad ossa pubis *g*, *g* tendunt, eorumque faciei internae se inserunt. — Quam maxime notandum est firmitatis augmentum in ligamentis sacro-iliacis *h*, *h*, unde explicatur quod in iis hominibus, qui cum tali vesica urinaria fissa et hinc cum tali ossium pubis intervallo vitam protrahunt, non gressu adeo vacillante vexantur, quam quidem ex ipsa vitii natura praesumendum foret. In *k*, *k* depinguntur margines superiores acetabulorum; in *i*, *i* connubium cartilagineum ossium ilii, pubis et ischii; in *m*, *m* foramina ovalia.

TWEE EN DERTIGSTE PLAAT.

CLOAKVORM.

Deze plaat is bestemd tot nadere toelichting eener waarneming van cloakvorm, ontleend aan den Hoogleeraar G. VROLIK, en beschreven D. I, bl. 412. Dezelve betreft een pasgeboren, mannelijk kind, tegelijk met eene welgevormde tweelingzuster geboren. — In hetzelve is er, onder den navel, een rood gezwel, hetwelk blijkt gevormd te wezen uit de omgekeerde urinblaas en het uitgezakte *ileum*, hetwelk den achterwand der blaas doorboort. — Hierdoor vertoont zich daar eene ontbloote darmlis, uit welker uiteinde *meconium* vloeit. Aan elke van hare zijden zit een gedeelte van den gespleten' eikel, en er achter vertoonen zich de beide openingen der uretheres, uit welke de urin droppelswijze wegvloeide. Nog meer benedenwaarts zit de balzak, twee ballen bevattende, en onder denzelven, op de plaats van den *anus*, een gesloten zak, welke met het ruggemerg zamenhangt, vocht bevat, en zich derhalve als *hydrorachis* voordoet, waarmede dan ook in verband is splijting der ruggegraat aan het benedenste gedeelte der heiligbeensstreek. De schaambeenderen staan verre uiteen, en worden slechts door de peesplaat der buikspieren onderling verbonden. In de bekkenholte eindigt de endeldarm bovenwaarts in eenen blinden zak. De geheele karteldarm ontbreekt namelijk, terwijl het *ileum*, als ware het, het open uiteinde van het darmkanaal, en derhalve den anus uitmaakt. Aan elke zijde ontbreekt de *arteria hypogastrica*, en komt de *a. umbilicalis* uit de *iliaca externa*. Al de takken, welke door de *a. a. hypogastricae* afgegeven worden, ontbreken derhalve, en in derzelver gemis wordt slechts op eene gebrekkige wijze voorzien door diegene, welke uit de *buitenste darmbeensslagaderen* voortkomen. De uitwendige liesringen zijn, wegens het uiteenwijken der schaambeenderen, veel meer naar buiten geplaatst, dan in een welgesteld voorwerp; hetgene ten gevolge heeft, dat de verhouding der zaadvaten en der afvoerende buis geheel anders is, dan in den gewonen toestand. Gewoonlijk is de zaadvatenstreng aan de binnenzijde der dijvaten geplaatst, terwijl hier juist het tegenovergestelde geschiedt. Het afvoerend vat gaat hier over de darmbeensslagader en ader heen, terwijl het, in den gewonen toestand, zich verre van de binnenzijde dezer vaten verwijderd houdt. — De onderscheidene figuren zullen dit alles duidelijk maken.

Fig. 1. Stelt de onderbuikstreek voor van het zoo straks gezegde pasgeborene kind. In *a* is de achterwand der gespletene blaas, door welke de ten binnenste buiten gekeerde darmlis *b* heengaat, welke door haar uiteinde *c meconium* uitloost, en in *d* eene tweede uitwendige opening vertoont, door een ander gedeelte des darmkanaals gevormd. Aan weêrszijde dier omgekeerde en uitgezakte darmlis vertoont zich in *e*, *e* eene helft van den gespleten' eikel. De balzak doet zich in *f f* sterk verwijd en gerimpeld voor, en heeft in *g* eenen duidelijken naad. Op de plaats, alwaar zich gewoonlijk de anus bevindt, is een met wei gevulde zak *h*, welke met het ruggemerg zamenhangt, en blijkt gevormd te zijn door *hydrorachis*.

Fig. 2. Eene tweede voorstelling derzelfde ligchaamsstreek, waarin de darmlis iets of wat is weggeschoven, ten einde het benedenste gedeelte der gespletene blaas duidelijk te maken. Zij vertoont zich in *a*, en in *b*, *b* worden de omgekeerde en uitgezakte darmlissen met hare openingen *c* en *d* voorgesteld. In *e*, *e* doen zich de beide helften voor van den gespleten' eikel; *f*, *f* stellen het breede en gerimpelde scrotum, en *g* deszelfs *raphé* voor. In *k*, *k* zijn de blootliggende monden der urinleiders, in welke tot verduidelijking styletjes zijn ingebragt. In *i* vertoont zich de navelstreng.

Fig. 3. Binnenvlakte der gespletene blaas en des balzaks, van uit de buikholte gezien. — In *a*, *a* vertoonen zich de zaadblaasjes; in *b*, *b* de doorgesnedene zaadafvoerende vaten; in *c*, *c* de in tweeën gedeelde voorstanderklier; in *d* de endeldarm, welke zich naar buiten in de *cloaca* opent, maar binnenwaarts in eenen blinden zak uitloopt; in *e*, *e* de doorgesnedene urinleiders; in *f*, *f* de doorgesnedene *corpora cavernosa*, aan welke ter linkerzijde geen spoor is van sponsachtig weefsel, terwijl dit duidelijk zich ter regterzijde vertoont; in *g*, *h*, *i* de beide ballen, ontbloot van scheederok.

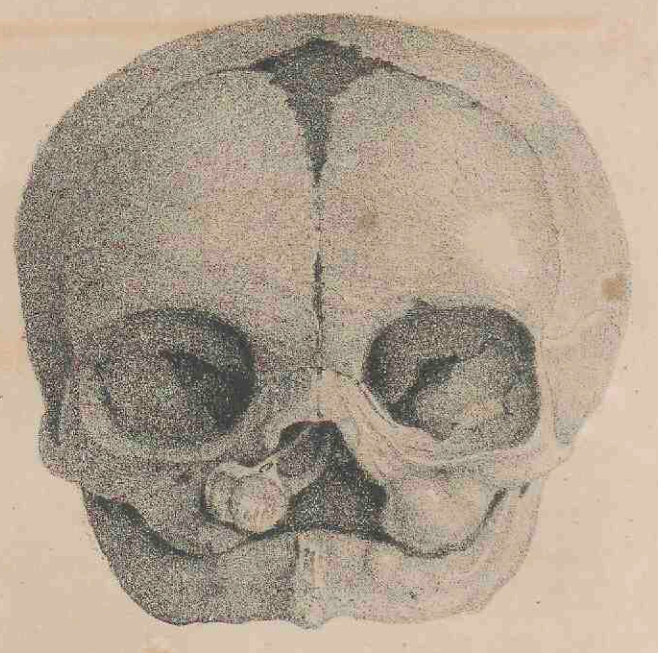
Fig. 4. De voorste en de zijdelingsche buikwanden zijn in drie lappen omgeslagen, en de chylbereidende werktuigen weggenomen, ten einde de plaatsing der groote bloedvaten, der nieren, der afvoerende vaten, en der beide vroeger genoemde darmlissen te doen zien. — In *a*, *b* is het uiteinde van het *ileum*, hetwelk zich ten binnenste buiten gekeerd vertoont aan de gespletene urinblaas; in *c* doen zich de dwarse spierstrooken voor van den in *d* blind eindigenden endeldarm. — Ook dit gedeelte des darmkanaals opent zich aan de voorvlakte des ligchaams, gelijk bij *d* in fig. 1 en 2 gezegd werd. — Zoo men in de aldaar afgebeelde opening eene dunne sonde inbragt, stuitte dezelve terstond tegen de blind eindigende punt van den endeldarm *d*. In *e* ziet men de onderste darmscheilsslagader uit de nederdalende *aorta* oorsprong nemen; de *aorta* splijt zich in de beide gemeenschappelijke darmbeensslagaderen, welke op de gewone wijze naar voren gaan, doch zich bij *f* niet op de gewone wijze in buitenste en binnenste darmbeensslagader splitsen, maar daarentegen onverdeeld voortgaan tot aan *g*, alwaar, bij gezegd gemis der *a. a. hypogastricae*, de beide navelslagaders oorsprong nemen uit de *a. a. iliacae externae*, welke bij *l* tegelijk met de hier doorgesnedene navelader *h* door den navelring dringen. De oprijzende holle ader *k* vormt zich uit de ineensmeltende gemeenschappelijke darmbeens-aderen, welke weder ontspringen uit de bij *i* te zamenkomende buitenste en binnenste darmbeens-aderen. In *n*, *n* worden de beide nieren afgebeeld, en in *m*, *m* de nierbekkens, uit welke de urinleiders voortkomen. In *o*, *o* wordt de wijze voorgesteld, waarop de beide afvoerende vaten door de wijd uiteenstaande inwendige liesringen dringen. — Het gevolg van dit wijd uiteenstaan is, dat de zaadvatenstreng zich niet aan de binnen-, maar aan de buitenzijde der darmbeensvaten bevindt.

Fig. 5. Afbeelding van het bekken, bepaaldelijk om te doen zien, dat dit wijd uiteenstaan der liesringen wordt veroorzaakt, doordien de beide schaambeenderen zich niet tot een twijfelachtig gewricht met elkander verbinden, maar eene aanmerkelijke ruimte tusschen zich overlaten, in welke de zamenhang slechts door eenen peesachtigen boog wordt te weeg gebragt, voortkomende uit de inplanting van het peesachtig gedeelte der beide buitenste schuinsche buikspieren. Hiertoe bepalen zich echter de misvormingen des bekkens niet. De beide darmbeenderen *a*, *a* rijzen veel hooger op, dan zulks in den gewonen toestand geschiedt. Ter linkerzijde gaat de kam des darmbeens *b* tot aan den derden lendenwervel, en ter regterzijde is hij zelfs nog iets hooger. Het heiligbeen *c* is met het staartbeen *d* sterk naar de linkerzijde verwrongen en in het bekken ingedrongen, waardoor de beide heilig- en zitbeensbanden, *e*, *e*, in plaats van naar de zitbeensknobbels *l*, *l* te gaan, zich naar de schaambeenderen *g*, *g* begeven, aan welker binnenvlakte zij zich inplanten. Merkwaardig is de aanmerkelijke versterking der heilig- en darmbeensbanden *h*, *h*, uit welke zich laat verklaren, dat bij diegenen, welke met dergelijk blootliggen des binnenwands van de urinblaas, en gevolgelijk met dergelijke uiteenwijking der schaambeenderen, blijven leven, de gang niet zoo onvast is, als men zulks *a priori* zoude vermoeden. In *k*, *k* worden de bovenranden der heupkommen, in *i*, *i* de kraakbeenige vereeniging der darm- schaam- en zitbeenderen, in *m*, *m* de eironde gaten afgebeeld.

1

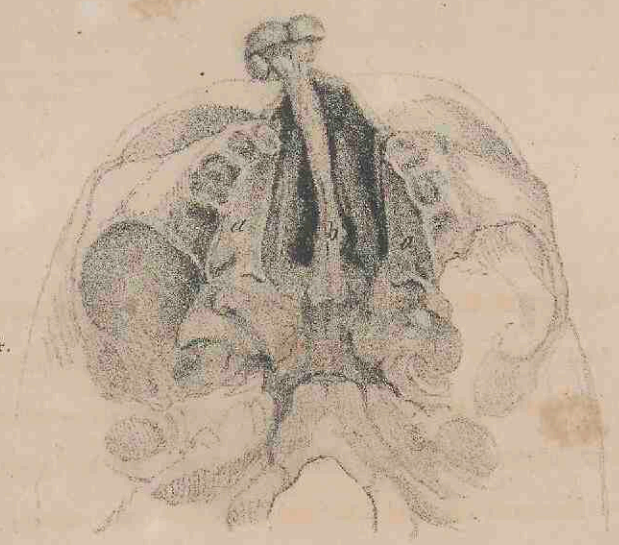
2

3.



5

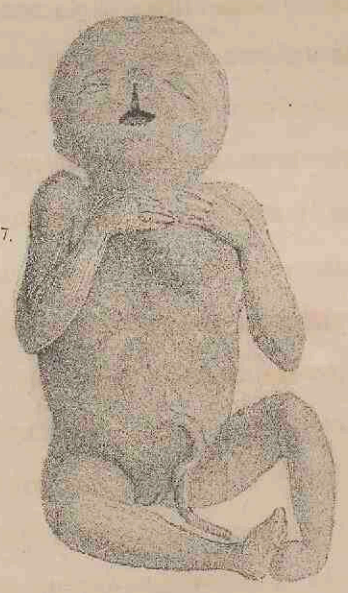
4.



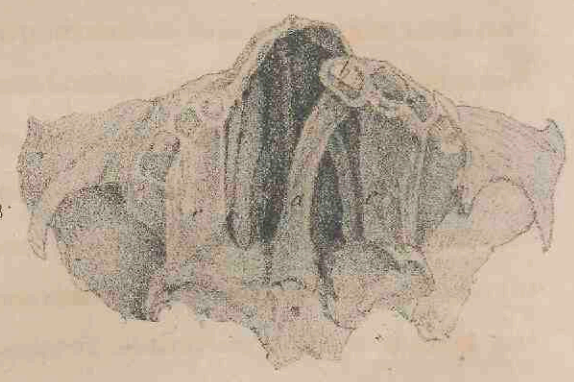
6.

9.

7.



8



11.

13.

12.

10.

C.G.R. Meyer del. ad. obj. et lap. inscr.

Meyer et Soc. Imp.

TABULA TRIGESIMA TERTIA.

FISSURA FACIEI, LABIUM LEPORINUM ET PALATUM FISSUM.

Hacce tabula illustrare tentabo ea quae de faciei fissura dicta sunt T. I, p. 438 sqq.

Fig. 1. Exhibet imaginem vitii quale esse potest maximum ad dimidiam magnitudinis partem depictam, quam debeo viro clarissimo F. S. LEUCKART, *Unters. ü. d. Zwischen-Kieferbein des Menschen in seinen normalen u. abnormen Metamorphose.* Stuttgart, 1840, Tab. IX. Fissura extenditur supra sinistram faciei partem, et a labio superiori, supra alam nasi sinistram, usque ad canthum internum orbitae venit. — Narium et oris cavitates ibi prorsus nudae et apertae sunt; ala narium sinistra in duas partes est separata, inter quas intervallum est 13 linearum. Oculus sinister tantum imperfectum rudimentum et auris sinistra deformem papillam refert. A parte antica patent oris et narium cavitates, et nuda jacet lingua. — Si haec omnia comparentur cum iis, quae T. I, p. 127, de olfactus officinae genitura dicta sunt, negari nequit generalem fissuram faciei et meatum inter narium et oris cavitatem principio naturalem referre conditionem, in qua in isto casu foetus substitisse videtur. Si magis ad statum normalem vitium transeat, forma producitur, quam fig. 3, Tab. XX, depinxi.

Fig 2, 3 et 4. Partium situm et fabricam demonstrant, ubi *labium leporinum est duplex, cum palato fisso.* Fig. 2 docet, ut dixi T. I, p. 442, sub isto nomine cognitum esse vitium quam maxime ingratum, quo, utroque labii latere, fissura ab angulis oris transit in alas nasi. — Inter has eminet tuberculum rotundum, quod cute et alveolorum membrana mucosa obtectum est. Fig. 3 indicat hocce tuberculum *a*, ad superficiem infimam apicis nasus, conjunctum esse cum narium septo, et tria tantum continere dentium germina, dum in genere ibi quatuor sunt. — Eadem imago demonstrat tuberculum istud versus dextrum latus depressum, ibi in parte media fissurae jacere, ossa maxillaria superiora et palatina occupantis. — Distinctior adhuc apparet fissura fig. 4, ejusdem cranii basin exhibente. Palatum osseum *a*, *a* deficit pro maxima parte, et utroque latere laminam tantum parvam osseam refert, largo intervallo a lamina oppositi lateris separatam. — Os vomeris *b*, propter defectum fulcri in superficie nasali ossium maxillarium superiorum et palatinorum, eo sensu a statu naturali differt, quod os oblongum in parte media fissurae referat, et antrorsum per parvam appendicem cum tuberculo cohaereat. — Utroque ejus latere narium et oris cavitates in mutuo sunt nexu. Specimina quorum sunt tres hae imagines, servantur in *museo Vrolikiano.* Fig. 2 magnitudo dimidia, fig. 3 et 4 tertia parte est deminuta.

Fig. 5. Eum deformitatis gradum exhibet, quo fissura supra dimidiam tantum labii partem transit. Quemadmodum T. I, p. 446, dixi, vitium dicitur *labium leporinum simplex.* Si istud se complicet cum palato fisso, quemadmodum hic fit, labium usque ad alam nasi unius lateris est fissum, ita ut directa communicatio sit inter narium et oris cavitatem. Margines in cutis fissura paululum sunt inflexi et rotundi, et fissurae directio est versus sinistrum latus, licet in aliis casibus etiam dextrorsum esse possit. E *museo Vrolikiano*, ad dimidiam magnitudinis partem.

Fig. 6. Leviorem ejusdem vitii gradum exhibet, in quo labium leporinum simplex non usque ad narium aperturam extenditur, sed cutis propago supra partem supremam fissurae transit, et hac ratione marginem infimum pro narium apertura efficit. *Mus. Vrolik.* $^2/_3$. —

Fig. 7. Vitii gradum exhibet, qui quam maxime ad statum naturalem transitum facit. Est imitatio foetus trium mensium, quem depinxit LEUCKART l. c., Tab. VIII, fig. 30. — In eo fissura in parte media faciei est sita. LEUCKART putat huncce situm produci defectu primitivo ossis intermaxillaris, et absque dubio confirmatur haec hypothesis, 1°. monstro, quod ante oculos habeo, in quo fissura in medio labii est et os intermaxillare deficit, ita ut in palato fisso septum ossis ethmoidei, et in utroque ejus latere os spongiosum inferius appareant; 2°. icone, quam edidit clar. VON AMMON *(die Chir. Pathol. in Abbildungen*, Tab. VI, fig. 19), in qua fissura lata in parte media labii superioris est, et os intermaxillare deest; 3°. simili observatione viri clarissimi LEUCKART, Tab. VIII, fig. 27. — Haec tamen ossis intermaxillaris absentia, et fissurae sedes in parte media labii superioris inde orta, rarae esse videntur. — Praeter specimen e patris museo, unum ejus exemplum tantum cognovi e museo collegii Chirurgorum Londinensis, et prout scio illum tantum descripserunt VON AMMON, LEUCKART et BOUISSON, *Rech. sur les fissures congénitales*. — Haec raritas ideo praesertim animadversione digna est, quoniam in animalibus, in quibus labii superioris fissura ad normalem statum pertinet, haec semper in parte media labii est sita, quemadmodum *Leporis*, *Cameli* et *Lamae* exemplo patet.

Fig. 8. Exhibet maxillam superiorem infantis recens nati, e *museo Vrolikiano*, docentem, cum labio leporino simplici conjunctam esse posse duplicem palati fissuram. Dextro latere fissura transit inter os maxillare superius, et os intermaxillare, et sinistro latere os vomeris *a* parte anteriori conjunctum est cum tuberculo *b*, in quo dentes incisores siti sunt, sed nullibi conjungitur cum imperfectis laminis *c*, *c* ossium maxillarium superiorum et palatinorum, unde duplex palati fissura efficitur.

Fig. 9 et 10. Formam simpliciorem vitii exhibent, in qua palati fissura tantum in uno et quidem in labii leporini latere obtinet. — Ambo haecce specimina e *museo* sunt *Vrolikiano*. Fig. 9 cranium est infantis recens nati; fig. 10 viri adulti. — Eorum imagines sunt depictae, una tertia magnitudinis parte deminuta. — In ambobus ossa vomeris et intermaxillare cum osse maxillari superiori oppositi lateris in unum sunt conjuncta. Hinc maxillae superioris et palati fissura est simplex.

Fig. 11. Docet fissuram nonnunquam non ultra palatum extendi. Est caput viri adulti, dimidia magnitudinis parte depictum, e *museo Vrolikiano*. Margo alveolaris et palatum parte antica sunt integra, sed postrorsum palatum molle et durum sunt fissa, ita ut alteri fissurae latere altera, alteri altera uvalae pars adhaereat. — Inde confirmantur ea quae dixi T. I, p. 451, labium leporinum et palatum fissum separata referre vitia, quorum unum absque altero extare potest. — Pro palato fisso hoc satis allato exemplo patet, et pro labio leporino demonstratur observationibus, quas attuli T. I, p. 446 et 449.

Fig. 12 et 13. Demonstrant, in infante recens nato, os intermaxillare integrum e maxilla superiori separari posse. — Fig. 12 refert ossis intermaxillaris superficiem facialem; fig. 13 palatinam. — Hasce imagines exhibendas existimavi, ut iis illustrentur ea, quae T. I, p. 453, de labii leporini et palati fissi genesi dixi.

DRIE EN DERTIGSTE PLAAT.

SPLIJTING VAN HET AANGEZIGT, HAZENLIP EN GESPLETEN VERHEMELTE.

Met deze plaat stel ik mij voor nader toe te lichten, hetgeen over splijting des aangezigts, D. I, bl. 458 en volg., gezegd is.

Fig. 1. Geeft eene afbeelding van den hoogsten graad van het gebrek, op de helft der natuurlijke grootte, ontleend aan F. S. LEUCKART, *Unters. ü. d. Zwischen-Kieferbein des Menschen in seinen normalen u. abnormen Metamorphose*, Stuttgart, 1840, Tab. IX. De spleet gaat over de linkerhelft van het aangezigt heen, en strekt zich van de bovenlip, over den linkerneusvleugel, tot aan den binnenhoek der oogkas uit. De neus- en mondholte liggen daar geheel open en bloot; de linkerneusvleugel is in tweeën gesplitst, en beide deze gedeelten zijn 13 lijnen van elkander verwijderd. — Het linkeroog is slechts een onvolkomen rudiment, en het linkeroor niets dan een misvormde tepel. — Van voren ziet men in de opene mond- en neusholte, en ligt de tong geheel bloot. — Zoo men dezen vorm van het gebrek vergelijkt met hetgene D. I, bl. 127, omtrent de wording van den toestel tot den reuk is voorgedragen, is het niet te ontkennen, dat de algemeene spleet van het aangezigt en de gemeenschap tusschen mond- en neusholte vroeger een natuurlijke toestand is, op welken de vrucht in dit geval teruggebleven schijnt te zijn. Bij meerdere toenadering tot volmaaktheid, wordt de gesteldheid te weeg gebragt, welke op fig. 3 van Pl. XX is afgebeeld.

Fig. 2, 3 en 4. Dienen tot het geven eener nadere voorstelling van de ontleedkundige verhouding der deelen, bij *dubbele hazenlip met gespleten verhemelte*. — Fig. 2 doet zien, dat men, gelijk ook D. I, bl. 442, gezegd werd, onder dezen naam eene walgelijke misvorming verstaat, bij welke zich, aan weêrszijde der lip, eene spleet van de hoeken van den mond naar de neusvleugels uitstrekt. — Tusschen dezelve puilt een rondachtige knobbel uit, welke met een gescheiden gedeelte der bovenlip, en derhalve met uitwendige huid, voorzien, voorts ook met tandvleesch bedekt is. — Fig. 3 toont, dat deze knobbel *a*, aan de onderzijde der punt van den neus, zamenhangt met het middelschot der neusholte, en hier slechts de beginsels van drie snijtanden bevat, terwijl er meestal vier in geplaatst zijn. — Dat deze knobbel naar de regterzijde verwrongen en in het midden van eene spleet der bovenkaak en des verhemelten geplaatst is, blijkt uit de afbeelding. — Duidelijker nog vertoont zich de spleet in fig. 4, welke denzelfden schedel aan de ondervlakte afbeeldt. Het beenig verhemelte *a*, *a* ontbreekt grootstendeels, en doet zich aan weêrszijde slechts als eene smalle beenplaat voor, welke, door eene aanmerkelijke tusschenruimte, van die der andere zijde gescheiden is. Het ploegbeen *b* wijkt, door het gemis van steunpunt aan de neusoppervlakte der bovenkaak- en der verhemeltebeenderen, in zooverre van den natuurlijken toestand af, dat het als een langwerpig beenstuk, midden in de spleet geplaatst, naar voren, door een klein verlengsel, met den knobbel zamenhangt. Aan weêrszijde van hetzelve zijn mond- en neusholte met elkander in gemeenschap. — Deze drie figuren stellen voorwerpen voor uit het *museum Vrolikianum*. Fig. 2 is op de helft en fig. 3 en 4 zijn op twee derden der natuurlijke grootte genomen.

Fig. 5. Stelt dien graad van misvorming voor, bij welke de spleet slechts over de eene helft der bovenlip heengaat. Men geeft er, gelijk ik D. I, bl. 446, zeg, den naam aan van *enkele hazenlip*. — Zoo zij zich met gespleten verhemelte compliceert, gelijk hier plaats heeft, is de lip aan de eene zijde tot aan het neusgat gespleten, zoodat er aldaar eene onmiddellijke gemeenschap is tusschen de mond- en neusholte. — De randen der huidspleet doen zich eenigzins rond omgebogen voor, en hare rigting is naar de linkerzijde, terwijl zij in andere gevallen ook ter regterzijde kan zijn. — Uit het *museum Vrolikianum* op $^1/_2$ der natuurlijke grootte.

Fig. 6. Geeft eene afbeelding van eenen minderen graad van het gebrek, in welke de enkele hazenlip niet doorloopt tot in het neusgat, maar er eene huidstrook over het bovenste gedeelte van de spleet der lip heengaat, waardoor althans een onderrand voor het neusgat gevormd wordt. — *Museum Vrolikianum* $^2/_3$ der natuurlijke grootte.

Fig. 7. Is de meestmogelijke toenadering tot den natuurlijken toestand. — Zij stelt eene nabootsing voor van eene vrucht van drie maanden, welke LEUCKART, t. a. p., Taf. VIII, fig. 30, heeft afgebeeld. — Bij haar is de spleet vlak in het midden van het aangezigt geplaatst. — LEUCKART meent, dat deze plaatsing een gevolg is van het oorspronkelijk gemis van tusschenkaakbeen, en ongetwijfeld kunnen als gronden voor deze vooronderstelling aangevoerd worden: 1°. eene misgeboorte, welke ik voor mij heb, en waarin, bij het bestaan der spleet vlak in het midden van het aangezigt, het tusschenkaakbeen ontbreekt, zoodat men in het gespleten verhemelte het middelschot van het zeefbeen, en aan weêrszijde een onderst sponsbeen ziet liggen; 2°. eene afbeelding, welke VON AMMON geeft (*die Chir. Pathol. in Abbildungen*, Tab. VI, fig. 19), waarin eene wijde spleet zich vlak in het midden der bovenlip bevindt, en het tusschenkaakbeen ontbreekt; 3°. eene dergelijke waarneming van LEUCKART (Taf. VIII, fig. 27). — Dit gemis van tusschenkaakbeen en de hieruit voortvloeijende plaatsing der spleet in het midden der bovenlip schijnen voor het overige zeldzaam plaats te grijpen. — Behalve het specimen uit de verzameling van mijnen vader, ken ik er slechts een voorbeeld van uit het museum van het *college of Surgeons* te Londen, en hebben slechts VON AMMON, LEUCKART en BOUISSON deze plaatsing afgebeeld. Zie BOUISSON, *Rech. sur les fissures congénitales*. Deze zeldzaamheid is vooral belangrijk, omdat bij de dieren, in welke de splijting der bovenlip natuurlijke toestand is, de spleet zich steeds vlak in het midden bevindt, gelijk de haas, de kameel en de lama zulks aantoonen.

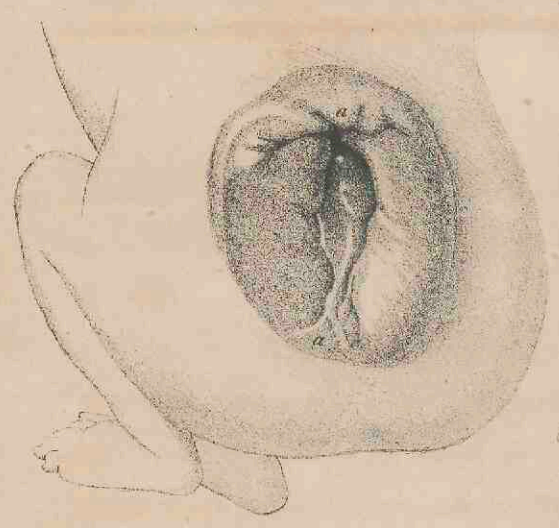
Fig. 8. Stelt eene bovenkaak voor van een pasgeboren kind, ter natuurlijke grootte, uit het *museum Vrolikianum*, welke aantoont, dat bij eene enkele hazenlip zich een dubbel gespleten verhemelte kan voegen. Ter regterzijde gaat de spleet door tusschen het bovenkaak- en tusschenkaakbeen, en ter linkerzijde is het ploegbeen *a*, aan de voorzijde verbonden met den knobbel *b*, in welken de snijtanden zitten, maar vereenigt het zich aan geene van beide zijden met de onvolkomene verhemelteplaten *c*, *c* der bovenkaak- en verhemeltebeenderen, waardoor het verhemelte zich dubbel gespleten voordoet.

Fig. 9 en 10. Geven de voorstelling van eenen meer eenvoudigen vorm des gebreks, wanneer de splijting van het verhemelte zich bepaalt tot de zijde, waar de hazenlip zich bevindt. Beide behooren tot het *museum Vrolikianum*. Fig. 9 is de schedel van een pasgeboren kind; fig. 10 van eenen volwassen' man. Zij zijn op $^2/_3$ der natuurlijke grootte afgebeeld. — In beide zijn het ploegbeen en het tusschenkaakbeen met het tegenovergestelde bovenkaakbeen tot één geheel vereenigd. — De spleet van bovenkaak en verhemelte is hierdoor enkelvoudig.

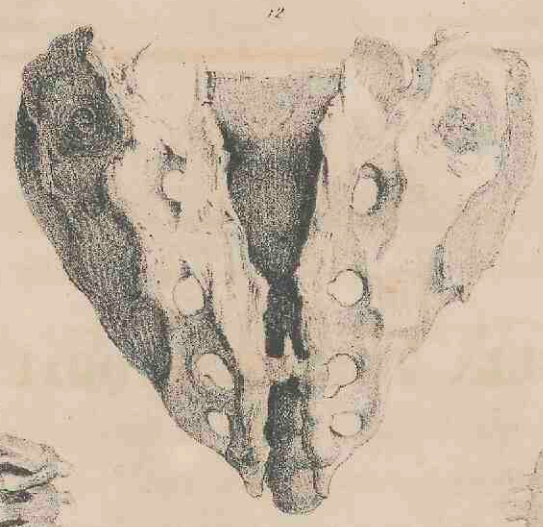
Fig. 11. Toont dat de misvorming zich tot de splijting van het verhemelte kan bepalen. — Het is de schedel van eenen volwassen' man, op de helft der natuurlijke grootte afgebeeld, uit het *museum Vrolikianum*. De tandkassenrand en het verhemelte zijn van voren geheel gaaf, maar achterwaarts zijn het zacht verhemelte en het beenige gespleten, zoodat aan de eene zijde der spleet de eene, aan de andere de tweede helft van de huig zit. Hierdoor wordt bevestigd, hetgene ik D. I, bl. 451, gezegd heb, dat hazenlip en gespleten verhemelte twee op zich zelve staande gebreken zijn, welke gelijktijdig kunnen, maar niet behoeven plaats te grijpen. — Voor het gespleten verhemelte is zulks door dit voorbeeld genoegzaam bewezen, en voor de hazenlip wordt het aangetoond door waarnemingen, welke ik D. I, bl. 446 en 449, heb aangevoerd.

Fig. 12 en 13. Dienen om aan te toonen, dat men bij een pasgeboren kind het tusschenkaakbeen gaaf van de bovenkaak kan scheiden. Fig. 12 stelt het tusschenkaakbeen voor aan de aangezigts- fig. 13 aan de verhemeltevlakte. — Ik heb hetzelve afgebeeld, om hierdoor, hetgene D. I, bl. 453, omtrent den oorsprong van hazenlip en gespleten verhemelte gezegd wordt, gemakkelijker te doen begrijpen.

5

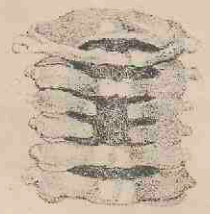


12

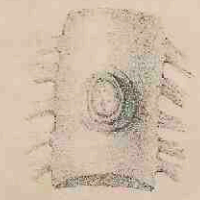


8

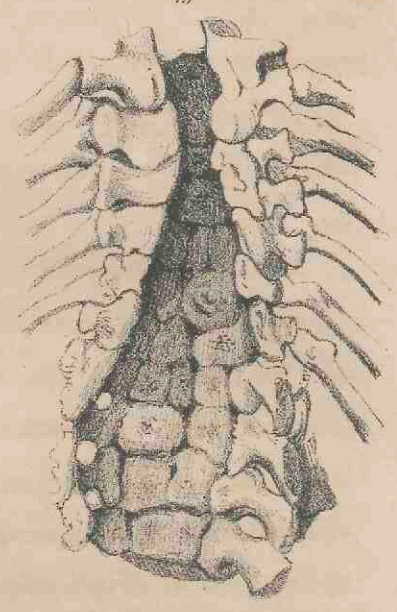
9



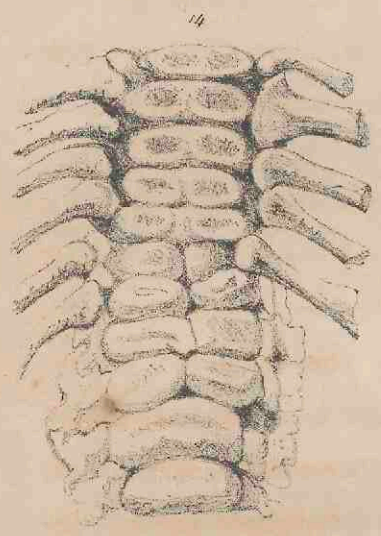
3



13

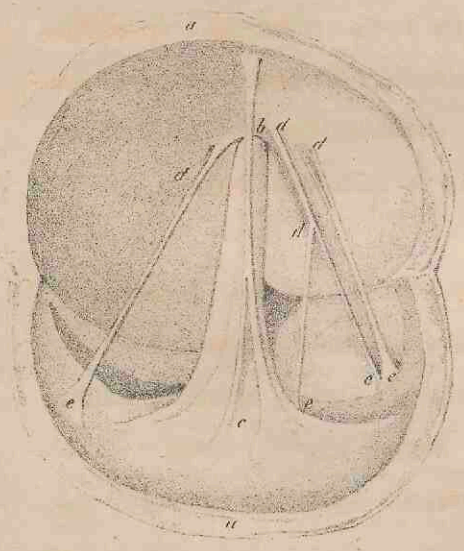


14

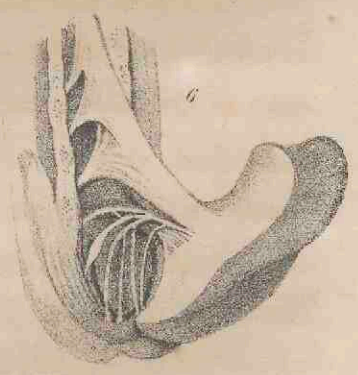


1

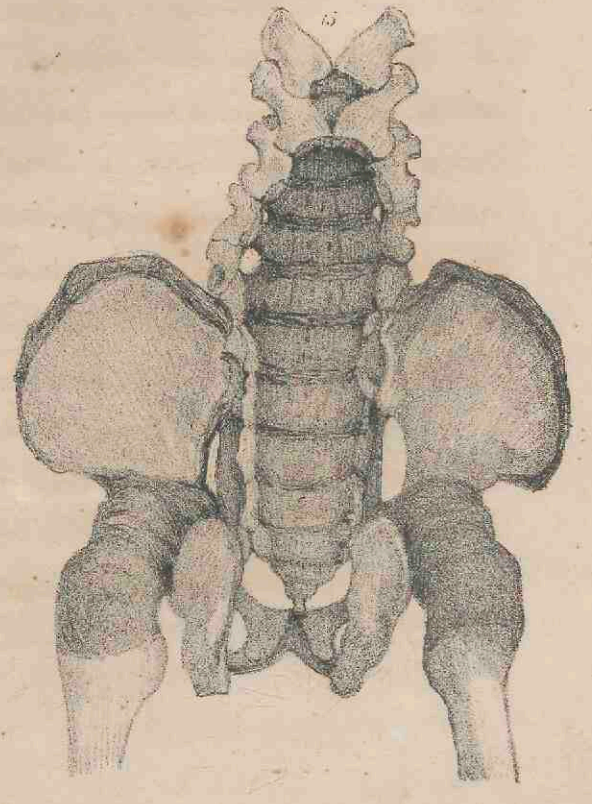
10



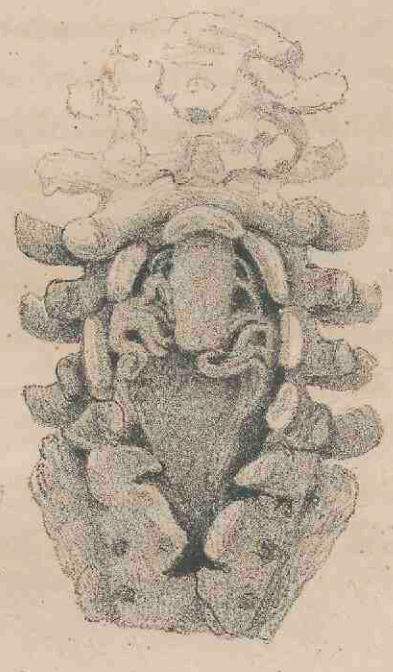
6



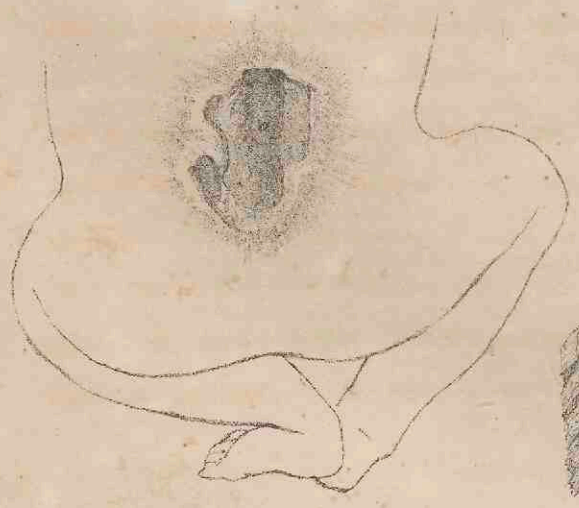
15



11



7



4

10

C. G R. Meijer del. ad obj. et lap. inscr.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA TRIGESIMA QUARTA.

HYDRORACHIS ET SPINA BIFIDA.

Haecce tabula inservit, ut ea explicentur quae de hydrorachide et spina bifida dicta sunt T. 1, p. 496 seqq.

Fig. 1 exhibet casum memorabilem fissionis columnae spinalis, in puero 15 annorum, cujus imago ex supellectile Bonniana translata est in splendidum museum anatomicum Academiae, quae Lugduni Batavorum floret. — G. Sandifort eam descripsit et depinxit in *musei anatomici Academiae Lugduni Batavae*, vol. IV, Tab. LXVI. Lugd. Bat., 1835. Imaginem imitavi, dimidia magnitudinis parte diminuta.

Caput et nucham exhibet pueri 6 annorum, ab A. Bonn viro clar°. observati, qui in media parte inferiore cervicis tumorem mollem gerebat, cute tectum. Hic tumor congenitus, sensim magnitudine increvit, latam satis basin monstrans; in vertice parum contractus cicatricem *a* refert, a cutis sphacelo antea ibi obvio sed sanato formatam. — Tumore paululum elevato in arcubus duarum vertebrarum apertura rotunda apparebat, ob deficientes ibi processus spinosos orta, qua manifeste transmittebatur portio quaedam medullae spinalis. Brachium dextrum erat emaciatum, paralyticum atque digitis deformibus deturpatum. — Puer valde debilis aetatis anno decimo tertio succubuit.

Fig. 2, 3, 4 imagines referunt praeparatorum ex eodem museo, eodem libro a viro clarissimo G. Sandifort depictorum, magnitudine dimidia parte diminuta. — Sunt pueri junioris, cujus cranium levia hydrocephali symtomata offerebat, quique in collo tumorem mollem congenitum gerebat, cum basi parum angusta. Chirurgus veram tumoris indolem ignorans, illum cultro resecuit, post quam operationem, cerebrum effluente sero est collapsum, et subito infans succubuit.

Fig. 2 sex exhibet vertebras cervicales supremas hujus pueri, in quibus, ad arcus vertebrae tertiae et quartae, satis largum apparet intervallum, quo exivit pars medullae spinalis, membranis tecta.

Fig. 3. Dura mater cum vaginulis radicum nervorum, continens medullam spinalem, remota e vertebris cervicalibus ejusdem pueri, et emittens a parte posteriore vaginam, medullam spinalem continentem et per dictum vertebrarum cervicalium intervallum propulsam. In superficie tumoris medulla apparet incauta manu abscissa; ex apertura hinc orta humor serosus allata ratione effluxit.

Fig. 4. Segmentum medullae spinalis longitudinali directione discissum, unde in ejus parte interna canalis apparet conoideus, parte suprema amplus, parte infima angustus, qui se in allatum tumorem extendit. Patet itaque hic obtinuisse hydrorachidem et hydrocephalum cum spina bifida, indeque ortum esse tumorem in nucha pueri, quem imprudenter resecuit chirurgus.

Fig. 5. Regio lumbalis infantis recens nati, qui paucos tantum dies vixit, magnitudine dimidia parte diminuta, cujus iconem debeo viro clarissimo Cruveilhier, Anat. path. du corps humain, Tom. 1, Livr. XVI, Pl. IV, fig. 3. — Regione lumbali

apparet saccus hydrorachide formatus, coloris purpureo-rubri, qui ut vulgo fit, in ambito cute sed reliqua parte tantum dura matre est tectus. — Parte media superficiei tumoris, est stria oblonga *a*, *a* ulcere deturpata, in cujus parte suprema apertura est nata.

Fig. 6. Pars infima medullae spinalis cum sacco allato ejusdem infantis, unde patet partem infimam medullae spinalis esse connatam cum sacco, allata ratione a tunicis medullae et cute externa formato. Inde e sacco ipso exsurgunt radices, quae plexum lumbalem et sacralem constituunt. Tom. 1, p. 505, hancce viri clarissimi observationem tamquam testimonium adduxi, quod in hydrorachide, humor adesse possit in canali, antea in medulla spinali obvio. — Ibi se accumulare potest, ita ut expansionem sacciformem medullae efficiat.

Fig. 7 imaginem exhibet regionis lumbalis infantis recens nati, e *museo Vrolikiano*, magnitudine dimidia parte diminuta. — Columnae spinalis fissura margine rugoso est circumdata, e quo radiorum ad instar plicae proveniunt, quae sensim in reliquam cutem evanescunt. Medulla spinalis nuda *a* laminam refert latam et planam, quae quemadmodum T. 1, p. 511 dixi, manifestum est minoris perfectionis indicium.

Fig. 8 depingit regionem lumbalem infantis recens nati, e *museo Vrolikiano*, magnitudine dimidia parte diminuta. — Eam T. 1, p. 510, tamquam quartam deformitatis speciem attuli, in qua vertebrarum theca fissa, nil nisi fibrarum nervearum distributionem continet, absque ullo medullae spinalis indicio. In regione lumbali et sacrali nuda jacet columnae spinalis cavitas, limbo cutaneo coeruleo circumdata, et nervorum partes extremas non valde distinctas continens, quae per foramina intervertebralia transeunt. In parte suprema hujus spatii aperti medulla spinalis terminatur parte quadam abscissa *a*, et in osse sacro aperto substantia jacet fibrosa, e cauda equina residua. Haecce expansio nervea forsitan deformem et quasi diductam caudam equinam refert.

Fig. 9. Saccum refert apertum, spina bifida sacrali formatum, quem descripsit et depinxit VON AMMON, *die angeb. chir. Krankh. d. Menschen*, Tab. XII, f. 2, *b*, apud infantem sex mensium. Tumor ad disruptionem pronus magnum acquisivit ambitum. VON AMMON punctionem tentavit, eaque magnam humoris limpidi copiam evacuavit. — Saccus tunc erat collapsus, sed 12 horis elapsis iterum se replevit. Post aliquod tempus sponte disruptus est; magna tunc humoris copia effluxit, et post paucos dies infans succubuit.

a, *a*, sacci ambitus; *b*, locus quo medulla spinalis eum intrat; *c*, expansio hujus partis extremae in sacci peripheriam; *d*, *d*, *d*, *e*, *e*, *e*, nonnulli nervi sacrales, qui transversa directione per saccum decurrunt, et sese ejus superficiei internae affigunt.

Fig. 10 est pars hujus medullae, qualiter se obtulit $^1/_2$ pollice supra columnae spinalis fissuram. Pars angustior *a* est ea, quae fissurae obvertitur. Medulla magis in duas columnas est separata, quam hoc naturali conditione fieri solet. — In quovis fasciculo canalis est, qui se usque in cerebri ventriculos extendit. Ni fallor, haecce observatio analoga est ei, quam fig. 6 depinxi, itaque demonstrat medullam ipsam saccum hydrorachidis nonnumquam formare.

Fig. 11 minimum fissionis gradum columnae spinalis demonstrat, quo ambae partes dimidiae arcus vertebrarum se perficiunt sed non invicem confluunt, ita ut postrorsum inter eas intervallum remaneat, ibique processus spinosi loco, fissura occurrat, in qua ambae processus partes extrorsum sunt incurvatae. — Hocce vitium apparet in regione lumbali et sacrali columnae spinalis pueri 10 annorum, in museo viri clarissimi HOVII servata, et magnitudine dimidia parte diminuta depicta. — Partes arcuales vertebrae sacralis supremae et vertebrarum trium inferiorum lumbalium ita extrorsum sunt flexae, ut intervallum, ovi formam referens, nascatur, in quo, durante vita aegri, tumor fuit situs, humore seroso repletus. In isto humore, ad marginem infimum quartae vertebrae lumbalis, natat quasi pars infima lata et plana medullae spinalis, cum nervis sacralibus et lumbalibus valde flexuosis, ex ea natis. — Sanitas et movendi facultas parum fuerunt laesae. — V. T. I, p. 499.

Fig. 12 demonstrat quod, si haec imperfecta arcuum vertebralium conditio per se extet, ambae partes dimidiae arcuum sese non extrorsum flectant. In isto osse sacro *musei Vrolikiani*, magnitudine dimidia parte diminuta depicto, deficiunt partes dimidiae arcuum vertebralium ea quidem ratione, ut os sacrum ipsum postrorsum prorsus sit apertum, si excipias parvam laminam osseam, inter secundum et tertium foraminum sacralium posticorum par.

Fig. 13 et 14 repraesentant regionem lumbalem et partem infimam regionis dorsalis infantis recens nati, hydrorhachide affecti, et nono post natum die mortui. Cadaveris autopsia patuit, saccum adesse in regione lumbali, satis magnam circumferentiam habentem, in quo medulla spinalis in duos transit funiculos nerveos prorsus separatos, quorum quisvis nervos sui lateris dimittit. — Quisvis funiculus canali pertunditur et substantia cinerea caret. Ventriculi laterales fortiter humore turbido et flavo expanduntur, prorsus ei analogo, qui sacco hydrorhachidis continetur. — Icones, quas debeo viro clarissimo CRUVEILHIER, exhibent columnae vertebralis superficiem posticam fig. 13 et anticam fig. 14, ut pateat in maximo vitii gradu, fissionem se supra corpora vertebralia extendere. T. I, p. 498, dixi separatos istos nucleos osseos forsitan demonstrare, quod apud hominem, non aliter quam apud *Ranam* et *Squalum* corpora vertebrarum formentur duobus nucleis, primo separatis, sed dein connatis.

Fig. 15. Pars infima columnae spinalis et pelveos infantis recens nati, hydrorhachide et spina bifida laborantis e *museo Vrolikiano*, ut pateat partes arcuales vertebrarum lumbalium magno intervallo a se invicem separatas, easque in osse sacro valde incompletas esse.

VIER EN DERTIGSTE PLAAT.

WATERZUCHT VAN HET RUGGEMERG EN GESPLETENE RUGGEGRAAT.

Deze Plaat is bestemd ter nadere toelichting van hetgene D. I, bl. 496 en volgg., over gemelde gebreken gezegd is.

Fig. 1 stelt een allermerkwaardigst geval voor van splijting der ruggegraat bij eenen jongen van 15 jaren, welks afbeelding uit de verzameling van A. BONN overgegaan is in het uitmuntend museum der Hoogeschool te *Leijden*. — G. SANDIFORT heeft hetzelve reeds beschreven en afgebeeld in Museo Anatomico Academiae Lugduno-Batavae, Vol. IV, Tab. LXVI, Lugd.-Bat., 1835. De afbeelding is genomen op de helft van hare grootte. — Zij stelt het hoofd en de nekstreek voor van eenen knaap, toen 6 jaren oud, bij wien er in het benedenste gedeelte van den nek een gezwel is, met de huid bedekt. Dit aangeboren gezwel is langzamerhand in omvang toegenomen, en heeft eene vrij breede grondvlakte. Op deszelfs toppunt is een likteeken *a*, als overblijfsel eener aldaar plaats gehad hebbende versterving der huid, welke gelukkig genezen is. — Door het voorzigtig opheffen van het gezwel bleek, dat er eene rondachtige opening was in de boogen van twee halswervelen, aan welke de doornwijze uitsteeksels ontbreken. Door deze opening ging blijkbaar een gedeelte van het ruggemerg heen. De regterarm was verlamd en vermagerd, met misvormde vingers. De zeer zwakke knaap is op dertienjarigen leeftijd gestorven.

Fig. 2, 3 en 4 zijn afbeeldingen van praeparaten uit hetzelfde museum, ter zelfder plaatse door G. SANDIFORT beschreven en afgebeeld, genomen op de helft harer grootte. Zij behooren tot eenen knaap, wiens schedel zwakke sporen van waterhoofd vertoonde; aan den hals was er een week aangeboren gezwel, met eenen eenigzins vernaauwden hals. — Een ter hulp geroepen heelmeester, het gebrek miskennende, had het gezwel weggesneden, waarop veel wei wegvloeide, de hersenen zamenvielen, en het kind spoedig bezweek.

Fig. 2 stelt de zes bovenste halswervelen van gemelden knaap voor, in welke er bij de boogstukken van den derden en vierden halswervel eene groote tusschenruimte opgemerkt wordt, door welke een gedeelte van het ruggemerg met zijne vliezen was heengegaan.

Fig. 3. Het harde hersenvlies met de scheeden der ruggemergszenuwen van denzelfden knaap, uit welks achtervlakte eene scheede voorkomt, die door gemelde opening der halswervelen is heengegaan, en door een gedeelte van het ruggemerg uitgespannen wordt gehouden. Op de oppervlakte van het gezwel vertoont zich de opening, door voormelde kunstbewerking te weeg gebragt, uit welke het weiachtig vocht is weggevloeid.

Fig. 4. Eene doorsnede van het ruggemerg van hetzelfde voorwerp, waardoor men in deszelfs binnenvlakte ziet, in welke zich een kegelvormig kanaal vertoont, hetwelk van boven wijd en van onderen smal is, en aldaar zich voortzet in de basis van het zoo straks gezegde gezwel. — Het is derhalve duidelijk, dat hier waterhoofd en waterzucht van het ruggemerg bestonden met splijting der ruggegraat aan de halsstreek, en dat door haar het gezwel werd gevormd, hetwelk de heelmeester de onvoorzigtigheid heeft gehad weg te snijden.

Fig. 5. Lendenstreek van een pasgeboren kind, hetwelk slechts weinige dagen geleefd heeft, ter helfte van de natuurlijke grootte afgebeeld, en ontleend aan CRUVEILHIER, *Anat. path. du corps humain*, T. I, Livr. XVI, Pl. IV, fig. 3. — In de lendenstreek vertoont zich een zak, door waterzucht van het ruggemerg gevormd, paarsachtig rood van kleur, welke, gelijk ik zulks als den meest gewonen toestand, D. 1, bl. 502, heb voorgesteld, aan den omtrek met de uitwendige huid, maar voor het overige slechts met het harde hersenvlies bedekt is. In het midden der oppervlakte van het gezwel is eene langwerpige plek *a*, *a*, door verzweering aangedaan, in welker bovenste gedeelte eene opening ontstaan is.

Fig. 6. Het onderste uiteinde van het ruggemerg met den zak van hetzelfde voorwerp, waaruit blijkt, dat het benedenste gedeelte van het ruggemerg ineengesmolten is met den zak, welke op de zoo straks gezegde wijze door de rokken van het ruggemerg en de uitwendige huid gevormd wordt. — Hierdoor ontspringen uit den zak de zenuwwortels, welke de lenden- en heiligbeensvlecht zamenstellen. — D. 1, bl. 503, heb ik deze waarneming van CRUVEILHIER als een bewijs aangevoerd, dat bij waterzucht van het ruggemerg het vocht zich kan bevinden in het kanaal, hetwelk vroeger in het ruggemerg bestaat. — Hetzelve kan zich aldaar ophoopen, en eene zakswijze uitbreiding van het ruggemerg te weeg brengen.

Fig. 7 geeft de afbeelding der lendenstreek van een pasgeboren kind uit het *museum Vrolikianum*, ter helfte der natuurlijke grootte afgebeeld. De spleet in de ruggegraat is met eenen gekarteldeu huidrand omgeven, uit welken straalswijze plooijen voortkomen, die zich in de overige huid van het kind gaan verliezen. — Het ontbloote ruggemerg *a* doet zich voor als eene breede platte strook, welke ongetwijfeld, gelijk ik D. 1, bl. 511, gezegd heb, als bewijs van mindere volmaaktheid kan gelden.

Fig. 8 is de voorstelling der lendenstreek van een pasgeboren kind uit het *museum Vrolikianum*, geteekend ter helfte van de natuurlijke grootte. Ik heb haar D. 1, bl. 510, als eene vierde soort van misvorming aangevoerd, welke zich bij gespletene ruggegraat kan voegen, en waarin de spleet niets dan eene zenuwuitbreiding bevat, zonder aanduiding van ruggemerg. — Aan de lenden- en heiligbeensstreek ligt de holte voor het ruggemerg bloot, zoodat daar eene opene ruimte gevormd wordt, welke met eenen blaauwachtigen rand omgeven is, en in zich niets dan de niet zeer duidelijk zigtbare zenuwuiteinden bevat, welke door de tusschenwervelgaten heengaan. Aan het bovenste gedeelte dezer opene ruimte eindigt het ruggemerg met een afgesneden uiteinde *a*, en op het open heiligbeen ligt eene vezelachtige zelfstandigheid, welke zich als overblijfsel van den paardenstaart vertoont. Misschien verdient deze zenuwuitbreiding als de uiteengedrevene en misvormde paardenstaart beschouwd te worden.

Fig. 9 stelt den geopenden zak voor eener *Spina bifida sacralis*, welke VON AMMON, *die angeb. chir. Krankh. d. Menschen*, Tab. XII, fig. 26, beschreven en afgebeeld heeft bij een kind van zes maanden. Het gezwel had eenen aanmerkelijken omvang, en scheen eene groote neiging tot bersten te hebben. VON AMMON beproefde de punctie, en loosde hierdoor eene groote hoeveelheid helder vocht. De zak zonk te zamen; 12 uren na de operatie was hij weder gevuld; korten tijd daarna borst hij, waarbij eene groote hoeveelheid wei werd geloosd, en het kind eenige dagen daarna bezweek. *a*, *a*, omtrek van den zak; *b*, plaats, waar het ruggemerg in denzelven uitkomt; *c*, uitbreiding van deszelfs uiteinde aan de binnenvlakte van den zak; *d*, *d*, *d*, *d*, *e*, *e*, *e*, *e*, enkele heiligbeenszenuwen, welke dwars door den zak heengaan, en zich hier en daar aan zijne binnenvlakte vasthechten.

Fig. 10 is een gedeelte van dit ruggemerg, gelijk het zich eenen halven duim boven de ruggegraatsspleet voordeed. Het smallere gedeelte *a* is het naar de spleet toegekeerde gedeelte. Het ruggemerg is veel meer in twee bundels gescheiden, dan zulks gewoonlijk plaats heeft. In elken bundel is een kanaal, hetwelk zich tot in de hersenholligheden voortzette. — Zoo ik mij niet bedrieg, hecht zich deze belangrijke waarneming aan diegene, welke in fig. 6 is afgebeeld, en bevestigt zij dat, zoo als ik D. 1, bl. 505 zeg, het ruggemerg zelf den zak kan vormen.

Fig. 11 stelt den minsten graad van splijting der ruggegraat voor, bij welke de beide helften van den wervelboog zich wel voltooijen, maar niet ineensmelten, zoodat er aan de achterzijde tusschen dezelve eene ruimte overblijft, en, in plaats van doornwijs uitsteeksel, zich aldaar eene spleet bevindt, aan welke de beide helften van het uitsteeksel als naar buiten om-

gebogen zijn. Gemeld gebrek heeft hier plaats aan de lenden- en heiligbeensstreek der ruggegraat van eenen jongen van tien jaren, welke in de Verzameling van onzen beroemden HOVIUS bewaard, en hier op de helft der grootte afgebeeld wordt. De boogstukken van den bovensten heiligbeenswervel en van de drie onderste lendenwervelen zijn zoodanig van elkander verwijderd en eenigzins naar buiten omgebogen, dat er eene eivormige ruimte door ontstaat, in welke zich, gedurende het leven van den lijder, een gezwel zal bevonden hebben, met weiachtig vocht gevuld. In dit vocht zweefde, op de hoogte van den onderrand des vierden lendenwervels, het breede en platte onderste uiteinde van het ruggemerg, met de zeer gekronkelde heiligbeens- en lendenzenuwen, welke daaruit ontspringen. De gezondheid en beweging schijnen bij dezen jongen weinig geleden te hebben. Z. D. 1, bl. 499.

Fig. 12 toont, dat, zoo deze onvolkomene vorming van den boog der wervelen als een op zich zelf staand gebrek voorkomt, gezegde ombuiging der beide booghelften niet plaats heeft. — In dit heiligbeen uit het *museum Vrolikianum*, op de helft der natuurlijke grootte afgebeeld, ontbreken de boogstukken van het heiligbeen zoodanig, dat dit, met uitzondering van eene kleine beenplaat, tusschen het tweede en derde paar achterste heiligbeensgaten, van achteren geheel open is.

Fig. 13 en 14 stellen de lendenstreek en het benedenste gedeelte der ruggestreek voor van een pasgeboren kind, hetwelk aan waterzucht van het ruggemerg, na eenen leeftijd van negen dagen, bezweken is. — Bij de lijkopening bleek er een zak in de lendenstreek te bestaan, van aanmerkelijken omvang, op de hoogte van welken het ruggemerg uitloopt in twee volkomen gescheidene strengen, welke elke de zenuwen van hare zijde afgeeft. — Elke dier strengen mist de graauwe zelfstandigheid, en is met een kanaal doorboord. — Slechts op de hoogte van het verlengde merg begon zich weder aschgraauwe zelfstandigheid in het ruggemerg te vertoonen. — De zijdelingsche hersenholligheden waren sterk door troebele en geelachtige wei uitgezet, geheel gelijk aan diegene, welke uit den zak der hydrorachis, bij zijne doorklieving, was weggevloeid. — De afbeeldingen der ruggegraat, welke ik aan CRUVEILHIER te danken heb, zijn hier aan de achtervlakte in fig. 13, en aan de voorvlakte in fig. 14 gegeven, om te doen zien, dat de hoogste graad van misvorming is, zoo de splijting, gelijk hier, zich ook over de wervelligchamen uitstrekt. — D. 1, bl. 498, heb ik gezegd, dat het bestaan dezer gescheidene beenkernen welligt als bewijs kan gelden, dat bij den mensch, even zoowel als bij den kikvorsch en den haai, de wervelligchamen zich uit twee beenkernen vormen, welke eerst gescheiden zijn, maar later ineensmelten.

Fig. 15. Benedenst gedeelte der ruggegraat en bekken van een pasgeboren kind met hydrorachis en spina bifida, uit het *museum Vrolikianum*, om te doen zien, dat de boogstukken der lendenwervelen op eenen aanmerkelijken afstand van elkander verwijderd en aan het heiligbeen zeer gebrekkig gevormd zijn.

B.T. van Loo del. ad obj. et lap. inscr.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA TRIGESIMA QUINTA.

HYDROCEPHALUS INTERNUS.

Infans recens natus masculinus, cum singulari prorsus hydrocephali interni forma, quem *Museum Vrolikianum* debet benevolentiae viri dexterrimi Weisz, Amstelodami praxin chirurgicam et obstetriciam exercentis. — Pondus infantis mox post natum erat 3,1 et longitudo a capitis vertice usque ad calces 0,46. — In lucem erat editus a matre 30 annorum, post tertiam graviditatem, quam praecesserant abortus et partus praematurus. Quarto hujus graviditatis mense vehementes passa fuerat ictus in ventre, coxa et humero. — Inde fortes nati sunt dolores cum spasmodica affectione, quibus ultima praesertim graviditatis periodo usque ad partum vexabatur. — Infans pedibus praeviis est natus. — Capitis tumor singularem prorsus ei dat habitum, qui efficitur praesertim tum magna verticis eminentia, tum genarum et partium lateralium facici tumore, naso simo, auricularum depressione et transversa directione. In fronte liquoris motus bene sentitur; in capitis lateribus ossa parietalia offenduntur, et postrorsum apex est eminens, paululum bifidus et obtusus, occiput referens. Itidem in genarum tumore fluctuatio sentitur, eaque confluit cum humore, qui cranio continetur. — Caput prae reliquo corpore est evolutum; extremitates saltem sunt breves; thorax est sursum elevatus, cum reflexo costarum spuriarum margine; tumet abdomen, licet serum non contineat. — Funiculi umbilicalis insertio est valde depressa. — Testis sinister scrotum occupat; dexter adhuc abdomine continetur.

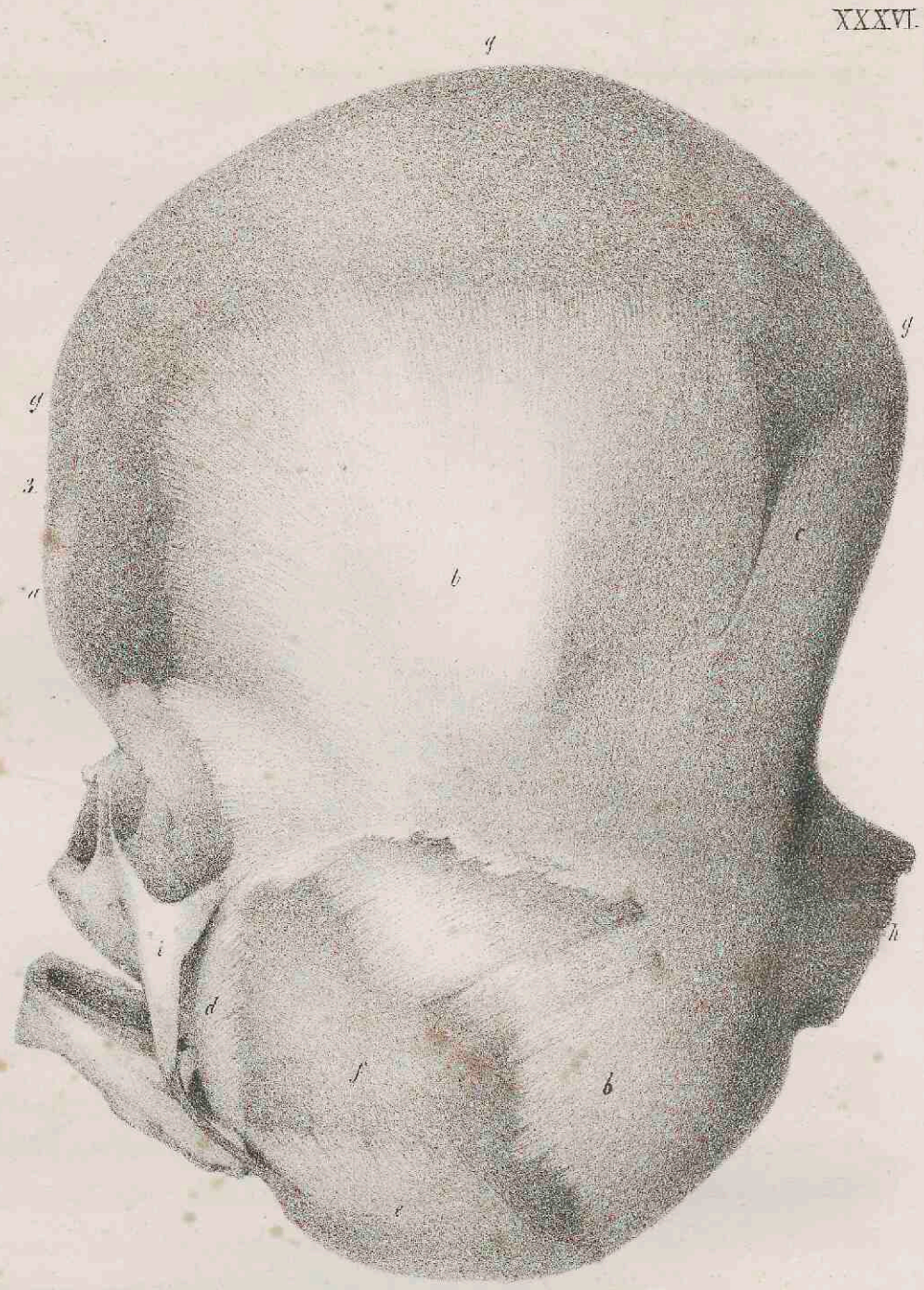
Facile patet infantem hunc hydrocephalo laborare, tum humoris fluctuatione, quam singulari oculorum directione. Verosimiliter hydrocephali origo est repetenda ab injuria externa, quam faemina tertia graviditatis mense sustulit. — Constat saltem, quemadmodum T. 1, p. 521, dixi, injuriam externam utero allatam, causam fieri posse inflammationis chronicae in capite infantis, et hinc hydrocephali interni. Verosimiliter infantis situs in utero, quem partus, pedibus praeviis declarat, pro parte singularem vitii formam effecit, quemadmodum praesertim patebit cerebri et cranii examine, de quibus in sequenti Tabula.

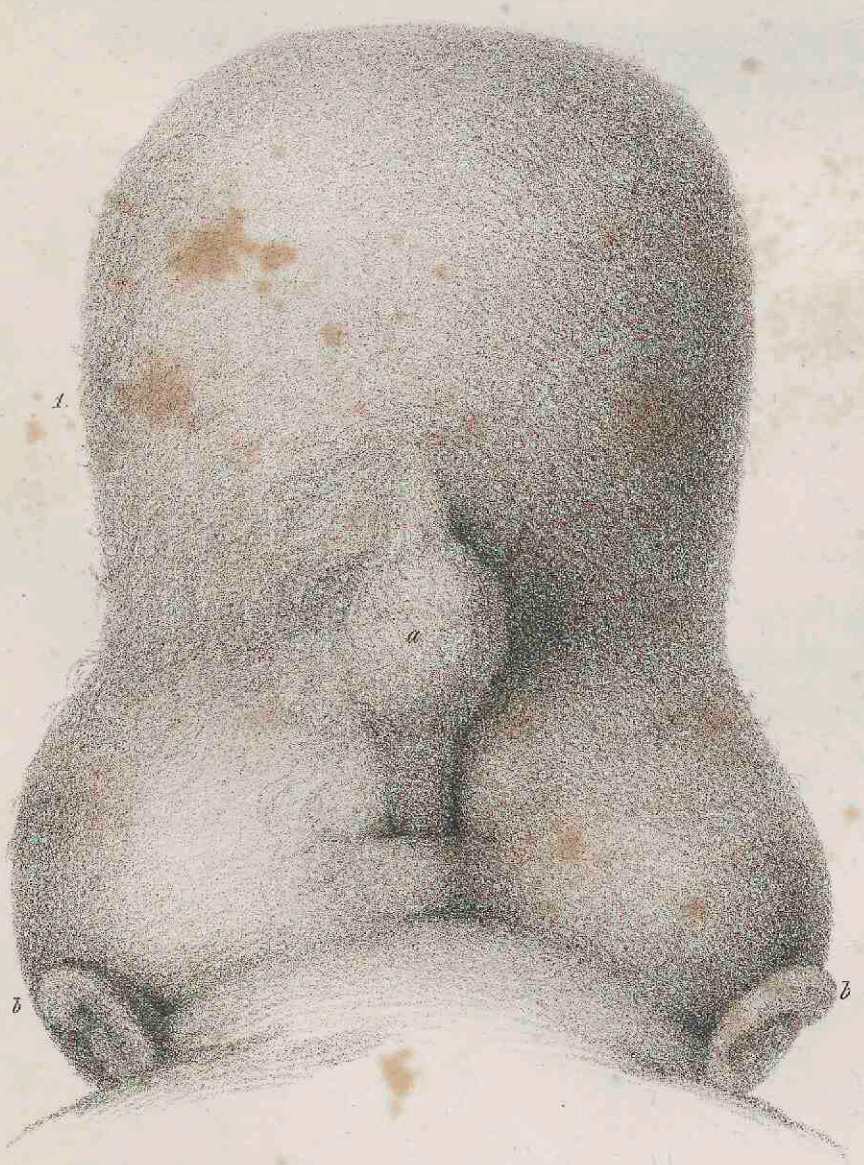
VIJF EN DERTIGSTE PLAAT.

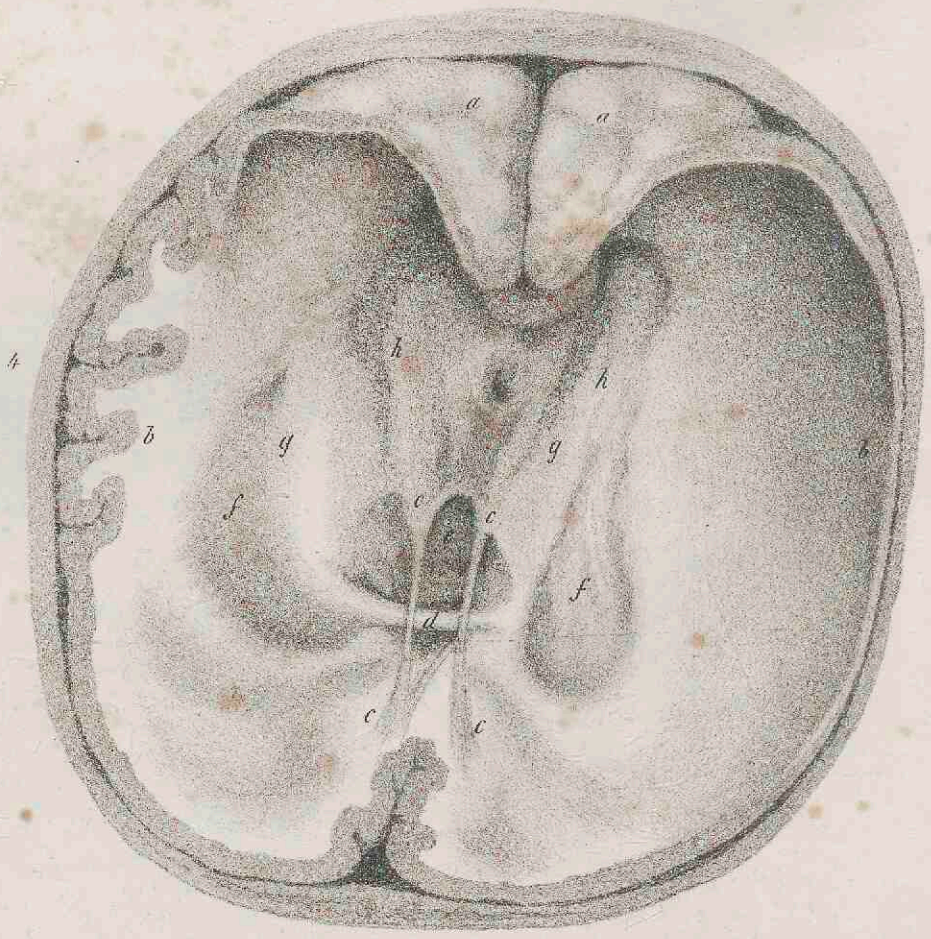
INWENDIG WATERHOOFD.

Afbeelding van een mannelijk pasgeboren kind, met eenen zonderlingen vorm van inwendig waterhoofd, hetwelk het *Museum Vrolikianum* verschuldigd is aan de welwillendheid van den Heel- en Vroedmeester Weisz. Het kind woog bij de geboorte 3,1 Nederlandsch gewigt, en had eene lengte, genomen van de kruin des hoofds tot aan de hielen, van 0,46. — Het werd ter wereld gebragt door eene gezonde gehuwde vrouw, 30 jaren oud, na eene vierde zwangerschap, welke eerst eene miskraam en daarna eene vroegtijdige geboorte waren voorafgegaan. — Op vier maanden dragts was zij aan vrij hevig uitwendig geweld blootgesteld geweest, bestaande in eenen hevigen slag op den buik, op de linkerheup en den schouder. — De gevolgen daarvan waren, vooral in de laatste helft der zwangerschap, hevige pijn en krampachtige aandoening, welke haar tot aan de verlossing kwelden. — Het kind is als voetgeboorte ter wereld gebragt. — De uitzetting van het hoofd geeft aan hetzelve eene hoogstvreemde gedaante, waarvan het eigenaardige door eene zeer verlengde uitpuiling van de kruin, door opzwelling der wangen en der zijwanden des aangezigts, nederwaarts verdringen en dwarse rigting der ooren, en opgewipten neus wordt te weeg gebragt. Aan het voorhoofd is vochtgolving voelbaar; zijwaarts van de uitpuiling des hoofds stuit men op de wandbeenderen, en achterwaarts is er eene stomp uitstekende en eenigzins gespletene punt, welke de plaats van achterhoofd vervangt. — De aan de wangen voelbare vochtgolving blijkt in gemeenschap te staan met het vocht, hetwelk aan de kruin des hoofds wordt opgemerkt. — Het hoofd schijnt zich als ware het ten koste van het overige ligchaam ontwikkeld te hebben; de ledematen zijn kort; de borstkas is naar boven opgedrongen met omgebogen' rand der valsche ribben; de buikholte sterk opgezwollen, zonder dat er eenig vocht in is. De inplanting der navelstreng is vrij laag. — Aan de linkerzijde slechts is de bal in den balzak gedrongen.

Dat het kind aan waterhoofd lijdt, liet zich gemakkelijk bepalen, zoowel door de vochtgolving, als door den eigenaardigen stand der oogen. — Hoogstwaarschijnlijk is het waterhoofd zijnen oorsprong verschuldigd aan het uitwendig geweld, hetwelk de vrouw doorstond, vier maanden zwanger zijnde. — Dat althans uitwendige beleediging der baarmoeder de oorzaak kan wezen van chronische ontsteking in het hoofd der vrucht, en zoo doende van inwendig waterhoofd, werd D. 1, bl. 521, gezegd. — Welligt heeft de plaatsing van het kind in de baarmoeder, uit welke de voetgeboorte is voortgevloeid, wel eenigen invloed gehad op den zoo eigendommelijken vorm, welken het hoofd heeft aangenomen, gelijk dit bij de beschrijving der volgende afdeeling, welke de bijzonderheden der ontleding zal voorstellen, nog beter zal kunnen blijken.







B. T' van Loo in lap. del.

Meyer et Soc. Imp.

TABULA TRIGESIMA SEXTA.

HYDROCEPHALUS INTERNUS.

Fig. 1. Superficies postica capitis infantis hydrocephalo interno laborantis, de quo in explicatione Tabulae trigesimae quintae dixi, magnitudine una tertia parte diminuta. — In ea eadem apparet capitis eminentia, de qua ad tabulam trigesimam quintam dixi, simulque iterum patet aures *b*, *b* quam maxime deorsum esse depressas. In *a* tumor existit, ex eminente occipite formatus.

Fig. 2. Hemispherium sinistrum cerebri, magnitudine naturali ita depictum, ut in cranio aperto situ naturali cernebatur. — Patet hemispheria cerebri singulari quidem ratione in altitudinem esse producta, in longitudinem contra contracta. — Hinc a parte postica quasi truncata apparent, et nequaquam in lobos posticos se extendunt. Lobus cerebri medius *a* transversa quasi strictura *b* distinguitur a reliqua cerebri massa. — Inter eum et lobum anticum sulcus est profundus, longitudinalis *c*. — In hemispheriorum superficie nulli sunt sulci, neque gyri, sed debile tantum eorum existit indicium, undarum referens speciem. — Pleniori cerebri dissectione patet, ambos ventriculos laterales quam maxime sero esse expansos, sed corpus callosum nonnisi partim sursum esse propulsum, ita ut hemispheria non in communem saccum confluxerint, sed separata adhuc sint. — Intus ventriculi laterales non in cornua distinguuntur, sed regularem, communemque tantum referunt superficiem. *Corpora* tamen *striata* et *thalami nervorum opticorum* distincte apparent. Cerebellum parvum refert volumen, quale esse solet infantis recens nati, unde quam maxime a cerebro discrepat.

Fig 3. Cranium ejusdem infantis magnitudine naturali depictum, cujus forma cerebri vitium quasi indicat. — Sursum quam maxime est elevatum, propter verticalem directionem et altitudinem ossium frontis *a*, ossium parietalium *b*, *b* et occipitis *c*; praeterea a norma aberrat laterali dilatatione, producta ab alis ossis sphaenoidei *d* et squamis ossium temporis *e* extrorsum et deorsum tumentibus. — Hacce laterali cranii expansione genarum tumor efficitur in quo fluctuatio sentiebatur, quoniam largum intervallum cartilagineum *f* pressioni non resistit, et hinc humorem serosum, in lobo cerebri medio, litt. *a*, fig. 2 depicto obvium, in motum ciet. Vertex et superficies anterior cranii cartilagineum tantum monstrant contextum *g*, *g*, *g*. — Mollitie cranii efficiebatur, ut si manuum applicatione simul capitis tumor lateralis et vertex premerentur, immediata communicatio inter ambas hasce regiones manifesta fieret. In *h* valida est et truncata capitis eminentia, pro parte ossea, pro parte cartilaginea. — Propter fortem squamae ossis temporis inclinationem extrorsum et deorsum, os zygomaticum *i* deorsum flecti debet, ut processum zygomaticum ossis temporis attingere et cum eo arcum jugalem efficere possit. — Eadem ista laterali cranii dilatatione, facies sursum dirigitur simul cum maxilla inferiore, obliqua ratione sursum inclinata. Laminae orbitales ossis frontis eam referunt inclinationem, quae ut T. I, p. 333, dixi, hydrocephalo est propria. Solae sunt ossis frontis partes, debita ratione in substantiam osseam mutatae. Reliqua frontis pars cartilaginem refert, quae a fronte et vertice usque ad occiput se extendit.

In ista cartilagine tantum supra nasum, duae et augustae sunt laminae osseae, quarum smistram in *a* depinxi. — Praeterea quam maxime memorandum videtur longitudinis et altitudinis augmentum in osse parietali *b*, *b*, quod se retrorsum producit in squamam verticalem *c;* haec deorsum finditur in *h*, ibique eminentiam efficit occipitis modo dictam, et dein per suturam separatur a parva et depressa occipitis squama, capitis verticem non attingente.

Ossis temporis squama *e* utroque latere deorsum deprimitur, laminam osseam horizontalem referens; alae magnae ossis sphaenoidei *d* e contra directa ratione prominent. — Ossa nasi sunt minima, et quasi infra frontem eminentem et cartilagineam abscondita. — Huic singulari capitis augmento opponitur parva scelcti statura, in quo omnia ossa sunt brevia sed valde crassa, et crassitie minorem longitudinem quasi compensantia.

Fig. 4. Cerebrum refert juvenis 20 annorum, dimidia magnitudinis parte diminuta, cujus imaginem suppeditavit vir clarissimus G. VROLIK, eam exhibens in dissertatione cui titulus: *Bedenkingen over het inwendig waterhoofd, in N. Verh. der 1e klasse van het Koninkl. Nederl. Instituut, D. VIII, Amsterdam*, 1840, *p.* 139. — Inaequali ratione hydrocephalo interno hemispheria cerebri sunt expansa, ita ut hemispherium sinistrum pro dimidia quidem parte majus sit quam dextrum; hancce assymetricam dispositionem saepe apud hydrocephalum occurrere dixi T. I, p. 555. Horizontali cerebri sectione hic depicta, patuit serum, cerebri ventriculis contentum, sensim sensimque explicuisse gyros e substantia cinerea et alba compositos, ita ut exinde lata quasi sit formata membrana, in qua substantia cinerea et alba bene a se invicem distinguuntur *b*, *b*. — Hancce planam superficiem explicatione gyrorum cerebri esse natam, praesertim patet, si nonnulli gyri in uno latere residui, et in parte postica lobi adhuc remanentes adspiciantur. Intus larga apparet pseudo-membrana, verosimiliter a praegressa inflammatione producta, quam T. I, p. 521, tamquam frequentissimam hydrocephali interni causam proposui. — Haec pro maxima parte tertium ventriculum obtegit, et cum superficie interna lobrorum anticorum conjungitur per duas propagines filiformes *c*, *c*, *c c*. Caeterum integra apparent *commissura cerebri anterior d*, *ventriculus tertius e*, *corpora striata f*, *f*, *thalami nervorum opticorum g*, *g*, *plexus choroidei h*, *h*. Sed in hemispherio magis expanso, *corpus striatum* et *thalamus nervorum opticorum* planiorem referunt superficiem quam opposito latere. — Omnibus istis momentis confirmatur, quemadmodum dixi T. I, p. 526, hemispheria cerebri hydrope ventriculorum quidem expandi, sed nequaquam destrui. — Per pseudo-membranam hic formatam expansio non ulterius quam in ventriculos laterales et tertium est progressa.

Si porro cerebrum, et cranium quo continetur, comparentur cum hydrocephalo, quem in praecedente Tabula et fig. 1, 2 et 3 hujus tabulae depinxi, patet magnam inter ambas hasce hydrocephali species esse differentiam. In cerebro fig. 4 depicto regularis est in omnem partem et praesertim versus ambitum expansio. — Haec e contra in fig. 2 et 3 definitur ad superficiem supremam et infimam cranii, quod inde singularem prorsus acquirit formam. — Si tamen modus consideretur, quo, quemadmodum in explicatione Tabulae trigesimae quintae dixi, infans in lucem est missus, concludendum est cum capite sursum elevato, in utero positum fuisse. — Nonne exinde pro maxima parte differentia explicari potest, et nonne probabilis fit hypothesis, hacce capitis positione, humorem serosum praesertim pressisse in cranii basin, ibique in iis locis, ubi expansio fieri potest, singularem eam produxisse intumescentiam, quam depinxi? — Haec saltem hypothesis confirmatur, hydrocephalo infantis 16 hebdomadum, quem vir doctissimus VAN DER BOON mihi benevole suppeditavit. — In eo eadem apparet singularis forma, sed occiput magit prominet, et genarum regio minus deorsum est propulsa. — Vertex eminet veluti in cranio fig. 3 descripto, sed ambo frontis ossa fere integra in substantiam osseam sunt mutata, ita ut inter ea, suturae frontalis loco, tantum intervallum cartilagineum maneat, quod parte infima et antica est latum sed sursum et retrorsum fit angustius, ibique largam laminam osseam allidit, pro maxima parte cum ossibus frontis connatam, et ossium parietalium locum tenentem. In hacce lamina bene multa sunt puncta cartilaginea, nondum in substantiam osseam mutata, qualia etiam apparent in osse occipitis pone eam sito. Ossis occipitis squama valde est convexa, ibique validum tumorem efficit. — Inter os parietale, alam sphaenoideam et squamam ossis temporis, in utroque latere, tantum intervallum manet minoris ambitus. — Ex omnibus istis concludendum est, osteogenesin, propter aetatem magis provectam infantis, magis completam esse, quam in cranio fig. 3 depicto. — In caeteris quam maxime cum eo convenit, quod praesertim notandum videtur, quoniam etiam hicce infans pedibus praeviis est natus. — Quum

itaque jam bis hancce singularem hydrocephali formam in tali partu offendi, problema mihi videtur, a medicis praxin obstetriciam exercentibus enucleandum, utrum, si hydrocephalus occurret in partu pedibus praeviis, hic semper allatam sit habiturus formam, an e contra forma generalior hydrocephali sit effectus mechanicus situs, quem caput foetus in utero habere solet. — Sensu aetiologico memorandum est, matrem infantis, a viro doctissimo VAN DER BOON descripti, ante et post hujus natum, infantes bene constitutos in lucem emisisse, eamque, dum eo gravida erat, tertio graviditatis mense convulsionibus infestatam et bene multas injurias perpessam fuisse. Inde confirmantur ea, quae de causa hydrocephali interni dixi T. I, p. 521. — Infans caeterum a norma non aberrat, si excipias vitiosam manuum et pedum conditionem, in quibus digiti non bene sunt separati. Ejus oculi valde prominebant, quemadmodum e situ valde inclinato laminarum orbitalium ossium frontis facile explicari potest. Usque ad decimam post natum hebdomadem, infans fuit vegetus et bene nutritus, sed tunc ore aperto et sub violentis clamoribus omnem cibum recusare incepit, ita ut denique hebdomade decima sexta verae atrophiae succubuerit. — Denique memorandam censeo transversam stricturam, quam fig. 2 ad *b* indicavi. Est effectus pressionis, quam margo acutus apophysium ensiformium ossis sphaenoidei exercuit in cerebrum.

ZES EN DERTIGSTE PLAAT.

INWENDIG WATERHOOFD.

Fig. 1. Achtervlakte van het hoofd des kinds met inwendig waterhoofd, hetwelk op Pl. XXXV werd afgebeeld, geteekend op $^2/_3$ der natuurlijke grootte. In hetzelve vertoont zich dezelfde zonderlinge uitpuiling van het hoofd, waarvan reeds bij Pl. XXXV werd melding gemaakt, met de verplaatsing benedenwaarts der beide ooren, *b*, *b*. In *a* is eene huiduitpuiling, welke door het uitspringend achterhoofd wordt te weeg gebragt.

Fig. 2. Het linkerhalfrond der groote hersenen, op natuurlijke grootte afgebeeld, gelijk het zich, bij de opening van den schedel, in zijne natuurlijke plaatsing voordeed. — Het blijkt, dat de halfronden der groote hersenen op eene zonderlinge wijze in de hoogte uitgebreid, in de lengte verkort zijn. — Hierdoor zijn zij achterwaarts als afgeknot, in plaats van zich in eene achterkwab te verlengen. — De middelste hersenkwab *a* is door eene sterke insnoering *b* in de dwarste gescheiden van de overige hersenmassa. Tusschen haar en de voorste hersenkwab *d* bevindt zich eene diepe overlangsche sleuf *c*. Op de oppervlakte der halfronden zijn geene eigenlijke kronkels en sleuven, maar is er als ware het eene aanduiding derzelve in eene flaauwe golving. Bij de verdere ontleding der hersenen blijkt, dat de beide zijdelingsche holligheden sterk uitgezet zijn door wei, maar dat het eeltachtig ligchaam toch niet volkomen is opgedreven, en de halfronden derhalve niet tot eene enkelvoudige hersenblaas zijn geworden, doch zich daarentegen nog gescheiden voordoen. Aan de binnenvlakte der zijdelingsche holligheden is geene verdeeling zigtbaar in drie hoorns, maar slechts eene doorloopende gelijkmatige oppervlakte. Het *corpus striatum* en de *thalamus nervorum opticorum* laten er zich duidelijk in onderscheiden. De kleine hersenen zijn op de grootte van die eens pasgeborenen kinds teruggebleven, waardoor zij sterk bij de groote hersenen afsteken.

Fig 3. Levensgroote afbeelding van den schedel van hetzelfde pasgeboren kind, in welken de zonderlinge vorm der hersenen als uitgedrukt is. — Hij vertoont eene bovenwaartsche uitpuiling, te weeg gebragt door het regtstandig oprijzen van het voorhoofd *a*, van de wandbeenderen *b*, *b* en van het achterhoofd *c*, en onderscheidt zich door eene zijdelingsche opzwelling, veroorzaakt door het uitwijken der groote vleugels van het wiggebeen *d*, en der schubben van de slaapbeenderen *e*. Door deze uitwijking wordt de zonderlinge opzwelling der wangen te weeg gebragt, aan welke bij de aanraking vochtgolving werd opgemerkt, doordien er, tusschen de schub des slaapbeens en het wandbeen, eene kraakbeenige tusschenruimte overblijft van aanmerkelijken omvang *f*, welke door drukking terugwijkt, en golving te weeg brengt in het vocht der daartegen aanliggende en bij fig. 2 *a* afgebeelde middelste hersenkwab. De kruin en de voorvlakte van het hoofd zijn nog geheel kraakbeenig *g*, *g*, *g*. Het gevolg daarvan was, dat men, met de eene hand drukkende op de zijdelingsche opzwelling, en met de andere de kruin van het hoofd rakende, het vocht duidelijk tegen deze konde opdrijven. In *h* is er eene sterke afgeknotte

uitpuiling van het achterhoofd, gedeeltelijk beenachtig, gedeeltelijk nog kraakbeenig. Door het sterk naar buiten en naar beneden drijven van de schub des slaapbeens, wordt het jukbeen *i* genoodzaakt zich zeer naar beneden om te buigen, ten einde het jukbeens-uitsteeksel van het slaapbeen te bereiken, en zich met hetzelve tot jukbeensboog te verbinden. Een ander gevolg dezer zijdelingsche uitwijking is, dat het aangezigt opwipt, en de onderkaak zich schuins naar boven rigt. De oogholteplaten des voorhoofdbeens vertoonen de helling, welke, volgens hetgene ik D. I, bl. 533, gezegd heb, aan het waterhoofd eigen is. Zij zijn de eenige behoorlijk verbeende gedeelten van het voorhoofdsbeen. Het overige is kraakbeen, hetwelk zich over de kruin van het hoofd tot aan het achterhoofd voortzet. In dit kraakbeen zijn slechts boven den neus twee smalle beenige platen, waarvan eene in *a* wordt afgebeeld. Voor het overige is hoogstmerkwaardig de aanmerkelijke vergrooting in de hoogte en in de lengte van het wandbeen *b*, *b*, hetwelk zich achterwaarts verlengt in eene regtopstaande schub *c*; deze splijt zich benedenwaarts in *h*, vormt aldaar de zoo straks gezegde uitpuiling van het achterhoofd, en is dan benedenwaarts door eenen naad gescheiden van de kleine en ingedrongene schub van het achterhoofdsbeen, welke de kruin van het hoofd niet bereikt. De schub van het slaapbeen *e* is aan weêrszijde benedenwaarts verdrongen, en vormt eene horizontale beenplaat; de groote vleugels van het wiggebeen *d* zijn daarentegen vlak naar voren geschoven. De neusbeenderen zijn zeer klein, en in zekeren zin weggeschoven onder het gewelfd, kraakbeenig voorhoofd. Bij dit aldus vergroot en zonderling hoofd steekt op eene zonderlinge wijze af het korte geraamte, in hetwelk al de beenderen kort, maar zeer massief zijn, als hadden zij in dikte gewonnen, hetgeen zij in lengte verliezen.

Fig. 4. Afbeelding der hersenen van eenen jongeling van twintig jaren op de helft der grootte, gevolgd naar de plaat van G. VROLIK in de Verhandeling, ten titel hebbende: *Bedenkingen over het inwendig waterhoofd*, in *N. Verh. d. 1e. kl. van het Koninkl. Nederl. Instituut*, D. VIII. *Amsterdam*, 1840, bl. 139. Zij zijn op eene zeer ongelijke wijze door inwendig waterhoofd uitgezet, zijnde het linkerhalfrond wel voor de helft grooter dan het regter-, welke onevenredigheid, gelijk ik D. I, bl. 535, zeg, menigwerf bij waterhoofd wordt opgemerkt. Bij de horizontale doorsnede der hersenen, welke hier wordt afgebeeld, bleek, dat de wei, welke in de hersenholten bevat is geweest, door hare ophooping gaandeweg voor zich uit heeft gedrongen de uit aschgraauwe en vezelig witte stof gevormde plooijen, en dezelve ten laatste tot een geregeld uitspansel heeft ontvouwd, waaraan nog altijd de aschgraauwe en witte stof onderscheidenlijk zigtbaar zijn *b*, *b*. — Dat dit uitspansel door eene ontplooijing der hersenkronkels is te weeg gebragt, blijkt vooral, zoo men aan de eene zijde het overblijven van nog enkele kronkels, als ook aan de achterzijde een gedeelte der nog bestaande hersenkwabben nagaat. — Inwendig vertoont zich een breed schijnvlies, hetwelk hoogstwaarschijnlijk het gevolg is geweest eener voormalige ontsteking, welke ik D. I, bl. 521, als de menigvuldigste oorzaak van inwendig waterhoofd heb voorgesteld. Hetzelve dekt grootstendeels de derde hersenholte, en is aan de binnenvlakte van de voorkwabben door twee draadvormige verlengsels verbonden, *c*. *c*, *c*, *c*. Voor het overige vindt men onverlet de *commissura cerebri anterior d*, den *ventriculus tertius e*, de *corpora striata f*, *f*, de *thalami nervorum opticorum g*, *g*, de *plexus choroidei h*, *h*. Alleenlijk schijnen aan de meest uitgezette zijde, de gestreepte ligchamen en de gezigtsbeddingen iets platter dan aan den anderen kant. — Door al deze bijzonderheden wordt de waarheid bevestigd van het D. I, bl. 526, aangevoerde, dat door de waterzucht der hersenholligheden wel de hersenen ontplooid en uitgezet, maar geenszins vernietigd worden. — Door het bestaande schijnvlies heeft zich de uitzetting bepaald tot de zijdelingsche en de derde holligheden.

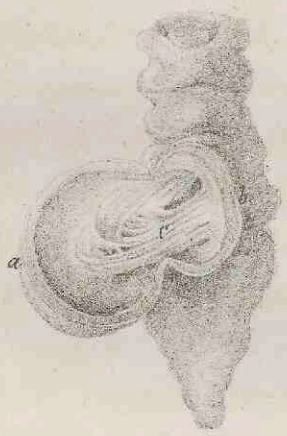
Vergelijkt men verder deze hersenen en den schedel, in welken zij bevat zijn, met het zoo straks in deze en de voorgaande plaat afgebeelde waterhoofd, zoo blijkt, dat er groot verschil tusschen beide bestaat. — In de hersenen van fig. 4 grijpt eene regelmatige uitzetting naar alle zijden, en vooral in den omtrek, plaats. — In fig. 2 en 3 daarentegen bepaalt dezelve zich tot de boven- en tot de ondervlakte van den schedel, waardoor deze eene hoogsteigenaardige gedaante erlangt. — Zoo men echter de wijze nagaat, waarop, gelijk ik bij de verklaring van Pl. XXXV gezegd heb, het kind is ter wereld gekomen, is het waarschijnlijk, dat het met het hoofd naar boven in de baarmoeder zal gezeten hebben. — Laat zich hieruit het verschil niet verklaren, en wordt het niet zeer waarschijnlijk, dat, door dezen stand van het hoofd, het vocht door zijne zwaarte voor-

namelijk gedrukt heeft op de grondvlakte des schedels, en aldaar op de plaatsen, waar uitwijking mogelijk is, die zonderlinge uitzetting heeft te weeg gebragt, welke een zoo eigendommelijk karakter aan dezen vorm van waterhoofd heeft gegeven? Ik krijg grond, om deze vraag bevestigend te beantwoorden, door eenen schedel met waterhoofd van een kind van 16 weken, welken Doctor VAN DER BOON, Geneesheer te Zaandam, de goedheid heeft gehad mij ten gebruike af te staan. — In denzelven ontmoet ik nagenoeg denzelfden zonderlingen vorm, echter met meer gewelfde uitpuiling van het achterhoofd, en met minder benedenwaarts wegdrukken in de wangstreek. De kruin puilt even als in den hier afgebeelden schedel uit; maar de beide voorhoofdsbeenderen zijn schier geheel verbeend, zoodat er tusschen dezelve, op de plaats der vroegere *sutura frontalis*, slechts eene kraakbeenige tusschenruimte overblijft, welke benedenwaarts nog breed is, maar zich allengs naar achteren versmalt, en daar stuit tegen eene uitgebreide beenplaat, welke grootstendeels met de voorhoofdsbeenderen ineensmelt, en de plaats van wandbeenderen vervangt. In deze beenplaat zijn verscheidene onverbeende plekken, welke zich evenzeer bevinden in het daarachter geplaatste achterhoofdsbeen, hetwelk zich door eenen duidelijken naad er van scheidt. De schub van het achterhoofdsbeen is sterk gewelfd, en vormt aldaar eene uitpuiling van aanmerkelijken omvang. Tusschen wandbeen, wiggebeensvleugel en slaapbeensschub blijft aan weêrszijde slechts eene kraakbeenige ruimte van geringen omvang over. Uit een en ander blijkt, dat de beenwording, wegens den meerderen leeftijd van het kind, veel meer voltooid is dan in den op fig. 3 afgebeelden schedel. — Voor het overige komt dezelve er geheel mede overeen, hetgene vooral verdient gemeld te worden, omdat ook dit kind door voetgeboorte ter wereld kwam. — Aangezien nu reeds twee malen deze eigendommelijke vorm van inwendig waterhoofd werd aangetroffen bij eene voetgeboorte, wordt het een gewigtig punt van nasporing, of, zoo *hydrocephalus* bij voetgeboorte voorkomt, dezelve steeds dezen vorm zal hebben, en of de meer gewone vorm van het gebrek als het werktuigelijk uitwerksel van den meer gewonen stand van het hoofd behoort beschouwd te worden. — Ik rigt deze vraag tot al de Genees- en Verloskundigen, die door hunne rijke ondervinding in staat zouden zijn, daaromtrent eenig licht te verspreiden. — Uit een actiologisch oogpunt is het niet onbelangrijk te weten, dat de moeder van het door den Geneesheer BOON beschreven kind, vóór en na dit welgevormde kinderen heeft ter wereld gebragt, en gedurende dat zij van dit zwanger was, in de derde maand der zwangerschap, hevige convulsiën en dikwerf ook mishandelingen ondervond. — Hierdoor bevestigt zich, hetgene omtrent de oorzaak van inwendig waterhoofd D. I, bl. 521, gezegd is. — Het kind was voor het overige welgevormd, met uitzondering dat de handen en voeten niet behoorlijk in vingers en teenen gescheiden waren. — Deszelfs oogen puilden sterk uit, hetgene zich ook uit de groote helling der oogholteplaten van het voorhoofdsbeen gemakkelijk laat afleiden. — Tot aan de tiende week na de geboorte was het kind goed met groeijen voortgegaan, en had het gretig de borst genomen; maar van dien tijd af was het met open' mond gaan schreeuwen, zonder eenig voedsel te gebruiken, zoodat het werkelijk aan gebrek van voedsel omkwam. — Een laatst punt, hetwelk ik meen te moeten vermelden, is de dwarse insnoering, welke in fig. 2 bij *b* wordt opgemerkt. — Dezelve is een gevolg van de drukking, welke de scherpe kant der zwaardswijze uitsteeksels van het wiggebeen op de hersenen heeft uitgeoefend.

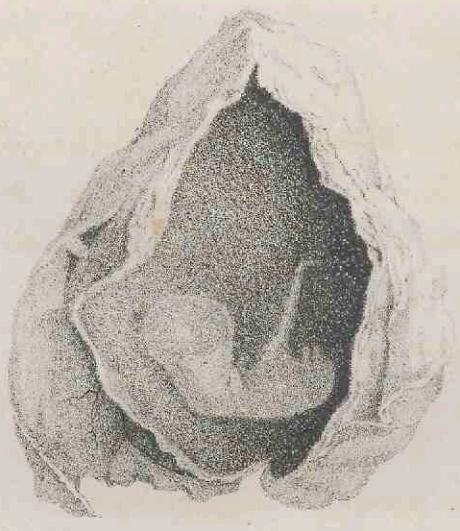
4

5

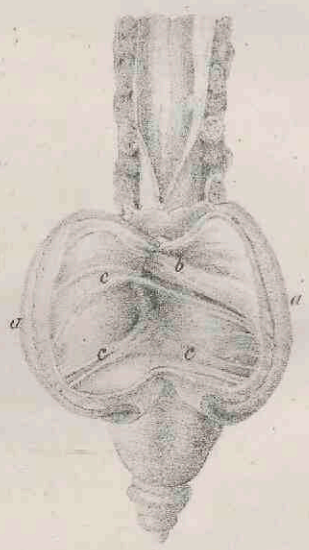
1



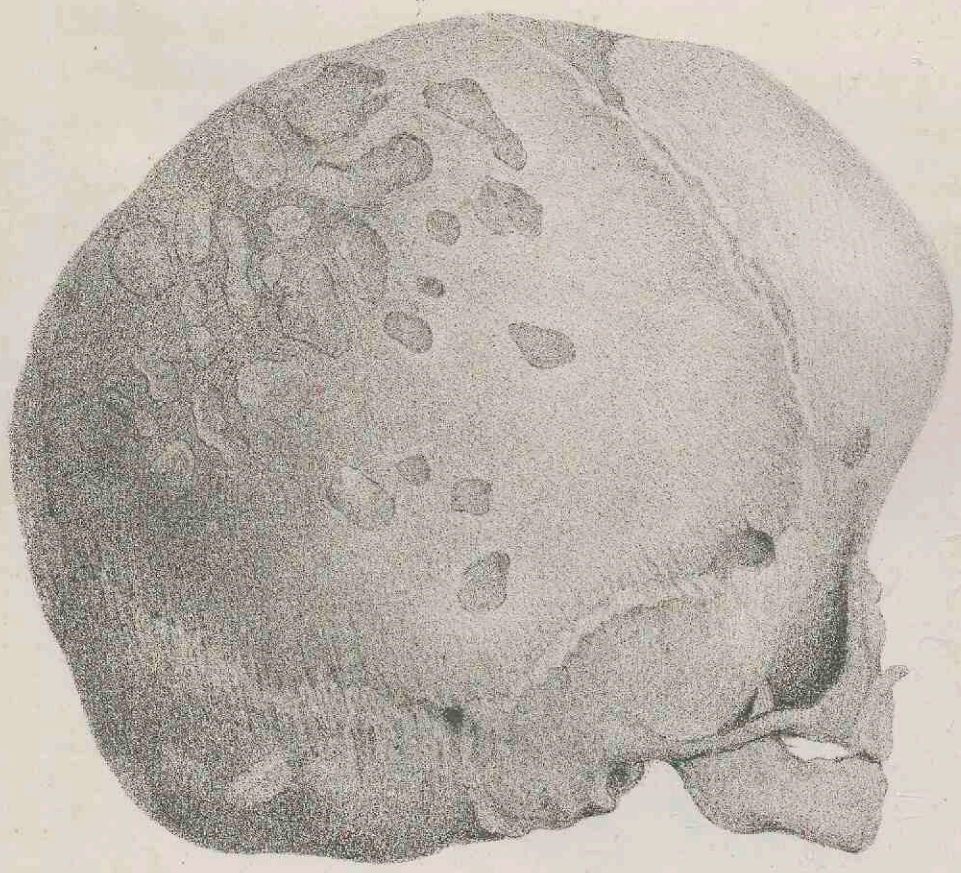
3



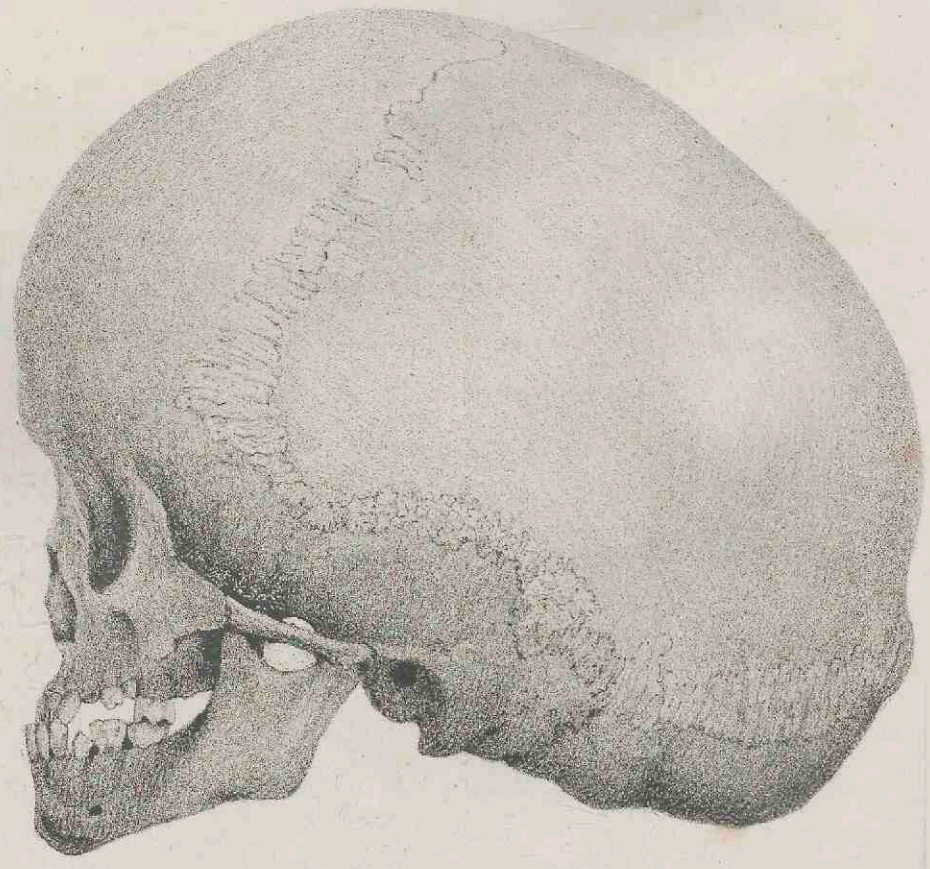
2



7



6



C.G.R. Meijer del. ad. obj. & lap. inscr.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA TRIGESIMA SEPTIMA.

HYDROCEPHALUS INTERNUS ET HYDRORACHIS.

Fig. 1. Quatuor vertebrae infimae lumborum infantis recens nati, spina bifida et hydrorachide laborantis. Tumoris saccus est apertus, ut ejus capacitas et nexus cum dura matre appareant. Partes, arcus duarum infimarum vertebrarum lumbalium constituentes, valde hiant et intervallum relinquunt, quo dura mater transmittitur cum nervorum funiculis, caudam equinam formantibus, qui cum sacci parietibus sunt concreti. — Superiorum vertebrarum arcus et superficies postica ossis sacri in naturali conditione versantur. *a* partem lateralem sinistram sacci refert, cujus parietes formati videntur dura matre et tegumentis communibus, valde attenuatis; *b* est pars dextra inferior ejusdem tumoris. In *c* apparent funiculi nervosi caudae equinae, qui cum sacci parietibus confluunt.

Fig. 2. Vertebrae lumborum cum osse sacro infantis, qui spina bifida laboravit. Dissectis arcubus vertebrarum lumbalium, atque aperta, longitudinali directione dura matre, quatuor superioribus vertebris contenta, medulla spinalis cum nervis ex ea prodeuntibus conspicitur. Tumor juxta os sacrum descendens longitudinali directione est apertus, unde patet, per deficientem arcum vertebrae lumbalis infimae, transiisse saccum dura matre formatum, et partem infimam medullae spinalis continentem, quae cum sacci parietibus est concreta. In *a*, *a* apparet externus sacci ambitus, integumentis communibus et dura matre formatus; *b* est pars infima medullae spinalis, cum sacco concreta; *c*, *c*, *c* sunt filamenta fibrosa per saccum extensa. Ambae hae icones, dimidia magnitudinis parte diminuta depictae, sunt desumtae e G. SANDIFORT, Mus. anat. Acad. Lugd. Bat. Vol. IV, Tab. 63, f. 4 et 5. — E suppell. anat. Bonniana.

Fig. 3. Ovum humanum, in quo embryon duorum mensium, cujus iconem debeo viro clarissimo RUDOLPHI, *ueber den Wasserkopf vor der Geburt*, in Abhandl. d. Königl. Akad. der Wissensch. zu Berlin a. d. Jahre 1824. Berlin, 1826, p. 121. Demonstrat in primitivo isto formationis stadio hydropem ventriculorum cerebri jam formari posse. — Inde Tom. 1, p. 521, conclusi ita dictum hydrocephalum internum nonnumquam nasci posse nisu formativo, infimo formationis stadio cohibito.

Fig. 4. Caput pueri 6 menses nati, depictum magnitudine dimidia parte diminuta, mense Septembris a^{i}. 1844. — Patet illud hydrocephalo interno esse expansum. Character hydrocephali apparet depressione laminarum orbitalium ossis frontis, qua quemadmodum T. 1, p. 553, dixi, oculi singularem et hydrocephalo propriam acquirunt directionem, quam maxime conspicuam in hocce capite, vitii physiognomiam eximie exhibente. — Propter maximum pondus caput inter humeros quasi est depressum, ita ut auriculae externae scapulas fere attingant.

Fig. 5. Cranium hominis adulti e *museo Vrolikiano*, magnitudine $^{1}/_{3}$ parte diminuta. In ejus superficie postica apparet

occiput valde proeminens, dum os frontis et ossa parietalia debita ratione sunt expansa et magnitudine aucta. — Haecce forma, quemadmodum T. 1, p. 554, dixi, absque dubio effectus est aequalis expansionis utriusque cerebri hemispherii, sursum et versus latera, dum lobi postici et cerebellum nequaquam vitio sunt correpti. Ossa parietalia inde sunt extensa et majora facta, dum os occipitis non expansum in abnormi est proportione cum reliquo capite; ossa parietalia hinc ab eo sunt remota, et in primitiva osteogenesi intervallum natum est inter ea et os occipitis, quod dein ossiculis ita dictis Wormianis est repletum. — Ita saltem fit in hocce cranio, quemadmodum icone patet.

Fig. 6. Cranium pueri 8 annorum, magnitudine una tertia parte diminuta, e *museo Vrolikiano*. — Hydrocephalo interno quam maxime est expansum, omnesque refert characteres, quos T. 1, p. 552, hydrocephalo adscripsi. Cranii tantum ambitus est auctus, dum facies triangularem suam formam servavit, unde cerebri receptaculum singulari prorsus ratione prae facie eminet. — Haecce abnormis capitis proportio praecipuus est hydrocephali character, quo praesertim a capite gigantco differt. — Secundus character est eminentia punctorum ossificationis, praesertim tuberum frontalium, quae ut dixi T. 1, p. 553, nisum formativum cohibitum indicat. — Tuberibus frontalibus et integra fronte hac ratione eminentibus, angulus facialis aliam acquirit dispositionem quam in capite normali, et rectangulum quam maxime superat. — Tertius character, qui hic etiam se manifestat, est laminarum orbitalium depressio, propter quam margines superiores orbitarum prorsus evanescunt, et in unam communemque eminentiam convexam confluunt cum partibus frontalibus ossis frontis. — Denique recensenda est ossiculorum Wormianorum series, quae ad suturam coronalem incipit et usque ad suturam lambdoideam protrahitur. — Est sequela distensionis, quam sustulit cranium, dum ejus ossa formabantur.

Fig. 7. Cranium infantis 7—8 mensium, e *museo Vrolikiano*, hydrocephalo expansum, et depictum una tertia magnitudinis parte diminuta. — Demonstrat, hydrocephalo interno osteogenesin valde incompletam fieri. Hic saltem, quemadmodum T. 1, p. 555, dixi, in ossibus parietalibus bene multa sunt interstitia cartilaginosa irregularia et margine rotundo circumdata, in quibus hinc et illinc apparent ossificationis puncta. — Similia adsunt in osse frontis et occipitis.

ZEVEN EN DERTIGSTE PLAAT.

INWENDIG WATERHOOFD EN WATERZUCHT VAN HET RUGGEMERG.

Fig. 1. De vier onderste lendenwervelen van een pasgeboren kind, hetwelk aan gespletene ruggegraat en waterzucht van het ruggemerg geleden heeft. Het gezwel is geopend, om deszelfs inwendige ruimte en den zamenhang met het harde hersenvlies te doen zien. De boogstukken der beide onderste lendenwervelen wijken sterker uiteen, en laten eene ruimte over, door welke het harde hersenvlies heengaat met eene menigte zenuwbundels van den paardenstaart, welke met de wanden van den zak van het harde hersenvlies zijn vergroeid. — De bogen der bovenste lendenwervelen zijn in natuurlijken toestand, en evenzoo is de achtervlakte van het heiligbeen gaaf. — *a* stelt het linkergedeelte van den zak voor, welks wanden bestaan uit het harde hersenvlies, en uit de zeer verdunde uitwendige bekleedselen; *b* is het linkergedeelte van denzelfden zak. In *c* vertoonen zich de zenuwbundels, den paardenstaart zamenstellende, welke met de wanden van den zak zijn ineengesmolten.

Fig. 2. De lendenstreek der ruggegraat van een pasgeboren kind, hetwelk aan waterzucht van het ruggemerg geleden heeft. Door het wegnemen der wervelbogen, en het opensnijden van den waterzuchtigen zak van het ruggemerg, vertoont zich het ruggemerg met de daaruit te voorschijn tredende lendenzenuwen. — Uit het opensnijden van den zak blijkt, dat door den ontbrekenden wervelboog van den ondersten lendenwervel heengedrongen is een zak, gevormd door het harde hersenvlies, in welken zich het benedenste gedeelte van het ruggemerg vertoont, hetwelk met den wand van den zak vergroeid is. — In *a*, *a* wordt de uitwendige omvang van den zak voorgesteld, welke door de uitwendige huid en het harde hersenvlies blijkt gevormd te zijn; *b* is het benedenste gedeelte van het ruggemerg, hetwelk met den zak vergroeid is; *c*, *c*, *c* zijn peesachtige draden, in den zak uitgespannen. Beide deze afbeeldingen zijn ter helfte harer grootte ontleend aan G. SANDIFORT, mus. anat. Academ. Lugdun. Bat., Vol. IV, Tab. 65, fig. 4 et 5. — Zij zijn genomen naar voorwerpen uit het museum van wijlen den Hoogleeraar BONN.

Fig 3. Menschelijk ei, waarin een vruchtje van twee maanden, ontleend aan RUDOLPHI, *ueber den Wasserkopf vor der Geburt*, in Abh. der Königl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin, a. d. Jahre 1824. Berlin 1826, p. 121. Hetzelve toont de mogelijkheid, dat in een dergelijk vroeg tijdperk van ontwikkeling er reeds waterzucht der hersenholligheden kan bestaan. Hieruit heb ik, D. I, bl. 521, afgeleid, dat het zoogenaamde inwendige waterhoofd zich somtijds als stilstand op eenen lagen trap van ontwikkeling kan openbaren.

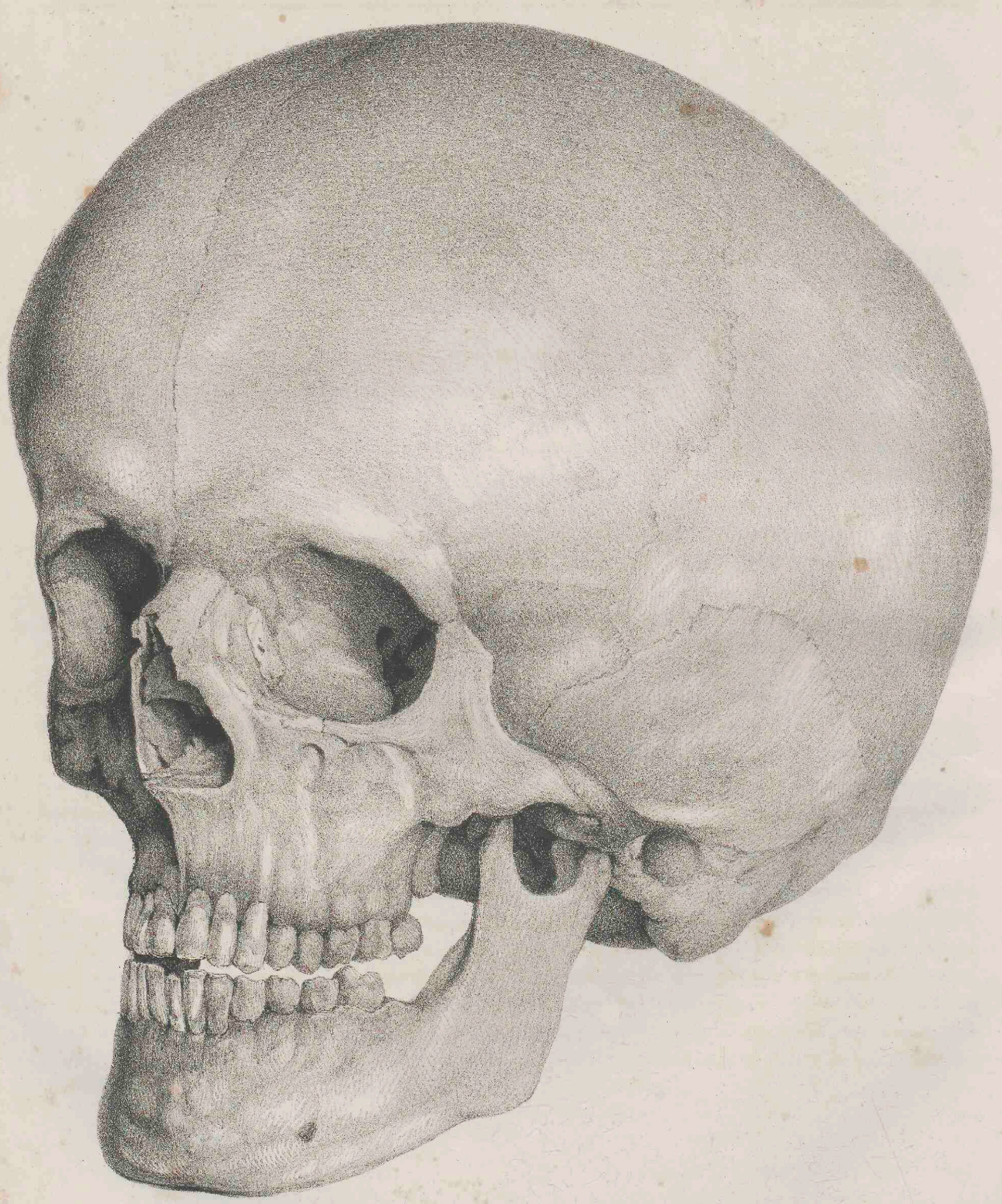
Fig. 4. Hoofd op de helft der natuurlijke grootte van een jongetje van een half jaar, naar het leven geteekend in September, 1844. — Hetzelve is blijkbaar door inwendig waterhoofd uitgezet. — Het kenmerk des waterhoofds, bestaande in naar beneden

drijven der oogkuilsplaten van het voorhoofdsbeen, waardoor, gelijk ik D. I, bl. 533, gezegd heb, de oogen eene eigenaardige rigting krijgen, vertoont zich duidelijk in dit merkwaardig hoofd, hetwelk de physiognomie des gebreks op eene sprekende wijze geeft. — Wegens deszelfs zwaarte, was het geheel tusschen de schouders ingedrongen, en zaten de laag geplaatste ooren schier op de schouders.

Fig. 5. Schedel van een' volwassene uit het *museum Vrolikianum*, op $^2/_3$ der natuurlijke grootte afgebeeld. — Aan deszelfs achtervlakte vertoont zich het achteruitsteken van het achterhoofdsbeen, terwijl voorhoofds- en wandbeenderen regelmatig uitgezet en vergroot zijn. Een dergelijke vorm is, gelijk ik D. I, bl. 534, gezegd heb, ongetwijfeld het gevolg van eene gelijkmatige uitzetting der beide halfronden van de groote hersenen, boven- en zijwaarts, terwijl hunne achterkwabben en de kleine hersenen niet in het gebrek gedeeld hebben. De wandbeenderen zijn hierdoor uitgezet en vergroot, terwijl het achterhoofdsbeen, niet in de uitzetting deelende, hierdoor in onevenredigheid komt met den overigen schedel; de wandbeenderen verwijderen zich van hetzelve, en er wordt, bij de oorspronkelijke beenwording, een tusschenstand tusschen hen en het achterhoofdsbeen gevormd, welke later door zoogenaamde Wormiaansche beentjes schijnt aangevuld te worden. Zoo althans greep het in dezen schedel plaats, gelijk uit de afbeelding kan blijken.

Fig. 6. Schedel van eenen jongen van acht jaren, op $^2/_3$ der natuurlijke grootte afgebeeld, uit het *museum Vrolikianum*. — Dezelve is door inwendig waterhoofd op eene aanmerkelijke wijze uitgezet, en vertoont ten duidelijkste al de kenmerken, welke ik D. I, bl. 532, aan het waterhoofd heb toegeschreven. — De vermeerdering in omvang betreft alleen het bekkeneel, terwijl het drichoekig aangezigt de gewone grootte niet te boven gaat, waardoor hetzelve op eene zonderlinge wijze bij den grooten omtrek der schedelholte afsteekt. — Deze onevenredigheid wordt een der meest karakteristische kenmerken van het waterhoofd genoemd, waardoor hetzelve zich het meest van een reusachtig vergroot hoofd onderscheidt. — Als tweede kenmerk vertoont zich hier het uitpuilen der verbeeningspunten, vooral der voorhoofdsknobbels, hetgene ik D. I, bl. 535, als stilstand op eenen vroegeren trap van ontwikkeling beschouwd heb. — Door dit voorwaarts dringen van de voorhoofdsknobbels en van het geheele voorhoofd, krijgt de aangezigtshoek eene andere verhouding dan in eenen welgestelden schedel, en gaat hij den regthoek verre te boven. Een derde kenmerk, zich hier ook openbarende, is het naar beneden drijven der oogkuilsplaten van het voorhoofdsbeen, waardoor de bovenste oogkasranden geheel verdwijnen, en als tot eene bolle verhevenheid zamenvloeijen met de voorhoofdsbeenstukken. Eindelijk is, als gevolg der bij de beenwording plaats gegrepene uitzetting van den schedel, opmerkelijk de aaneenschakeling van Wormiaansche beentjes, welke aan den kroonnaad begint, en zich tot aan den lambda-naad voortzet.

Fig. 7. Schedel van een kind van 7—8 maanden, uit het *museum Vrolikianum*, door inwendig waterhoofd uitgezet, geteekend op $^2/_3$ der natuurlijke grootte. Dezelve toont, dat, bij inwendig waterhoofd, de beenwording van den schedel dikwerf op eene hoogstgebrekkige wijze geschiedt. — Hier althans zijn, gelijk ik D. I, bl. 535, reeds gezegd heb, de wandbeenderen bezaaid met rond omschrevene en onregelmatige kraakbeenige tusschenruimten, in welke zich hier en daar beenpunten beginnen te vormen. — Dergelijke vertoonen zich ook in het voorhoofds- en in het achterhoofdsbeen.



C.G.R. Meijer del. ad obj. et lap. incis.

Meijer & Soc. Lmp.

TABULA TRIGESIMA OCTAVA.

HYDROCEPHALUS INTERNUS.

Exhibet cranium viri, qui hydrocephalo interno affectus, trigesimo secundo vitae anno est mortuus; e *museo Vrolikiano*. — Eo confirmantur ea, quae T. I., p. 523, dixi, nempe omnes cerebri ventriculos se expandere, si humoris secretio in omnibus simul fiat; unde aequali ratione cranii ambitus ita increscit, ut gigantis caput quasi referat. — Vir, qui inde a prima infantia hydrocephalo laboravit, et cum eo ad satis provectam, quam dixi, aetatem pervenit, columnam dorsalem habebat curvatam. Inferioris corporis artus vix superioris pondus sustentare valebant. Ceteroquin erat sanus, et nequaquam mente imbecillus. — Consanguinei affirmant, quovis fere mense capitis ambitum crevisse.

E mensuris quas edidit vir clar^{s}. G. VROLIK (*Bedenkingen over het inwendig waterhoofd*, in *N. Verhand. d. eerste Klasse van het Koninkl. Nederl. Inst.*, D. VIII, p. 143, etiam sub titulo *Traité sur l'hydrocéphalie interne*. Amsterdam, 1839), patet:

cranii ambitum aequare 0,661;

circumferentiam a nasi radice, supra cranii verticem, ad marginem posticum foraminis occipitalis magni 0,349;

circumferentiam a meatu auditorio externo unius versus illum oppositi lateris, itidem supra cranii verticem sumtam 0,310;

diametrum rectum a fronte usque ad occipitis tuber 0,229;

distantiam inter ambo ossium parietalium tubera 0,196;

cranii altitudinem a vertice usque ad marginem anteriorem foraminis occipitalis magni 0,177.

In tali vitii forma, facies debita proportione, capitis incremento respondet. Hic saltem faciei altitudo inde a nasi radice usque ad menti marginem, est 0,131. — Faciei latitudo in arcuum zygomaticorum regione est 0,144.

Propter aequabilem hancce cranii expansionem, ossa Wormiana deficiunt, si pauca excipias inter os occipitis et ossa parietalia obvia. — Hinc cranium quam maxime differt ab iis, in quibus, propter inaequalem extensionem, ossa Wormiana adeo sunt numerosa. V. Tab. XXXVII.

ACHT EN DERTIGSTE PLAAT.

INWENDIG WATERHOOFD.

Afbeelding des schedels van eenen man, die met waterhoofd eenen leeftijd van 32 jaren heeft bereikt, uit het *museum Vrolikianum.* Hij toont, gelijk ik D. I, bl. 523, gezegd heb, dat, als bij inwendig waterhoofd de vochtafzetting over al de vier hersenholten heengaat, zij alle in omvang vergroot worden, en de omtrek van het hoofd zich op eene meer gelijkmatige wijze vermeerdert, zoodat het zich in al deszelfs afmetingen vergroot en als van eenen reus voordoet. De man, die met dit waterhoofd was ter wereld gekomen, en met hetzelve den zoo straks gezegden leeftijd heeft bereikt, was in de ruggegraat gekromd; zijne onderste ledematen droegen met moeite den bovenlast. Hij was voor het overige gezond, en gansch niet onbedeeld van geestvermogens. Zijne nabestaanden beweren, dat men schier van maand tot maand het hoofd in omvang zag toenemen. — Volgens vroeger bekend gemaakte maatsbepaling (z. G. VROLIK, *Bedenkingen over het inwendig waterhoofd*, in N. Verh. d. eerste klasse van het Koninkl. Nederl. Inst., D. VIII, p. 145), bedragen:

deszelfs omtrek 2 v. $1^1/_4$ d. Rijnl.;

afmeting van den neuswortel over de kruin, tot aan den achterrand van het groote achterhoofdsgat, 1 v. 9 d.;

afmeting van den eenen uitwendigen gehoorgang tot den anderen, wederom over de kruin heen, 1 v. $7^1/_2$ d.;

de regte doormeting van het voorhoofd tot aan den knobbel van het achterhoofdsbeen $8^3/_4$ d.;

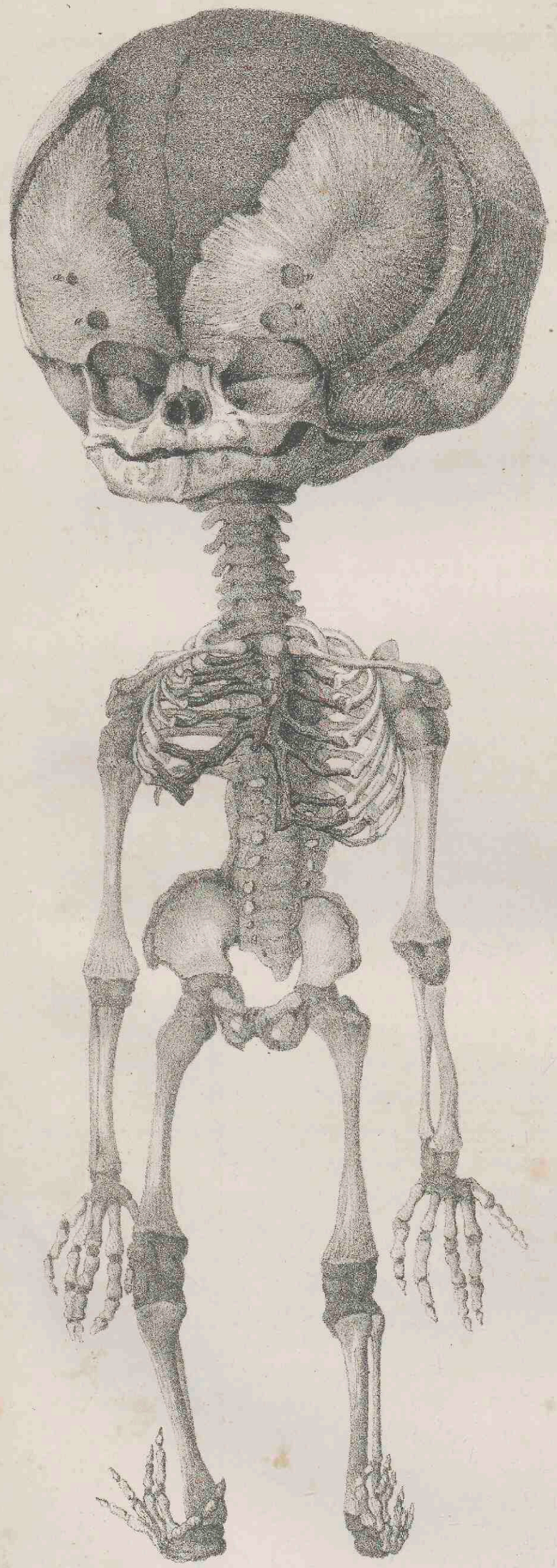
de dwarse doormeting van het eene wandbeen tot het andere $7^1/_2$ d.;

de hoogte des schedels van de kruin tot aan den voorrand van het groote achterhoofdsgat is $6^3/_4$ d.

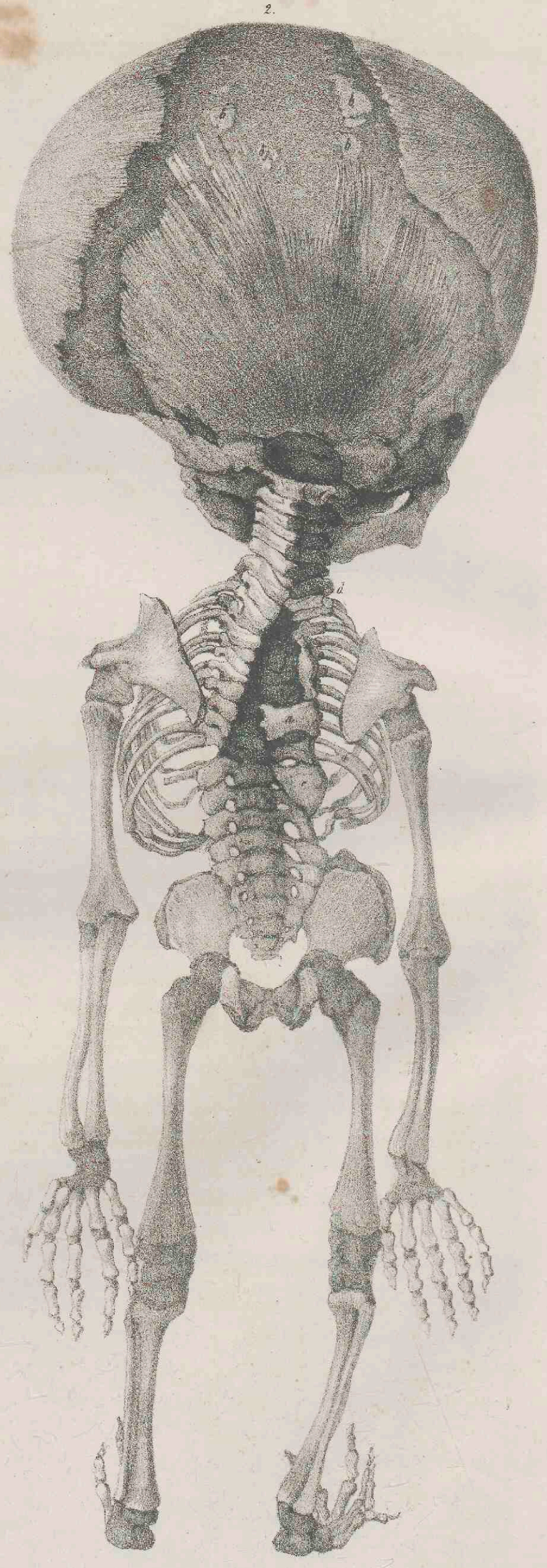
Bij dergelijken vorm van het gebrek, is het aangezigt niet onevenredig aan het bekkeneel. Hier bijv. bedraagt de hoogte des aangezigts van den neuswortel tot aan den rand der kin 5 d. De breedte van het aangezigt, vlak van voren gezien op de hoogte der jukbeenderen, houdt $5^1/_2$ d.

Van dezelfde gelijkmatige uitzetting is het gevolg, dat er, met uitzondering van eenige weinige tusschen het achterhoofdsbeen en de wandbeenderen, geene *Ossicula Wormiana* in dezen schedel zijn, welker aantal, bij ongelijkmatige uitzetting des schedels (z. Pl. XXXVII), zoo groot kan worden.

1.



2.



C.G.R. Meijer del. ad obj. et lap. incor.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA TRIGESIMA NONA.

HYDROCEPHALUS ET SPINA BIFIDA.

Ambae hujus tabulae figurae repraesentant scelcton infantis recens nati Amstelodami anno 1842, quod debeo benevolentiae viri doctissimi REYFFERT. Infans est faeminini sexus, et bene constitutus, si deformem capitis et spinae dorsalis conditionem excipias. — Pedibus praeviis est natus, quod quam maxime memorandum censeo, propter illa quae hac de re dixi in explicatione Tabulae XXXVI. Ibi nempe rei obstetriciae peritos rogatos volui, utrum si hydrocephalus obtineat in infante pedibus praeviis nato, hic semper eam habeat formam, quam Tab. XXXV et XXXVI exhibui, et utrum vulgaris potius hydrocephali forma effectus sit mechanicus sedis quam occupat infans, si capite praevio in utero resideat. — Haecce observatio negativam dat allatae quaestioni responsionem. Caput solitam refert hydrocephali formam, licet infans pedibus praeviis sit natus. — Partus, propter enormem capitis ambitum, fuit valde difficilis; quum enim infans satis celeri nisu usque ad humeros in lucem esset productus, caput impedimento fuit quominus ulterius prodiret, ita ut vir doctissimus REYFFERT, perforatorii ope, prius maximam seri quantitatem evacuare fuerit coactus, antequam diminuto capitis ambitu illud unco obtuso protrahere posset. — Non obstitit difficilis haecce pariendi ratio, quominus puerpera post breve temporis spatium sanitatem recuperaverit. — Antea jam plurimos sanos et bene constitutos in lucem edidit infantes semperque fuit sana, sed dum infante isto deformi gravida erat, lapsum perpessa est.

Fig. 1 exhibet anticam, fig. 2 posticam infantis deformis superficiem, magnitudine $^3/_8$ partibus diminuta. — Ex ambabus patet, cranium quam maxime hydrocephalo esse expansum. Ejus maxima circumferentia aequat 0,50; longitudo sumta a tubere occipitali, usque ad partem quam maxime eminentem frontis est 0,155; distantia inter ambo ossium parietalium tubera 0,141. — Quemadmodum fere semper fit, expansio uno latere est major quam ab altero latere, unde facies et cranium obliquam acquisiverunt directionem. — Intervalla cartilaginea inter cranii ossa maximum referunt ambitum, qui, ut dixi T. I, p. 534, consequentia est celeritatis, qua cranium se expandere debuit et cum qua osteogenesis pari passu procedere nequit, ita ut, propter impeditam radiorum osseorum formationem, intervalla cartilaginea remanserint. Hac ratione etiam explicantur fontanellarum magnitudo et intervalla cartilaginea quae fig. 1, *a*, *a*, *a*, *a*, in utroque nucleo osseo ossis frontis sunt obvia. Quemadmodum T. I, p. 535, dixi, haecce intervalla cartilaginea dein replentur ossibus Wormianis fig. 2, *b*, *b*, *b*, *b*, quae praesertim intervallum replent inter os occipitis et ossa parietalia. Tales nuclei etiam apparent in largo intervallo cartilagineo amborum ossium parietalium, et in ossium temporalium ambitu. Quam maxime etiam notandi sunt radii elongati, quibus os occipitis fig. 2, ad ossa parietalia protrahitur et intervallum ibi obvium replere tentat. — Cum hydrocephalo,

quemadmodum docente T. I, p. 504, saepe fit, hic etiam conjuncta est hydrorachis cum spina bifida. Fig. 2 patet ad secundam vertebram dorsalem fissuram incipere, quae usque ad infimam ossis sacri partem extenditur. — In parte dorsali ambitus hujus fissurae definitur, segmentis incurvatis arcuum vertebralium, quae irregularem prorsus referunt formam. — Latere dextro ad *a* est lamina ossea plana, oblonga, quae e margine libero segmentorum arcuum provenit, et tribus tuberibus se conjungit cum superficiebus posticis trium nucleorum corporum vertebralium. — Ita sepimenti species efficitur in aperto spinae dorsalis canali. — Regione lumbali et sacrali arcuum segmenta non tantum sunt inflexa, sed fere plana, ita ut ambae hae spinae dorsalis partes laminam osseam continuam referant, in articulos quasi divisam. — Figura segmentorum arcualium ibi est inaequalis. — Unum eorum *c* est valde latum, dum aliud, infra istud situm est exiguum, et reliqua magis sunt regularia. — Praeterea, integra sceleti conditio a norma aberrat. Septima vertebra cervicalis e gr. tantum dimidiam arcus partem *d* possidet; latere dextro tantum undecim sunt costae, et duae infimae *e* pro maxima parte confluunt. — Notanda etiam est abnormis pedum curvatura, quorum dorsa superficici anticae tibiarum apprimuntur, unde ea pedis vari species efficitur, quam SCOUTETTEN pedem varum calcaneum dixit (cf. T. II, p. 199).

NEGEN EN DERTIGSTE PLAAT.

WATERHOOFD EN GESPLETENE RUGGEGRAAT.

De beide figuren dezer plaat stellen het geraamte voor van een pasgeboren kind, hetwelk drie jaren geleden te Amsterdam geboren is, en mij door Doctor REYFFERT, aan wien ik nogmaals mijnen dank herhaal, geschonken werd. — Het kind is van het vrouwelijke geslacht, en behalve de nader te vermelden wanstaltigheid, welgevormd. Het kwam met eene voetgeboorte ter wereld, hetgeen, wegens het daaromtrent in de verklaring van Pl. XXXVI aangevoerde, mij voorkomt eene belangrijke bijzonderheid te zijn. Ik heb aldaar tot genees- en verloskundigen de vraag gerigt, of, zoo *hydrocephalus* bij voetgeboorte voorkomt, dezelve steeds den in Pl. XXXV en XXXVI afgebeelden vorm zal hebben, en of de meer gewone vorm van het gebrek als het werktuigelijk uitwerksel van den meer gewonen stand van het hoofd behoort beschouwd te worden. — Door de hier voorgedragene waarneming is deze vraag ontkennend beantwoord. — Het hoofd heeft den bij *hydrocephalus* gewonen vorm, in weêrwil dat het kind door voetgeboorte ter wereld kwam. — De verlossing was, uit den aard der zaak, zeer moeijelijk; toen namelijk het kind vrij spoedig tot aan de schouders geboren was, bood het hoofd eenen zoodanigen wederstand, dat de Heer REIJFFERT genoodzaakt werd, door het *perforatorium*, ontlasting aan de groote hoeveelheid vochts te geven, en aldus, na verminderden omvang, het hoofd met den stompen haak naar buiten te brengen. In weêrwil van al de bezwaren, aan dergelijke verlossing verbonden, herstelde de kraamvrouw spoedig. — Zij had vroeger gezonde en zware kinderen ter wereld gebragt, was steeds gezond, maar had in den aanvang van deze zwangerschap eenen val gedaan.

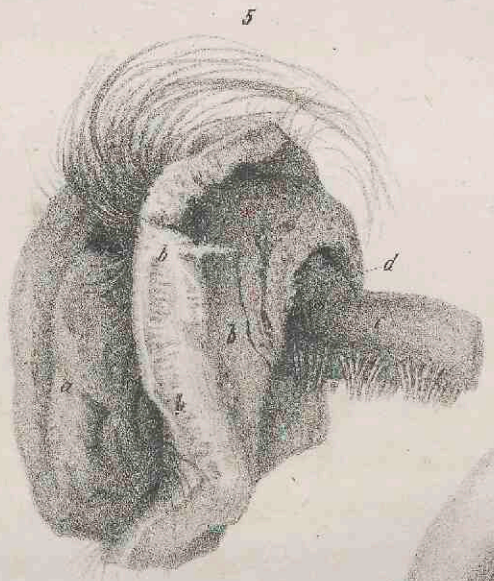
Fig. 1 stelt de voor-, Fig. 2 de achtervlakte voor van gemelde misgeboorte, geteekend op $^5/_8$ der natuurlijke grootte. Uit beide blijkt, dat de schedel op eene aanmerkelijke wijze door waterhoofd is uitgezet. Deszelfs grootste omtrek bedraagt 0,50; de lengte, genomen van de achterhoofdsbuil tot aan het meest uitstekende gedeelte van het voorhoofd, 0,155; afstand tusschen de beide wandbeenknobbels 0,141. — Zoo als gewoonlijk, is de uitzetting aan de eene zijde grooter geweest dan aan de andere, waardoor aangezigt en bekkeneel zich beide scheef voordoen. — Van grooten omvang zijn de kraakbeenige ruimten tusschen de bekkeneelsbeenderen, hetgene ik D. 1, bl. 354, als gewoon gevolg van derzelver belemmerden straalswijzen groei heb voorgesteld, welke, de snelle uitzetting van den schedel niet kunnende volgen, tusschenruimten overlaat, eenigen tijd kraakbeenig blijvende. Hierdoor laten zich evenzeer verklaren de aanmerkelijke grootte der fontanellen, en de kraakbeenige ruimte, welke fig. 1, *a*, *a*, *a*, *a*, in de beide beenkernen van het voorhoofdsbeen blijken overgebleven te zijn. Gelijk ik D. 1, bl. 355, gezegd heb, vullen zich deze kraakbeenige ruimten later met Wormiaansche beentjes aan, gelijk dit fig 2, *b*, *b*, *b*, *b*, in de kraakbeenige ruimte tusschen het achterhoofdsbeen en de wandbeenderen zigtbaar is. Deze beenker-

nen vertoonen zich ook hier en daar in de breede kraakbeenige ruimte tusschen de beide wandbeenderen en in den omtrek der slaapbeenderen. — Merkwaardig is tevens de verlengde straalswijze vorm van het achterhoofdsbeen (fig. 2), door welken het de ruimte tusschen zich en de wandbeenderen tracht aan te vullen. — Het waterhoofd heeft zich hier, gelijk dit blijkens D. 1, bl. 504, dikwerf geschiedt, gecompliceerd met waterzucht van het ruggemerg en gespletene ruggegraat. In fig. 2 blijkt, dat bij den tweeden ruggewervel eene spleet begint, welke zich tot aan het benedenste gedeelte van het heiligbeen voortzet. Aan het ruggedeelte wordt de omtrek dezer spleet bepaald door de omgebogene boogstukken der wervelen, welke zich vrij onregelmatig van vorm voordoen. — Ter regterzijde is er in *a* een plat, langwerpig beenstuk, hetwelk uit den vrijen rand der boogstukken voorkomt, en zich door drie knobbels met de achtervlakten van drie wervelligchaamkernen verbindt. — Door hetzelve wordt eene soort van tusschenschot in het opene ruggegraatskanaal te weeg gebragt. In de lenden- en heiligbeensstreek zijn de boogstukken niet alleen omgebogen, maar staan zij bijna vlak, waardoor deze beide gedeelten der ruggegraat zich als eene doorloopende, in afdeelingen gescheidene, beenplaat voordoen. De gedaante der boogstukken is aldaar ongelijkmatig. Een enkel boogstuk *c* is zeer breed, terwijl het daaropvolgende nietig is en de overige eenige meerdere gelijkmatigheid vertoonen. — Behalve deze spijting der ruggegraat, is de geheele beenwording in dit kind onregelmatig. — Van den zevenden halswervel bijv. bestaat alleen het halve boogstuk *d*; aan de regterzijde zijn er slechts elf ribben, en smelten de beide onderste *e* grootstendeels ineen. Merkwaardig is ook de tegennatuurlijke kromming der voeten, wier rugoppervlakte tegen de voorvlakte van den schenkel is aangedrukt, waardoor die soort van horrelvoeten wordt te weeg gebragt, aan welke SCOUTETTEN den naam van *pied-bot calcanien* geeft. — Z. D. II, bl. 199.

1

2

5



3

4

B.T. van Loo del. ad obj. et lap. inser.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA QUADRAGESIMA.

ACRANIA.

Hacc et nonnullae e sequentibus tabulis sunt destinatae ad repraesentationem eorum vitiorum, quae *acephalia spuria*, *microcephalia*, *anencephalia* sive *hemicephalia*, dicuntur. — Vir clar^{s}. J. F. MECKEL horum nominum farraginis loco, unum *acraniae* nomen proposuit, quod servandum esse censeo. — In operis mei T. I, p. 456, quatuor quasi typos s. species praecipuas hujus vitii constitui, quarum prima est illa, in qua cerebrum deficit, et integra cranii basis nuda jacet. — Fig. 1 et 2 hancce vitii formam referunt. — In iis cranii pars suprema planam exhibet superficiem, ibique non ossibus sed membrana tantum tegitur, margine inaequali circumdata. — Hicce margo est elevatus et acutus; distincte patet eum cranii ossibus esse formatum. — Integumenta communia supra huncce marginem transeunt, ibique terminantur linea inaequali, quam ambit cutis pilis densis referta, quemadmodum tam parte antica (Fig. 1) quam postica (Fig. 2) patet. — Mox post mortem membrana, cranii basin obtegens, et cum margine supra dicto conjuncta, paululum convexa, rubra et sanguinolenta apparet. — Infra eam sine ullo intervallo jacet periosteum, quod eminentem superficiem supremam bascos cranii investit. Deficit cerebrum, sed nervi cerebrales in genere adesse videntur. Ante denudatam hancce cranii superficiem apparet (Fig. 1) frons plana et obliqua directione antrorsum eminens. — Ad ejus marginem anteriorem sive superciliarem proeminent oculi, sursum elevati, et palpebris supremis tumidis obtecti. Ob deficientem cranii verticem, oculi magnitudine quasi excellere videntur, quod eo magis quidem fieri videtur, quoniam faciei directio prorsus differt ab ea, quae infanti rite constituto est propria. Est enim plana, et sursum eminet, ita ut horizontalem potius quam verticalem directionem acquirat. Maxillae, praesertim inferior, majorem exinde acquirunt longitudinem quam in infante, debitam formam referente. Ita brutorum quasi adspectus efficitur, propter quem capita infantium, tali ratione deformia, Germani *Katzenköpfe* et Franco-galli *têtes de Crapaud* vocant. Attamen columna spinalis integra esse potest, et tunc quemadmodum Fig. 1 et 2 patet, collum debitam habet formam, ita ut mentum a pectore et aures ab humeris separentur. E *museo Vrolikiano*.

Fig. 3 et 4 ad secundam vitii speciem pertinent. In ea, ut dixi T. I, p. 465, saccus adesse potest, tum integer, tum laceratus, a parte suprema cranii juxta superficiem posticam dorsi, propendens. — In infante deformi, e *museo Vrolikiano* Fig. 3 a parte antica et Fig. 4 a parte postica depicto, facies ita sursum spectat, ut directionem horizontalem supra humeros teneat, et oculi sursum tendant. Collum quasi deficere videtur, et pars suprema capitis in eodem plano est sita ac superficies postica dorsi. — Antrorsum pilis longis est obtecta, et dein in marginem serratum transit, e quo saccus pendet, a membrana coerulei coloris formatus (Fig. 4). — Mox patebit in tali conditione columnam spinalem esse fissam.

Fig. 3 exhibet imaginem a latere depictam massae spongiosae, quae in tertia acraniae specie, supra cranium conspicitur, simulque repraesentat partem a cerebro residuam et partem supremam medullae spinalis.

In hac tertia vitii specie, cranii basis tantum pro parte est denudata, quoniam ejus pars postica est clausa et suprema sola aperta manet. Hinc substantia, deforme cerebrum referens in parte suprema capitis apparet, herniae cerebralis ad instar.

In infante deformi e *museo Vrolikiano*, cujus cerebrum hic depingitur, massa vesicularis *a* in cranii vertice est sita. Ante eam frons plana apparet, pone eam occiput magis eminens. Cutis *b*, *b*, *b* circa eam margine piloso terminatur, ibique transit in membranam, cerebri vesicam obtegentem. Vesica ipsa colorem refert profunde rubrum, et humore seroso, sanguinolento repletur, qui e SANDIFORTII observatione, bene multis cellulis continetur. A parte postica transit in medullam oblongatam *c*, valde crassam et latam, quae antrorsum intumescentiam *d* exhibet. Cum hacce medulla oblongata nervi solita ratione sunt conjuncti, sed humore sanguinolento copioso circumdati.

Haecce observatio, quae prorsus ei est analoga, quam edidit vir clar^{s}. SANDIFORT, demonstrat, in hacce vitii specie, licet cerebrum sit valde imperfectum, nervos tamen solitos adesse. — Eorum praesentia et praecipue ramorum distributio peripherica, in infante fig. 1 et 2 depicto, res maximi momenti esse videtur, quippe quae confirmat ea, quae T. I, p. 76, dixi, nempe nervos stricto sensu neque e cerebro, neque e medulla spinali originem ducere, sed sponte sua formari.

VEERTIGSTE PLAAT.

SPLIJTING VAN DEN SCHEDEL OF ACRANIE.

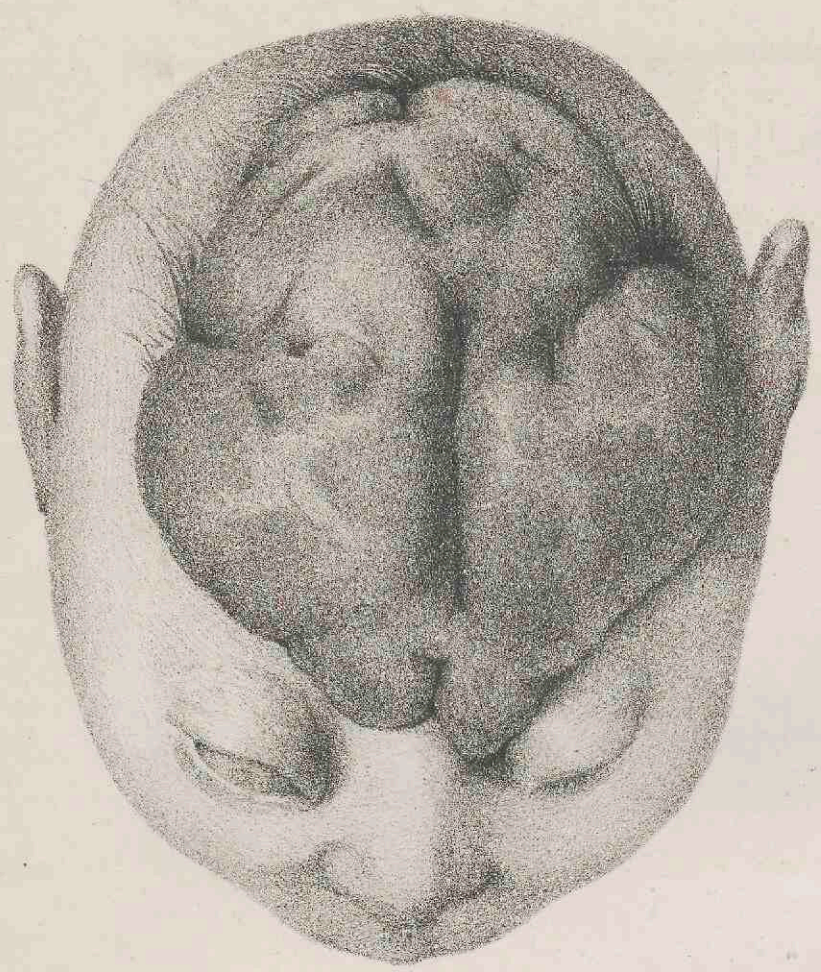
Deze en eenige volgende platen zijn bestemd, om eene duidelijke voorstelling te geven van die soort van gebreken, welke men nu eens met den naam van onware hoofdeloosheid, *acephalia spuria*, dan weder met dien van *microcephalia*, *anencephalia* of *hemicephalia* bestempeld heeft. — J. F. MECKEL heeft er den vrij gepasten naam van *acranie* aan gegeven, welken ik meen te moeten behouden. — In mijn Handboek, D. I, bl. 456, heb ik er vier onderscheidene hoofdvormen toe gebragt, van welke de eerste diegene is, in welken de hersenen ontbreken, en de geheele grondvlakte des schedels blootligt. — Fig. 1 en 2 bieden dezen vorm des gebreks aan. — In dezelve heeft de schedel van boven eene platte gedaante, en is dezelve aldaar niet met de bekkencelsbeenderen, maar slechts met een vlies bedekt, hetwelk van eenen ongelijken rand omgeven is. Deze staat op, is hard en kantig op het gevoel, en doet zich duidelijk voor, als uit beenderen zamengesteld. — De uitwendige bekleedsels gaan over dezen rand heen, en houden aldaar in eene ongelijke lijn op, welke duidelijk door het hoofdhaar, hetwelk zeer zwaar is, omschreven wordt. — Zoowel aan de voorvlakte (Fig. 1) als aan de achtervlakte (Fig. 2) is zulks zeer duidelijk zigtbaar. — In den verschen toestand is het vlies, hetwelk de grondvlakte des bekkeneels dekt en zich met gemelden rand verbindt, rood van kleur, eenigzins bloederig en flaauw gewelfd. Onmiddellijk onder hetzelve zit het beenvlies, hetwelk de naar boven uitpuilende binnenvlakte van het grondstuk des bekkeneels bekleedt. — De hersenen ontbreken, maar het bestaan van zenuwen wordt in den regel opgeteekend. — Op deze aldus blootliggende grondvlakte van het bekkeneel volgt, gelijk uit fig. 2 blijkt, naar voren het voorhoofdsgedeelte van het hoofd, hetwelk zeer plat is, en in eene eenigzins schuinsche rigting naar voren uitsteekt. Aan deszelfs voorsten of oogkasrand puilen de oogen uit, welke tevens eenigzins naar boven gerigt, en met gezwollene bovenste oogleden overdekt zijn. Door het gemis van gewelfden schedel krijgen zij een overwigt van grootte, en dit te meer, daar het aangezigt eene geheel andere rigting heeft, dan bij een welgesteld voorwerp. Hetzelve is plat, en puilt naar boven uit, waardoor het, in plaats van regtstandig, bijkans horizontaal wordt. — De boven-, en vooral de onderkaak krijgen hierdoor eene betrekkelijk grootere lengte, dan zulks bij een welgesteld voorwerp het geval is. — Het gevolg van een en ander is een zonderling dierlijk aanzien, weshalve men deze wanstaltigheid bij onze naburen met den naam van *Katzenkopf* of van *tête de Crapaud* bestempeld heeft. — De ruggegraat kan daarbij gaaf zijn, en dan is er, gelijk in fig. 1 en 2, een welgestelde hals, door welken de kin van de borst en de ooren van de schouders verwijderd worden. — Uit het *museum Vrolikianum*.

Fig. 3 en 4 dienen om eene voorstelling te geven van den tweeden hoofdvorm van het gebrek. — In denzelven kan

er, gelijk ik D. I, bl. 465, gezegd heb, een zak zijn, nu eens gaaf, dan weder gescheurd, welke zich langs de bovenvlakte van den schedel en de achtervlakte van de ruggegraat uitstrekt. — In de mannelijke misgeboorte uit het *museum Vrolikianum*, welke in Fig. 3 van voren en in Fig. 4 van achteren wordt afgebeeld, is het aangezigt zoodanig naar boven gerigt, dat het in eenen horizontalen stand vlak op de schouders geplaatst is, en de oogen zich naar boven wenden; de uitwendige hals ontbreekt, en de bovenvlakte van het hoofd loopt in één lijn voort met de achtervlakte van den rug; zij is eerst met vrij lange haren bedekt, en gaat dan in eenen gekartelden rand over, uit welken een zak hangt, door een blaauwachtig gekleurd vlies gevormd (Fig. 4). — Dat bij eene dergelijke uitwendige gesteldheid de ruggegraat gespleten is, zal later blijken.

Fig. 5 geeft eene zijwaartsche voorstelling van de sponsachtige massa, welke men, bij den derden hoofdvorm van acranie, boven op den schedel opmerkt, als ook van haar verband met hetgene er van hersenzelfstandigheid en ruggemerg bestaat. — Bij den derden hoofdvorm is de grondvlakte van het bekkeneel slechts gedeeltelijk ontbloot, doordien de schedel zich van achteren sluit, maar van boven openblijft. Eene meer of min misvormde hersenmassa vertoont zich dan boven op den schedel, als ware zij door eene soort van breuk heengedrongen. — In eene vrouwelijke misgeboorte, uit het *museum Vrolikianum*, welker misvormde hersenen hier afgebeeld worden, is eene blaasvormige massa *a* boven op de kruin van het hoofd. Vóór dezelve is het platte voorhoofd, achter dezelve het meer verheven achterhoofd geplaatst. De huid (*b*, *b*, *b*) houdt rondom dezelve met eenen harigen rand op, en gaat daar in een vlies over, hetwelk de blaas bedekt. — De blaas is paarsachtig rood van kleur, en met weiachtig bloederig vocht gevuld, hetwelk, volgens eene waarneming van SANDIFORT, in eene menigte van cellen bevat is. Achterwaarts gaat zij in het verlengde merg *c* over, hetwelk zeer dik en breed is, en aan de voorzijde eene opzwelling *d* vertoont. — Met dit verlengde merg zijn de zenuwen op de gewone wijze vereenigd, maar met veel bloederig vocht omgeven. Deze waarneming, welke geheel met eene dergelijke van SANDIFORT overeenkomt, toont, dat bij dezen vorm van het gebrek de hersenen nog zeer onvolkomen zijn, en dat in weêrwil daarvan de gewone zenuwen bestaan. — Dit bestaan, en vooral de peripherische takverdeeling der hersenzenuwen, in de misgeboorte, welke in fig. 1 en 2 wordt afgebeeld, is eene zaak van groot gewigt. Zij bevestigt de D. I, bl. 76, aangevoerde stelling, dat de zenuwen niet kunnen gezegd worden uit de hersenen of uit het ruggemerg voort te groeijen.

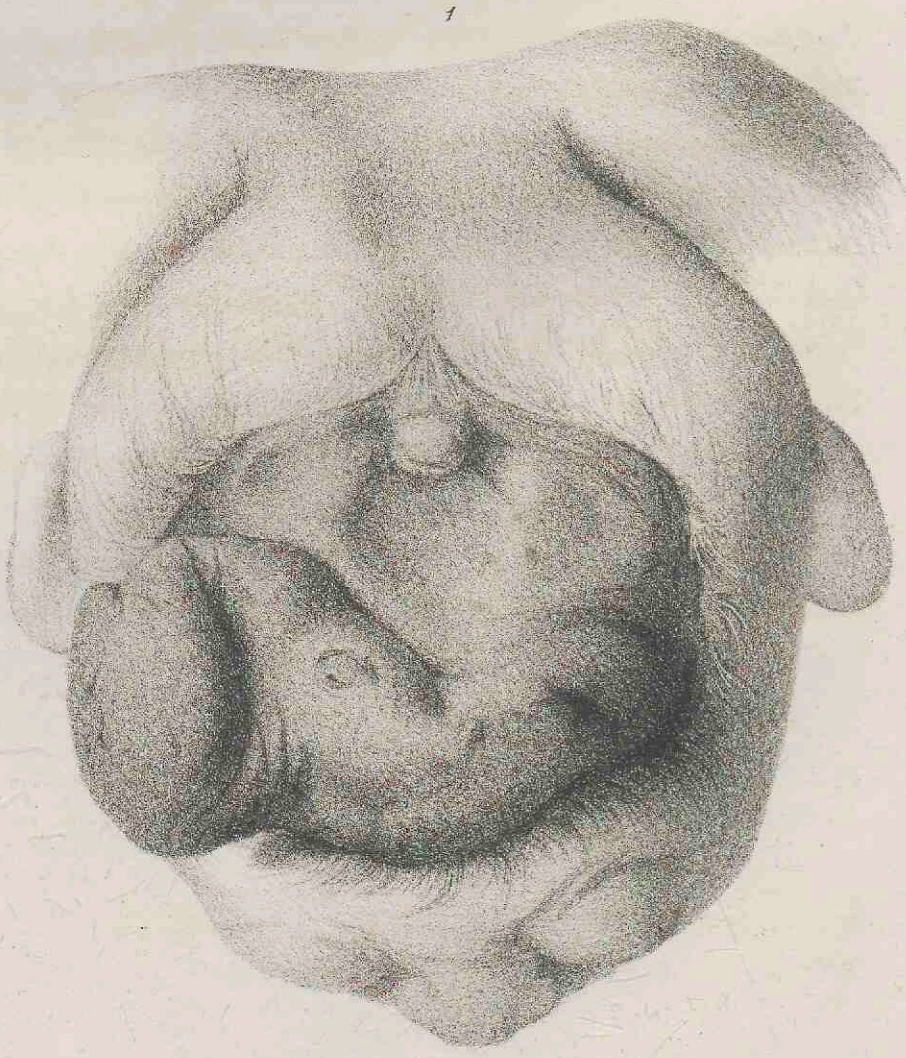
4



3

2

1



B. T. van Loo del. ad obj. et lap. inser.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA QUADRAGESIMA PRIMA.

ACRANIA.

Fig. 1. Verticem refert capitis infantis, e *museo Vrolikiano*, in quo ea cernitur speciei secundae varietas, quam T. I, p. 462, descripsi. — In vertice plano, substantia est spongiosa, cerebri locum tenens. — In tali casu columna spinalis integra esse potest, qua in re differt haecce varietas a forma, quam Tab. 40, f. 3, 4, depinxi. — Caput distincto collo a trunco esse separatum, negari nequit.

Fig. 2 et 3 repraesentant habitum externum ejus speciei secundae varietatis, cui vir clar^{s}. GEOFFROY ST. HILAIRE nomen *anencephali* dedit. In ea cranium est perfectius, parte suprema integrum, sed postica apertum, et tota columna spinalis est fissa, ita ut medulla nuda jaceat.

Fig. 2 demonstrat indicium fissionis spinae dorsalis etiam capitis situ cognosci, quippe quod inter humeros quasi est depressum. Oculi proeminent, et sursum diriguntur; aures humeris insident. In superficie postica cranii nuda jacet et deformis massa cerebralis, quemadmodum fig. 3 patet, in qua tamen nonnulla sunt loborum cerebralium rudimenta, et in dorso medulla apparet, laminam referens. — Superficies plana cranii et tota superficies postica spinae dorsalis circumscribuntur margine cutaneo denticulato. — Sceleti dispositio depingitur Tab. XLIII; simul cum ejus descriptione tradentur nonnulla de cerebri et medullae spinalis structura. E *museo Vrolikiano*.

Fig. 4 depingit superficiem supremam capitis infantis deformis e *museo Vrolikiano*, cujus corpus enormem habet magnitudinem. — Demonstrat icon, in tertia acraniae specie, tumorem, in vertice situm, normalem fere formam et structuram exhibere posse. — Hic saltem massa apparet, cerebri hemispheria referens, et in vertice membrana tecta, quae conjungitur cum margine cutaneo, serrato, cerebrum nudum circumdante.

EEN EN VEERTIGSTE PLAAT.

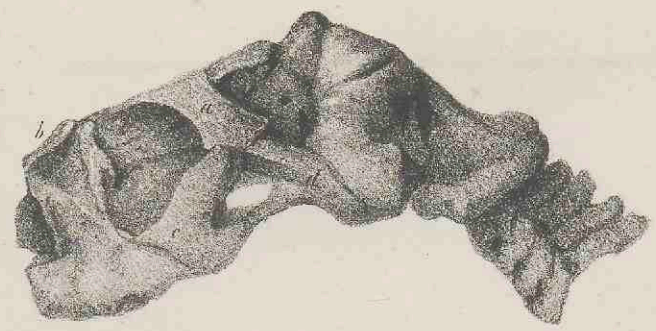
SPLIJTING VAN DEN SCHEDEL OF ACRANIE.

Fig. 1 stelt de kruin des hoofds voor eener misgeboorte uit het *museum Vrolikianum*, waarin die wijziging van den tweeden hoofdvorm van acranie bestaat, in welke, gelijk ik D. I, bl. 462, gezegd heb, boven op de platte kruin van het hoofd, een sponsachtig weefsel zit, hetwelk de plaats van hersenen vervangt. — In dergelijk geval kan de ruggegraat gaaf zijn, waardoor bepaaldelijk het verschil met den vorm, welken ik Pl. 40, fig 3, 4, heb afgebeeld, wordt uitgemaakt. — Dat het hoofd door eenen duidelijken hals van den romp is afgesnoerd, zal wel niet ontkend worden.

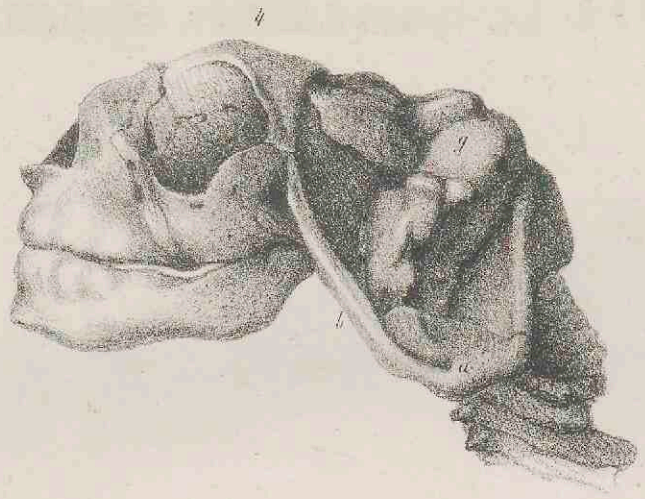
Fig. 2 en 3 geven de voorstelling der uitwendige gestaldheid van die wijziging van den tweeden hoofdvorm, aan welke GEOFFROY ST. HILAIRE den naam van *anencephalus* heeft gegeven. — Bij dezelve is de schedel meer voltooid, van boven gaaf, maar van achteren open, terwijl de geheele ruggegraat gespleten is, en hierdoor het ruggemerg blootligt. Fig. 2 toont, dat het kenmerk der splijting van de ruggegraat zich ook weder in de plaatsing van het hoofd verkondigt, hetwelk als tusschen de schouders ingedoken zit. — De oogen puilen uit, en zijn naar boven gerigt; de ooren zitten op de schouders. — Aan de achtervlakte van den schedel ligt eene misvormde hersenmassa bloot, gelijk uit fig. 3 blijkt, in welke echter eenige aanduiding van kwabben zigtbaar is, en aan de ruggegraat vertoont zich een bandvormig ruggemerg. — De platte schedelvlakte en de geheele achtervlakte der ruggegraat worden omschreven door eenen gekarteldden huidrand. — De verhouding van het geraamte wordt in eene der volgende platen afgebeeld; bij deszelfs beschrijving zal ik omtrent hersenen en ruggemerg in eenige nadere bijzonderheden treden. — Uit het *museum Vrolikianum*.

Fig. 4. Afbeelding der bovenvlakte van het hoofd eener misgeboorte uit het *museum Vrolikianum*, van zeer zwaren ligchaamsbouw. — Zij toont, dat bij den derden hoofdvorm van acranie het gezwel, hetwelk boven op de kruin van het hoofd geplaatst is, nagenoeg den gewonen vorm en het gewone maaksel der hersenen kan vertoonen. — Hier althans is eene hersenmassa, welke in vorm de halfronden der groote hersenen nabootst, en op de kruin van het hoofd met een vlies bedekt wordt, hetwelk zich met den gekarteldden huidrand rondom de blootliggende hersenen verbindt. — Z. D. I, bl. 477.

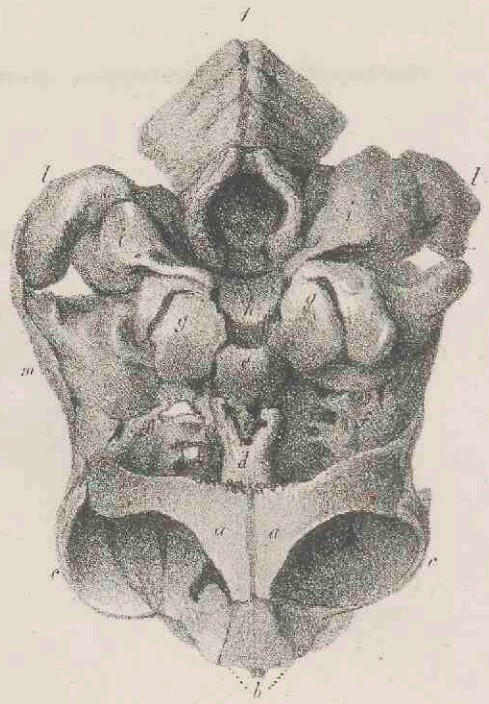
2.



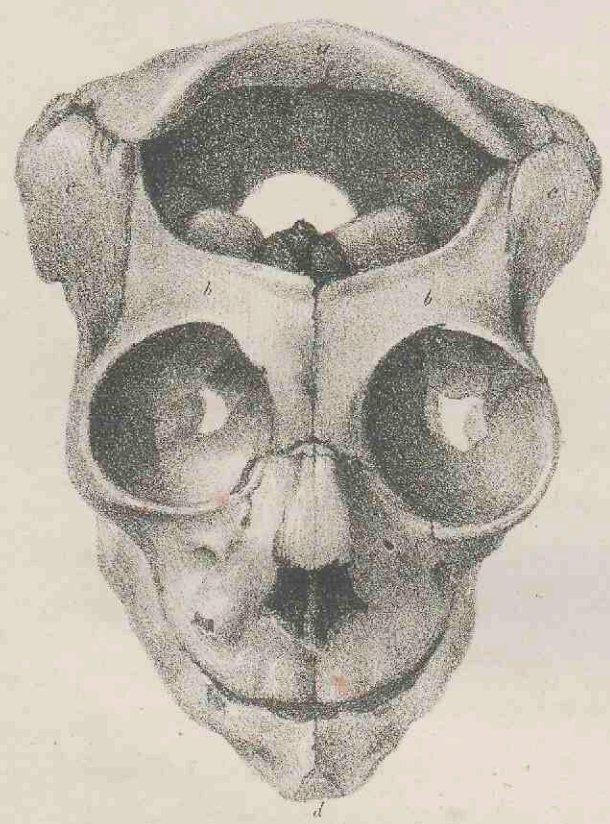
4



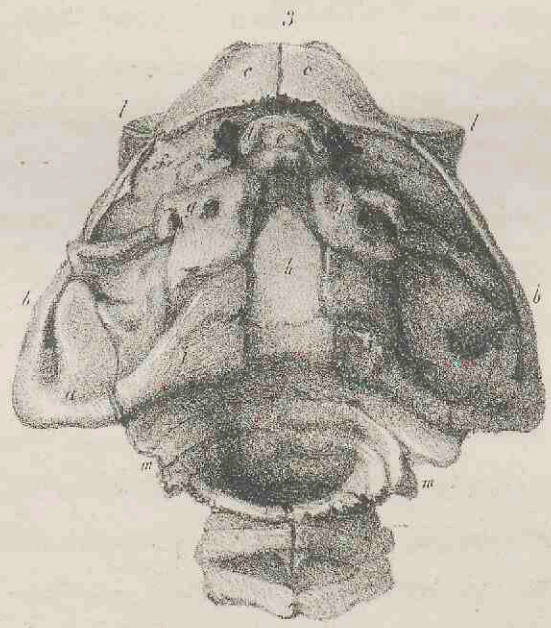
1



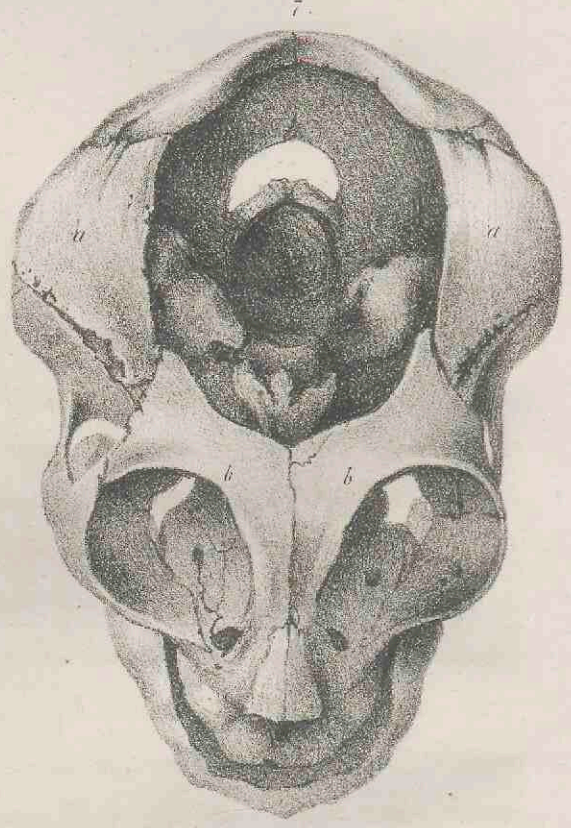
5



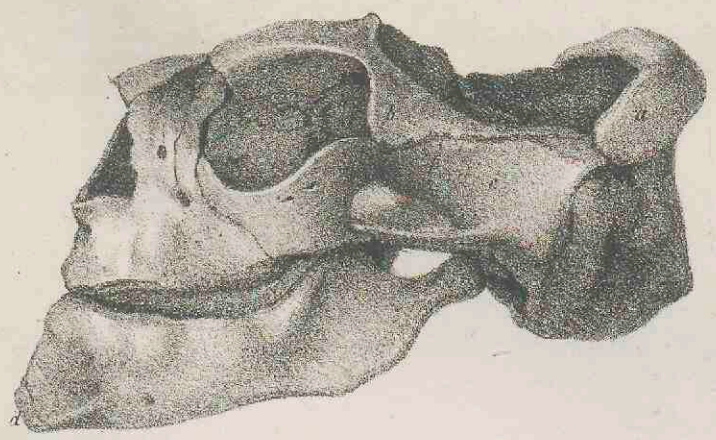
3



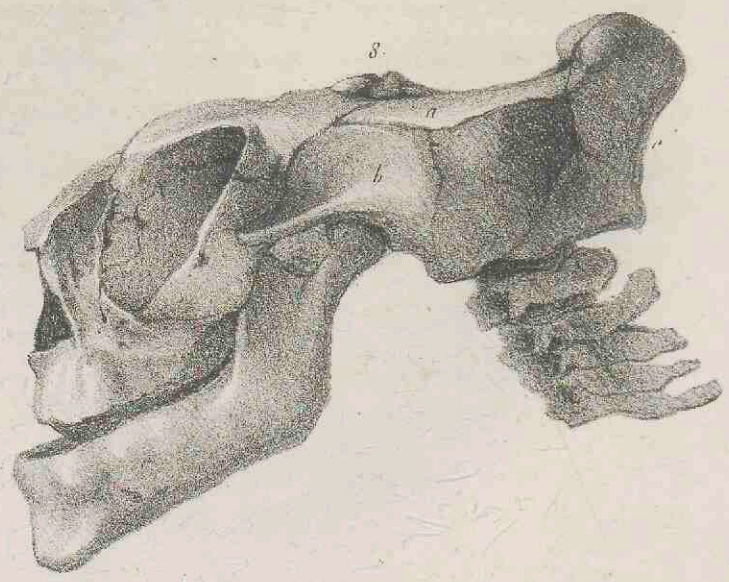
7.



6



8.



B. T. van Lee ad nat. in lap. del.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA QUADRAGESIMA SECUNDA.

ACRANIA.

Hujus tabulae propositum est, ut imaginem det deformitatis, quae ex duabus primis acraniae speciebus in cranii compage exsistit.

Fig. 1 et 2 repraesentant superficiem supremam et lateralem cranii, T. I, p. 460, descripti, eamque acraniae speciem exhibentis, cujus habitum externum depinxi fig. 1 et 2 Tab. XL. — Cranii basis nuda jacet, et superficiem refert transversa directione convexam, cujus limites antrorsum determinantur ossibus frontis *a*, *a*, quae duas angustas referunt laminas osseas. — Hae non prorsus sunt fornicatae, sed recta directione antrorsum tendunt, ibique ossa nasi offendunt lata et longa *b*, quae conjunguntur cum partibus nasalibus ossium maxillarium superiorum, valde latis et recta directione deorsum tendentibus. Orbitae antrorsum magnum habent ambitum, valdeque patent, dum parum sunt profundae. Ossa zygomatica sunt valde lata, et in partibus orbitalibus, directione obliqua, excavata. In hisce cavitatibus resident oculi, qui propterea eminent, ratione acraniae propria. — Genarum lata expansio (V. Pl. XL, fig. 1) oritur ex ossium jugalium eminentia; frons plana, ex ossium frontalium dispositione; nasus latus ex ossibus nasalibus planis, quibus omnibus fit ut hoc cranium prorsus ac perspicue exprimat externum habitum vitii, de quo agitur. — Neque minus digna est basis ejus ad quam attendatur. Antrorsum fig. 1, *d*, apparent duo parvi processus ensiformes, qui se non versus latera expandunt, sed formam referunt duorum parvorum stylorum osseorum, qui antrorsum diriguntur. Pone eos jacet sella turcica fig. 1, *e*, quae, foveae loco, dorsum refert convexum. — Juxta eam ab utroque latere sita est parva et nequaquam sursum elevata superficies cerebralis alarum majorum ossis sphaenoidei *f*, *f*, in quibus duo sunt foramina rotundum alterum, alterum ovale. Pone eas transversam sedem occupant partes petrosae ossium temporalium *g*, *g*, quae in cranio bene sese habente', solent oblique antrorsum tendere. Inter eas partes, basis ossis occipitis *h* verticali fere directione descendit. — Ab utroque hujus latere pars sita est condyloidea *i*, *i*, cum qua squama ossis occipitis *l*, *l*, in utroque latere est conjuncta. Haec cum parva lamina *m*, ossis parietalis locum obtinente, extrorsum dirigitur. — Itidem obliqua directione extrorsum deprimuntur squamae ossium temporalium parum evolutae. — Hisce omnibus basis cranii latior redditur, et meatus auditorii externi prorsus deorsum absconduntur. Vertebra cervicalis prima sive summa parte postica est fissa, reliquae sunt integrae.

Fig. 3 et 4 exhibent imaginem planitiei superae et lateralis cranii infantis recens nati, acrania deformis, in quo squamae ossis occipitis (fig. 3 et 4, *a*, *a*, *a*) et laminae, ossium parietalium locum tenentes (fig. 3 et 4, *b*, *b*, *b*) ita extrorsum eminent, ut quemadmodum T. I, p. 461, dixi, alarum instar, deorsum et versus latera dirigantur. Simul autem vertebrae cervi-

cales quatuor supremae sunt fissae. Eadem res obtinet in infante deformi, quem vir clar^{s}. SANDIFORT depinxit tabula quarta dissertationis, cui titulus *anatome infantis cerebro destituti*, quam edidit in *Opusculis anatomicis* Lugd. Bat. a^{o}. 1784. Adeo similis ille est sceleto, quod ante oculos habeo, ut hujus cetypum fere videatur. — In ceteris, compages ossea hujus cranii convenit cum ea, quae fig. 1 et 2 depingitur. In *c*, *c*, apparent ossa frontalia imperfecta; in *d* processus ensiformes stylos referentes; in *e* sella turcica; in *f* superficies cerebralis alarum majorum ossis sphaenoidei; in *g*, *g*, *g* partes petrosae ossium temporalium; in *h* pars quae ossi occipitis pro fundamento est; in *i*, *i* partes condyloideae ossis occipitis; in *l*, *l* orbitae eminentes; in *m*, *m* vertebrae cervicales supremae fissae.

Fig. 3 et 6 repraesentant superficiem superam et lateralem cranii, in tertia acraniae specie. — In ea, quemadmodum T. I, p. 474, dixi, cranium postrorsum clauditur, sed sursum apertum manet. — Massa cerebralis deformis tunc in vertice appareret, herniae cerebralis ad instar. — Cranium igitur magis est perfectum, quoniam pars occipitalis ossis occipitis laminam refert osseam, elevatam (fig. 5, 6, *a*), angulum rectum cum reliqua cranii baseos parte formantem. — Ossium frontalium tantum adsunt partes orbitales *b*, *b*, *b*, et parietes laterales cranii tantum efficiuntur squamis ossium temporalium *c*, *c*, *c*, deficientibus ossibus parietalibus.

Fig. 7 et 8 demonstrant cranium aliquando ad majorem adhuc accedere perfectionem, ita ut adsint ossa parietalia *a*, *a*, *a*, et pro maxima parte vertex sit clausus. Fig. 5 Tab. XL depingitur massa spongiosa, quae supra verticis hiatum est sita. Ante eam frons est plana, et pone eam occiput elevatum. — In ipso cranio major apparet perfectio. Cum fere simili forma sed majori elevatione occipitis Fig. 8, *c*, et squamae temporalis *b* conjunguntur partes frontales magis evolutae Fig. 7, *b*, *b*, et ossa parietalia Fig. 7, *a*, *a*, quae laminas referunt planas, margine concavo terminatas, et antrorsum cum osse frontis, retrorsum cum osse occipitis connexas. Hac ratione supra verticem circumscribunt aperturam ovalem, per quam vesica cerebralis denudata communicationem habet cum angusta cranii cavitate. — Haec antrorsum nullam refert capacitatem, sed postrorsum est profundior, quoniam basis ossis occipitis verticali fere directione deorsum tendit, et hac ratione inter eam et verticalem occipitis squamam satis largum remanet intervallum, ad recipiendam medullam oblongatam. Quemadmodum Fig. 5, 6, 7, 8 patet, facies in tertia hacce vitii specie magis quam in prius allatis est evoluta et longa, sed angusta. Praesertim in maxilla inferiore patet haec faciei longitudo. — In cranio f. 5 et 6 depicto separatus est nucleus triangularis in mento *d*, *d*, quem vir clar^{s}. ARNOLD (Lehrb. der Physiologie des Menschen, II^{ter} Th., 3te Abth. Zürich, 1842, p. 1261), sub nomine ossis intermaxillaris inferioris, descripsit. — Iste nucleus saepe, sed nequaquam constanter separatum pro maxilla inferiori refert ossificationis punctum, quod vir clar^{s}. *os mentale* dixit. Propter majorem orbitarum profunditatem oculi minus proeminent, quam in prima specie. Quae in hac tabula delineata sunt, eorum omnium exemplaria sunt in *museo Vrolikiano*.

TWEE EN VEERTIGSTE PLAAT.

SPLIJTING VAN DEN SCHEDEL OF ACRANIE.

Het doel dezer plaat is eene voorstelling der misvorming, welke door de beide eerste hoofdvormen van acranie in de beenige zamenvoeging van den schedel wordt te weeg gebragt.

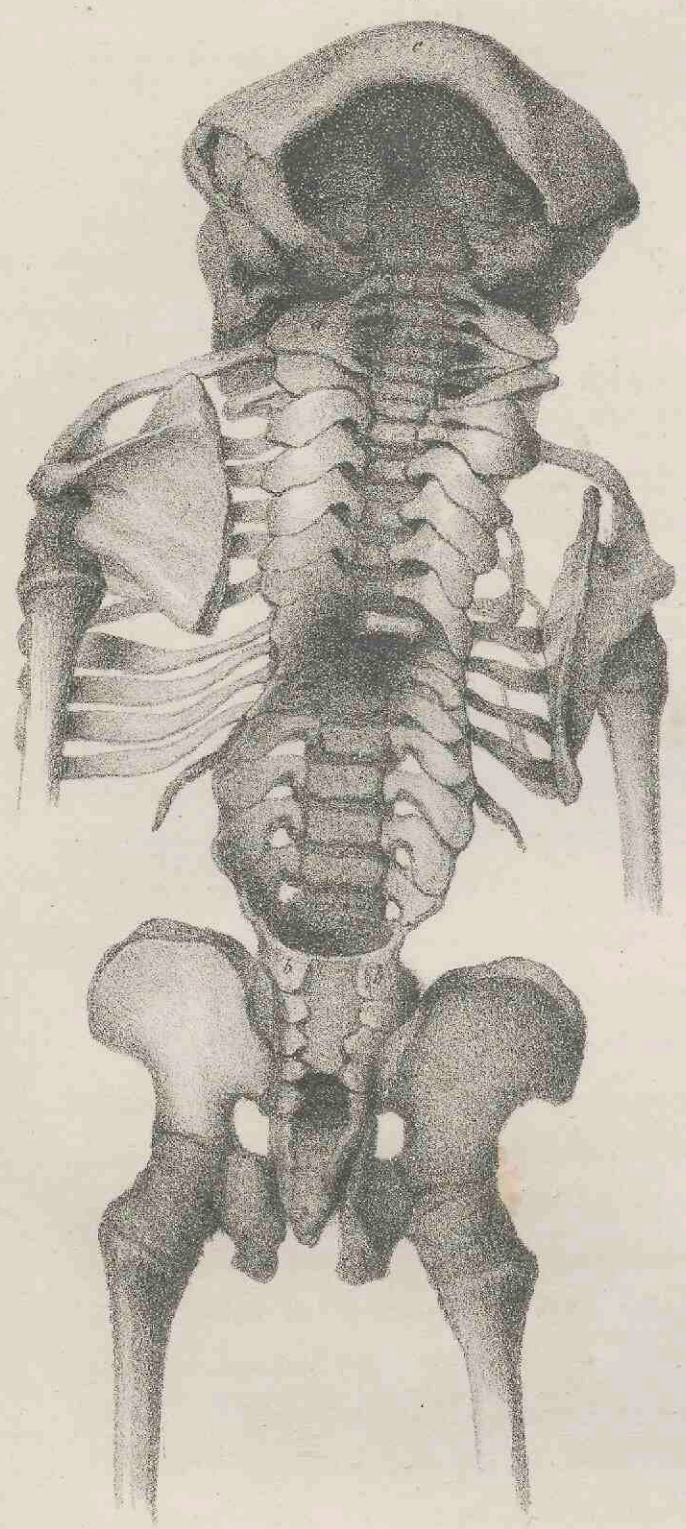
Fig. 1 en 2 geven eene afbeelding der boven- en der zijvlakte van den schedel, welken ik D. I, bl. 460, beschreven heb. — Hij is misvormd door den eersten hoofdvorm van acranie, welks uitwendige verhouding fig. 1 en 2 van pl. XL wordt voorgesteld. — De grondvlakte van den schedel ligt onbedekt, en is in eene dwarse rigting gewelfd. Zij wordt van voren door de voorhoofdsbeenderen *a*, *a* begrensd, welke zich als een paar smalle beenplaten voordoen. Zij welven zich niet, maar gaan regt naar voren, totdat zij tegen twee breede en lange neusbeenderen *b* stuiten, welke zich met de neusgedeelten der bovenkaakbeenderen verbinden. Deze zijn zeer breed, en gaan regt naar beneden. — De oogkassen hebben naar voren eenen grooten omvang, en staan wijd uit, terwijl zij daarbij niet zeer diep zijn. De jukbeenderen verbreeden zich, en zijn, aan hunne oogholtegedeelten, in eene schuinsche rigting uitgehoold. — In deze holten zijn de oogen ingevat, welke hierdoor op de bij acranie eigene wijze uitpuilen. — Het breed zijn der wangen (z. Pl. XL, fig. 1) wordt door het uitsteken der jukbeenderen; het platte voorhoofd, door de gesteldheid der voorhoofdsbeenderen; de breede neus door de platte neusbeenderen te weeg gebragt, zoodat de schedel eene volkomene uitdrukking geeft van den uitwendigen vorm des gebreks. — Niet minder belangrijk is deszelfs grondvlakte. Van voren, fig. 1, *d*, vertoonen zich aan dezelve twee zeer kleine zwaardswijze uitsteeksels, welke zich niet zijwaarts uitbreiden, maar zich als een paar kleine voorwaarts gerigte beenstijlen voordoen. — Achter dezelve zit de turksche zadel, fig. 1, *e*, welke, in plaats van diepte, eenen gewelfden rug vertoont. Daarnaast bevindt zich aan weêrszijden de geringe en niet zijwaarts oprijzende hersenvlakte van de groote vleugels van het wiggebeen *f*, in welke een rond en cirond gat zijn. Achter deze breiden zich in de dwarste, in plaats van schuins naar voren, de steenachtige gedeelten der slaapbeenderen uit, *g*, *g*, tusschen welke het grondstuk des achterhoofdsbeens *h* bijna regtstandig naar beneden gaat. Aan elke van deszelfs zijden zit een knobbelstuk, *i*, *i*, met hetwelk aan weêrszijden eene achterhoofdsschub *l*, *l* verbonden is, die, even als de smalle daarmede vereenigde beenplaat, welke de plaats van wandbeen *m* vervangt, geheel naar buiten gekeerd is. Evenzoo zijn de weinig ontwikkelde schubben der slaapbeenderen, fig. 2, *d*, in eene schuinsche rigting naar buiten verdrongen. — Door een en ander verbreedt zich de grondvlakte des schedels op eene aanmerkelijke wijze, en zijn de uitwendige gehoorgaten geheel benedenwaarts verborgen. De bovenste of eerste halswervel is van achteren gespleten; de andere zijn gaaf.

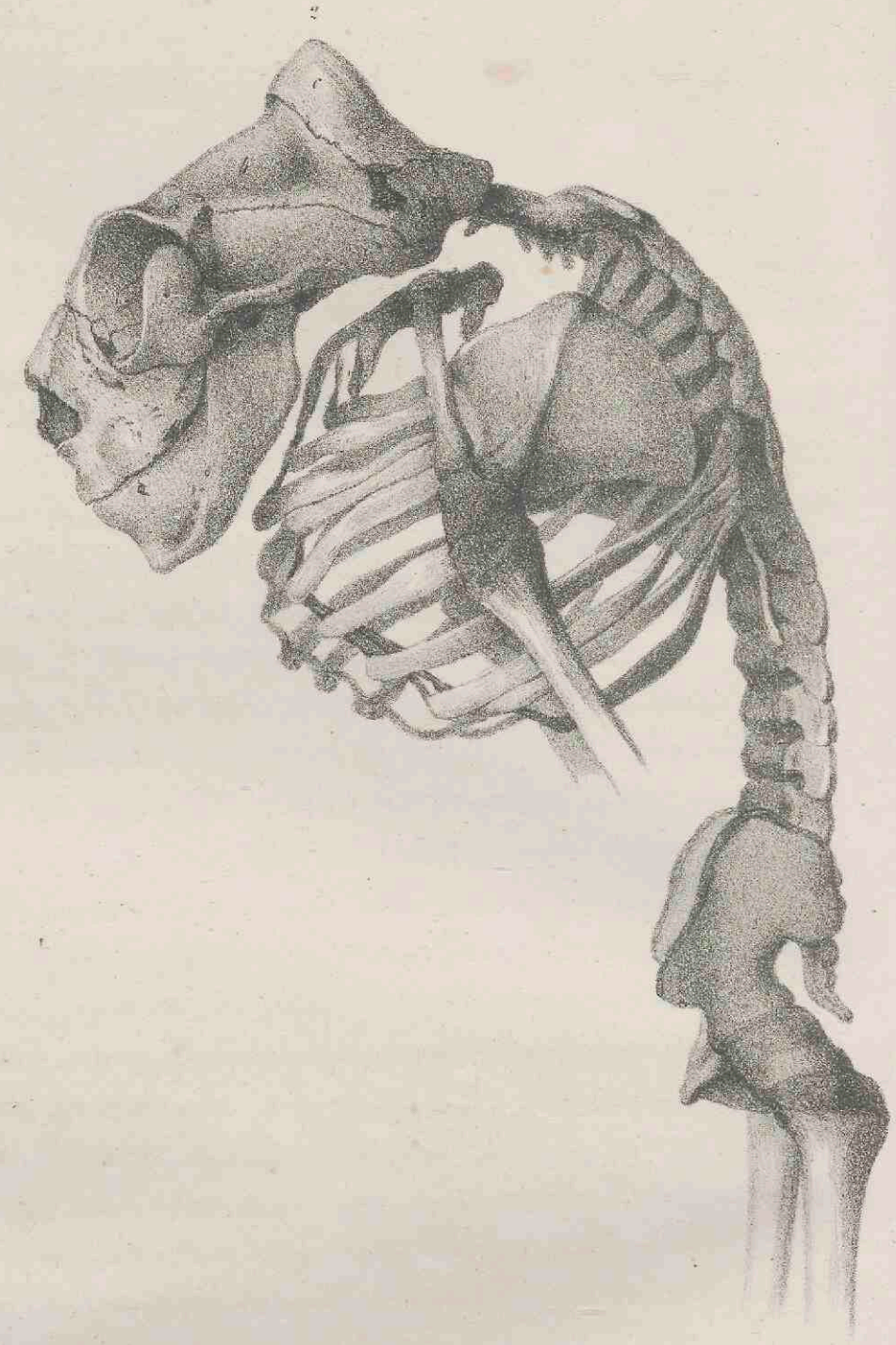
Fig. 3 en 4 stellen de boven- en de zijvlakte voor van den schedel van een pasgeboren kind, door acranie misvormd, in welken de schubben van het achterhoofdsbeen, fig. 3 en 4, *a*, *a*, *a*, en de platen, welke de plaats van wandbeenderen vervangen, fig. 3 en 4, *b*, *b*, *b*, zoo verre naar buiten uitstaan, dat zij, gelijk ik D. I, bl. 461, zeg, als waren zij vleugels, zich naar beneden rigten en zijwaarts van den schedel uitpuilen, waarbij de vier bovenste halswervelen gespleten zijn. — Hetzelfde grijpt plaats in de misgeboorte, welke SANDIFORT op de vierde plaat zijner Verhandeling heeft afgebeeld (z. *anat. inf. cerebra destituti*. Lugd. Bat. 1784, *in Opusc. anat.)*. — Hare overeenkomst met bovengenoemde misgeboorte is zoo groot, dat zij zich voordoet als ware zij naar haar genomen. — In alle andere opzigten komt de misvorming in de beenige zamenstelling overeen met diegene, welke in fig. 1 en 2 wordt voorgesteld. — In *c*, *c* worden de onvolmaakte voorhoofdsbeenderen afgebeeld; in *d* de stijlvormige zwaardswijze uitsteeksels; in *e* de turksche zadel; in *f* de hersenoppervlakte van de groote vleugels van het wiggebeen; in *g*, *g*, *g* de steenachtige gedeelten van het slaapbeen; in *h* het grondstuk van het achterhoofdsbeen; in *i*, *i* de knobbelgedeelten van het achterhoofdsbeen; in *l*, *l* de uitspringende oogkassen; in *m*, *m* de gespletene bovenste halswervelen.

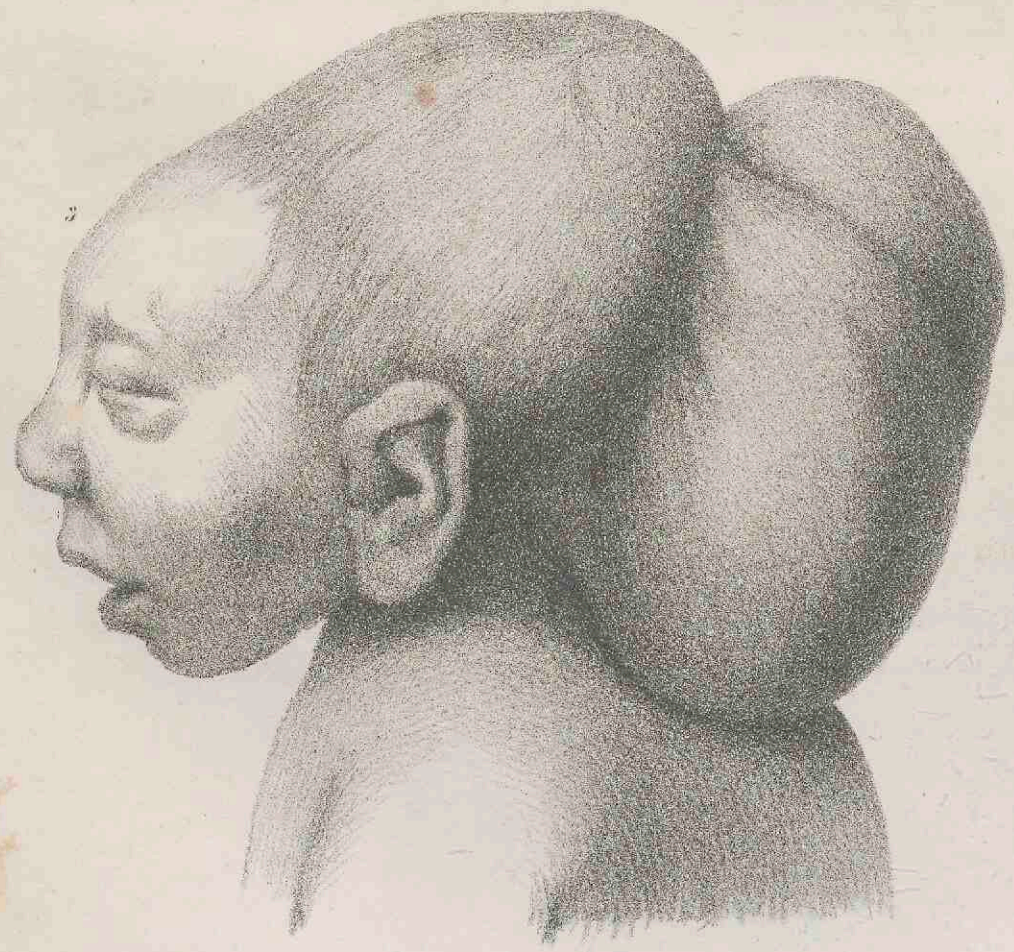
Fig. 5 en 6 geven eene voorstelling boven- en zijwaarts van den schedel in den derden hoofdvorm van acranie. In denzelven sluit zich, gelijk ik D. I, bl. 474, zeg, de schedel achterwaarts, maar blijft hij van boven open. Eene meer of min misvormde hersenmassa vertoont zich dan boven op den schedel, als ware zij door eene soort van breuk heengedrongen. — De schedel is derhalve meer voltooid, doordien het achterhoofdsgedeelte van het achterhoofdsbeen, als eene regtopstaande beenplaat, fig. 5, 6, *a*, zich in eenen regthoek met het overige gedeelte van de grondvlakte des schedels verbindt. Van de voorhoofdsbeenderen bestaan slechts de oogholtegedeelten *b*, *b*, *b*, en de zijwanden van den schedel worden alleen door de schubben der slaapbeenderen gevormd *c*, *c*, *c*, terwijl de wandbeenderen ontbreken.

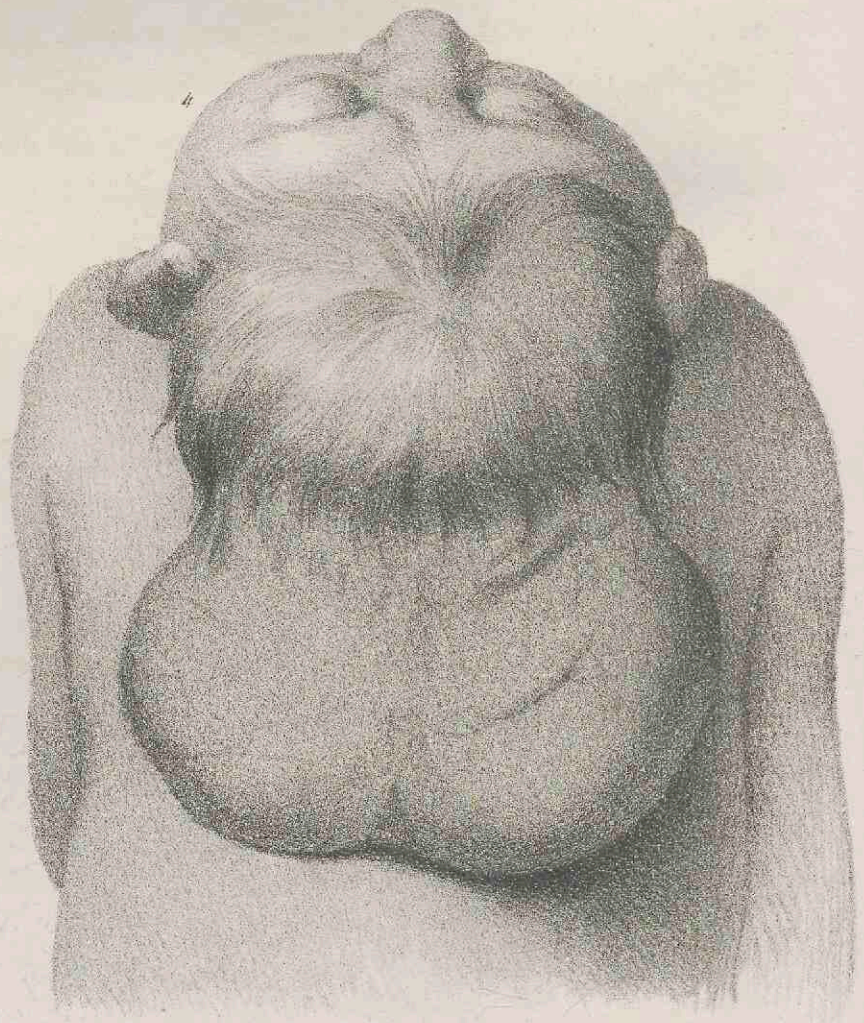
Fig. 7 en 8 toonen, dat er verdere voltooijing van den schedel mogelijk is, zoodat er wandbeenderen *a*, *a*, *a* bestaan, en tot op eene kleine opening na, de bovenvlakte van den schedel gesloten is. — In de vijfde figuur van Pl. XL wordt de spongachtige massa afgebeeld, welke boven de opening van den schedel geplaatst was. — Vóór dezelve was het platte voorhoofd, en er achter het meer verhevene achterhoofd geplaatst. — In den schedel is, gelijk fig. 7 en 8 toonen, meerdere voltooijing zigtbaar. Bij ongeveer denzelfden vorm, maar met meerdere verheffing van achterhoofdsbeen, fig. 8, *c*, en van slaapbeensschub *b*, voegt zich grootere ontwikkeling van de voorhoofdsgedeelten des voorhoofdsbeens, fig. 7 *b*, *b*, en bestaan van wandbeenderen, fig. 7, *a*, *a*, welke zich als een paar platte beenplaten voordoen, die in eenen hollen rand uitloopen, en van voren tegen de voorhoofdsgedeelten van de voorhoofdsbeenderen, van achteren tegen de achterhoofdsschub aanstuiten. Aldus omschrijven zij boven op de platte kruin van het hoofd eene cironde opening, door middel van welke de blootliggende hersenblaas met de naauwe schedelholte gemeenschap oefent. Deze heeft aan de voorzijde ter naauwer nood eenige ruimte, maar is van achteren dieper, doordien het grondstuk des achterhoofdsbeens in eene schier vertikale rigting naar beneden gaat, en er aldus tusschen hetzelve en de regtopstaande schub des achterhoofdsbeens een genoegzame afstand overblijft, ter bevatting van het verlengde merg. — Gelijk uit fig. 3, 6, 7, 8 blijkt, is het aangezigt, in dezen derden hoofdvorm, sterker dan in de vroeger beschrevene ontwikkeld, en daarbij lang, maar tevens smal. Vooral drukt zich deze lengte in de onderkaak uit. In den schedel, welke in fig. 5 en 6 afgebeeld wordt, is er in het kingedeelte der onderkaak eene op zich zelve staande driehoekige beenkern *d*, *d*, welke men, volgens ARNOLD (Lehrb. der Physiologie des Menschen, II^ter^ Th., 4^te^ Abth. Zürich, 1842, p. 1261), als een *onderst tusschenkaakbeen* moet beschouwen. — Zij schijnt dikwerf, hoewel niet standvastig, als afzonderlijk verbeeningspunt der onderkaak voor te komen, en wordt door hem als een eigenlijk *kinbeen* beschreven. Wegens de meerdere diepte der oogkassen, puilen de oogen veel minder uit dan in den eersten hoofdvorm.

Al de afbeeldingen dezer plaat zijn genomen naar praeparaten uit het *museum Vrolikianum*.









B.T. van Loo ad nat. & in lap. del.

Meyer & Soc. Imp.

TABULA QUADRAGESIMA TERTIA.

ACRANIA ET HERNIA CEREBRI.

Fig. 1 et 2 repraesentant superficiem posticam et lateralem sceleti, ea acraniae speciei secundae varietate affecti, cujus habitum externum depinxi f. 2 et 3 Tab. XLI. — In memoriam est revocandum, quod in ea margo serratus planum cranii et superficiem posticam spinae dorsalis ambeat, et quod ut fig. 3 Tab. XLI patet, cerebrum et medulla spinalis in perfecta versentur conditione. — In infante vitiose nato, cujus sceleton hic depingitur, planum supremum cranii vix eminet, et cute externa pilis refertissima obtegitur; pone illud aderat saccus sanguinolentus, quem spina dorsalis sequitur, usque ad os sacrum fissa; circa hanc fissuram margo cutaneus denticulatus reperitur, qui in membranam transit sanguinolentam, cujus vasa sunt tumida et profunde rubra. Infra eam translucent fasciculi nervei albi. — Saccus sanguinolentus rudimentum cerebri refert, anteriora versus in duos lobos divisum, et membrana tectum, quae in marginem cutaneum denticulatum transit. — Ex eo exsurgunt nervi cerebrales, qui omnes adsunt. — Medullae spinalis loco duo sunt nervorum funiculi, largo intervallo a se invicem separati, ita ut alter in parte suprema, alter in parte infima spinae dorsalis fissae sit situs. — Quivis horum funiculorum terminatur extremitate obtusa; alter partem cervicalem, alter lumbalem medullae spinalis refert. Ex altera plexus brachialis, ex altera plexus lumbalis et sacralis exsurgunt. In intervallo inter istos funiculos jacent nervi dorsales, qui ibi prorsus sunt liberi, quique directionem transversam tenent. — Per foramina penetrant membranae, quae totam hancce spinae dorsalis fissuram obvestit, et in marginem cutaneum denticulatum transit.

Ab hacce partium mollium descriptione transitum facientes ad sceleton, in cranio conspicimus ossa frontalia et parietalia fig. 2 *a*, *b*, ita ut cranium a parte suprema clausum sed nequaquam convexum sit, et foveam transversam referat. Pone eam arcus est osseus fig. 1 et 2 *c*, vertebrae arcum referens, per quem angustum cerebri receptaculum conspici licet fig. 1. Hicce arcus efficitur squama occipitali ossis occipitis, et saccum sanguinolentum transmittit, quod cerebri rudimentum esse dixi. — Sequitur spina dorsalis, usque ad ultimam vertebram lumbalem fissa fig. 1 *b*, *b*. Arcuum segmenta non tantum extrorsum, sed etiam paululum antrorsum vertuntur, et in latere sinistro partis cervicalis in unam laminam osseam confluunt fig. 1 *a*. — Cervix antrorsum deprimitur; sternum directionem habet fere horizontalem, cique mentum incumbit. Cranium magis est perfectum quam in reliquis foetubus acrania deturpatis, antea descriptis. Illud transitum facere ad formam, herniae cerebrali propriam, explicatione fig. 3 et 4 patebit. E *museo Vrolikiano*.

Fig. 3 et 4 exhibent imaginem quartae acraniae speciei, cui nomen datur *herniae cerebri*, *encephalo-celes*. Quemadmodum T. I, p. 479, dixi, eo nomine tumor intelligitur, cute externa tectus, in parte quadam circumferentiae cranii ortus, et

encephali portionem continens. — In genere, quemadmodum etiam hisce figuris patet, saccum refert ex occipite pendentem et in nucha situm. A sacco fig. 4, Tab. XL, depicto differt hernia cerebri, quoniam solitis integumentis communibus est obtectus, et vitiosa conditio capitis et cervicis aliam exhibet formam. Facies nempe minus sursum vertitur; aures non humeris sunt impositae; collum non deest. — Imperfecta tamen cranii conditio pro parte est comparanda cum ea, quae secundae acraniae speciei est propria, quaeque fig. 1 et 2 hujus tabulae depingitur. — E speciminibus, quae ante oculos habeo, patet caput parte suprema esse planum, clausum, sed nimis angustum, quam ut cerebrum continere possit, ita ut istud se retrorsum dirigere fuerit coactum. — Exit nempe per os occipitis, arcum referens, eadem fere ratione qua fig. 1 et 2 hujus Tabulae vertebrae arcus sursum tendens imitatur. — Notandum videtur, in cranio, ad hancce vitii speciem pertinente, e *museo Vrolikiano*, ossa illud constituentia esse spissiora et ponderosiora, quam e parvo eorum ambitu suspicari liceret, eaque crassitie etiam superare cranii ossa in foetu rite constituto ex eadem periodo. — Pro maxima parte suturis invicem conjunguntur. — An haecce dispositio e vicaria quadam vi plastica est explicanda? Quoad cerebrum et nervos, in hacce vitii specie, lectorem relego ad ea, quae T. I, p. 481 seqq., sunt dicta. Ambae hae figurae praeparata depingunt e *museo Vrolikiano*.

DRIE EN VEERTIGSTE PLAAT.

ACRANIE EN HERSENBREUK.

Fig. 1 en 2 geven eene afbeelding achter- en zijwaarts van de verhouding des geraamten, bij de wijziging van den tweeden hoofdvorm van acranie, welks uitwendige gedaante beschreven werd Fig. 2 en 3 van Pl. XLI. — Ter herinnering strekke, dat bij haar de platte schedelvlakte en de geheele achtervlakte der ruggegraat omschreven zijn door eenen gekartelden huidrand, en dat, gelijk uit fig. 3, Pl. XLI, blijkt, hersenen en ruggemerg zich in volmaakteren staat voordoen. — In de misgeboorte, welker geraamte hier wordt voorgesteld, is de bovenste schedeloppervlakte zeer plat, en was zij met de uitwendige huid en veel haar bekleed; achter haar zat een bloederige zak, waarop de ruggegraat volgt, welke tot aan het heiligbeen gespleten is; rondom die spleet zat een gekartelde huidrand, welke in een bloederig vlies uitliep, met opgezette, hoogroode vaten. Onder hetzelve schemerden witte zenuwbundels door. — De bloederige zak is het rudiment van hersenen, aan de voorzijde van twee kwabben voorzien, en met een vlies bedekt, hetwelk met den gekartelden huidrand ineenliep; uit hem komen de hersenzenuwen voort, welke alle aanwezig zijn. In plaats van ruggemerg, waren er twee bundels van zenuwen, welke door eene aanmerkelijke tusschenruimte van elkander gescheiden waren, zoodat de eene in het bovenste, de andere in het benedenste gedeelte der gespletene ruggegraat zat. Elk dier bundels eindigde in een afgeknot uiteinde; de eene is als hals-, de andere als lendengedeelte te beschouwen. Uit den eenen kwam de *plexus brachialis* voort; uit den anderen ontstonden de *plexus lumbalis* en *sacralis*. — Tusschen in zaten de *n. n. dorsales* geheel vrij en in eene dwarse rigting; zij drongen door de gaten heen van het vlies, hetwelk deze geheele gespletene ruggegraat bekleedde, en in den gekartelden huidrand uitliep.

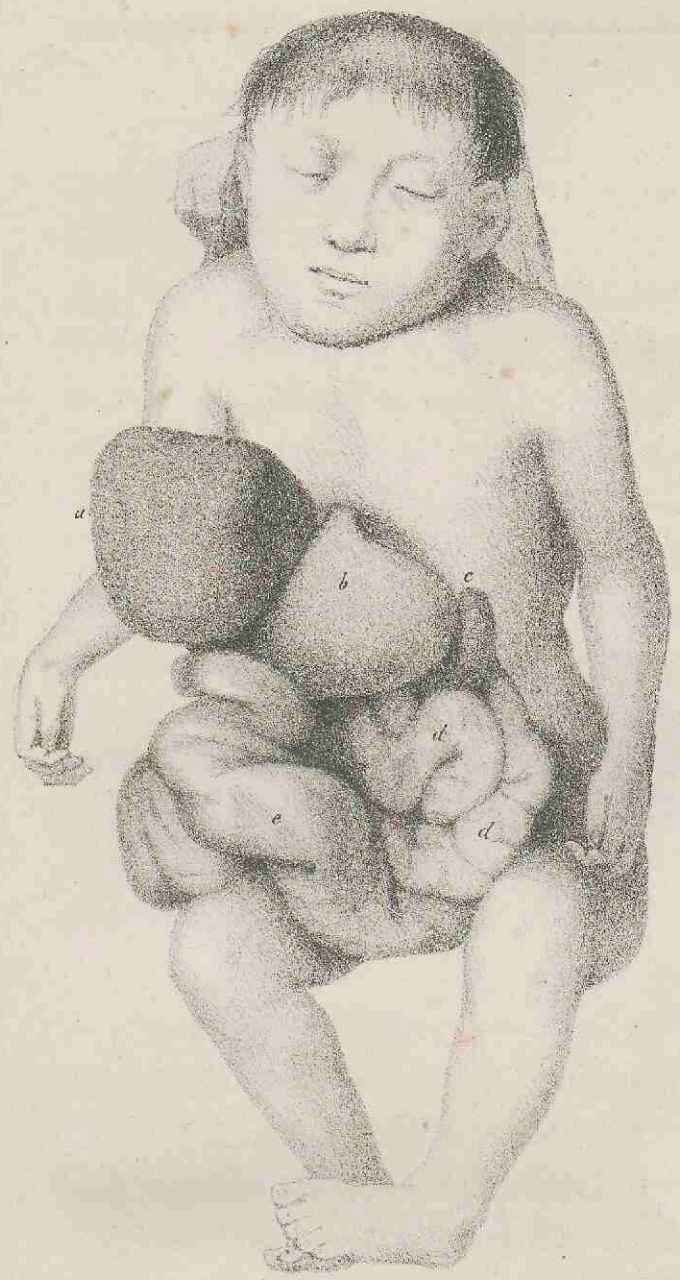
Zoo wij, na deze beschrijving der weeke deelen, tot de beschouwing van het geraamte overgaan, vinden wij in den beenigen schedel de voorhoofds- en wandbeenderen (fig. 2, *a*, *b*); zoodat hij van boven gesloten, echter niet gewelfd is, maar eene dwarse diepte vertoont. — Achter die diepte is een beenige boog, Fig. 1 en 2, *c*, onder den vorm van eenen wervelboog, door welken men heenziet in de zeer naauwe schedelholte (zie fig. 1). Deze boog wordt door de achterhoofdsschub van het achterhoofdsbeen gevormd, en dient om den bloederigen zak door te laten, welke zoo straks als rudiment van hersenen vermeld werd. Daarop volgt de ruggegraat, welke tot aan den ondersten lendenwervel gespleten is (z. Fig. 1, *b*, *b*). De boogstukken der wervelen zijn niet alleen naar buiten, maar zelfs eenigzins naar voren omgebogen, en aan de linkerzijde van het halsgedeelte tot één beenstuk ineengesmolten (z. Fig. 1, *a*). De hals is naar boven ingebogen; het borstbeen heeft eene bijna horizontale rigting, en de kin rust op hetzelve. — De schedel is hier meer dan in eenige der

vroeger beschrevene en afgebeelde misgeboorten voltooid. — Dat hij den overgang maakt tot den vorm, welke aan *hersenbreuk* eigen is, zal uit de verklaring van fig. 3 en 4 blijken. — Uit het *museum Vrolikianum.*

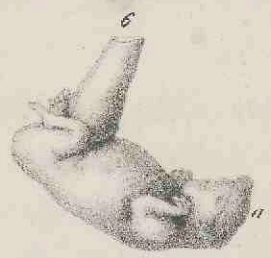
Fig. 3 en 4 geven de voorstelling van den vierden hoofdvorm van acranie, aan welken men den naam geeft van *hernia cerebri*, *encephalo-cele.* — Gelijk ik D. I, bl. 479, gezegd heb, wordt onder dien naam een gezwel verstaan, met de uitwendige huid bedekt, hetwelk aan eenig gedeelte van den omtrek des schedels ontstaat, en een gedeelte der hersenen in zich bevat. Het doet zich in het algemeen, gelijk ook uit deze beide figuren blijkt, als een zak voor, welke uit het achterhoofd voorkomt, en aan den nek geplaatst is. Van den zak, welken ik Pl. XL, fig. 4, afgebeeld heb, onderscheidt de hersenbreuk zich, doordien zij met de gewone uitwendige bekleedsels bedekt is, en daarbij de misvorming van het hoofd en van den hals zich op eene geheel andere wijze voordoet. Het hoofd is namelijk minder met het aangezigt naar boven gekeerd; de ooren zijn niet op de schouders geplaatst; de hals onbreekt niet. — De onvolkomen toestand echter van den schedel is in enkele opzigten te vergelijken met diengenen, welke aan den tweeden hoofdvorm van acranie eigen is, en fig. 1 en 2 dezer plaat werd afgebeeld. — Uit de *specimina*, welke ik voor mij heb, blijkt dat het hoofd van boven plat, gesloten, maar als verblijfplaats der hersenen te weinig ontwikkeld is, zoodat deze zich hierdoor naar achteren verplaatst hebben. — Dit geschiedt door het boogvormig achterhoofdsbeen henen, welks achterhoofdsstuk zich als een regtopstaande wervelboog voordoet, ongeveer op dezelfde wijze als in fig. 1 en 2 dezer plaat werd afgebeeld. Merkwaardig komt mij in eenen schedel, tot dezen hoofdvorm des gebreks behoorende, uit het *museum Vrolikianum*, voor, dat de beenderen, welke hem zamenstellen, veel dikker en zwaarder zijn, dan men uit hunnen geringen omvang zoude verwachten, en dat zij het in dikte zelfs winnen van de schedelbeenderen eener welgemaakte vrucht van hetzelfde levenstijdperk. Grootstendeels vatten zij door naden in elkander. Zoude dit uit vicariërende werkzaamheid te verklaren wezen? — Wat de verhouding der hersenen en hare zenuwen bij dezen vorm des gebreks aangaat, verwijze ik tot hetgene daaromtrent D. I, bl. 481 en volgg., gezegd is.

Deze beide figuren zijn genomen naar praeparaten uit het *museum Vrolikianum.*

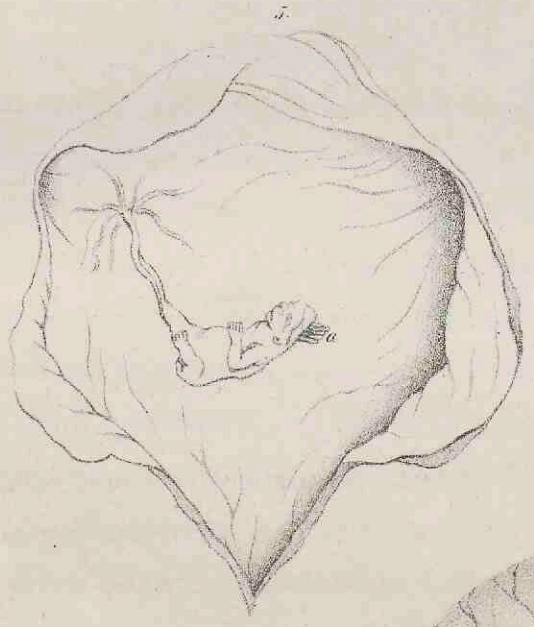
3.



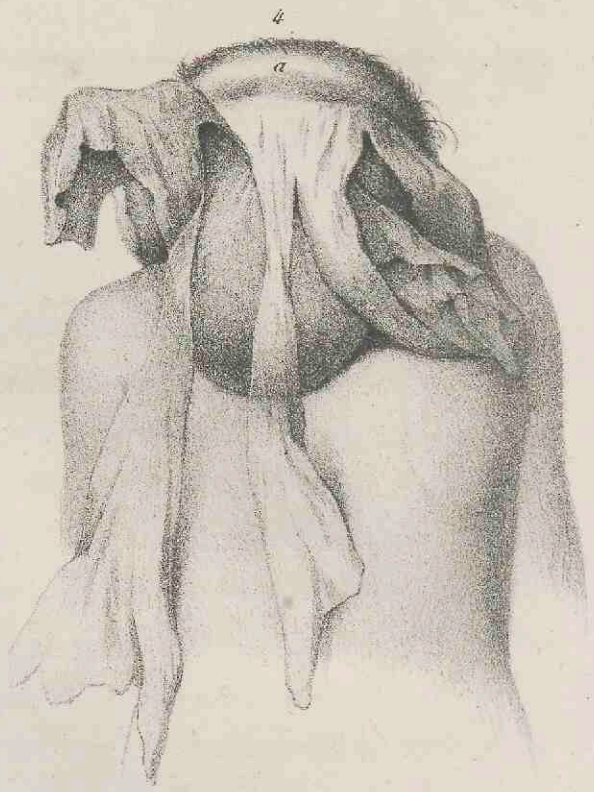
6.



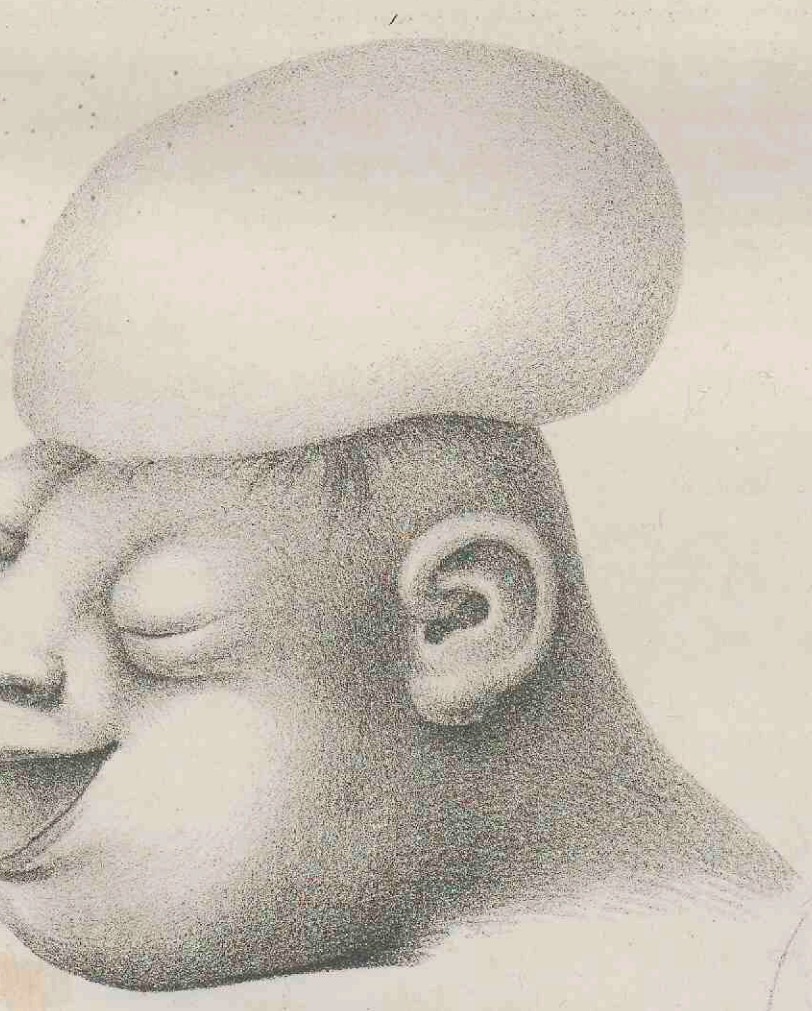
5.



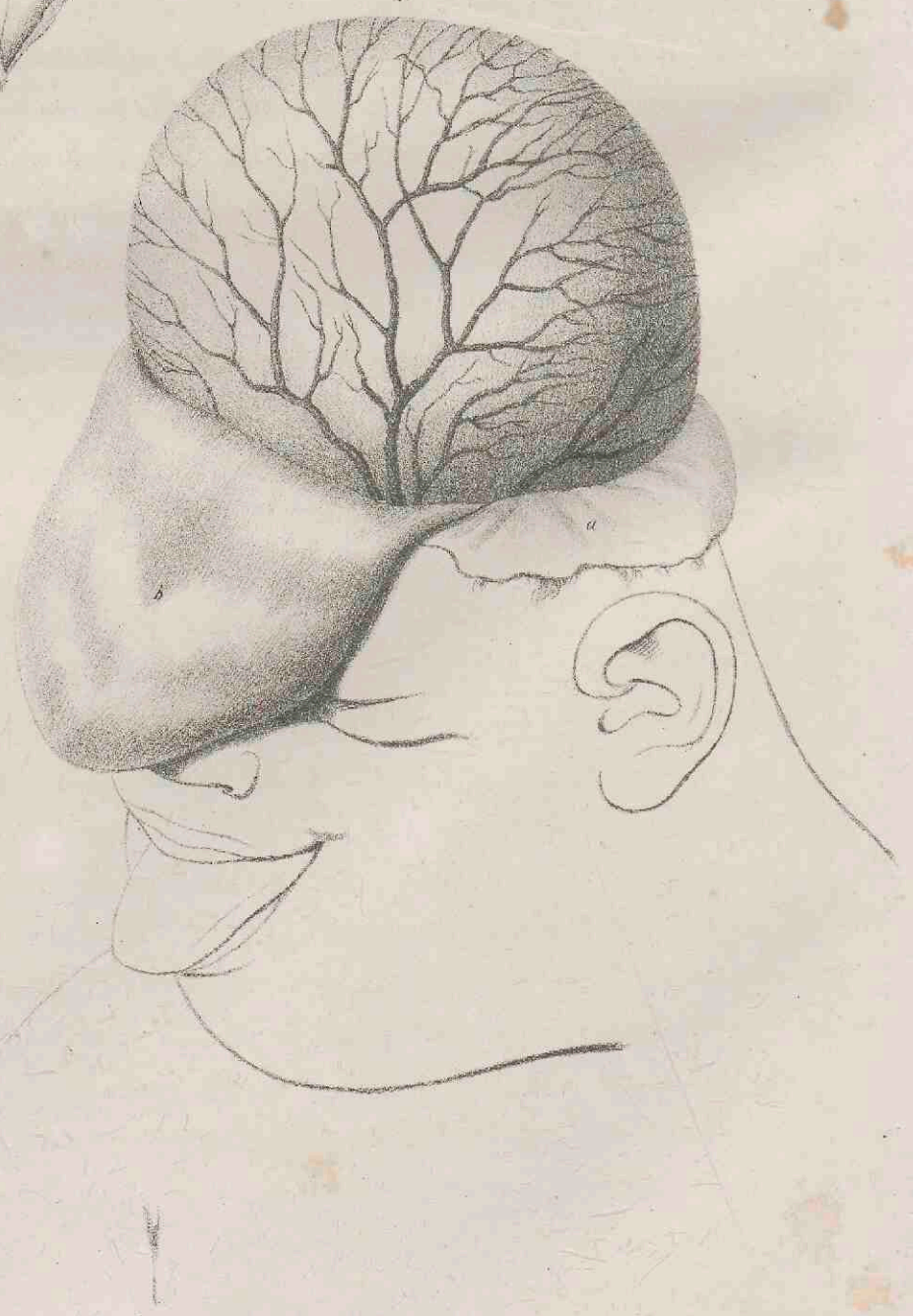
4.



1.



2.



B.T. van Loo ad obj. et in lap. del.

Meyer & Soc. Imp.

TABULA QUADRAGESIMA QUARTA.

ACRANIA ET HERNIA CEREBRI.

Hacce tabula ea quasi continente, quae ex acraniae descriptione et repraesentatione sunt deducenda, ea illustrare studui, quae T. I, p. 494, de vitii causis sunt dicta. Nonnullarum ejus specierum originem huic hydrocephali disrupti formae esse adscribendam, quam T. I, p. 520, tamquam vitium primitivum descripsi, vix est quod dubitemus. — Observatio quaedam viri clarissimi TIEDEMANN hancce acraniae causam distinctissime indicat. — Describit quemadmodum fig. 1 et 2 patet, infantem recens natum, in quo, cranii tegmenti loco, saccus est magnus, vesicularis, supra cujus superficiem numerosa disperguntur vasa sanguifera, et qui intus continet humorem turbidum, opacum, sanguinolentum, e cerebro verosimiliter residuum. In fundo sacci apparent nervi cerebrales. — Si huncce saccum nobis disruptum proponamus, acquiritur forma quam conspicere licet in embryo 4 mensium *musei Vrolikiani*, quaeque non minus evidenter apparet, si quemadmodum fig. 3 et 4 patet, propter nimiam humoris serosi congeriem, hydro-encephalo-cele terminetur disruptione vesicae cerebralis, unde infans in lucem editur cum sacco disrupto, cerebri reliquias continente.

Aliud licet non prorsus aequiparandum exemplum, cujus imaginem delineandam curavi fig. 5, dat TIEDEMANN, *Anat. d. Kopfl. Missgeb.* Landshut, 1813, p. 95, Tab. II, fig. 2. Est embryon 7 hebdomadum, in quo cerebri loco, vesica est rugosa in *a*.

Ex omnibus iis quae attuli, concludendum esse puto, in omnibus casibus, in quibus saccus sive integer sive disruptus conjungitur cum cranio deformi, ejus originem esse attribuendam mox dictae hydrocephali interni speciei, vel si mavis, nisui formativo cohibito, quo cerebrum subsistit in infimo isto formationis stadio, ubi vesicam tantum refert. — In iis casibus contra, in quibus plana cranii superficies membrana tantum et nervis cerebralibus tegitur; in iis in quibus ibi residet substantia spongiosa; in iisque in quibus cranium quidem planum, sed praeterea completum est, nequaquam vitii origo explicanda videtur e disrupta vesica cerebrali. Haecce opinio praesertim nititur observationi embryi vix duorum mensium depicti fig. 6, quod debeo benevolentiae viri clarissimi BAART DE LA FAILLE. In eo deficit cranii tegmentum et jacet supra caput massa spongiosa *a*, cerebri locum tenens. Ita demonstrare illud embryon mihi videtur, acraniam nonnunquam etiam primitivum esse vitium, quemadmodum tabulae explicatione melius patebit.

Fig. 1. Caput infantis a TIEDEMANNO descripti et depicti quod acraniae physiognomiam bene repraesentat, et sursum tumorem magnum vesiculosum possidet, cranii tegmenti locum tenentem. Integumenta communia capitis supra oculos et aures transeunt in tenuem et mollem membranam, nullis pilis tectam, et vesicae ad instar humore seroso expansam. Cf. F. TIEDE-

Fig. 1. Het hoofd van een door TIEDEMANN beschreven en afgebeeld kind, hetwelk de algemeene physiognomie, aan acranie eigen, vertoont, en van boven een groot blaasvormig gezwel bezit, in plaats van schedeldeksel. — De algemeene bekleedsels van het hoofd gaan boven de oogen en de ooren, in een teeder, week vlies over, waarop geene haren zitten, en hetwelk zich blaasvormig door vocht uitgezet voordoet. — Z. F. TIEDEMANN, *Beob. u. die Beschaffenheit des Gehirns u. der Nerven in Missgeburten*, in Zeitschr. f. die Physiol., B. III, p. 56, Taf. VIII, IX.

Fig. 2 toont, dat, na het wegnemen van het uitwendig bekleedsel van den zak *a*, zich het in de afbeelding naar voren omgeslagen harde hersenvlies *b* vertoont met het sikkel- en tentvormig verlengsel, welke de aderlijke boezems bevatten. — Er onder zit het zachte hersenvlies, welks met was opgespotene vaten hier worden afgebeeld. — Het spinnewebvlies heeft TIEDEMANN niet goed kunnen zien.

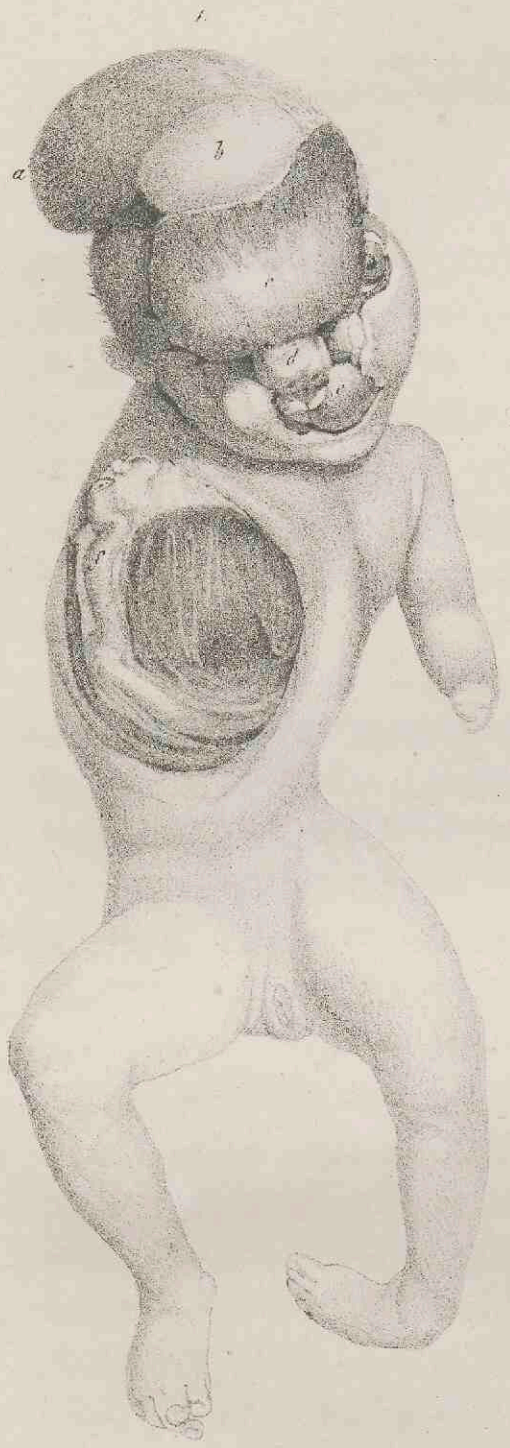
Bij de ontleding bleek, dat de zak met een troebel, ondoorschijnend, witachtig en met bloed vermengd vocht gevuld is. — Ten duidelijkste wordt derhalve bewezen, dat de oorspronkelijke hersenwaterblaas niet alleen is blijven bestaan, maar dat zij, bij terugblijvende ontwikkeling der hersenen, sterk in omvang is toegenomen. — Zoo hare bekleedsels zich verscheurd hadden, was het kind met dien vorm des gebreks ter wereld gekomen, welke in fig. 3 en 4 van Pl. XL is afgebeeld. Na het wegnemen van het vocht, waarvan het gewigt 3 onc. en 1 dr. bedroeg, nam TIEDEMANN duidelijk de hersen- en ruggemergszenuwen waar, welker uiteinden zich verliezen in het witte, vlokkige, sponsachtige rudiment der hersenen. Als eene belangrijke complicatie voegt er zich vochtafzetting bij in het hartezakje en in de beide borstvlieszakken, door welke hart en longen zoodanig in hunne ontwikkeling belemmerd worden, dat zij zich voordoen als borstingewanden eener vrucht van vier of vijf maanden.

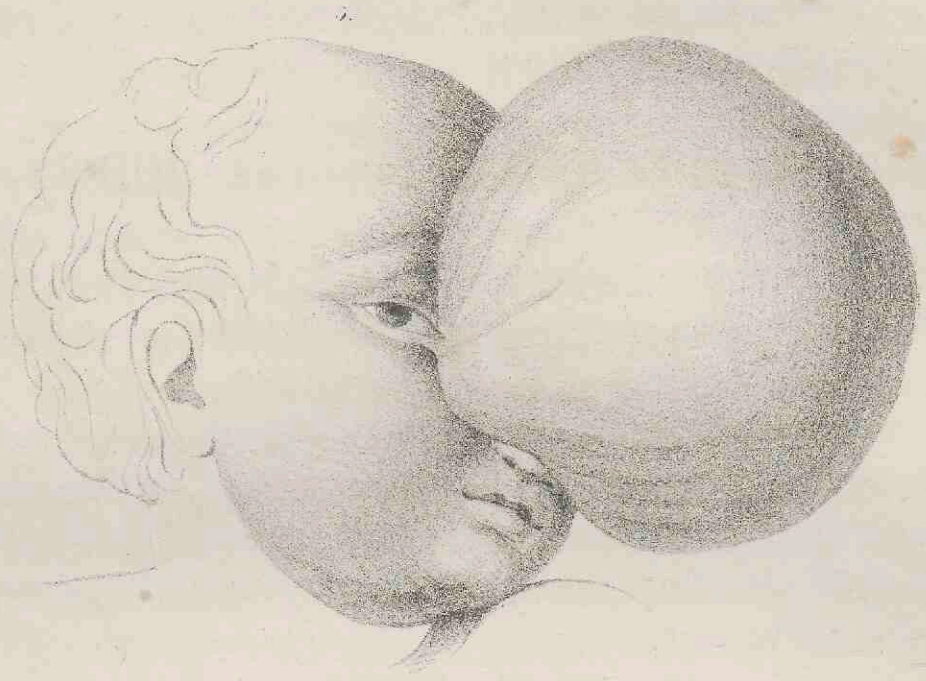
Fig. 3 en 4. Eene vrouwelijke misgeboorte uit het *museum Vrolikianum*, geteekend op de helft der natuurlijke grootte, in welke een zak, door *hydro-encephalo-cele* gevormd, schijnt gebarsten te zijn, waardoor het hoofd, deszelfs afplatting daargelaten, zich aan de voorvlakte weinig misvormd voordoet, terwijl aan de achtervlakte (fig. 4) de verscheurde vliezen hangen, als overblijfsels van de gebarstene hersen-waterblaas. — Boven dezelve, fig. 4, *a*, doet zich de boogvormige en beenachtige rand voor, welke, blijkens fig. 1 en 2 van Pl. XLIII, gevormd wordt door de achterhoofdsschub van het achterhoofdsbeen.

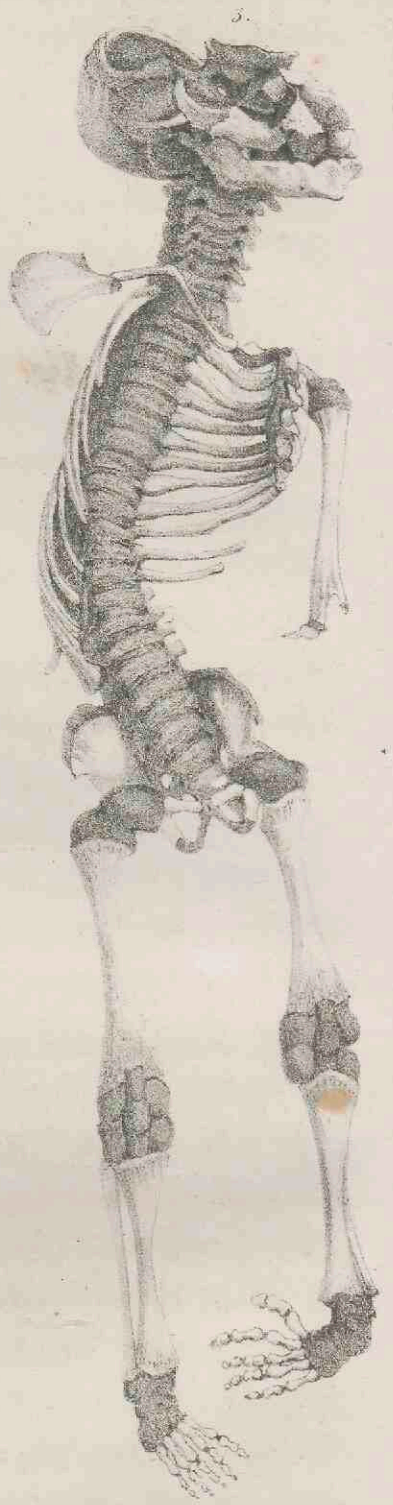
Voor het overige doet fig. 3 zien, dat de hersenbreuk zich hier compliceert met ectopie der buiksingewanden, van welke men lever *a*, maag *b*, milt *c*, dunne darmen *d*, *d* en dikke darmen *e* ziet blootliggen.

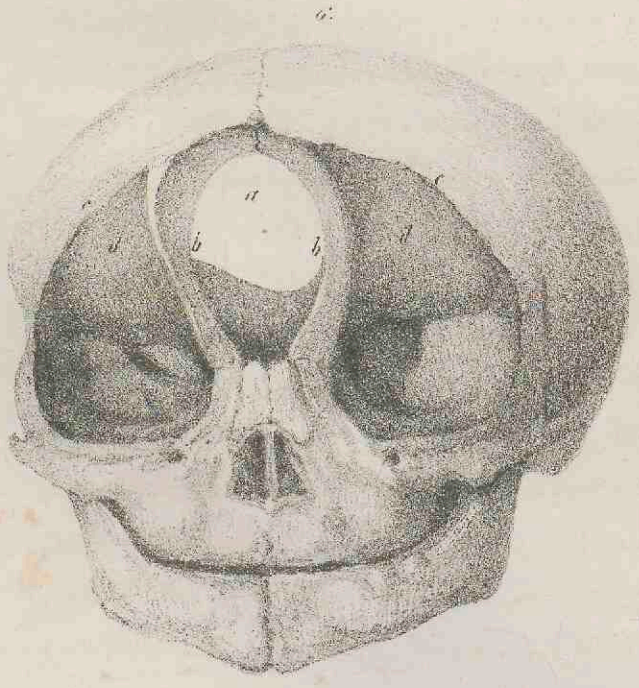
Fig. 5. Nabootsing der hierboven vermelde afbeelding van TIEDEMANN, eene menschelijke misgeboorte voorstellende, uit de zevende week der zwangerschap, in welke zich, in plaats van hersenen, eene ledige blaas bevindt, welke uit het achterhoofd vrij naar beneden hangt. TIEDEMANN leidt daaruit het bewijs af, dat acranie kan ontstaan in een tijdperk, in hetwelk nog geene hersenen gevormd zijn, en dat men zich niet juist heeft uitgedrukt, door te zeggen, dat zij door gebarsten waterhoofd wordt te weeg gebragt. Hier toch is het duidelijk, dat de schedel zich niet voltooid heeft, en dat de blootliggende hersenen op dat tijdperk van ontwikkeling zijn teruggebleven, in hetwelk eene blaas met vocht hare plaats vervangt.

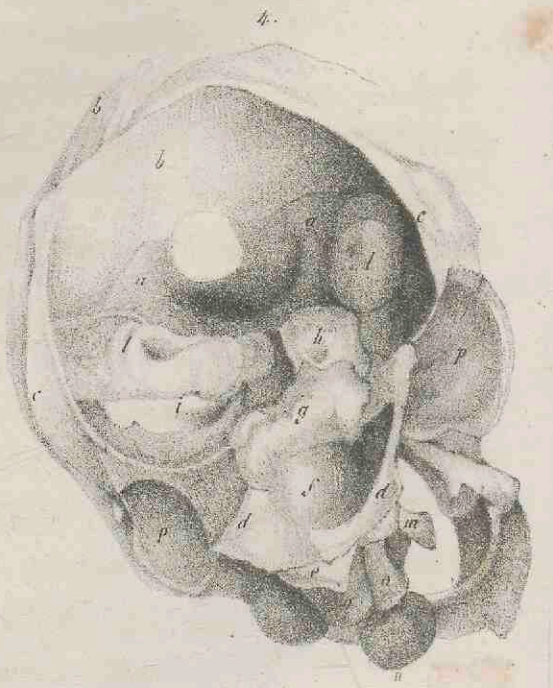
Fig. 6. Eene menschelijke vrucht van nog geene twee maanden, uit het *museum Vrolikianum*, welke beter nog dan de door TIEDEMANN afgebeelde vrucht aantoont, dat acranie een oorspronkelijk gebrek kan wezen. In *a* toch vertoont zich, in plaats van schedeldeksel, eene sponsachtige massa, welke geheel met diegene kan vergeleken worden, welke, blijkens fig. 1 en 2 van Pl. XLI, ook bij voldragen kinderen wordt opgemerkt. — Daar men niet wel kan aannemen, dat er *hydrocephalus* is, voordat er hersenen bestaan, zal men in dit vruchtje het ontstaan der acranie wel niet aan gebarsten waterhoofd kunnen toeschrijven, maar veeleer moeten stellen, dat het gebrek in dezen vorm geheel op zich zelf kan ontstaan, als gelijktijdige gebrekkige ontwikkeling van hersenen en schedel. —











C. G. R. Meijer ad nat. del. et lap. inscr.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA QUADRAGESIMA QUINTA.

ACRANIA ET HERNIA CEREBRI.

Hac tabula claudo seriem iconum de acrania.

Fig. 1, 2, 3 et 4 anatomiam exhibent infantis deformis, in quo cum acrania conjunguntur bene multa alia vitia congenita. — Debeo illum viro doctissimo LEHMANN, Athenaei illustris Amstelodamensis quondam alumno eximio, nunc praxin medicam feliciter in nostra urbe exercenti. — Infans deformis faemininus octavo mense graviditatis naturali prorsus ratione procedentis, in lucem est editus faemina nupta 23 annorum, primipara. Paucis signis, postquam in lucem est editus, vitam patefecit, levi nempe clamore, convulsivo extremitatum motu, et dein puellula mortua est. — Funiculus longitudinem habebat 2″ et margini placentae solidae et firmae erat insertus. — Partus fuit prorsus normalis, sed propter animi perturbationes praematurus.

Fig. 1 exhibet deformem externum habitum infantis, depictum dimidia magnitudinis parte deminuta. In capite apparent duo sacci *a*, *b*, transverso sulco a reliquo capite separati. — Saccus postremus *a* cute externa tegitur, et distinctam manifestat fluctuationem; saccus anticus *b* est membranaceus, et verosimiliter in partu disruptus. Ex eo effluit substantia cerebralis pulposa. Frontis cutis *c* stricto sensu tertium efficit saccum, supra faciem deorsum pendentem, et similiter humoris motum ostendentem. — Utroque latere hancce frontis cutem sulcus ambit, qui a margine superiore capitis descendens, in labium superius transit. — Latere sinistro hujus sulci est oculi bulbus convexus et eminens, pone quem palpebrae sunt quasi depressae et in circulum contractae. Cantho externo ambae palpebrae invicem sunt conjunctae; cantho interno magnum inter eas est intervallum. Latere dextro oculus primo adspectu deficere videtur. — Sublata tamen tumida frontis cute, patet pone eam situm esse parvum oculi rudimentum, duabus palpebris circumdatum, quae cantho quidem externo sed non interno invicem sunt conjunctae. Bulbus iste parte postica confusis tegitur fibris muscularibus, et quantumvis parvum sit ejus volumen, omnes e quibus componitur partes rite demonstrat. Inter utrumque oculum mox infra frontis cutem, situs est nasus proboscidem referens *d*, in cujus utroque latere apertura est per quam stylum inmittere licet, in pharyngem penetrantem, quoniam palatum utroque latere est fissum. — Parte media infra nasum proboscideum os intermaxillare eminens refert tuberculum, in quo duo apparent dentes incisores. Lingua *e* fere tota nuda jacet. In dextro latere deficit extremitas superior; in sinistro humerus tantum adest, parte inferiore in apicem obtusum terminatus. Parte antica thoracis et abdominis tumor est, tunica tenui, pellucida tectus, et margine cutaneo denticulato circumdatus. Juxta dextrum ejus latus transit funiculus umbilicalis flexuosus *f*, e margine infimo tumoris ortum ducens. — Per tenue externum tegumentum translucent intestinorum ansae. — Pars infima parietis anterioris abdominis est clausa; organa generationis faeminina externa sunt normalia; in extremitate infima

sinistra talipes est varus ; in pede dextro pseudomembrana sive ita dicta *bride placentaire* viri clar^{i}. GEOFFROY ST. HILAIRE transit a digito quarto ad secundum, in cujus apice transversam efficit impressionem. Universus infantis habitus docet eum esse maturum ; a capitis vertice ad calces longitudinem refert 0,51.

Fig. 2 eundem exhibet infantem deformem, depictum magnitudinis parte dimidia deminuta, et integumentis communibus dissectione sublatis. Tumor peculiarem herniae umbilicalis varietatem refert ; duabus tunicis obtegitur, quarum altera est involucrum amnioticum funiculi, quod uno tramite transit in infantis deformis epidermidem ; huic secunda tunica immediate subjacet, ex abdomine proveniens et pro peritonaeo habenda. — Se reflectit supra hepar. — Sublatis sacci herniosi involucris, patet parietis antici abdominalis fissuram a parte suprema sterni et a clavicula dextra extendi usque ad partem tertiam superiorem parietis anterioris abdominalis, ubi ad eam efficiendam m. m. recti a se invicem secedunt. — Musculus rectus sinister *a* oritur e sterno ; dexter *b* e cartilagine, cum qua costa quinta, sexta et septima sunt conjunctae. — In ista fissura, supra dextram thoracis et supremam abdominis partem extensa, nuda jacent in sinistro latere hepar, cujus superficies convexa sinistrorsum, concava dextrorsum vertitur, nec non omnia intestina tenuia *d* cum parte intestinorum crassorum *e*. Ventriculus habet directionem verticalem superficiei concavae hepatis oppositam, et curvatura majori dextrorsum, minori sinistrorsum vertitur. Infra eum jacet lien oblongus, et paralelam directionem cum curvatura majori tenet colon transversum.

Diaphragma est valde imperfectum ; ejus pars tantum sinistra est completa ; deficit pars dextra. In ejus loco adest foramen semilunare, quo pars transmittitur intestinorum tenuium cum intestino coeco in thoracem antrorsum apertum. Hinc pulmo dexter *f* valde sursum premitur. In sinistra integra diaphragmatis parte solita est pro vena cava inferiori apertura ; mox infra eam foramen oesophageum, et magis deorsum hiatus aorticus. Cor *g* deprimitur versus sinistram thoracis partem, ubi pulmonem sinistrum prorsus obtegit. Trunci ex arcu aortae orti solitam referunt normam ; arteria subclavia dextra est tenuior sinistra, et fere tota transit in arteriam vertebralem. — In cavitate axillari tantum parvum dat truncum, ibi se distribuentem. Vena subclavia dextra parvum habet ambitum et anastomosin init cum vena cava superiori. Vena jugularis interna dextra e contra est valde ampla. — Quamquam deest extrema pars dextra, cervicis latere dextro plexus est brachialis, e tenuibus nervis compositus. Distributio arteriae carotidis utroque latere fit eadem ratione.

In sinistro latere integra est pars dimidia thoracis cum costis ad eam pertinentibus, quarum cartilagines confluentes ossis sterni locum tenent. Ab ejus superficie anteriore provenit m. pectoralis major, qui ossi humeri sinistro inseritur. — Cum margine supremo cartilaginum, quae coaluerunt, conjunguntur ambo m. m. sterno-cleidomastoidei. In sinistro humero distinguuntur m. m. deltoideus, biceps, brachialis internus et triceps. In sinistro latere arteria subclavia efficit praecipue arteriam subscapularem et circumflexam scapulae, et tunc in cutem et in fibras musculares se quasi perdit. — E plexu brachiali stricto sensu tantum exit nervus subscapularis, truncum emittens, qui profunde penetrat inter m. bicipitem et tricipitem et ibi evanescit. M. biceps tantum e capite brevi componitur ; caput longum deficit. Adest etiam m. coraco-brachialis.

Quod attinet reliqua viscera abdominalia, tantum moneo magnas adesse glandulas suprarenales ; ambae venae iliacae alte in abdominis cavitatem adscendunt, antequam in venam cavam inferiorem coeant.

Cerebri loco observavi substantiam pulposam decolorem, quae pro maxima parte effluit e sacco dilacerato capiti imposito. Nervi olfactorii deficiunt ; omnes reliqui adsunt. Simul cum nervis opticis in utroque latere, a. a et v. v. ophthalmicae penetrant per utrumque foramen opticum.

Fig. 3 repraesentat scelcton hujus infantis, magnitudine dimidia parte deminuta. In eo cranium est imperfectissimum. — Ejus basis est nuda et dextro latere fissura adest, in cujus parte antica tuberculum jacet, duos dentes incisores continens ; itaque ossis intermaxillaris partes agens. — De his tamen mox in explicatione Fig. 4. — In reliquo sceleto praesertim in censum venit dispositio thoracis. — Deficiente sterno thorax prorsus est apertus. — Costae dextrae sunt longae, obliquae et fere recta directione deorsum tendunt, ita ut incurvatae spinae dorsali fere applicentur ; costae sinistrae contra directe antrorsum vertuntur, et paulum convexae sunt ; earum cartilagines confluunt. Hisce omnibus thorax dextro latere prorsus est fissus. Costarum numerus utroque latere est 12.

Deficiente quamvis parte peripherica extremitatis, in dextro latere est clavicula valde curvata, cum parva triangulari scapula conjuncta, in qua superficies leviter convexa spinae locum tenet. Haecce amborum ossium praesentia quam maxime notanda videtur, quoniam denuo probat zonas, quibus extremitates cum trunco conjunguntur, valde esse constantes (T. I, p. 104 et 105, T. II, p. 148). Clavicula sinistra fortiter postrorsum flectitur; cum ea conjungitur scapula robustior, distincta spina praedita, et articulum referens cum osse humeri, parte infima bifurcato. Reliquum sceleton est bene constitutum, si excipias incurvationem dextrorsum partis thoracicae et lumbalis spinae dorsalis, et validam flexionem introrsum pedis sinistri.

Fig. 4 exhibet imaginem cranii hujus infantis valde deformis, magnitudine naturali depicti. In eo, deficiente tegmento superiori, nuda jacet integra basis, in qua ad *a*, *a* ambae apparent partes condyloideae ossis occipitis, quas postrorsum sequitur squama excelsa occipitalis *b*, *b*, qua facies postica cranii clauditur. Ambitus cranii aperti determinatur duobus planis et arcuatis ossium parietalium rudimentis *c*, *c*, ad quorum partem anticam in *d*, *d* apparent partes orbitales ossis frontis, cum osse *e* a lamina frontali residuo. — Pone laminas orbitales fovea est satis profunda et obliqua *f*, in qua lamina cribrosa ossis ethmoidei est sita. Pone hanc in *g* sunt processus ensiformes ossis sphaenoidei, quos sequitur in *h* sella turcica parum profunda. Ambae alae magnae ossis sphaenoidei fere totae depressae videntur. In dextra tantum est foramen ovale *i*; in sinistra sunt rotundum et ovale. Basis ossis occipitis verticali directione deorsum tendit. — In partibus petrosis ossium temporalium *l*, *l* nil notandum venit. — Tantum dici meretur in iis veluti in reliquis bascos cranii partibus, partem dextram magis quam sinistram esse evolutam. — In palato distincta adest fissura in sinistro latere, quae usque in fundum orbitae penetrat. Hinc os spongiosum infimum sinistrum *m* prorsus est nudum. Secunda est fissura in dextro latere, sed haec tantum extenditur usque ad marginem alveolarem. Inter eas fissuras eminet tuberculum *n*, quod distinctum refert os intermaxillare, suturae ope in duas partes divisum. In eo resident duo dentium germina. Pone istud tuberculum, uno quasi tramite cum illo, vomeris os est situm. — Itaque labium leporinum adest cum palato fisso. — Supra tuberculum sita sunt ossa nasi brevia et satis lata *o*, *o*. Ambae orbitae *p*, *p* sunt angustae et depressae. Istud cranium quandam analogiam refert cum eo, quod VON AMMON depinxit Tab. IV, fig. 8. Est infantis deformis, in quo acrania et palatum fissum conjunguntur cum cordis ectopia.

Fig. 5 et 6 demonstrant, quemadmodum T. I, p. 485, dixi herniam cerebri etiam occurrere posse in aliis capitis partibus quam in occipite. VON AMMON, *die angeborenen chirurgischen Krankheiten des Menschen*, Berlin 1842, p. 23, hancce vitii formam descripsit sub nomine *hydrencephalocele's anterioris*. — Eam observavit NIEMEYER (Diss. *de hernia cerebri congenita*. Halae, 1833) in infante recens nato. Fig. 5 saccus depingitur, qui e glabella exit et cerebrum cum sero continet. Hic paululum sursum protractus repraesentatur. — Libere deorsum pendens, integram obtegit faciem, ita ut claviculas attingat.

Fig. 6 patet, saccum penetrare per fissuram *a* in partem nasalem et frontalem ossis frontis. Circumdatur annulo osseo *b*, *b*, qui sutura frontali in duas partes dividitur. Glabella prorsus deficit; margines superiores orbitarum *c*, *c* bene sunt conspicui; laminae orbitales ossis frontis *d*, *d* sunt fortiter evolutae, quoniam integrum os frontis adeo sursum premitur et in largam superficiem excrevit. Omnes ossis ethmoidei partes, quae ad orbitae formationem contribuunt, sunt imperfectae. — Ossa lacrymalia extrorsum flectuntur; ossa nasi sunt plana; os maxillare superius non est valde latum.

VIJF EN VEERTIGSTE PLAAT.

ACRANIE EN HERSENBREUK.

Met deze plaat wordt de reeks der afbeeldingen van acranie gesloten.

Fig. 1, 2, 3 en 4 stellen de ontleding voor eener misgeboorte, in welke zich bij acranie eene complicatie voegt van vele andere misvormingen. — Ik ben haar aan eenen mijner uitstekende vroegere leerlingen, den te Amsterdam gevestigden geneesheer LEHMANN, verschuldigd. — Het misvormde vrouwelijke kind werd in de achtste maand eener goed afloopende zwangerschap door eene gehuwde vrouw van 25 jaren, voor de eerste maal zwanger, ter wereld gebragt. Het gaf nog even geluid na de geboorte, trok de onderste ledematen stuipachtig op, en stierf. De navelstreng had slechts de lengte van 2″, en was aan den rand van eenen vasten en stevigen moederkoek ingeplant. — De verlossing ging geregeld haren gang. — De reden harer vervroeging schijnt in gemoedsaandoeningen gezocht te moeten worden.

Fig. 1 stelt het vreemde uitwendige aanzien der misgeboorte voor, geteekend op de helft der natuurlijke grootte. — Aan het hoofd vertoonen zich twee zakken, *a*, *b*, welke door eene dwarse insnoering van het overige hoofd gescheiden worden. De achterste zak *a* is met de huid bekleed, en vertoont eene duidelijke vochtgolving; de voorste zak *b* is vliesachtig, en waarschijnlijk, gedurende de verlossing, gescheurd. Uit hem vloeit eene brijachtige hersenzelfstandigheid. — De huid van het voorhoofd *c* vormt eigenlijk eenen derden zak, welke over het aangezigt naar beneden hangt, en ook al vochtgolving doet ontdekken. Aan weêrszijde is deze huid des voorhoofds door eene spleet begrensd, welke van den bovenrand van het hoofd ter wederzijde afkomt, en zich in de bovenlip verliest.

Ter linkerzijde van deze spleet bevindt zich een vrij gewelfd en uitpuilend oog, achter hetwelk de oogleden als weggedrongen zijn, eene soort van wrong vormende. Aan den buitenhoek zijn de beide oogleden zaamverbonden; aan den binnenhoek wijken zij sterk uiteen. Ter regterzijde schijnt het oog bij den eersten aanblik te ontbreken. Zoo men echter de gezwollene huid van het voorhoofd opligt, blijkt, dat achter haar een klein, rudimentair oog geplaatst is, ingevat in twee oogleden, welke wel aan den buiten-, maar niet aan den binnenhoek met elkander verbonden zijn. Het is aan de achterzijde met verwarde spiervezelen bedekt, en vertoont al zijne deelen, in weêrwil van zijnen geringen omvang. Tusschen de beide oogen zit vlak, onder de huid des voorhoofds, de slurpvormige neus *d*, in welken zich aan weêrszijde eene opening vertoont, door welke men met eene stylet in de keelholte kan dringen, doordien het verhemelte dubbel gespleten is. In het midden onder den slurpvormigen neus vormt het tusschenkaakbeen eenen uitpuilenden knobbel, in welken twee snijtanden zich duidelijk vertoonen. De tong *e* ligt schier geheel bloot. — Aan de regterzijde is geene bovenste extremiteit; aan de linkerzijde bevindt zich slechts een bovenarm, welke benedenwaarts in eene puntige stomp uitloopt. Aan de voorvlakte van de borst en van den buik bevindt zich eene opzwelling, welke slechts met een dun, doorschijnend vlies bedekt, en met eenen gekartelden huidrand omgeven is. Langs hare regterzijde gaat de gekronkelde navelstreng heen, welke uit den onderrand der opzwelling te voorschijn komt. — Door het dunne beklcedsel schemeren duidelijk lever en darmkronkels door. Het benedenste gedeelte van den voorsten buikwand is gesloten; de uitwendige vrouwelijke geslachtsdeelen hebben hunnen natuurlijken vorm; aan de linker-onderste extremiteit is een horrelvoet; aan den regtervoet gaat eene pseudomembraan of eene zoogenaamde *bride*

placentaire van GEOFFROY ST. HILAIRE van den vierden naar den tweeden teen, en brengt zij aan den top van dezen laatsten eene insnoering te weeg.

Het geheele uitzigt van het kind toont, dat het onvoldragen is; het heeft van de bovenvlakte van het hoofd tot aan de hielen slechts eene lengte van 0,51.

Fig. 2 stelt dezelfde misgeboorte voor, geteekend op de helft der natuurlijke grootte, gelijk zij zich voordeed, na het wegnemen der uitwendige bekleedsels. — Het gezwel bleek eene eigendommelijke wijziging van navelbreuk te zijn; het is met twee rokken bedekt, waarvan de eene het ammionbekleedsel der streng is, en in éène lijn voortloopt met de opperhuid der misgeboorte; de tweede rok ligt er onmiddellijk onder tegen aan, komt uit de buikholte en is derhalve het buikvlies. — Hij slaat zich over de lever heen. — Na het wegnemen der bekleedselen van hetgene men breukzak zoude kunnen noemen, blijkt dat de spleet in den voorwand des ligchaams gaat van het bovenstuk des borstbeens en van het regtersleutelbeen, tot aan het bovenste derde gedeelte van den voorwand der buikholte, alwaar zij gevormd wordt, door eene uiteenwijking der beide regte buikspieren. — De linker- regte buikspier *a* komt van het borstbeen af; de regter- *b* van een kraakbeen, met hetwelk de vijfde, zesde en zevende rib verbonden zijn. — In deze spleet, welke zich over de regterhelft der borstkas en over het bovenste gedeelte der buikholte uitstrekt, liggen bloot ter linkerzijde de lever, welke met hare bolle vlakte links, met de holle regts gekeerd is, als ook al de dunne darmen *d* met een gedeelte der dikke *c*. De maag ligt in eene vertikale rigting tegen de holle oppervlakte der lever aan, en is met de groote bogt regts, met de kleine links gekeerd. Onder haar ligt de langwerpige milt, en evenwijdig met hare groote curvatuur de dwarse karteldarm.

Het middelrif is zeer onvolkomen; deszelfs linkergedeelte is alleen goed ontwikkeld; het regter- ontbreekt. In zijne plaats is er eene halvemaanswijze opening, door welke een gedeelte der dunne darmen en de blinde darm in de naar voren opene borstholte gedrongen zijn. De regterlong *f* is hierdoor sterk naar boven gedreven. — In het linker- gave gedeelte van het middelrif bevindt zich de gewone opening voor de onderste holle ader; vlak daaronder is de slokdarmopening, en veel lager de spleet voor de aorta. — Het hart *g* is geheel in de linkerhelft der borstkas verdrongen, alwaar het de linkerlong ten eenemale bedekt. — In den oorsprong der stammen uit den boog der aorta is geene afwijking; de regter- ondersleutelbeensslagader is veel dunner dan de linker-, en gaat bijna geheel in de wervelslagader over. — In de okselholte geeft zij slechts eenen kleinen stam af, welke zich aldaar verdeelt. De regter- ondersleutelbeensader heeft eenen geringen omvang en mondt zich in de bovenste holle ader. De regter- binnenste strotader is daarentegen zeer wijd. In weêrwil van het gemis der regter-bovenste extremiteit, is er toch ter regterzijde van den hals eene armvlecht, welke uit zeer dunne zenuwen is zamengesteld. — De takverdeeling der carotis geschiedt aan weêrszijde op de gewone wijze.

Ter linkerzijde bevindt zich de gave helft der borstkas met de daartoe behoorende ribben, welker ineengesmoltene kraakbeenderen de plaats van borstbeen vervangen. — Van hare voorvlakte komt de *pectoralis major*, welke zich met het linker- opperarmbeen verbindt. — Met den bovenrand der ineengesmoltene kraakbeenderen vereenigen zich de beide *sterno-cleidomastoidei*. — Aan den linker- bovenarm laten zich onderscheiden *deltaspier*, *biceps*, *brachialis internus* en *triceps*. — Ter linkerzijde vormt de *a. subclavia* voornamelijk de *a. subscapularis* en *circumflexa scapulae* en verliest zich dan in de huid en in de spieren. Uit de armvlecht komt eigenlijk slechts de onderschouderbladszenuw met eenen stam, welke zich in de diepte tusschen den *m. biceps* en *triceps* heen begeeft, en aldaar te niet loopt. De *m. biceps* is slechts uit het korte hoofd zamengesteld; het lange ontbreekt. Er is ook een *m. coraco-brachialis*.

Wat de overige buiksingewanden betreft, heb ik alleen te melden, dat er vrij groote bijnieren zijn; de beide darmbeensaderen gaan zeer hoog in de buikholte, voordat zij zich tot onderste holle ader verbinden.

Van de hersenen heb ik niet veel meer dan eene wankleurige brijachtige zelfstandigheid kunnen herkennen, welke grootstendeels door den gescheurden zak boven op het hoofd is weggevloeid. — De reukzenuwen ontbreken; al de overige zijn aanwezig. — Met de gezigtszenuwen treden van weêrszijde de *a.* en *v. ophthalmica* door elk gezigtszenuwgat.

Fig. 3 stelt het geraamte voor van het kind, op de helft verkleind. In hetzelve is de schedel vooral zeer onvolkomen. Zijne grondvlakte is geheel ontbloot, en ter regterzijde vertoont zich eene spleet, in welker voorste gedeelte de knobbel ligt, twee snijtanden bevattende, en derhalve als tusschenkaakbeen te beschouwen. — Hierover echter straks nader bij de beschrijving van

Fig. 4. — In het overige geraamte valt vooral de gesteldheid der borstkas op te merken. — Zij is, door gemis van borstbeen, van voren geheel open. — De regterribben zijn lang, schuinsch en bijna regt naar beneden gerigt, zoodat zij schier tegen de gekromde wervelkolom aanliggen; de linkerribben daarentegen gaan regt naar voren en zijn tamelijk gewelfd; hare kraakbeenderen vloeijen ineen. — Door een en ander is de borstkas ter regterzijde geheel gespleten. — Het getal ribben is twaalf ter wederzijde.

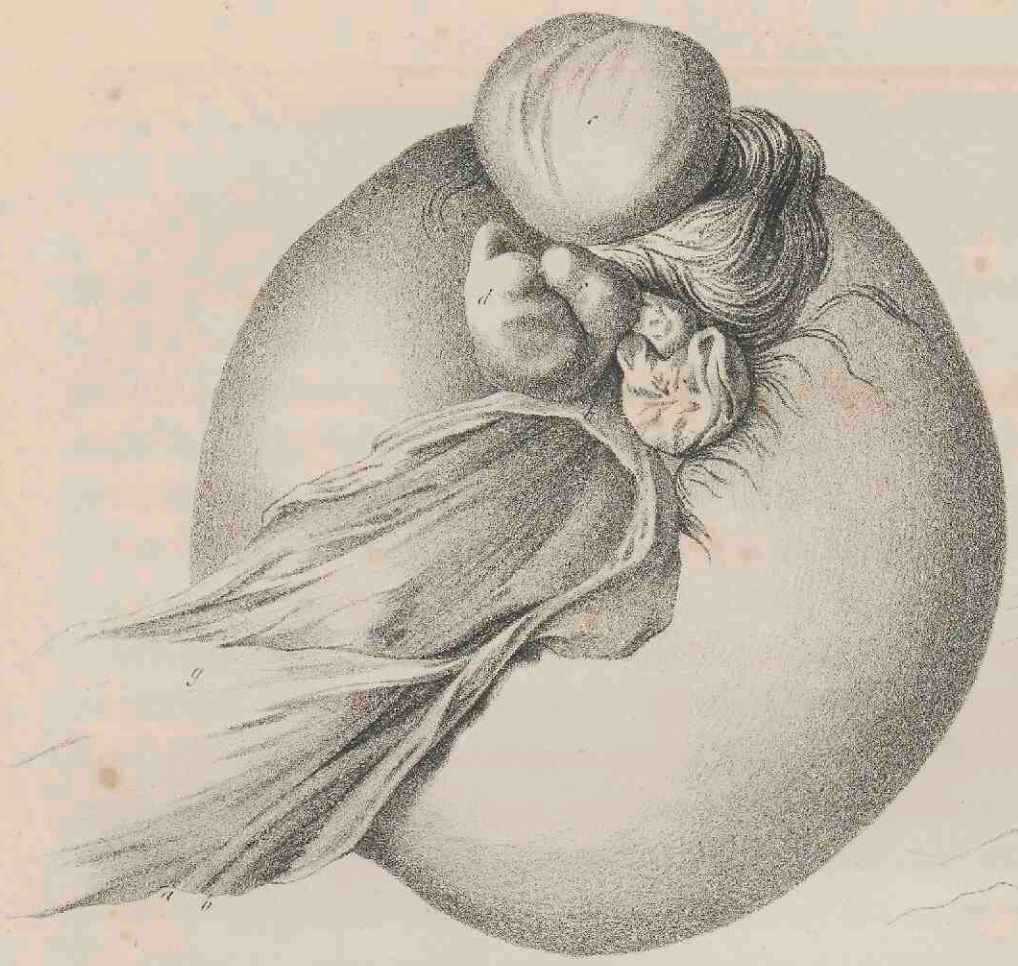
In weêrwil van het uitwendig gemis van bovenste extremiteit, is er ter regterzijde een sterk gebogen sleutelbeen, hetwelk zich met een klein drieboekig schouderblad verbindt, aan hetwelk eene kleine welving de plaats van graat aankondigt. — Het bestaan dezer beide beenderen is geene onmerkwaardige bijzonderheid, aangezien het op nieuws de standvastigheid der gordels voór de bevestiging der bovenste ledematen bewijst (Z. D. I, bl. 104 en 105, en D. II, bl. 148). — Het linkersleutelbeen is sterk achterwaarts gebogen; met hetzelve is een zwaarder schouderblad verbonden, hetwelk eene duidelijke graat heeft, en daarmede gelcedt zich een benedenwaarts vorkswijs gespleten opperarmbeen. — Het overige geraamte is welgesteld, met uitzondering eener kromming regts van het borst- en lendengedeelte der ruggegraat, en eene sterke binnenwaartsche ombuiging van den linkervoet *(horrelvoet)*.

Fig. 4 stelt den zeer misvormden schedel voor, ter natuurlijke grootte afgebeeld. — In denzelven ligt, door gemis van schedeldeksel, de geheele grondvlakte bloot, in welke men bij *a*, *a* de beide knobbelgedeelten van het achterhoofdsbeen ziet, waarop achterwaarts eene regtopstaande schub des achterhoofdsbeens *b*, *b* volgt, door welke de schedel achterwaarts gesloten wordt. De omtrek van den openen schedel wordt bepaald door twee platte en boogswijze rudimenten van wandbeenderen, *c*, *c*, aan welker voorzijde zich in *d*, *d* de oogholtegedeelten des voorhoofdsbeens bevinden met hetgene er in *e* van voorhoofdsplaat bestaat. Achter de oogholteplaten is een vrij diepe en scheef gerigte kuil *f*, in welken zich de zeefplaat van het zeefbeen bevindt. — Daarachter zijn in *g* de zwaardswijze uitsteeksels van het wiggebeen geplaatst, waarop in *h* de weinig diepe Turksche zadel volgt. — De beide groote vleugels van het wiggebeen schijnen schier geheel verdrongen. In den regter- is er slechts een eirond gat *i*; in den linker- bestaan het ronde en eironde gat. — Het grondstuk des achterhoofdsbeens gaat in eene vertikale rigting naar beneden. — In de steenachtige gedeelten der slaapbeenderen *l*, *l* valt niets buitengewoons op te merken. Alleenlijk geldt van hen, even als van de overige gedeelten der grondvlakte van den schedel, dat de regterhelft veel beter dan de linker- ontwikkeld is. Aan het verhemelte is eene duidelijke spleet ter linkerzijde, welke tot in den bodem der oogkas dringt. Hierdoor doet zich het linker- onderste sponsbeen *m* geheel ontbloot voor. — Eene tweede spleet is er aan de regterzijde, maar deze gaat niet verder dan tot aan den tandkassenrand. — Tusschen deze beide spleten puilt een knobbel *n* uit, welke duidelijk het tusschenkaakbeen is, door eenen naad in tweeën gedeeld. — In hem zitten twee tandkiemen. Achter dien knobbel bevindt zich in één lijn met denzelven het ploegbeen. — Er is derhalve hazenlip met gespleten verhemelte. Boven den knobbel zitten de korte en vrij breede neusbeenderen *o*, *o*. — De beide oogkassen *p*, *p* zijn naauw en laag. — Deze schedel biedt eenige overeenkomst aan met diengenen, welken VON AMMON, fig. 8 van Pl. IV, afbeeldt. — Hij is van eene misgeboorte, in welke zich acranie en gespleten verhemelte bij ectopie van het hart voegen.

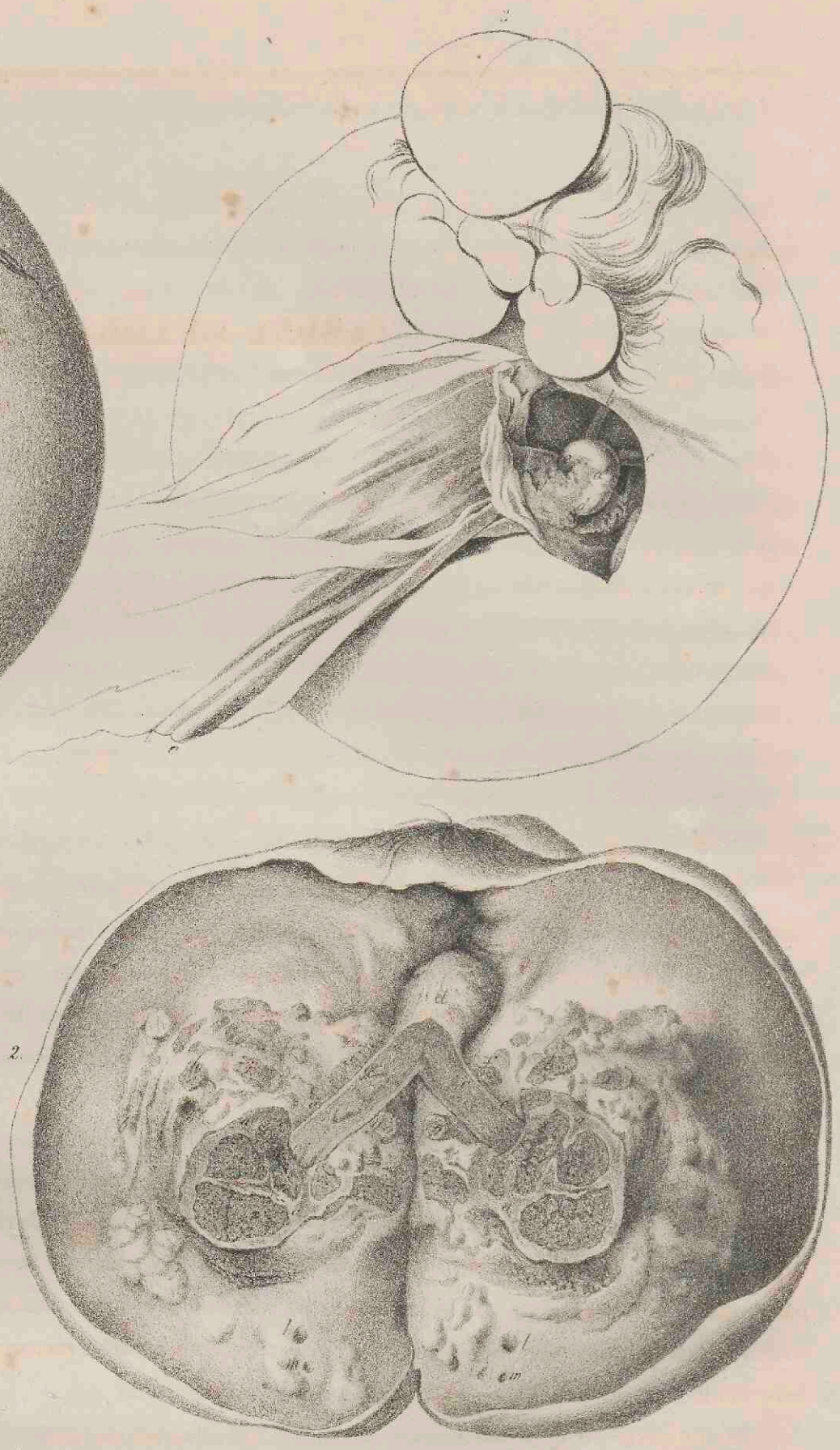
Fig. 5 en 6 toonen dat, gelijk ik D. I, bl. 483, gezegd heb, hersenbreuk ook aan andere gedeelten van het hoofd dan aan het achterhoofd kan plaats hebben. — VON AMMON, *die angeborenen chirurgischen Krankheiten des Menschen*. Berlin, 1842, p. 25, heeft dezen vorm des gebreks onder den naam *hydrencephalocele anterior* beschreven en afgebeeld. — Hij werd door NIEMEIJER, Diss. *de hernia cerebri congenita*. Halae, 1833, waargenomen bij een pasgeboren kind. — In Fig. 5 wordt een zak afgebeeld, welke uit de *glabella* uitgaat, en de buitenliggende hersenen met wei bevat. — Hij wordt hier eenigzins opgeligt voorsteld. Vrij naar beneden hangende, bedekt hij het geheele aangezigt en reikt hij tot aan de sleutelbeenderen.

Uit Fig. 6 blijkt, dat de zak heendringt door eene spleet *a* in het neus- en voorhoofdsgedeelte van het voorhoofdsbeen. Zij is van eenen beenachtigen ring *b*, *b* omgeven, welke door den voorhoofdsnaad in tweeën wordt gedeeld. De *glabella* ontbreekt ten eenemale; de bovenste oogkasranden *c*, *c* zijn duidelijk zigtbaar; de oogholteplaten des voorhoofdsbeens *d*, *d* zijn sterk ontwikkeld, omdat het geheele voorhoofdsbeen zoo sterk naar boven geschoven en uitgebreid is. Al de gedeelten van het zeefbeen, welke tot vorming der oogkas bijdragen, zijn onvolkomen. — De traanbeenderen zijn naar buiten omgebogen; de neusbeenderen zeer plat; de bovenkaak niet zeer breed.

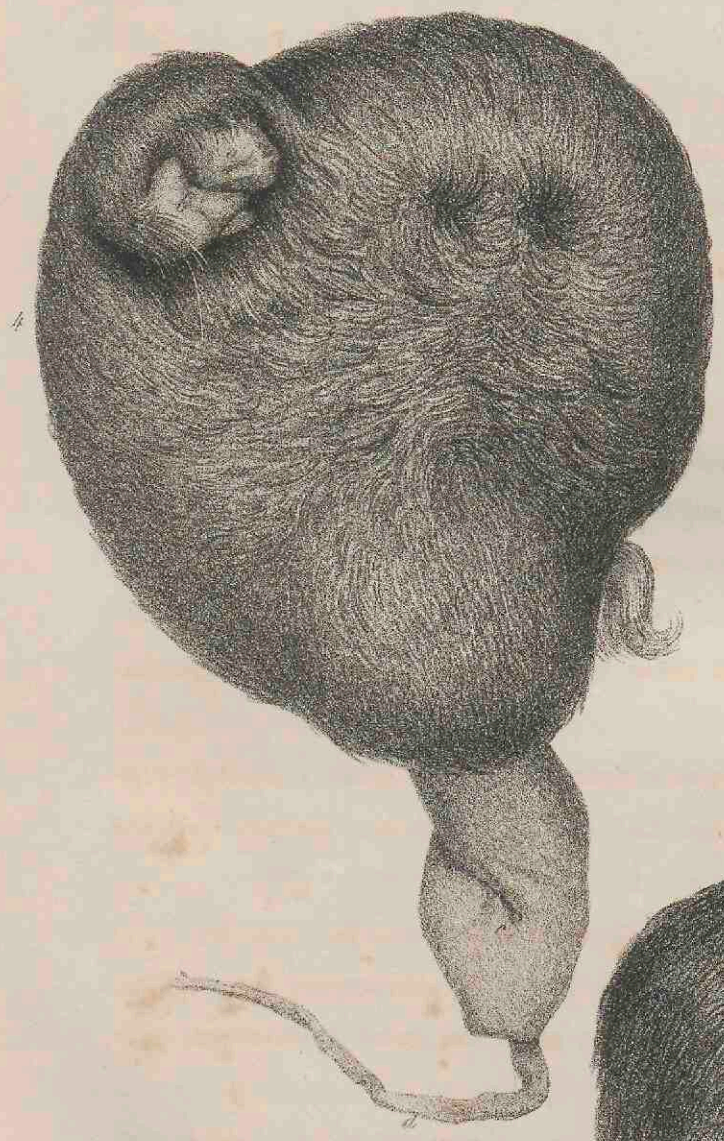
1.



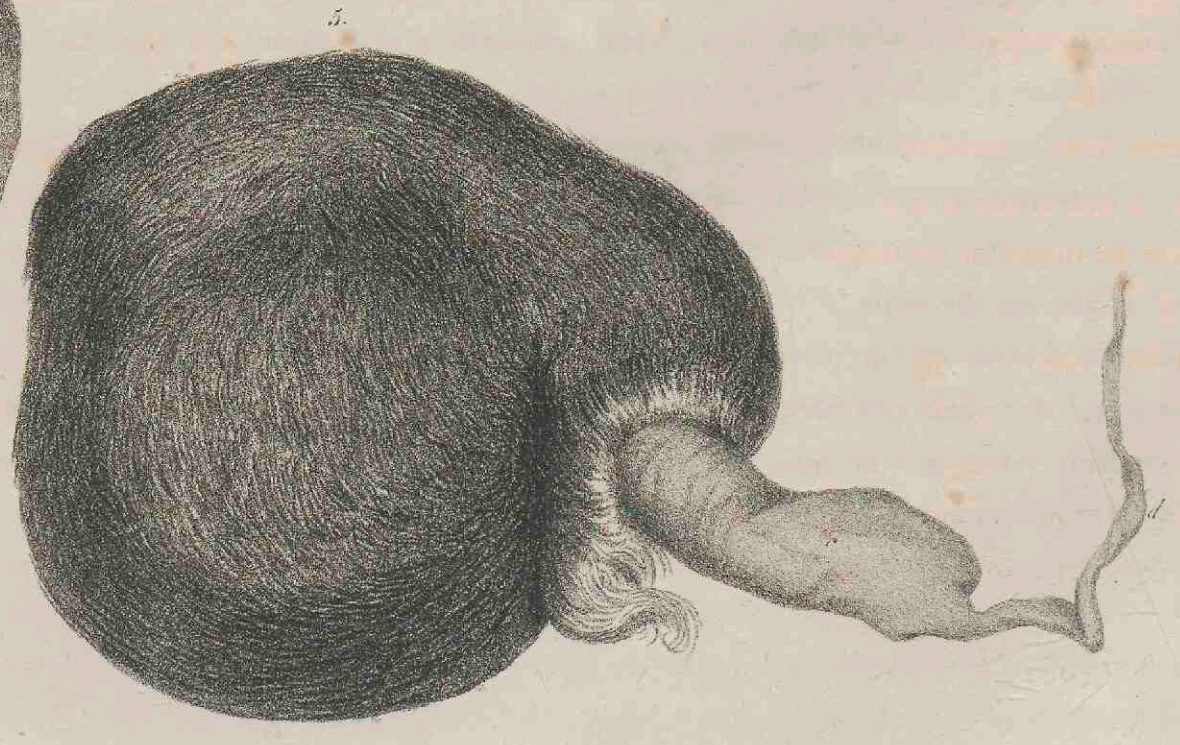
2.



4.



5.



P.F. van Loo del. et lith. Amsterdam.

Meijer & Son. imp.

TABULA QUADRAGESIMA SEXTA.

ACEPHALIA.

Haec et quatuor sequentes tabulae sunt destinatae vitiosae illi corporis constitutioni, quae *acephalia* dicitur. — Imperfectissima ejus forma est ea, qua corpus massam refert rotundam, integumentis communibus obtectam, funiculo umbilicali praeditam, et in genere ansam intestinalem continentem. Inter exempla, quae hac de re sunt nota, attentione quam maxime dignum videtur illud, quod vir clarissimus G. VROLIK descripsit (*Mémoire sur un foetus monstrueux né au bout du 8e mois de la grossesse en même temps qu'un enfant bien conformé*, in *Mém. sur quelques sujets intéressants d'anatomie et de physiologie.* Amsterdam 1822). — Depingitur illud fig. 1, 2 et 3.

Mulier tempore vespertino puellam bene formatam et tempore matutino diei sequentis massam rotundam in lucem edidit, in qua insertio ritc animadvertitur funiculi umbilicalis, e duobus tantum vasis compositi, arteria fig. 1 *a* et vena fig. 1, *b*. Nexum cum placenta neque discernere neque ullam hac de re notitiam acquirere potuit vir clar^{s}. — Verosimiliter cum acephalo propria conjuncta fuit placenta. — Praeter funiculum, extrinsecus apparent quatuor eminentiae diversae magnitudinis crinibus circumdatae fig. 1 *c*, *d*, *e*, *f*. — Incisione in longitudinem facta patuit;

1°. tegumentum externum cutem referens, ex epidermide, reti malpighiano et corio compositum, intus contextum habere valde intricatum, multis vasis praeditum;

2°. intus in parte media massae rotundae distincta adesse indicia columnae vertebrarum, cujus vertebrae inferiores confluunt in massam irregularem et informem; cum superiores a se invicem sint separatae, et simul sumtae massam referant rotundam. Cf. fig. 2 *a*, *a*, *a*, *a*;

3°. circa haecce vertebrarum primordia distinctas, licet irregulari ratione diffusas esse fibras musculares fig. 2 *b*, *b*;

4°. in vertebrarum canali speciem esse medullae, in qua medullae spinalis prima origo facile discernitur fig. 2 *c*, *c*. Haec sursum in tumorem continuatur, qui cerebri primordium refert fig. 2 *d*. In eo tamen nulla est inter substantiam medullarem et corticalem distinctio;

5°. ambas hasce cerebri et medullae spinalis origines contineri vagina fig. 2 *e*, *e*, quae duram matrem refert, cujus pars spinalis, ossea compage paulo ante memorata, et pars cerebralis, superficie intima cutis propterea excavatae, continetur.

6°. medullam spinalem, in loco ubi vertebrarum rudimenta confluunt, in bulbi speciem transire, sed in parte suprema nervos emittere, qui per vertebrarum intervalla transeunt, et in partes molles disperguntur.

7°. in cerebri primordio nullum apparere distributionis nervorum indicium.

8°. praeter inchoata columnae spinalis primordia (fig. 2 *f, f, g, g*) duos adesse nucleos osseos fig. 2 *h, i, h, i*, quorum propositum definiri nequit. Praeterea prope locum, ubi vasa umbilicalia fig. 3, *b, c* in ipsum acephalum penetrant, parvum est cavum, in quo exigua continetur ansa intestinalis fig. 3 *a*. Haec ab altera parte coeco fine terminatur; ab altera transit in funiculi vaginam. — Nullae aliae corporis partes apparent. Reliqua corporis substantia nil est nisi tela conjunctiva gelatinosa.

Fig. 1. Externus dicti acephali habitus. — Ad istud pertinet genus, cui GURLT nomen *amorphi* dedit, cujusque speciem, hancce formam referentem, per singularem contradictionem in adjecto, *amorphum globosum* dixit. In *a, b* duo repraesentantur vasa umbilicalia, quae in corpus penetrant. Continentur membrana *g*, quae ab una parte cum placenta verosimiliter conjuncta fuit, ab altera in acephali substantium corpoream transit, prope introitum vasorum umbilicalium *h*. Quatuor eminentiae, pilis obtectae apparent in *c, d, e, f*. Maxima *c* humore seroso repletur, quo ab omni parte tumet; duae reliquae *d, e* ex eadem componuntur substantia, e qua reliquum corpus est constitutum; quarta *f* est rugosa, quia effluxit humor, qui ea continebatur.

Fig. 2. Acephalus directione verticali in duo segmenta divisus. Pro maxima parte componitur e tela conjunctiva, gelatinosa, firma et regulari ratione cohaerente, quae parte infima paucis obtegitur cellulis adiposis. — Bene multa per eam transeunt vasa sanguifera, quorum duo in *l, l* majorem referunt ambitum. — Venae esse videntur, dum in *m, m* arteriae apparent. In *f, f, g, g* duo corporum vertebralium nuclei sunt dissecti, qui medullam spinalem dissectam *c, c* amplectuntur. Haec vagina durae matris *e, e* continetur, et prope *d* in bulbum expanditur, cerebri locum tenentem. Deorsum prope *a, a, a, a* est massa irregularis ossea, a vertebris inferioribus invicem connatis formata. Porro ad *h, h, i, i* supra dicti sunt nuclei ossei, quorum functio non potest definiri. In *b, b* patet circa eos fibrarum muscularium esse fasciculos.

Fig. 3. Corpus acephali a parte antica apertum, prope supra introitum funiculi umbilicalis. Ibi cavum adest, in quo ansa intestinalis *a* continetur, cum continuatione amborum truncorum vasorum umbilicalium *b, c*. Prope *d* haecce ansa intestinalis transit in saccum coecum; in *e* vaginam funiculi umbilicalis intrat. In *f* tela est conjunctiva mesenterii locum tenens.

Fig. 4 et 5 imaginem dant acephali, simul cum vitulo bene formato in lucem editi, e *museo Vrolikiano*. Magnitudo dimidia parte est deminuta. Obtectus est cute rite se habente, et in *a, b* duas refert eminentias irregulares, rubras et duras, quae quales sint me latet. — In *c, c* apparet vagina cylindrica, quae appendicem refert integumentorum communium, pilis destitutam. — Parte extrema obtusa repletur substantia gelatinosa, sed prope corpus acephali tres sunt sacci sepositi, materie pulposa repleti, et hinc illinc intus in plicas producti. — Obscura intestinorum abdominalium primordia esse videntur, quibus certum nomen dare non audeo. Pone ea jacet vagina membranacea et firma, medullam spinalem continens, quae in corporis massa continuatur, ibique ramos dat, eadem fere ratione, qua illud fig. 2 fit. Cutis quae corpus obtegit est valde crassa et normalis, infra eam substantia est spongiosa, quae e cellulis telae conjunctivae componitur, inter quas bene multa cernuntur vasa sanguifera, cum maxima copia cellurarum adiposarum. Pone hancce vaginam funiculus umbilicalis acephalum intrat, in quo ejus ramorum distributionem partim prosequi potui.

ZES EN VEERTIGSTE PLAAT.

HOOFDELOOZE MISGEBOORTEN.

Deze en eenige volgende platen zijn bestemd, om eene duidelijke voorstelling der hoofdelooze misgeboorten te geven. — De laagst mogelijke vorm derzelve, gelijk ik, D. I, bl. 540, gezegd heb, is die, bij welken het ligchaam zich als eene rondachtige massa voordoet, met de uitwendige huid bekleed, de inplanting der navelstreng ontvangende, en in het algemeen eene darmlis bevattende. — Onder de voorbeelden, welke men er van kent, is zeker het meest belangrijk datgene, hetwelk door den hoogleeraar G. VROLIK beschreven is (*Mémoire sur un foetus monstrueux né au bout du 8e mois de la grossesse en même temps qu'un enfant bien conformé* in *Mémoires sur quelques sujets intéressants d'anatomie et de physiologie.* Amsterdam 1822) en hier in fig. 1, 2 en 3 afgebeeld wordt.

Eene vrouw bragt des avonds een welgevormd meisje, en den volgenden ochtend eenen rondachtigen klomp ter wereld, aan welken de duidelijke inplanting eener navelstreng wordt waargenomen, bestaande uit slechts twee vaten, eene slagader, fig. 1, *a*, en eene ader fig. 1, *b*. Het was onmogelijk na te gaan of eenig berigt te ontvangen ten opzigte van het verband dezer navelstreng met eenen moederkoek. — Vermoedelijk echter is zij aan een eigen moederkoeksgedeelte gehecht geweest. Behalve de streng vertoonen zich uitwendig vier verhevenheden van ongelijke grootte, welke met haar omringd zijn (fig. 1, *c*, *d*, *e*, *f*).

Bij eene overlangsche doorsnede bleek: 1.) dat het bekleedsel, hetwelk zich als uitwendige huid voordoet, zamengesteld uit opperhuid, malpighiaansch net en lederhuid, van binnen een zeer ineengedrongen weefsel heeft, en vele bloedvaten bezit; 2.) dat er binnen in het midden der rondachtige massa duidelijke bewijzen bestaan eener wervelkolom, aan welke de onderste wervelen tot eene onregelmatige en vormlooze massa zijn ineengesmolten, terwijl de bovenste van elkander gescheiden zijn, en zamengenomen eene rondachtige massa vertoonen (z. fig. 2, *a*, *a*, *a*, *a*); 3.) dat er rondom deze rudimenten van wervelen duidelijke, hoewel onregelmatig verspreide spiervezelen zijn (fig. 2, *b*, *b*); 4.) dat er in het wervelkanaal eene soort van merg zit, hetwelk men niet wel als aanduiding van ruggemerg kan miskennen, fig. 2, *c*, *c*. Van boven loopt het in eene opzwelling uit, welke men als rudiment van hersenen zal kunnen beschouwen fig. 2, *d*. Er is echter geene scheiding in merg en bastzelfstandigheid aan te ontkennen; 5.) dat beide deze rudimenten van hersenen en ruggemerg bevat zijn in eene scheede, fig. 2, *e*, *e*, welke zich voordoet als hard hersenvlies, en wat het ruggemerg betreft, in de vroeger aangevoerde beenige zamenvoeging, wat de hersenen aangaat, vrijelijk op het inwendige van de daartoe uitgehoolde huid geplaatst is; 6.) dat het ruggemerg, op de hoogte der ineensmelting van de rudimentaire wervelligchamen, in eenen knop uitloopt, maar van boven zenuwen afgeeft, welke door de tusschenruimten der wervelligchamen heengaan, en zich in de zachte deelen verspreiden; 7.) dat er

aan het rudiment der hersenen niets te zien is, hetwelk eenigzins naar het afgeven van zenuwen gelijkt; 8.) dat er, behalve de onvolkomene beginsels eener ruggegraat, (fig. 2 *f*, *f*, *g*, *g*), nog twee beenpunten zijn (fig. 2, *h*, *i*, *h*, *i*), waarvan de eigentlijke beteekenis niet bepaald kan worden. Bovendien is er digt bij de plaats, alwaar de navelvaten (fig. 3, *b*, *c*) in het inwendige der misgeboorte dringen, eene holte, in welke zich eene kleine darmlis bevindt (fig. 3, *a*). Deze loopt aan de eene zijde in een blind einde uit, en verliest zich aan de andere zijde in de scheede der streng. Andere ligchaamsdeelen zijn er niet aan te ontdekken. De overige ligchaamszelfstandigheid is niet anders dan een geleiachtig bindweefsel.

Fig. 1. De zoo straks gezegde hoofdelooze misgeboorte, in haren uitwendigen vorm afgebeeld. Zij behoort tot die soort, aan welke GURLT den geslachtelijken naam van *amorphus*, en door eene zonderlinge *contradictio in adjecto* den soortelijken van *globosus* gegeven heeft. — In *a*, *b* worden de twee navelvaten afgebeeld, welke in het ligchaam indringen. Zij zijn in een vlies *g* ingevat, hetwelk aan de eene zijde aan den moederkoek moet gehecht geweest zijn, en aan de andere zich in de ligchaamszelfstandigheid verliest, vlak bij den ingang der navelvaten, *h*. De vier opzwellingen, welke met haar bedekt zijn, vertoonen zich in *c*, *d*, *e*, *f*. De grootste *c* was met weiachtig vocht gevuld, hetwelk haar van alle kanten deed opzwellen; de twee andere *d*, *e* zijn uit dezelfde zelfstandigheid zaamgesteld, uit welke het overige ligchaam bestaat; de vierde *f* is gerimpeld, wegens het wegvloeijen van het vocht, hetwelk er in bevat geweest is.

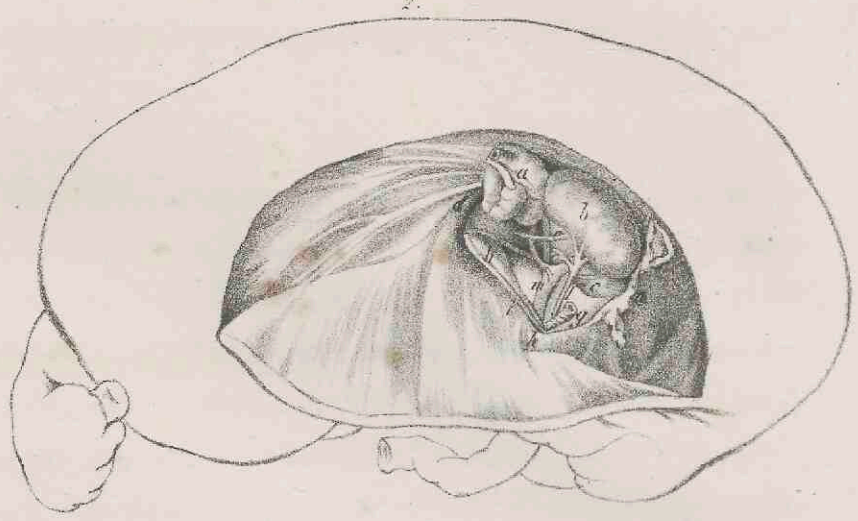
Fig. 2. De hoofdelooze misgeboorte in eene verticale rigting doorgesneden. — Zij bestaat grootendeels uit een geleiachtig, vast en regelmatig zamenhangend bindweefsel, aan zijn benedenste gedeelte met eenige vetcellen bedekt. Er gaan menigvuldige bloedvaten doorheen, van welke twee zich in *l*, *l* als van meerderen omvang vertoonen. Zij zijn waarschijnlijk aders, terwijl bij *m*, *m* zich slagaders voordoen. In *f*, *f*, *g*, *g* blijken twee kernen van wervelligchamen doorgesneden te zijn, welke het doorgesneden ruggemerg *c*, *c* omvatten. Dit is in eene scheede van hard hersenvlies *e*, *e* ingevat, en zwelt bij *d* tot eenen knop op, welke de plaats van hersenen vervangt. — Benedenwaarts is er bij *a*, *a*, *a*, *a* eene onregelmatige beenachtige massa, welke door de ineensmelting der onderste wervelen gevormd is. Voorts zijn er bij *h*, *h*, *i*, *i* de hierboven gezegde beenkernen, aan welke geene bepaalde beteekenis kan worden toegekend. — In *b*, *b* blijkt, dat er enkele spierbundels rondom deze beenkernen geplaatst zijn.

Fig. 3. Het ligchaam van boven geopend, vlak boven den ingang der navelstreng. Er is aldaar eene holte, in welke zich de darmlis *a* bevindt, met de voortzetting der stammen van de beide navelvaten. Bij *d* loopt deze darmlis in eenen blinden zak uit; bij *c* gaat zij in de scheede der navelstreng over. In *f* is er eenig bindweefsel, hetwelk de plaats van darmscheil vervangt.

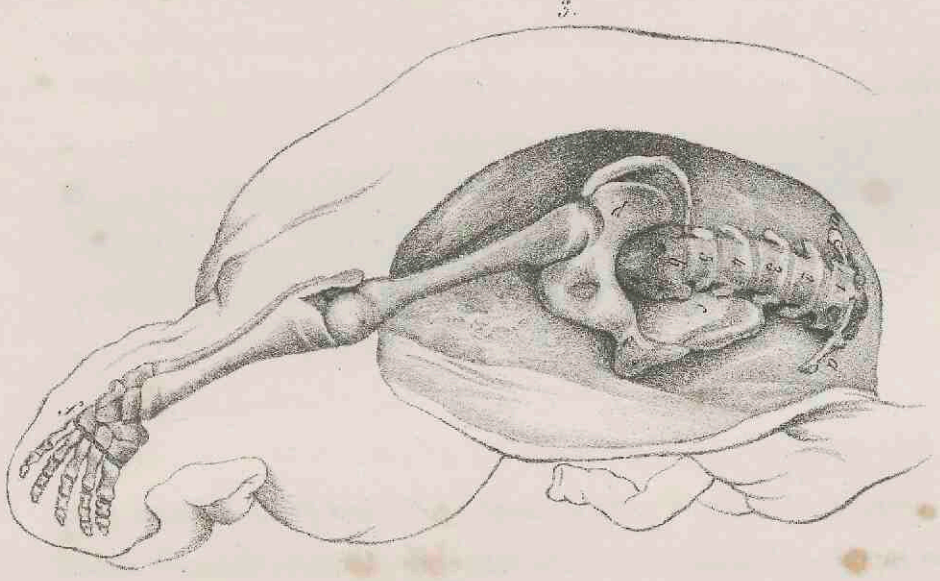
Fig 4 en 5 geven de afbeelding ter helft der natuurlijke grootte van den acephalus eens kalfs, tegelijk met een welgevormd kalf ter wereld gebragt, uit het *museum Vrolikianum*. Hij is met eene goed ontwikkelde huid bekleed, en vertoont in *a*, *b* een paar onregelmatige roodachtige en harde uitpuilingen, wier beteekenis mij duister is. In *c*, *c* vertoont zich eene kokervormige scheede, welke zich als haarlooze verlenging der uitwendige bekleedselen voordoet. Zij is bij haar stomppuntig uiteinde met een geleiachtig weefsel gevuld, maar digt bij het ligchaam zijn drie op zich zelve staande zakken, met breiachtige zelfstandigheid gevuld, en hier en daar innerlijke verdubbelingen vertoonende. Zij komen mij voor buiksingewanden te vertegenwoordigen; maar ik durf er geene bepaalde beteekenis aan geven. Achter hen zit eene vliesachtige, stevige scheede, in welke een ruggemerg zit, hetwelk zich in de ligchaamszelfstandigheid voortzet, en daar takken afgeeft, ongeveer op dezelfde wijze als zulks in fig. 2 geschiedt. — De huid, welke het ligchaam bekleedt, is zeer zwaar, en natuurlijk gesteld; daaronder zit eene sponsachtige zelfstandigheid, welke uit bindweefselcellen bestaat, waar tusschen door zich eene menigte bloedvaten vertoonen, met vetcellen in rijkelijke hoeveelheid. — Achter gemelde scheede dringt de navelstreng in de hoofdelooze misgeboorte, in welke ik hare takverdeeling heb kunnen volgen.

1.

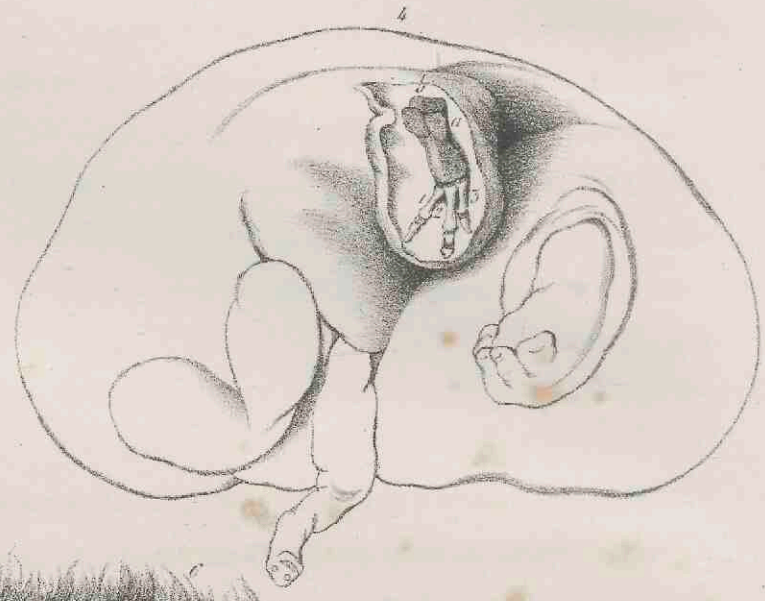
2.



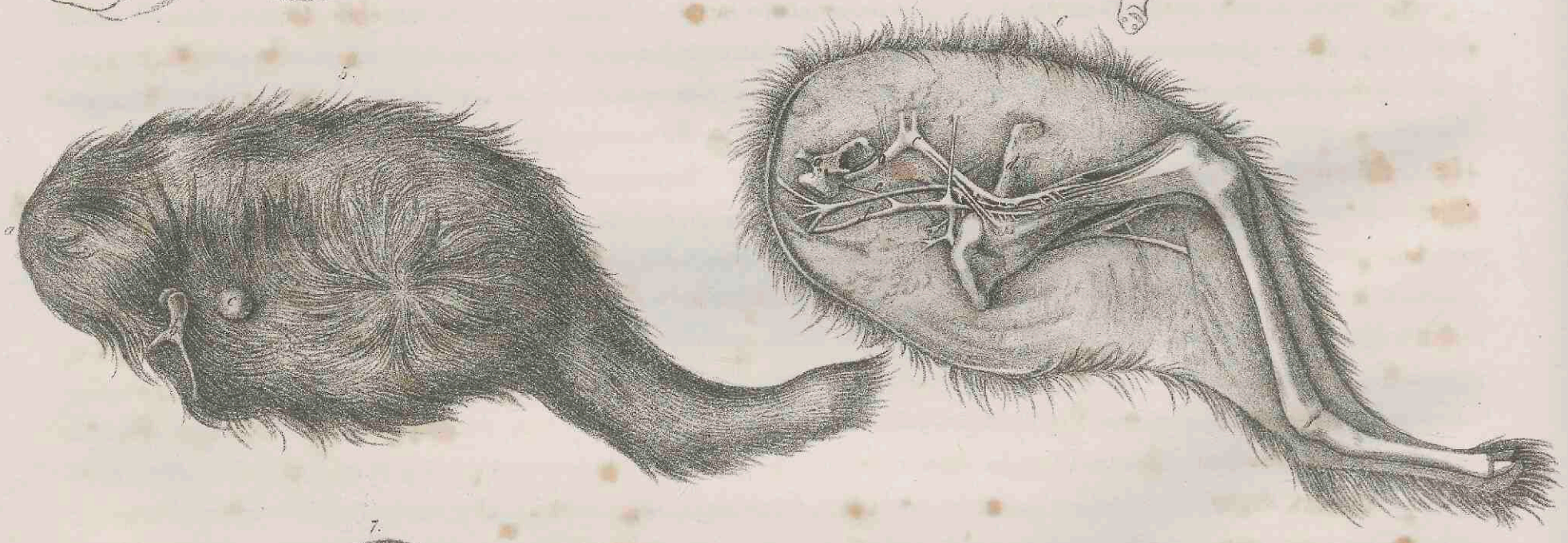
3.



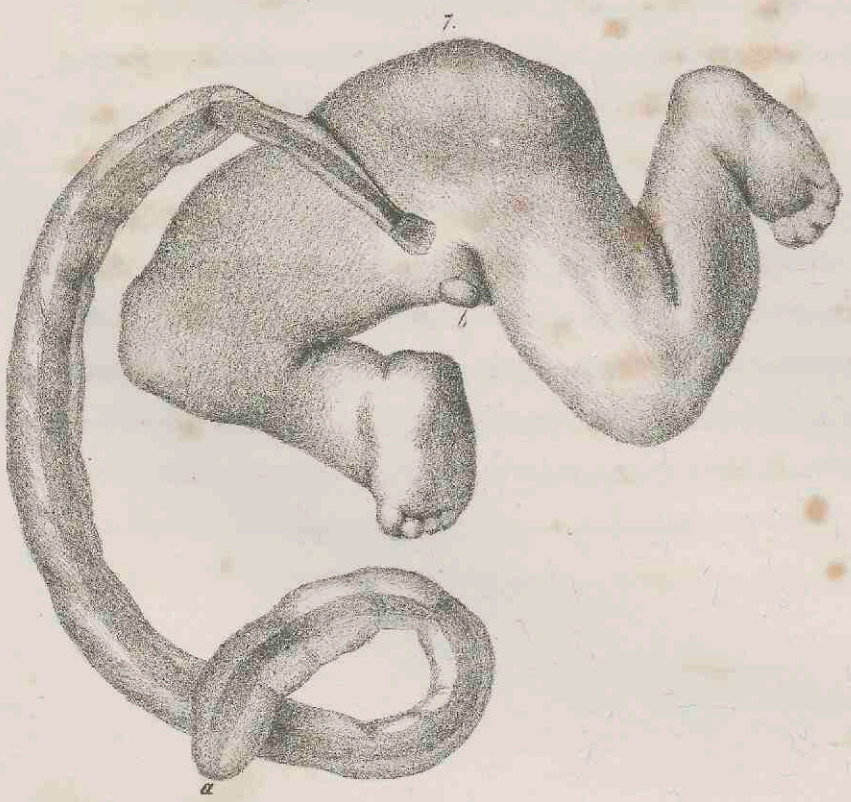
4.



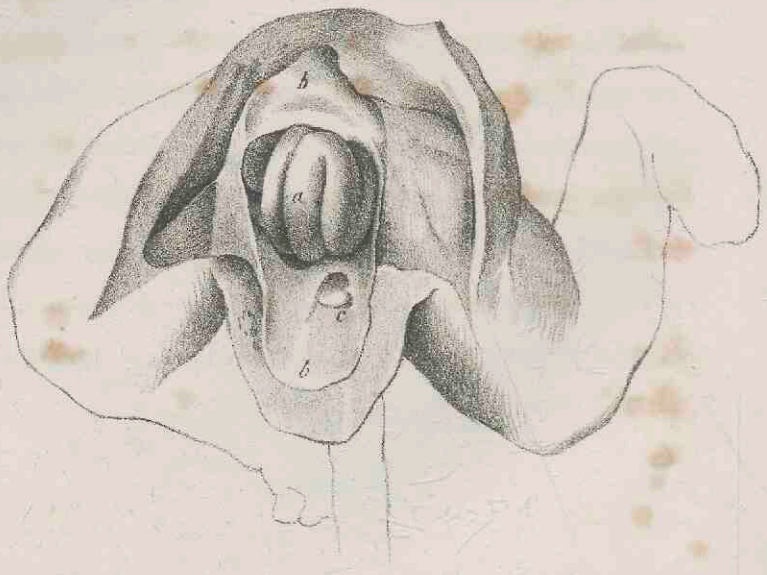
5.



7.



8.



B.T. van Loo in lap. del.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA QUADRAGESIMA SEPTIMA.

ACEPHALIA.

Quatuor primae hujus tabulae figurae imaginem exhibent secundi acephalorum typi quem T. I. p. 543 descripsi veluti massam rotundam cum pedibus, extremitatum primordia referentibus. — Ejus notitiam debemus viro clar^{s}. G. VROLIK. Faemina primipara, octavo graviditatis mense primo acephalum et dein infantem bene constitutum sed debilem sexus faeminini in lucem edidit, qui paulo post quam natus fuerat succubuit. Ejus placenta fuit separata a placenta acephali. — Hic corpus refert planum, rotundum fig. 1, cujus margini inferiori duo pedes sunt affixi, quorum alter dorso fig. 1, *a*, alter planta fig. 1, *b* anteriora versus dirigitur. Pes sinister tres, dexter quinque habet digitos. Funiculus umbilicalis fig. 1, *c* circiter in partem mediam superficiei anticae corporis deformis penetrat. Supra ejus insertionem quatuor jacent tumores carnosi, quorum tantum unus pilis obtegitur. Pedibus paululum a se invicem dimotis, patet inter eos indicium esse partium genitalium externarum fig. 1, *h* et ani aperturae fig. 1, *i*. Organa generationis externa sub forma apparent labiorum majorum, cum clitoride; hinc acephalus ad faemininum sexum referri potest. Distincta est urethrae apertura, quae in vesicam urinariam ducit. Cutis sectione patuit fig. 2, maximam corporis partem constitui tela conjunctiva peculiari, molli, optime comparanda cum ea, quae in genere inter intestina pelvina est obvia. — Cultro profundius penetrante patuit cavum adesse, in quo primo ansa apparet intestinalis fig 2, *a*, cujus una pars extrema intestino coeco efficitur. Ex isto imperfectum provenit intestinorum tenuium rudimentum, quod in funiculi umbilicalis vaginam transmittitur, ubi positum est in coeca peritonaei appendice. Altera intestini coeci pars extrema transit in colon, facile ob fibrarum longitudinalium fasciculos distinguendum. Omni attentione dignum est, quod in integro tractu intestinali nullibi sit meconium, cujus defectus absque dubio est explicandus ex absentia hepatis, et e deficiente hinc bilis secretione. Juxta et paululum supra huncce imperfectum tractum intestinalem ren est magnus fig. 2, *b*, in multos lobos divisus, et tela adiposa cricumdatus. Ejus superficies ventralis peritonaeo obtegitur, et postica sive dorsalis nuda columnae dorsali apponitur. Ei alter adjungitur ren fig. 2, *c*, multo minor et formae irregularis. Vesica urinaria solitam refert formam, solitamque occupat sedem; urachus per umbilici aperturam transit, et ejus parieti postico uterus apponitur fig. 2, *d*, in duo cornua separatus. — Nullum est glandularum suprarenalium indicium. Urether sinister fig. 2, *f* evacuatur in vesicam urinariam fig. 2, *h*; dexter fig. 2, *e* apice cocco terminatur, et hinc meatum non habet in vesicam urinariam. Duae sunt arteriae umbilicales, quae sanguinem e renibus et e reliquo corpore vehunt versus placentam fig. 2, *i*, *l*. Vena umbilicalis fig. 2, *m*, propter defectum organorum, in quae caeterum dispergitur, nempe hepatis et cordis, in duos finditur ramos, quorum alter in superiorem, alter in inferiorem corporis partem dispergitur. Ramus superior bene multos ramusculos emittit, quorum

nonnulli in renes transeunt, cum alii sursum evanescant. Inferior in pelvin penetrat, exinde dispergitur in omnes corporis partes, et tandem tenuissimis ramis terminatur, qui anastomoses ineunt cum arteriarum umbilicalium radicibus. Hac ratione sanguinis meatus per vasa fit absque corde, et vena umbilicalis est vas afferens, cum arteriae umbilicales sint vasa revehentia. — Tres distincti sunt trunci nervei; primus *nervus obturatorius* solita ratione transit per *foramen obturatorium*; alter *nervus cruralis* transit in musculos extremitatis *inferioris dextrae*; tertius *nervus ilio-inguinalis* esse videtur. Nullum est hepatis, lienis, pancreatis, ventriculi et intestinorum tenuium indicium. — Neque minori attentione digna imperfecti sceleti compages. Quinque sunt vertebrae lumbales bene evolutae fig. III, 1, 2, 3, 4, 5. Supra eas adest vertebra dorsalis imperfecta, quae parte suprema canalem pro medulla spinali occludit. Cum ea conjunguntur duae costae spuriae fig. 5, *a*, *a*. Infra vertebras lumbales, os sacrum est imperfectum fig. 5, *b*, quod deorsum prorsus in substantiam osseam est mutatum et anteriora versus inflexum. Foramina possidet sacralia anteriora, quae nervos transmittunt. Coccygis os deficit, sed os sacrum incurvatum exitus pelvini ambitum rite determinat. Ossa pubis late patent, et tela fibrosa interposita, per largum intervallum invicem conjunguntur Fig. 5. *e* Os coxae dextrum fig. 5, *d* est satis perfectum, et conjungitur cum extremitate inferiori bene constituta, quae extrinsecus vix conspicua, pro maxima parte in contextu corporis absconditur. Os coxae sinistrum fig. 5, *c* multo imperfectius, articulum init cum capite femorali imperfecto; reliquae femoris et cruris partes deficiunt; sed pes imperfectus separatus extat (fig. 4), e duobus tantum tarsi nucleis compositus (fig. 4, *a*, *b*) et tribus digitis imperfectis praeditus fig. IV, 1, 2, 3.

Fig. 1. Acephali modo dicti habitus externus, magnitudine parte dimidia deminuta. — Extremitates imperfectae paulum a se invicem sunt remotae, ut appareant organa genitalia faeminina *h*, et ani apertura *i*. In *a* conspicitur superficies dorsalis pedis dextri, quinque digitis praediti; in *b* planta pedis sinistri, tres tantum digitos possidentis. In *c* apparet funiculi umbilicalis tumor, in cujus parte extrema abscissa tria sunt vasorum lumina, nempe duarum arteriarum et unius venae; *d*, *e*, *f*, *g* quatuor sunt eminentiae pilis obtectae.

Fig. 2 refert corporis aperti cavum; in quo ansa intestinalis est abscissa prope *g*, ut melius partes subjacentes appareant. In *k* est superficies intima annuli umbilicalis, in qua duae sunt arteriae umbilicales *i*, *l* cum uracho *h*, vena umbilicali *m*, et parte intestinorum tenuium, quae in *g* est dissecta, cum reliqua pars in *a* sit reflexa et ex intestinis coeco et colo constet. — Ren dexter *b* versus sinistram partem reflectitur, et hinc renem sinistrum *c* abscondit; in *f* urether sinister transmittur in parietem posticum vesicae urinariae; in *e* urether dexter apparet, coeco fine terminatus, ita ut superficiem posticam vesica urinariae attingere non possit, In *d* leve est uteri indicium. In *n* unica apparet costa spuria.

Fig. 3. Partes molles e cavitate ventrali et pelvina sunt sublatae, et extremitas inferior dextra integraque sceleti compages sunt denudatae. In *a*, *a* patet vertebra dorsalis infima, cum unico costarum spuriarum pare; sequuntur in 1, 2, 3, 4, 5 quinque vertebrae lumbales; in *b* os sacrum. In *e* apparet largum inter ossa pubis intervallum, substantia tendinosa repletum. Os coxae dextrum *d* debita ratione est evolutum; sinistrum *c* valde imperfectum et sursum protractum. Extremitas inferior dextra est bene formata, sed in pede deficit os cuneiforme tertium, unde os cuboideum *f* conjungitur cum tribus metatarsi ossibus.

Fig. 5 et 6 repraesentant tertium acephalorum typum, in quo quemadmodum T. 1, p. 548 dixi, una tantum et imperfecta extremitas inferior conjuncta est cum trunco imperfecto. Hayn (*monstri unicum pedem referentis descriptio anatomica* Berolini 1824) hujus vitii formae exemplum praebuit memorabile, in extremitate postica sinistra *Caprae hirci*, simul cum Capra rite sese habente in lucem edita a matre, quae post aliquot partus naturales, anno praecedenti pullum procreavit tribus tantum pedibus praeditum. — Haecce extremitas depingitur, magnitudine dimidia parte deminuta. Sursum terminatur apice truncato fig. 5, *a* et superficie ventrali insertionem monstrat funiculi umbilicalis fig. 5, *b*, et papillam deformem fig. 5 *c*. Dissectione patuit, os adesse coxae cum reliqua extremitatis compage ossea, attamen absque patella; porro adsunt musculi, nervus cruralis, arteria et vena, quae cum funiculo umbilicali pulli perfecti verosimiliter conjunctae fuerunt (fig. 6).

Solum trunci indicium constituitur primordio vertebrae fig. 6, *a*, qua funiculus nerveus continetur, imperfectam referens medullam spinalem. Patet saltem ex ea nervum cruralem originem sumere.

Fig. 5. Habitus externus hujus acephali, ex unica extremitate formati. In *a* terminatur apice obtuso; in *c* papilla est imperfecta, rotunda; in *b* funiculi umbilicalis insertio.

Fig. 6 exhibet fabricam internam ejusdem acephali, dissectione patefactam. In *a* vertebra apparet, primordium referens columnae spinalis imperfectae, per quam funiculus nerveus *b* transit, qui medullae spinalis partes agere videtur. Ex ea in *c* nervus cruralis provenit. — In *d* est ossis coxae primordium, cum quo femur conjungitur musculis, nervo allato, arteria crurali *e* et vena *f* praeditum. In crure et pede praeter defectum digitorum spuriorum et patellae, memorabile est, quod nonnisi unus adsit digitus, qui ex unica tantum phalange, in duas partes separata, constat. — Extrinsecus nulla apparet ungula.

Fig. 7 et 8 quartum exhibent acephalorum typum, in quo truncus est magis evolutus, thorace et membris quidem carens, sed e regione hypogastrica, partibus genitalibus et duabus extremitatibus inferioribus constans. — In infimo perfectionis gradu substitisse haec forma censenda est in embryo humano vitioso, quod est a viro clarissimo BONN descriptum et depictum (*Verh. van het genootschap ter bevordering der heelkunde te Amsterdam.* 1794. III. D. bl. 123). — Ejus iconem in ambabus istis figuris imitatus sum. Ex iis patet, acephalum istum transitum facere a tertio ad quartum acephalorum typum. Constat (fig. 7) tantum e duabus extremitatibus inferioribus, absque ullo regionis epigastricae neque etiam trunci indicio. — Coxae nempe in apicem obtusum ad se invicem quasi accedunt. Inseritur ibi funiculus umbilicalis, qui altera parte extrema truncatus et clausus apparet, quemadmodum fig. 7, *a* patet. Eo tamen duo vasa continentur. Columna spinalis prorsus deest, sed pelveos loco, duo extant ossa iliaca, quae invicem expansione tendinosa conjunguntur. Apparet ansa intestinalis, in interna corporis cavitate fig. 8, *a*, sed anus est clausus.

Fig. 7 externum habitum hujus acephali refert. Patet eum tantum regione hypogastrica, duabusque extremitatibus inferioribus constitui; in eo funiculum umbilicalem insertum esse, per cujus vaginam vasa contenta translucent; huncce funiculum parte superiori coeco et truncato fine terminari *a*, et infra ejus insertionem partium genitalium indicium situm esse *b*, quae vix dici potest, utrum ad sexum masculinum, an ad faemininum sint referendae.

Fig. 8 exhibet eundem acephalum, sed sectione cutis in laciniam triangularem apertum, ita ut pateat ibi adesse pelveos cavitatem imperfectam, qua ansa intestinalis sola continetur; in *b*, *b* repraesentatur peritonaeum apertum et reflexum, cui adjacet corpusculum ovi formam referens *c*, forsitan pro testis rudimento habendum.

ZEVEN EN VEERTIGSTE PLAAT.

HOOFDELOOZE MISGEBOORTE.

De vier eerste figuren dezer plaat geven eene voorstelling van den tweeden hoofdvorm van hoofdelooze misgeboorten, welken ik, D. I, bl. 543, beschreven heb, als eene ronde massa met aanduiding van voeten, als bewijs van ledematen. — Wij zijn de kennis daarvan weder den hoogleeraar G. VROLIK t. a. p. verschuldigd. — Door eene vrouw, voor de eerste maal zwanger, werd, op de achtste maand der zwangerheid, eerst eene hoofdelooze misgeboorte, en daarna een welgevormd, maar zwak, vrouwelijk kind ter wereld gebragt, hetwelk spoedig na de geboorte bezweek. Deszelfs moederkoek is gescheiden van dien der hoofdelooze misgeboorte. Deze doet zich als een plat, rondachtig ligchaam, fig. 1, voor, aan welks onderrand twee voeten toegevoegd zijn, waarvan de eene met den rug, fig. 1, *a*, de andere, met de voetzool naar voren gekeerd is, fig. 1, *b*. De linkervoet heeft drie, de regter vijf teenen. De navelstreng, fig. 1, *c*, dringt ongeveer in het midden der voorvlakte van dit misvormde ligchaam. — Boven hare inplanting zitten vier vleesachtige kwabben, waarvan slechts eene met haar bedekt is. Zoo men de voeten eenigzins uiteenhoudt, vertoont zich midden tusschen hen eene aanduiding van uitwendige geslachtsdeelen, fig. 1, *h*, en van anusopening, fig. 1, *i*. De uitwendige geslachtsdeelen doen zich als groote lippen met eene *clitoris* voor; zoodat deze hoofdelooze misgeboorte als eene vrouwelijke kan beschouwd worden. Er is eene duidelijke opening der pisbuis, welke in de urinblaas voert. Bij de doorsnede der huid, fig. 2, bleek, dat het grootste gedeelte des ligchaams uit een zonderling en week bindweefsel bestaat, hetwelk zich het best laat vergelijken met datgene, wat zich tusschen de bekken-ingewanden bevindt. Bij het verder doorvoeren der snede komt het mes in eene holte, in welke zich vooreerst eene darmlis, fig. 2, *a*, bevindt, die met eenen blinden darm aanvangt. — Uit dien komt een onvolkomen rudiment van dunne darmen voort, hetwelk zich naar de scheede der navelstreng begeeft, alwaar het in een blind eindigend verlengsel van het buikvlies geplaatst is. Het tegenovergestelde uiteinde van den blinden darm gaat in den karteldarm over, welke zich gemakkelijk aan de overlangsche spiervezelen laat herkennen. Belangrijk is het, dat in de geheele uitgebreidheid der darmbuis geen meconium te vinden is, welk gemis ongetwijfeld in verband is met het gemis van lever, en met de hierom ontbrekende galafscheiding. Naast en eenigzins boven dit onvolkomen darmkanaal is eene zeer groote nier, fig. 2, *b*, welke in vele kwabben verdeeld en van een vetachtig cellenweefsel omgeven is. — Hare buikvlakte wordt met het buikvlies bedekt, en achterwaarts ligt zij bloot op de wervelkolom. Bij haar voegt zich eene tweede nier, fig. 2, *c*, welke veel kleiner en onregelmatig van gedaante is. De urinblaas heeft hare gewone gedaante en plaats; haar blaasband gaat door de navelopening heen, en tegen haren achterwand is de baarmoeder, fig. 2, *d*, geplaatst, welke zich niet tweehoornig voordoet. Van bijnieren wordt geen bewijs gevonden. De linkerpisleider,

fig. 2, *f*, stort zich in de blaas, fig. 2, *h*, uit; de regter, fig. 2, *e*, loopt blind en puntig uit, en is derhalve buiten gemeenschap met de urinblaas. Er zijn twee navelslagaders, welke het bloed uit de nieren en het overige ligchaam naar den moederkoek voeren, fig. 2, *i*, *l*. De navelader, fig. 2, *m*, de werktuigen missende, naar welke zij zich gewoonlijk begeeft, namelijk de lever en het hart, splitst zich in twee takken, waarvan de eene zich in de bovenste, de andere in de onderste ligchaamshelft verspreidt. De bovenste geeft verscheidene takken af, waarvan enkele zich naar de nieren begeven, terwijl andere zich bovenwaarts verliezen. De onderste dringt in het bekken, verdeelt zich van daar in al de ligchaamsdeelen, en loopt eindelijk in fijne takken uit, welke zich door inmonding verbinden met de wortels der navelslagaders. Op deze wijze wordt de bloedsomloop alleen door de vaten, zonder hart, bewerkstelligd, en is de navelader een aanvoerend vat, terwijl de navelslagaders terugvoerende vaten zijn. — Er zijn drie duidelijke zenuwstammen; de eerste, de *nervus obturatorius* gaat op de gewone wijze door het *foramen obturatorium*; de middelste, de *nervus cruralis* gaat naar de spieren van de regter onderste extremiteit; de derde stam schijnt de *nervus ilio-inguinalis* te zijn. Er is geen bewijs hoegenaamd van lever, milt, alvleeschklier, maag of dunne darmen.

Niet minder belangrijk is de gesteldheid van het onvolkomen geraamte. Er zijn vijf goed ontwikkelde lendenwervelen, fig. III, 1, 2, 3, 4, 5. Boven hen bevindt zich een onvolkomen ruggewervel, welke van boven het ruggemergskanaal afsluit. — Met dezen ruggewervel is een paar valsche ribben verbonden, fig. 3, *a*, *a*. — Onder de lendenwervelen is een onvolkomen heiligbeen, fig. 3, *b*, hetwelk benedenwaarts geheel verbeend en naar voren omgebogen is. Het bezit voorste heiligbeensgaten, door welke de zenuwen heengaan. Het staartbeen ontbreekt, maar het omgebogen heiligbeen beperkt het bekken geheel benedenwaarts. De schaambeenderen staan wijd uiteen, en zijn, door een bandachtig tusschenweefsel, op eenen aanmerkelijken afstand met elkander verbonden, fig. 3, *e*.

Het regterheupbeen, fig. 3, *d*, is vrij volkomen, en geleedt zich met eene goed ontwikkelde extremiteit, welke, van buiten ter naauwernood zigtbaar, in het weefsel des ligchaams als verborgen is. Het linkerheupbeen, fig. 3, *c*, is veel onvolmaakter; het geleedt zich met een onvolkomen dijbeenhoofd; het overige gedeelte van dij en schenkel ontbreken; maar er is een onvolkomen voet, fig. 4, op zich zelven staande, en slechts uit twee beenkernen van den voetwortel, fig. 4, *a*, *b*, en uit drie, onvolkomen teenen, fig. IV, 1, 2, 3, zamengesteld.

Fig. 1. De zoo straks gezegde misgeboorte, in hare uitwendige gedaante en op de helft verkleind. De onvolkomene ledematen zijn eenigzins uitgespreid, ten einde de uitwendige vrouwelijke geslachtsdeelen *h* en de anus-opening *i* te doen zien. In *a* is de rugoppervlakte van den regtervoet zigtbaar met vijf teenen; in *b* de voetzool van den linkervoet met slechts drie teenen. — In *c* vertoont zich de opzwelling der navelstreng, in wier doorgesneden uiteinden zich drie bloedvaten, twee slagaders en eene ader bevinden. — *d*, *e*, *f*, *g* zijn vier met haar bedekte verhevenheden.

Fig. 2 stelt de geopende ligchaamsholte voor, in welke de darmlis is doorgesneden bij *g*, ten einde de onderliggende deelen duidelijker te doen zien. Bij *k* vertoont zich de binnenvlakte van den navel-buikring, aan welke zich twee navelslagaders doen zien *i*, *l*, met den *urachus* *h*, de navelader *m*, en een gedeelte der dunne darmen, hetwelk bij *g* is doorgesneden, terwijl het andere gedeelte in *a* is omgeslagen en blijkt uit den blinden darm met den karteldarm te bestaan. De regternier *b* is naar de linkerzijde omgeslagen, en bedekt hierdoor de linkernier *c*; in *f* begeeft zich de linkerpisleider naar den achterwand der urinblaas; in *e* vertoont zich de regterpisleider, welke blind te niet loopt, zonder den achterwand der urinblaas te kunnen bereiken. — In *d* is eene flaauwe aanduiding van baarmoeder. — In *n* de eenige aanwezige onware rib.

Fig 3. De weeke deelen zijn uit de buik- en bekkenholte uitgenomen, en de regter onderste extremiteit is blootgelegd, met hetgene er van geraamte bestaat. — In *a*, *a* vertoont zich de onderste ruggewervel met het eenig aanwezige onware ribbenpaar; daarop volgen in 1, 2, 3, 4, 5 de vijf lendenwervelen, en in *b* het heiligbeen. In *e* blijkt, dat de beide schaambeenderen door eene aanmerkelijke tusschenruimte van elkander verwijderd zijn, en dat deze met een bandachtig weefsel is aangevuld. — Het regterheupbeen *d* is behoorlijk ontwikkeld; het linker *c* zeer gebrekkig en bovenwaarts opgedrongen. De regter

onderste extremiteit is welgevormd, maar aan den voet ontbreekt het derde wigvormige been, waardoor het teerlingbeen *f* zich met drie voorvoetsbeenderen geleedt.

Fig. 5 en 6 geven eene voorstelling van den derden hoofdvorm van hoofdelooze misgeboorten, in welken, gelijk ik, D. I, bl. 548, gezegd heb, eene enkele onvolkomene onderste extremiteit verbonden is met eenen onvoltooiden tronk. — Hayn (*monstri unicum pedem referentis descriptio anatomica*, Berolini 1824) heeft er eene belangrijke waarneming van medegedeeld in den linkerachterpoot eener geit, tegelijk met een welgemaakt jong ter wereld gebragt, door een moederdier, hetwelk, na vroegere regelmatige geboorten, het jaar te voren een jong met drie pooten had gebaard. — Gemelde achterpoot wordt hier afgebeeld, ter helfte verkleind zijnde. — Hij eindigt van boven in eenen afgeknotten top, fig. 5, *a*, en vertoont aan zijne buikvlakte de inplanting eener navelstreng, fig. 5, *b*, en eenen misvormden tepel, fig. 5, *c*. Bij de ontleding bleek, dat er een heupbeen met het overige beengestel der extremiteit, echter zonder knieschijf, eenige spieren, eene dijzenuw, en eene slagader en ader bestonden, welke waarschijnlijk te zamenhingen met de navelstreng van de volkomene vrucht, z. fig. 6. De eenige aanduiding van den tronk bestaat in het rudiment van eenen wervel, fig. 6, *a*, in welken zich eene zenuwstreng *b* bevindt, welke men voor een onvolkomen ruggemerg schijnt te moeten houden. Zoo veel althans is zeker, dat de dijzenuw *c* er uit voortkomt.

Fig. 5. De uitwendige gedaante der misvormde geitevrucht, welke slechts uit eene enkele extremiteit bestaat. In *a* eindigt zij in eenen afgeknotten top; in *c* vertoont zich een onvolkomene, rondachtige tepel; in *b* de inplanting der navelstreng.

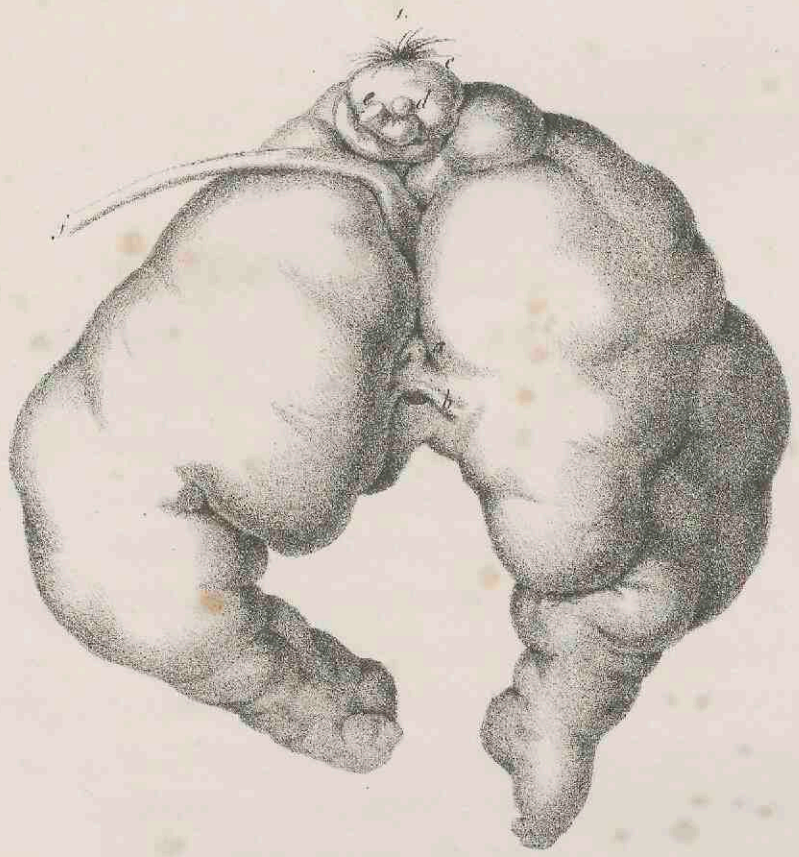
Fig. 6 beeldt het innerlijk zamenstel der misgeboorte af, gelijk het zich na de ontleding voordeed. In *a* vertoont zich een wervel, als aanduiding eener onvolkomene ruggegraat, door welke een zenuwbundel *b* heengaat, welke eene soort van ruggemerg kan heeten. — Uit denzelven komt in *c* de dijzenuw. In *d* is het rudiment van heupbeen, waarmede zich de dij geleedt, aan welke zich, behalve de gezegde zenuw en de spieren, de dijslagader *e* en ader *f* vertoonen. — Aan den schenkel en voet is, behalve het gemis van onware teenen en van knieschijf, op te merken, dat er slechts de aanduiding van eenen enkelen teen is, welke uit slechts één lid bestaat, hetwelk in tweeën gedeeld is. — Uitwendig is er niets van eenen hoef te zien.

Fig. 7 en 8 stellen den vierden hoofdvorm van hoofdeloosheid voor, bij welke een meer ontwikkelde romp zonder borst en zonder bovenste ledematen is, uit den onderbuik, de voortplantingswerktuigen en de twee onderste ledematen bestaande. — Op den allerlaagsten trap ten deze kan men stellen, dat geplaatst is eene hoofdelooze misgeboorte van den mensch, door Bonn (*Verh. van het genootschap ter bevordering der heelkunde te Amsterdam*, 1794. III D. bl. 123) beschreven en afgebeeld. Eene nabootsing dezer afbeelding wordt hier gegeven. Uit haar blijkt, dat gezegde misgeboorte zich hecht aan den derden zoo straks beschreven hoofdvorm. — Zij bestaat fig. 7, slechts uit de beide onderste ledematen, zonder eenige aanduiding van bovenbuikstreek of van tronk. De heupen gaan namelijk in eene punt naar elkander toe, en eindigen daar in eenen knop. De navelstreng plant er zich in, maar is afgebroken en tevens gesloten, gelijk bij fig. 7, *a* blijkt. — Er zijn echter twee vaten in. De ruggegraat ontbreekt geheel, en, in plaats van bekken, zijn er slechts twee darmbeenderen, welke aan elkander gehecht zijn, door eene peesachtige uitbreiding. Er vertoont zich een darmkronkel in het uitwendige des ligchaams, fig. 8, *a*, maar de anus is gesloten.

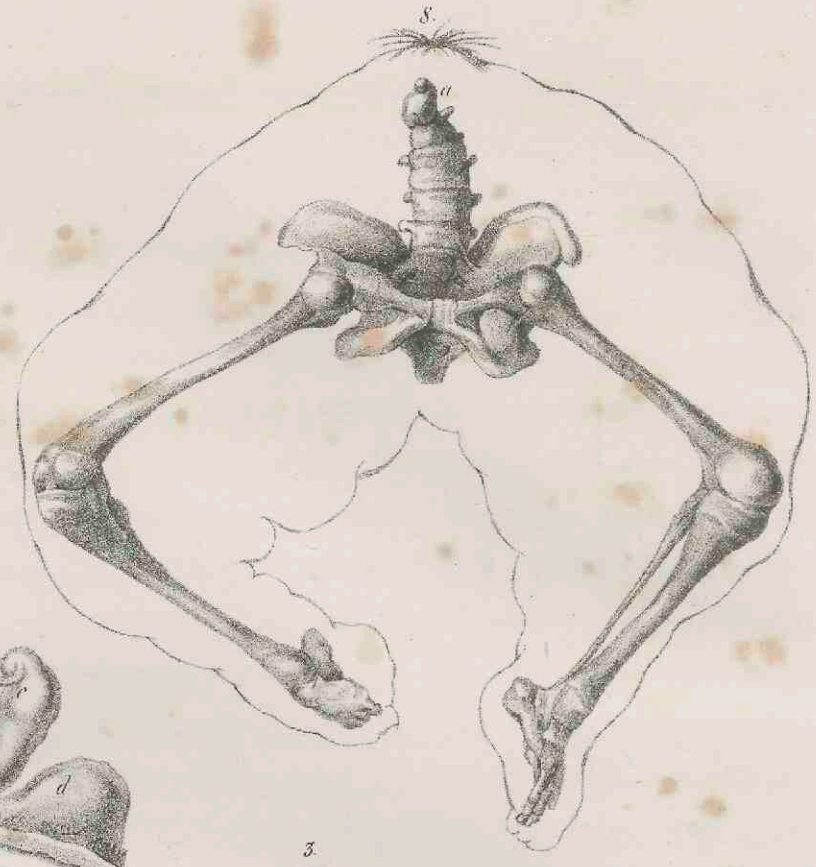
Fig. 7 stelt de uitwendige gedaante van gezegde misgeboorte voor. Het blijkt, dat zij uit niets dan uit eene onvolkomene onderbuikstreek met twee onderste ledematen bestaat; dat er zich eene navelstreng inplant, door wier scheede men de vaten ziet heenschemeren, dat deze navelstreng van boven in een afgeknot uiteinde *a* uitloopt, en dat onder hare inplanting zich de aanduiding van geslachtsdeelen *b* bevindt, omtrent welke het moeijelijk is te zeggen, of zij mannelijk of vrouwelijk moeten heeten.

Fig. 8 beeldt de door eene driehoekige huidlap geopende misgeboorte af, in welke eene onvolkomene bekkenholte blijkt te zijn, eenen darmkronkel *a*, als het eenige ingewand bevattende; in *b*, *b* wordt het geopend en teruggeslagen buikvlies voorgesteld, tegen hetwelk in *c* een eirond deel aanligt, hetwelk men misschien voor een rudiment van bal zoude kunnen houden.

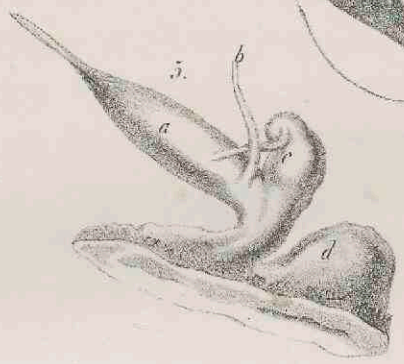
1.



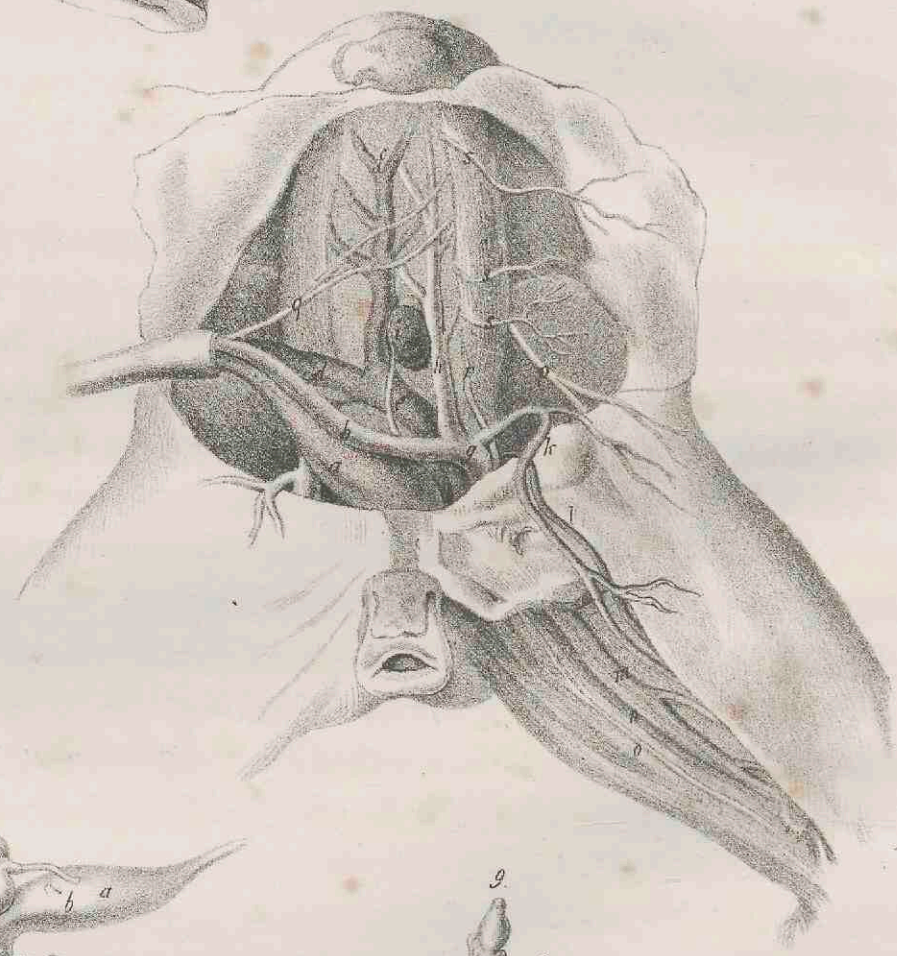
8.



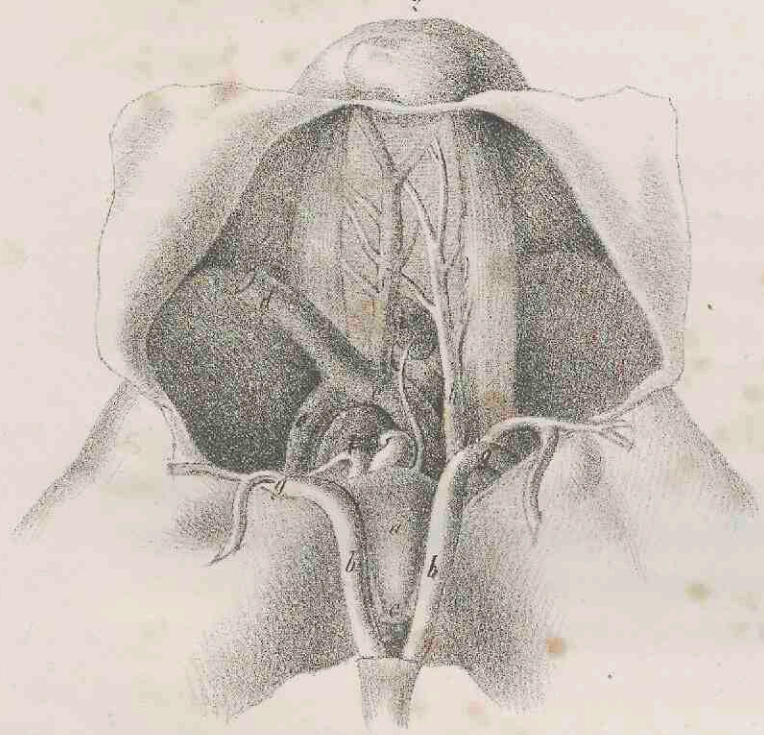
5.



3.

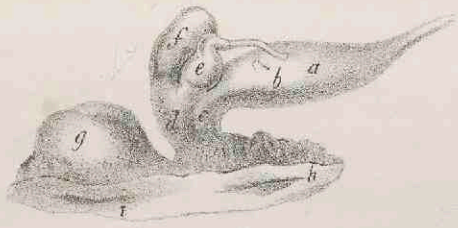


2.

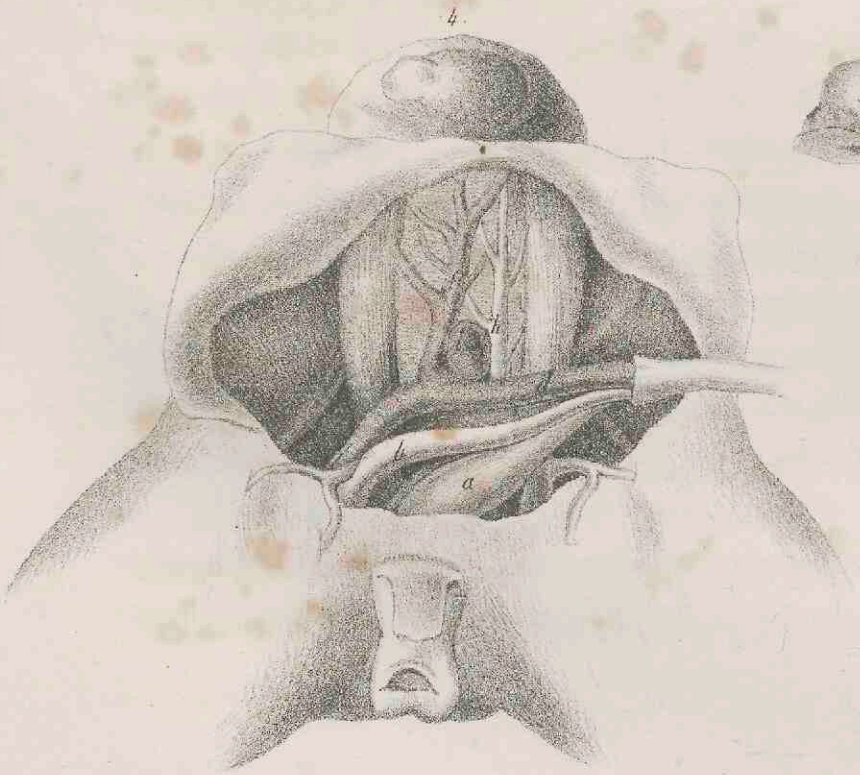


6.

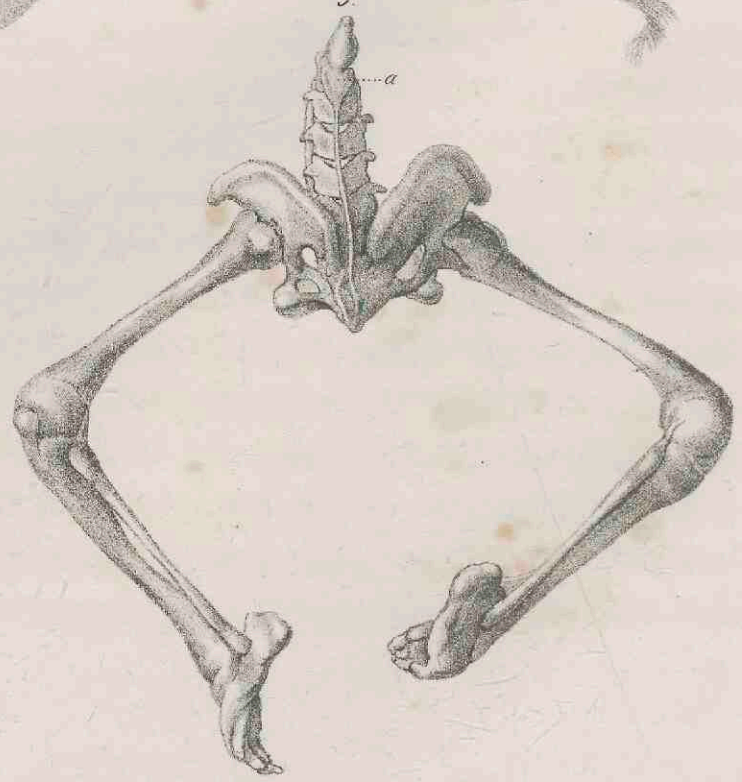
7.



4.



9.



TABULA QUADRAGESIMA OCTAVA.

ACEPHALIA.

Haecce tabula quartam Acephalorum exhibet speciem, in qua pelvis est plus minusve perfecta, vertebris lumbalibus et duabus inferioribus extremitatibus praedita. — Inter bene multa hac de re allata exempla illud eligo quod observationi debetur clar^{i}. SANDIFORT *(Verh. d. Eerste Kl. van het Koninkl. Nederl. Inst.* Amsterdam, D. V. bl. 151). — Illud enim descripsit et iconibus illustravit vir clar^{s}. ea cura, eoque studio, quae in omnibus ejus operibus summo jure laudantur.

Faemina nupta sed adhuc juvenis, primipara, infantem faemininum bene formatum sed tenerum et parvum, attamen vivum et dein acephalum in lucem edidit. — Funiculus umbilicalis acephali fuit valde brevis et tenuis, vix 3 poll. longus, $^{1}/_{8}$ poll. partem crassus. — Placenta, quemadmodum in plerisque acephalis fieri solet est conjuncta cum placenta infantis rite sese habentis, primogeniti.

In parte suprema acephali tuberculum est parvum, rotundum, paucis pilis in vertice, et puncto albo, corneoque in ejus parte antica praeditum, cui subjacet saccus membranaceus. — In parte antica corporis sulcus longitudinalis apparet; in cujus parte media insertus est funiculus umbilicalis, infra quem locum indicium est organorum genitalium faemininorum cum ano. — Organa genitalia constant e parva clitoride, duabus nymphis, urethrae orificio, et vagina partim clausa. — Habitus externus acephali est irregulari ratione tumidus, et in pedibus deformibus duo tantum sunt digiti (v. fig. 1). Dissectione patuit cutem esse valde spissatam, infraque eam telam esse conjunctivam tumidam, in cujus cellulis magna est seri quantitas. — Infra telam conjunctivam subcutaneam tunica est generalis musculosa. — Abdominis cavitas est parvi ambitus; in eam disperguntur duae arteriae et una vena umbilicales, quemadmodum fig. 2, 3 et 4 amplius patebit. Abdominis et pelveos intestina sunt ren absque capsula suprarenali, uterus cum tubis Falloppianis sed sine ovariis, et vesica urinaria cum duobus uretheribus, quorum alter e rene provenit, alter coeco fine terminatur. Tractus intestinalis locum intestinum rectum tenet, sursum in saccum coecum terminatum. — Nervus obturatorius, ischiaticus et cruralis facile distinguuntur. Musculorum glutaei maximi et medii locum adeps occupat; glutaeus minimus debita ratione est constitutus. — In femore adeps adest, musculorum loco; nonnullae tamen fibrae musculares apparent tricipitis, gracilis, semi-tendinosi, semi-membranosi, quadrati femoris et obturatoris interni. In sceleto quatuor sunt vertebrae lumbales; cum vertebra suprema incompleta conjungitur ossiculum truncatum. Pelvis est imperfecta; os femoris sinistrum luxatum.

Fig. 1. Superficies anterior acephali, magnitudine parte dimidia deminuta, et extremitatibus inferioribus paululum a se invicem remotis, ut appareant organa generationis imperfecta *a* et ani apertura *b*. — Sursum corpus terminatur eminentia

parva, rotunda, in cujus vertice nonnulli sunt pili *c*. — In ejus superficie antica papilla est *d*, cui subjacet saccus membranaceus *e*. — In media superficici anticae parte sulcus est satis profundus, e quo funiculus umbilicalis provenit. Corpus est tumidum; cutisque nonnullis locis in vesiculas elevata, aliis contra quasi constricta apparet. Hicce habitus, quemadmodum T. I, p. 554 docui, omnibus fere accphalis communis, efficitur magna telae conjunctivae copia, hisce monstris propria. — Haec est spissa, pallida, mollis, gelatinosa et magnam seri quantitatem continet, quae secta cute effluit. TIEDEMANN observavit ex isto sero albumen praecipitari, floccorum ad instar. — Pedes non tantum sunt tumidi, sed etiam introrsum flexi, ita ut pedis vari formam referant. — Etiam a norma aberrant, quemadmodum jam dixi, digitorum numero.

Fig. 2, 3 et 4 repraesentant abdomen apertum magnitudinis naturalis, ut vasorum distributio appareat. In fig. 2 vesica urinaria *a* deorsum et anteriora versus est inflexa cum ambabus arteriis umbilicalibus huic adjacentibus *b*, *b*, ut melius abdomen apertum pateat. In *c* apparet vena umbilicalis secta, eo loco quo inter ambas arterias umbilicales in funiculum penetrat. In *d* est altera venae umbilicalis pars extrema, retrorsum flexa. In ejus truncum confluunt ambae venae iliacae *e*, *e* et ex eo exsurgit truncus adscendens *f* sive vena cava inferior. Quaevis arteria umbilicalis in *g*, *g* ramos emittit, qui circum caput ossis femoris circumflectuntur, et transeunt in arterias iliacas externas; ex arteria umbilicali sinistra provenit truncus adscendens *h*, qui aortae locum tenere videtur. — Simplici hacce vasorum distributione sanguinis fit meatus, absque ullo cordis indicio. — In *i* ren unicus apparet, e quo urether ortum ducit; in *l* uterus bicornis.

In fig. 3 eaedem partes demonstrantur, iisdem notis designatae, sed vesica urinaria dextrorsum est depressa, ut melius etiam vasorum distributio pateat. Haec etiam in femore demonstratur, ubi arteria est femoralis superficialis *k*, cujus decursus comparari potest cum *a. profunda femoris*. — Juxta eam decurrit truncus venosus *l*. — Magis introrsum et in parte profundiori apparent vasorum et nervorum trunci, qui infra ossis ischiatici tuber e pelveos cavitate proveniunt. Sunt arteria femoralis *m*; vena femoralis *n* et nervus ischiaticus *o*. In *p* apparet nervus femoralis; in *q* truncus nerveus, in funiculum umbilicalem penetrans et ramusculis nervi sympathici formatus; *r* est nervus obturatorius; *s*, *s*, *s* sunt nervi lumbales, qui supra musculum psoatem transeunt. Decursus vasorum femoralium et nervi ischiatici non a norma aberrat. SANDIFORT affirmat se nervum tibialem et fibularem distincte vidisse.

In fig. 4 vesica urinaria cum vasis umbilicalibus est sinistrorsum inflexa. Notae eadem designunt ac in fig. 2 et 3. — Trium harum imaginum examine facile explicatur sanguinis meatus in acephalis. — Incipit in placenta, e qua sanguis per venam umbilicalem *d* transfertur in venas iliacas *e*, *e* pelvi et extremitatibus inferioribus destinatas et in truncum adscendentem *f*, unde in reliquum corpus meat. Revehitur per arteriosum truncum descendentem *h* e reliquo corpore, et per arterias femorales *k*, *m* ex extremitatibus inferioribus, ut in ambas arterias umbilicales *b*, *b* transeat, et iis in placentam repellatur. — Fit igitur sanguinis meatus vasis, absque corde.

Fig. 5 exhibet imaginem lateralem superficiei sinistrae vesicae urinariae *a*, uretheris dissecti *b*, cornu sinistri uterini *c*, unde patet quidem adesse tubam Falloppianam, sed deesse ovarium. Intestinum rectum *d* in saccum coecum transit.

Fig. 6. Superficies posterior uteri; *a* vagina; *b*, *c* ambo uteri cornua.

Fig. 7. Latus dextrum vesicae urinariae, uteri et intestini recti; *a* vesica urinaria; *b* urether dexter coeco fine terminatus; *c* urethra; *d* vagina; *e*, *f* cornu dextrum et sinistrum uteri; unde patet cornu sinistrum minus esse dextro; ambo in tubas transeunt, quae parte earum extrema sunt clausae, et fimbrias non possident; *g* intestinum rectum in saccum coecum terminatum; *h* orificum organorum genitalium; *i* ani apertura, in cujus dissectione SANDIFORT distincte sphincterem ani externum et m m. levatores ani observavit.

Fig. 8 exhibet superficiem anticam sceleti, ad dimidiam magnitudinis partem depictam. Columna spinalis tantum e quatuor inferioribus vertebris lumbalibus constat; earum superficies anticae sunt planiores quam in normali conditione; vertebra superior est acuminata; cum ea conjungitur ossiculum solutum *a* figurae oblongae et angulatae, et in apicem obtusum terminatum. Pars extrema hujus ossiculi fuit sita in substantia cornea, quae papillae ad instar eminet in vertice fig. 1 descripta.

Os sacrum est valde rectum, sed rite formatum. Os coccygis ex unico osse componitur, et in apicem obtusum terminatur. — Ossa iliaca, magis quam caeterum fieri solet, extrorsum sunt flexa. — Os ischii dextri lateris est imperfectum. — Ossium pubis symphysis est valde laxa et mobilis. Reliquae pelveos partes sunt naturales, sed in latere dextro deficit *ligamentum tuberoso-sacrum*.

Os femoris sinistrum fere totum ex acetabulo est emotum, unde ejus caput valde eminet in superficie externa marginis pelveos minoris, et trochanter major ossi iliaco applicatur, cum quo ligamenti ope est conjunctus. Est istud femoris os $^1/_2$ poll. brevius quam dextrum. — Caput ossis femoris dextri etiam parte interna ex acetabulo est emotum, unde trochanter major ossi iliaco appremitur, cum margo superior acetabuli ibi pro parte marginem pelvinum efficiat. — Genuum articuli sunt rigidi; ambae patellae sunt tenues et ita superficiebus inferioribus ossium femoris applicatae, ut primo adspectu deficere videantur. — Crura solitam referunt dispositionem. — In pede sinistro omnia tarsi ossa sunt adhuc cartilaginea, sed normalia. Ossa metatarsi hallucis et digiti secundi sunt bene formata; sed tertium metatarsi os est imperfectum; quartum et quintum deficiunt; hallux et digitus secundus tantum ex una phalange componuntur. In pede dextro ossa tarsi sunt minus evoluta; eorum series anterior est imperfecta; os metatarsi hallucis deficit; et hallux ipse tantum e phalange unguali componitur. Tria sequentia ossa metatarsi parvas referunt eminentias obtusas.

Fig. 9. Superficies posterior sceleti, e qua praesertim patet, vertebram lumbalem superiorem esse valde imperfectam, eamque retrorsum claudi membrana fibrosa. Praeterea dextro latere manifeste deficiunt tuber ischiaticum, et ligamentum tuberoso-sacrum.

ACHT EN VEERTIGSTE PLAAT.

HOOFDELOOZE MISGEBOORTEN.

Deze plaat geeft eene voorstelling van den vierden hoofdvorm van hoofdelooze misgeboorten, in welken een meer of min volkomen bekken is, met lendenwervelen en met de twee onderste extremiteiten. — Uit vele daarvan bekend gemaakte voorbeelden kies ik ter toelichting eene waarneming uit, door onzen SANDIFORT bekend gemaakt (*Verh. der eerste klasse van het Koninkl. Nederl. Instit.* Amsterdam, D. V, bl. 151). — Zij werd met de hem eigene zorg en naauwkeurigheid beschreven en afgebeeld.

Eene jong gehuwde vrouw, voor de eerste maal zwanger, bragt eene hoofdelooze misgeboorte ter wereld, weinig oogenblikken daarna een welgeschapen, levend, doch teeder en klein vrouwelijk kind. — De navelstreng der hoofdelooze misgeboorte was zeer kort en dun, hebbende slechts de lengte van 3 duim, terwijl de dikte $^1/_8$ d. bedroeg. De moederkoek was even gelijk dit bij de meeste hoofdelooze misgeboorten geschiedt, vereenigd met die van het eerstgeboren welgevormde kind. Aan het bovenste uiteinde der hoofdelooze misgeboorte is eene kleine, rondachtige verhevenheid met eenige haren op de kruin, en aan het voorste gedeelte met een wit hoornachtig puntje, waaronder zich een vliesachtig zakje vertoont. — De voorzijde des ligchaams is als het ware gespleten; midden tusschen deze schijnbare vaneensplijting zit de inplanting der navelstreng, onder welke zich eene aanduiding van vrouwelijke geslachtsdeelen met den anus bevindt. De vrouwelijke geslachtsdeelen bestaan uit eene kleine clitoris, twee nymphae, de opening der pisbuis, en eene gedeeltelijk geslotene scheede. Het uitwendig aanzien der vrucht is onregelmatig opgezwollen, en aan de misvormde voeten bevinden zich slechts twee teenen, z. fig. 1. Bij de ontleding blijkt, dat de huid aanmerkelijk verdikt is, en dat zich onder haar een gezwollen bindweefsel bevindt met eene groote hoeveelheid wei in zijne cellen. Onder het onderhuidscellenweefsel zit een algemeene spierrok. Er is eene buikholte van geringen omvang, in welke zich twee navelslagaders en eene navelader verdeelen op eene wijze, welke bij de beschrijving van fig. 2, 3 en 4 nader zal blijken. — Als bekken- en buikholte-ingewanden vertoonen zich eene nier zonder bijnier, eene baarmoeder met Falloppiaansche trompetten, maar zonder eijerstokken en eene urinblaas met twee pisleiders, waarvan de eene uit de nier komt, en de andere blind eindigt. — Van darmkanaal bestaat niets dan een bovenwaarts blind eindigende endeldarm. — De *n. obturatorius*, *ischiaticus* en *cruralis* zijn duidelijk zigtbaar. — In plaats van *glutaeus maximus* en *medius* is er niets dan vet; de *glutaeus minimus* is duidelijk zigtbaar. Aan de dij bevindt zich vet in plaats van spieren; eenige spiervezelen zijn intusschen zigtbaar van den *triceps*, *gracilis*, *semi-tendinosus*, *semi-membranosus*, *quadratus femoris* en *obturator internus*. — Aan het geraamte vertoonen zich vier lendenwervelen; met den bovensten onvol-

komen lendenwervel is een stomp beentje verbonden. Het bekken is onvolkomen. Deszelfs linkerdijbeen is ontwricht, zie fig. 8.

Fig. 1. De voorvlakte der hoofdelooze misgeboorte, op de helft der natuurlijke grootte met eenigzins uitgespreide onderste ledematen, om de onvolkomene uitwendige vrouwelijke geslachtsdeelen *a* en de anusopening *b* te doen zien. — Bovenwaarts eindigt het ligchaam in eene kleine, rondachtige verhevenheid, met eenig haar op de kruin *c*. Aan hare voorvlakte zit een tepel *d*, waaronder zich een vliesachtig zakje vertoont, *e*. In het midden der voorvlakte zit eene vrij diepe sleuf, waaruit de navelstreng voortkomt. Het ligchaam doet zich opgezwollen voor, even als ware de huid op enkele plekken als opgeblazen, op andere als ingesnoerd. Deze toestand, welke, blijkens vele waarnemingen, in D. I, bl. 534 aangevoerd, vrij algemeen is, wordt door de groote hoeveelheid van celwijsweefsel te weeg gebragt, welke aan deze misvormsels eigen is. Hetzelve is dik, bleek, week, geleiachtig, en bevat eene groote hoeveelheid wei, welke bij de doorsnede der huid wegvloeit. Tiedemann zag, dat er eiwit uit geprecipiteerd werd, hetgeen zich onder den vorm van vlokken voordeed. Behalve door deze opzwelling, zijn de voeten ook nog door binnenwaartsche ombuiging misvormd, zoodat zij de gedaante van horrelvoeten vertoonen. — Ook wijken zij, gelijk hier boven werd gezegd, door het getal der teenen van den natuurlijken toestand af.

Fig. 2, 3 en 4 stellen de geopende buikholte voor ter natuurlijke grootte, om de bloedvaatverdeeling te doen zien. In fig. 2 is de urinblaas *a* met de daar naast gelegen navelslagaders *b*, *b* naar beneden en naar voren omgeslagen, ten einde duidelijker in de geopende buikholte te doen zien. In *c* vertoont zich de doorgesnedene navelader, waar zij tusschen de beide navelslagaders in de streng dringt. — In *d* bemerkt men het andere uiteinde der navelader, naar achteren omgeslagen. — In haren stam vereenigen zich de beide darmbeensaderen, *e*, *e*, en uit denzelven komt een oprijzende stam *f* of onderste holle ader. Elke navelslagader geeft bij *g*, *g* takken af, welke zich romdom het dijbeenshoofd ombuigen; zij gaan in de buitenste darmbeensslagaderen over, en uit de linkernavelslagader komt een oprijzende stam *h*, welke men als plaatsvervanger der aorta kan beschouwen. — Door deze eenvoudige vaatverdeeling geschiedt de geheele bloedsomloop, zonder eenige de minste aanduiding van hart. — In *i* vertoont zich de enkelvoudige nier, uit welke een pisleider voortkomt; in *l* de tweehoornige baarmoeder.

In fig. 3 vertoonen zich dezelfde deelen, aangeduid met dezelfde letters, maar de urinblaas is ter regterzijde weggeschoven, ten einde de vaatverdeeling duidelijker te doen zien. Zij is ook aan de dij blootgelegd, waaruit blijkt, dat er eene buitenste dijbeenslagader *k* is, wier loop geheel met de *a. profunda femoris* overeenkomt. Naast haar gaat een aderlijke stam *l* heen. — Veel meer naar binnen en in de diepte vertoonen zich vaat- en zenuwstammen, welke onder den zitbeensknobbel uit de bekkenholte te voorschijn komen. Zij zijn eene dijslagader *m*, eene dijader *n* en de zitbeenszenuw *o*. In *p* vertoont zich de dijzenuw, in *q* een zenuwstam, welke in de navelstreng dringt, en door takjes van den *sympathicus* gevormd wordt; *r* is de *n. obturatorius*; *s*, *s*, *s* zijn lendenzenuwen, welke over den *psoas* heengaan.

De loop van de dijvaten en van de zitbeenszenuw komt geheel met de natuurlijke gesteldheid overeen. — Sandifort zegt, dat hij duidelijk den *nervus tibialis* en *fibularis* heeft kunnen volgen.

In fig. 4 is de urinblaas met de navelvaten links omgebogen. — De letters hebben dezelfde beteekenis als in fig. 2 en 3. — Door de vergelijking dezer drie figuren zal men zich gemakkelijk rekenschap kunnen geven van den bloedsomloop in deze hoofdelooze misgeboorte. — Hij gaat van den moederkoek uit, door middel der navelader *d*, welke het bloed door de darmbeensaderen *e*, *e* naar het bekken en de onderste ledematen en door den oprijzenden stam *f* naar het overige ligchaam voert, van daar keert het door den nederdalenden slagaderlijken stam *h* uit het overige ligchaam en door de dijslagaders *k*, *m*, ter wederzijde, uit de onderste ledematen terug, om in de beide navelslagaders *b*, *b* over te gaan, en met deze naar den moederkoek teruggevoerd te worden. — Het is derhalve een bloedsomloop, welke alleen door de vaten, zonder hart, geschiedt.

Fig. 5 geeft eene zijdelingsche voorstelling der linkervlakte van de urinblaas *a*, van den doorgesneden pisleider *b*, van den linkerhoorn der baarmoeder *c*, waardoor blijkt, dat er wel eene Falloppiaansche trompet, maar geen eijerstok is. De endeldarm *d* blijkt in eenen korten blinden zak uit te loopen.

Fig. 6. De baarmoeder van achteren gezien: *a* de scheede; *b, c* de beide hoorns der baarmoeder.

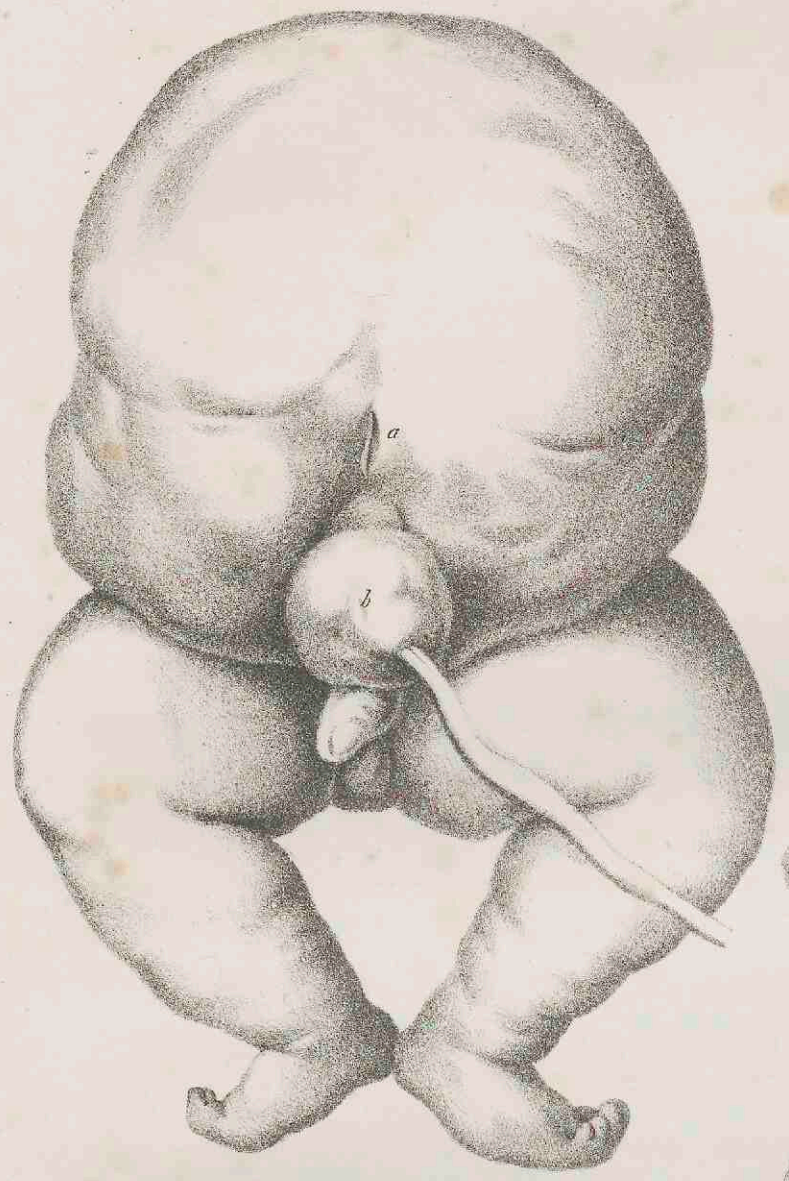
Fig. 7. De regterzijde der urinblaas, der baarmoeder en des endeldarms: *a* de urinblaas; *b* de regter blind eindigende pisleider; *c* de pisbuis; *d* de scheede; *e, f* de regter- en linkerhoorn der baarmoeder, waaruit blijkt, dat de linkerhoorn kleiner is dan de regter; beide eindigen in de trompetten, welke aan de uiteinden gesloten zijn, en geene franjes bezitten; *g* de blind tenietloopende endeldarm; *h* de opening der voortplantingswerktuigen; *i* de anusopening, bij wier ontleding SANDIFORT ten duidelijkste den *sphincter ani externus* en de *m. m. levatores ani* opmerkte.

Fig. 8 stelt de voorvlakte van het geraamte voor, ter helft van de natuurlijke grootte. De ruggegraat bestaat alleen uit de vier onderste lendenwervelen; hunne voorvlakten zijn platter dan gewoonlijk; de bovenste wervel loopt spits toe, met denzelve is een los beentje *a* verbonden, van eene langwerpige en hoekige gedaante, en in eene stompe punt eindigende. Het uiteinde van dit beentje was geplaatst in de hoornachtige zelfstandigheid, welke als een tepel aan de, bij fig. 1 beschrevene, kruin uitpuilt. Het heiligbeen is zeer regt, doch voor het overige welgevormd. Het staartbeentje bestaat slechts uit een beenstuk, en eindigt zeer stomp. — De darmbeenderen zijn meer dan gewoonlijk buitenwaarts gebogen. — Het zitbeen der regterzijde is onvolkomen. — De schaambeensvereeniging is zeer los en beweegbaar. — De overige gedeelten van het bekken zijn natuurlijk gesteld, maar ter regterzijde ontbreekt het *ligamentum tuberoso-sacrum*.

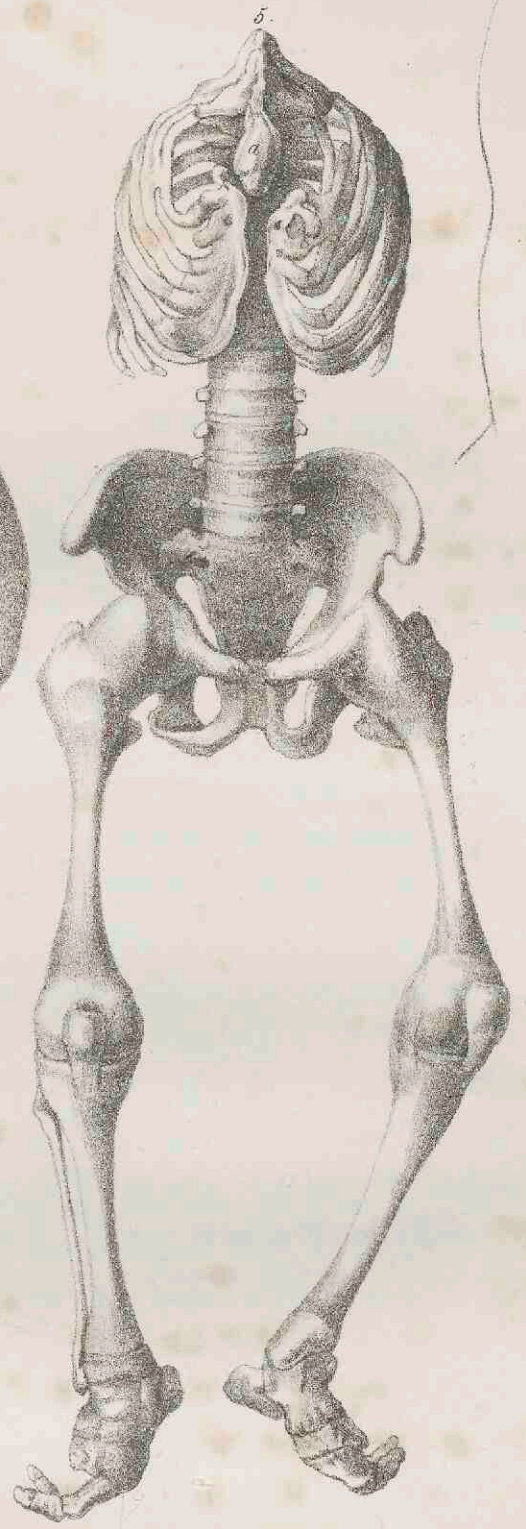
Het linker dijbeen is bijna geheel uit zijne geledingsholte gedrongen, waardoor zijn hoofd eene aanmerkelijke verhevenheid op de buitenvlakte van den rand van het kleine bekken maakt, en de draaijer tegen het darmbeen geplaatst wordt, waarmede hij door een bandachtig vlies vereenigd is; ook is dit dijbeen bijna één halven duim korter, dan het tegenovergestelde. Het hoofd van het regterdijbeen is insgelijks met zijne binnenste oppervlakte buiten de geledingsholte geplaatst, waardoor ook de groote draaijer tegen het darmbeen is aangedrukt, terwijl de bovenrand der geledingsholte dit gedeelte van den rand des bekkens vormt. — De kniegewrichten zijn zeer stijf; beide de knieschijven zeer dun en zoodanig tegen de onderste geledingsknobbels der dijbeenderen aangedrukt, dat zij bij den eersten oogopslag schijnen te ontbreken. De schenkels hebben de gewone gesteldheid. Aan den linkervoet zijn al de beenderen van den voetwortel geheel kraakbeenig en natuurlijk gesteld. De *ossa metatarsi* van den grooten en tweeden teen zijn wel gevormd; het derde is onvolkomen, en het vierde en vijfde ontbreken; de groote en tweede teen bestaan slechts uit één lid. In den regtervoet zijn de beenderen van den voetwortel minder ontwikkeld; de voorste rij is van eene minder volmaakte gedaante; het *os metatarsi* van dezen grooten teen ontbreekt geheel; de teen zelf bestaat slechts uit het nagellid. De drie volgende *ossa metatarsi* vertoonen kleine stompjes.

Fig. 9. De achtervlakte van het geraamte, waaruit vooral blijkt, dat de bovenste lendenwervel zeer onvolkomen is, en van achteren gesloten wordt door een bandachtig vlies. Voorts is het ter regterzijde duidelijk, dat er geen zitbeensknobbel is, en dat het *ligamentum tuberoso-sacrum* ontbreekt.

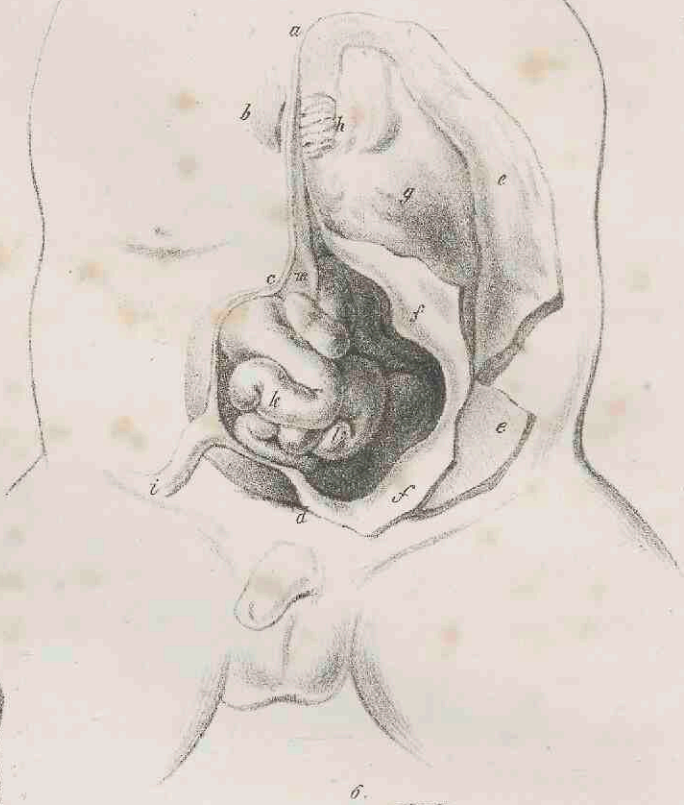
1.



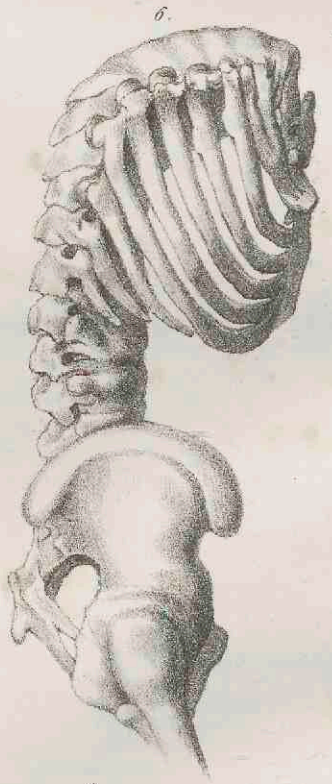
5.



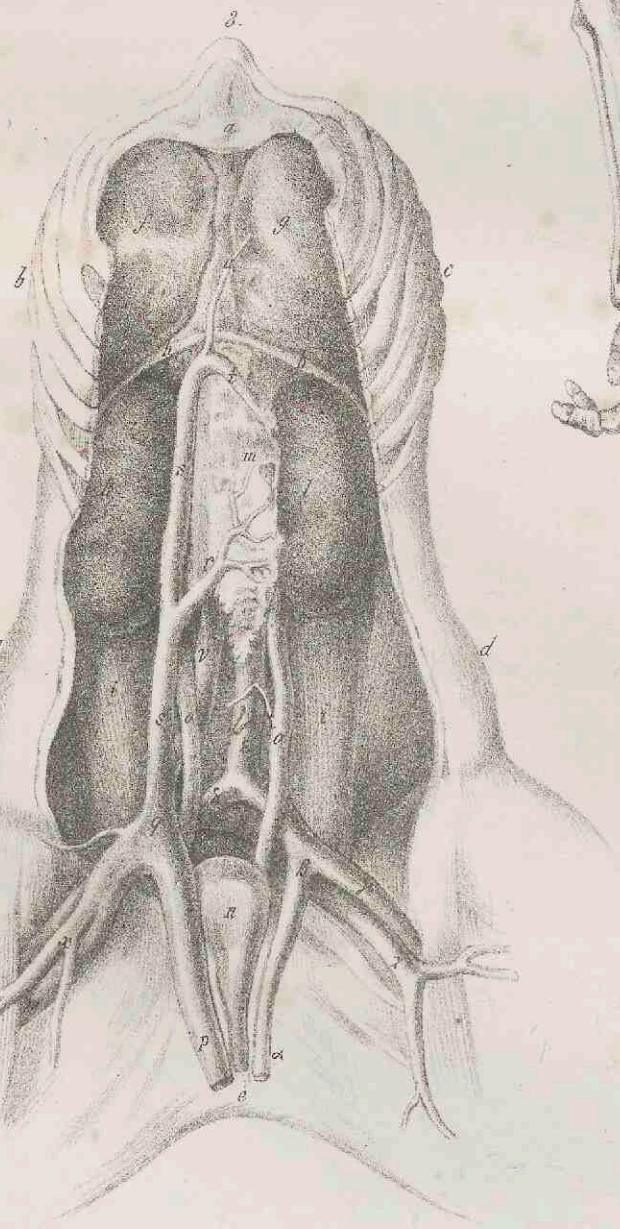
2.



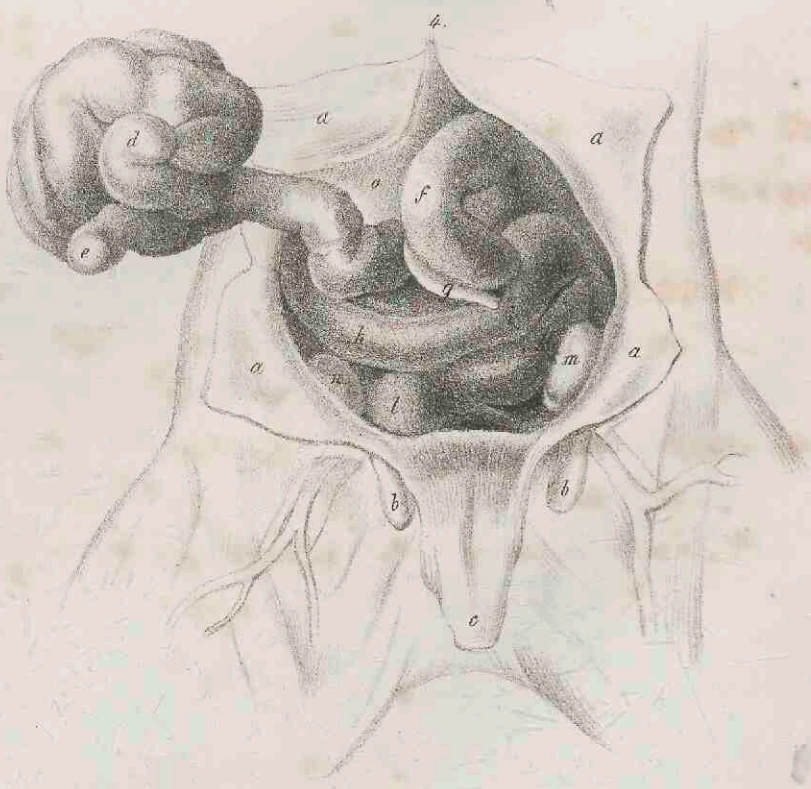
6.



3.



4.



B. J. van Loo in lap. del.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA QUADRAGESIMA NONA.

ACEPHALIA.

Haecce tabula quintam repraesentat Acephaliae speciem, in qua, quemadmodum dixi T. I, p. 560, cum extremitatibus inferioribus conjungitur thorax, e vertebris nonnullis dorsalibus et costis compositus. — Deficiunt extremitates superiores.

Tabula exhibet habitum externum et structuram internam infantis deformis, cujus cognitionem debemus viro clar. SANDIFORT, loco citato p. 165. Natus est infans Bremae a°. 1811 simul cum infante maturo, bene constituto, sed mortuo. — Est faeminini sexus, et constat tantum e trunco et extremitatibus inferioribus (V. Fig. 1). Tela conjunctiva rite cellulis adiposis scatet, ita ut in infantibus recens natis bene nutritis et maturis fieri solet; hinc infans nequaquam mirabilem istum, tumidum et rugosum offert aspectum, reliquis acephalis proprium. Trunci pars superior est rotunda; capitis, colli et extremitatum superiorum nullum est vestigium. — Solito mammarum loco plica est tegumentorum communium, supra quam in parte media parva apparet papilla, veluti in omnibus reliquis infantibus. — Inter ambas mammas fissura est oblonga Fig. 1, *a*, paucis pilis obsita, et retrorsum in fundum coecum transiens. — Umbilici regione hernia se monstrat fig. 1, *b*, diametri unius pollicis, in cujus partem centralem inseritur tenuis funiculus umbilicalis. Haecce hernia umbilicalis tantum tenui obtegitur tunica, quae deorsum ex integumentis communibus corporis provenit. Partes genitales externae masculinae rite sunt evolutae; scrotum tamen est vacuum. Extremitates inferiores, similiter ac corpus bene sunt nutritae; pede dextro duo sunt digiti, unguibus ornati; pede sinistro tres digiti, in quibus etiam unguium apparent primordia. — Corporis longitudo a parte suprema usque ad pedum plantas est 9 poll. mens. Rhenol.; a parte suprema usque ad regionem pubis $4^1/_2$ poll. — Thoracis latitudo, eo loco quo sulcus, quem dixi, residet, est $3^1/_2$ poll., et integra ejus circumferentia aequat $10^3/_4$ poll. Femora a parte infima abdominis usque ad patellas longitudinem habent $2^1/_2$ poll.; crura, a genuum articulis usque ad pedum plantas $2^1/_2$ poll.; maxima femorum circumferentia est 7 poll.; pedes longitudinem habent 2 poll.

Integumentorum externorum dissectione patuit, telam conjunctivam subcutaneam ubivis adipe albo et duro, aspectum naturalem referente, esse repletam, quo sublato, corporis ambitus quam maxime fuit deminutus. — Truncus parte antica et in lateribus fibris muscularibus obtegitur, quarum decursus tamen adeo est confusus, ut ibi solita musculorum forma nequaquam discerni possit. — In fisso sterni osse, et trans arcum muscularem ibi obvium, conspiciuntur nonnullae fibrae musculares fig. 2,

h, parva tantum telae conjunctivae copia invicem connexae, omni adipe carentes, et in fissuram integumentorum externorum abeuntes.

Omnes abdominis et extremitatum inferiorum musculi rite sunt evoluti, et facile a se invicem distinguuntur. Musculi recti parte media a se invicem sunt separati, et fissurae marginem ambeunt, per quam hernia umbilicalis transit. — Partes extremae tendinosae musculorum extensorum et flexorum digitorum pedis, solita ratione sunt divisae, sed, si tendines pro halluce in utroque pede excipias, terminantur in partibus extremis anticis ossium metatarsi. Musculi dorsales evanescunt in parte suprema columnae vertebralis, ibique non facile discernuntur.

Abdomine aperto, diaphragma fig. 3, *h*, *h* alte in thoracem adscendere patuit, ibique conjungi cum margine costarum spuriarum; parte media, ubi ossis sterni est fissura, etiam foramine pertunditur. Abdominis tamen capacitas est valde deminuta, propter *m. m. psoatum* fig. 3, *i*, *i* magnitudinem. Ventriculus, hepar, lien, pancreas, duodenum prorsus deficiunt; hernia umbilicalis maximam continet intestinorum tenuium partem, quarum pars extrema superior est coeca. — In parte media abdominis intestinum coecum invenitur cum appendice vermiculari fig. 4, *f*, *g*, transiens in intestinum colon adscendens, quod pone reliqua intestina dextrorsum flectitur, intestinum colon transversum efficit, fig. 4, *h*, *i*, sinistrorsum primo tendit, sed dein iterum ad partem mediam abdominis fig. 4, *k*, transit, et in intestinum rectum terminatur fig. 4, *l*. Per integrum intestinorum crassorum ambitum tres soliti apparent fasciculi musculares, sed eorum stratum musculare transversum valde spissum esse videtur, quare deficiunt cellulae, in saccos expansae, alioqui intestino colo propriae. Mesenterium est valde contractum fig. 4, *o*, et cum tegumento peritonaeali m. m. abdominalium conjunctum; intestinorum tenuium longitudo est $10^1/_2$ poll., intestinorum crassorum circiter 12 poll.; utraque tantum muco albo sunt repleta. Ambo testes adhuc abdominis cavitate fig. 4, *m*, *n*, supra processum vaginalem fig. 4, *b*, *b*, sunt siti, canalem cylindricum efficientem, quo ex abdominis cavitate sunt transferendi. Sublatis intestinis, partes, pone peritonaeum obviae, se monstrant: renes fig. 3, *l*, *l*, figuram referunt oblongam, et in lobos dividuntur; nulli adsunt *renes succenturiati*. Ambo uretheres fig. 3, *o*, *o*, solitum habent ambitum et in vesicam urinariam evacuantur, quae oblongam refert formam fig. 3, *n*, et valde est contracta.

Funiculus umbilicalis, praeter urachum fig. 3, *e*, venam umbilicalem fig. 3, *p*, *q*, et unam tantum arteriam umbilicalem fig. 3, α, β, continet. Vena umbilicalis transit in venam iliacam dextram, eo loco quo vena iliaca sinistra fig. 3, *y* cum dextra conjungitur, et quo vena iliaca interna e pelvi exsurgens simul in eam terminatur. Reliqua venarum iliacarum pars in extremitatibus inferioribus solitum refert decursum. Eo loco, quo ambae venae iliacae cum vena umbilicali fig. 3, *q* conjunguntur, communis efficitur venae cavae inferioris truncus, in quem effunditur truncus, qui omnes venas ex intestinis abdominalibus recipit. Truncus ipse venae cavae adscendentis fig. 3, *v* juxta vertebras lumbales sursum tendit, et tunc in duos ramos dividitur ejusdem capacitatis, quorum sinister adscendit pone aortam. Ambo hi rami, postquam e renibus nonnulla vasa acceperint, juxta vertebras dorsales sursum tendunt, et ambitu sensim sensimque deminuto, sursum in tenues abeunt ramusculos; in eos transeunt venae intercostales et lumbales. In omnibus istis venis deficiunt valvulae.

Aorta, sinistro venae cavae latere obvia Fig. 3, ε sursum originem ducit e parvis ramusculis, qui ex omni parte prodeunt; sensim sensimque ejus ambitus increscit; in thorace versus quamque costam arteriam dimittit, quae simul cum vena et nervo intercostalibus decurrit. Solita ratione per diaphragma transiens, aorta versus renes, mesenterium, testes et lumbos debitos emittit ramos, dein in ambas arterias iliacas finditur, quae solita ratione disperguntur, dum arteria umbilicalis fig. 3, α, β directa ratione ex arteria iliaca sinistra oritur, et juxta vesicam urinariam adscendit usque in funiculum umbilicalem. Arteriae femorales solita ratione decurrunt in extremitatibus inferioribus.

Thorax continet duo corpora spongiosa fig. 3, *f*, *g* in quibus pulmonum forma quidem sed nulla vasorum distributio cernitur. Obteguntur pleura, et a se invicem separantur intervallo, tela conjunctiva repleto, sed neque cor neque vasa majora possidente. — Hic igitur iterum fit sanguinis meatus sine corde, sola quidem vasorum actione. — Glandula thymus deest.

De systemate nervoso narrat vir clarissimus SANDIFORT, medullam spinalem solita ratione vertebrarum theca contineri, et per omnia foramina intervertebralia, solitos nervos dimittere in partes circumjacentes. Nervus sympathicus jacet juxta vertebras lumbales, dat ramos mesenterio et in pelvi terminatur. — Utrum etiam in thorace adsit, vir clarissimus decernere nequivit. Nervi extremitatum inferiorum quoad originem, decursum et ramorum distributionem, solitam referunt normam.

In sceleto, columna spinalis constituitur vertebra cervicali ultima, decem vertebris dorsalibus, quinque lumbalibus et osse sacro, dum os coxygis deficit V. fig. 5, 6. Os sacrum a parte antica est excavatum; vertebrae lumbales omnes aeque sunt latae; vertebrarum dorsalium volumen sensim decrescit; anteriora versus incurvantur et in quinque supremis processus spinosi parum sunt evoluti fig. 6; vertebra cervicalis infima deorsum lamina aponeurotica clauditur; cum ejus parte superiore conjungitur ossiculum oblongum, valde mobile fig. 5 et 6, *a*.

Utroque latere decem sunt costae; dextro latere sex cum sterno sunt conjunctae; secunda dimidiam solitae longitudinis partem tantum referens, cum prima et tertia in laminam cartilagineam confluit; tres costae inferiores apice obtuso terminantur. Sinistro latere, costa prima, secunda, tertia et quarta concrescunt, et pars antica costae primae est valde lata, duabusque cartilaginibus cum sterno conjuncta; quatuor costae inferiores parte antica sunt prorsus solutae. Os sterni est tantum cartilagineum, absque ullo substantiae osseae indicio, longitudinali directione fissum, ita ut inter ejus margines, paululum extrorsum flexos, satis magnum sit intervallum. — Segmentum sinistrum sursum duobus foraminibus pertunditur; in dextro ibi tantum una est apertura. Pelvis et extremitatum inferiorum ossa rite constituta sunt, sed in pede dextro deficit os cuneiforme, dum cuboideum est debito latius. Os metatarsi hallucis parte ejus extrema est valde amplum, extrorsum flexum et cum duobus digitis conjunctum, quorum secundus tantum ex ultima phalange constat. In pede sinistro omnia tarsi ossa et metatarsi os halluci destinatum eadem ratione conjunguntur cum ossibus digitorum sequentium.

Fig. 1. Superficies anterior corporis allati infantis deformis, depicta magnitudine una tertia parte deminuta. In *a* apparet sulcus de quo dixi; infra eum in *b* est tumor hernia umbilicali formatus, e cujus margine inferiore funiculus umbilicalis provenit.

Fig. 2. Eadem superficies anterior, in eadem proportione depicta, in qua ad *a, b, c, d* linea designatur, qua integumenta externa sunt dissecta. In *e*, *e* repraesentantur duo lobi cutanei reflexi, in *f*, *f* musculi abdominales dissecti et reflexi, peritonaeo sublato. In *g* pars apparet thoracis fibris muscularibus obtecta; *h* est margo rotundus, muscularis, nonnullos et solutos transmittens fasciculos carneos, qui cum cute connectuntur. In *i* est funiculus umbilicalis dissectus; *k*, *l* sunt intestina tenuia hernia umbilicali contenta; *m* est pars mesenterii, cum pariete antico abdominis conjuncta.

Fig. 3. Thoracis et abdominis cavitates ambae sunt apertae, et reliqua intestina ex abdomine desumta, ut partes appareant, pone peritonaeum sitae. *a* est pars eminens vertebrae cervicalis infimae, quemadmodum se monstrat, postquam ossiculum solutum angulosum, quod cum ea conjungitur, est sublatum; *b*, *c* sunt costae in dextro et sinistro latere resectae, ut plenius pars interna thoracis appareat; *d*, *d* sunt parietes laterales abdominis; *e* urachus; *f*, *g* duo corpora spongiosa, in thorace sita, pulmones referentia, absque ulla vasorum distributione; *h*, *h* diaphragma dissectum; *i*, *i* musculi psoates magni; *k*, *l* ren dexter et sinister; *m* pars mesenterii reflexa versus renem sinistrum; *n* vesica urinaria; *o*, *o* ambo uretheres; *p*, *q* vena umbilicalis, e qua in *q* prope conjunctionem cum vena iliaca sinistra *y* exsurgit vena cava adscendens *v*; in eam se effundit truncus venosus *s*, *s*, qui sursum est inflexus, et venas meseraicas *r*, *t*, simulque in *u* venam recipit, quae e thorace provenit, et per diaphragma fissum transit; in *x* est *vena saphena* dextra; in *w* vena cruralis dextra, in *z* sinistra.

Arteria umbilicalis unica in α repraesentatur; in β conjungitur cum arteria iliaca sinistra, quae prope γ in arteriam cruralem continuatur; in δ est arteria iliaca dextra; ambae hae arteriae iliacae proveniunt ex aorta ε. — Icon magnitudinem naturalem exhibet.

Fig. 4. Abdominis cavitas ejusdem infantis deformis, veluti apparet, post simplicem parietis anterioris dissectionem, cujus quatuor laciniae sunt extrorsum flexae, ut bene pateant tractus intestinalis sacco herniae umbilicalis contentus, et reliqua

intestina abdominalia; *a*, *a*, *a*, *a* quatuor sunt parietis abdominalis laciniae extrorsum inflexae; *b*, *b* sunt processus vaginales, quorum partibus superioribus insident testes *m*, *n*, abdominis adhuc intestina referentes; *c* est pars peritonaei, quae vesicam urinariam et vasa umbilicalia obvestit. — Intestina tenuia, deficientibus ventriculo et intestino duodeno, in *e* parte coeca extrema originem ducunt et pro maxima parte herniae umbilicalis sacco continentur; intestinum coecum *f* cum appendice vermiculari *g*, intestinum colon *h*, *i*, *k* et intestinum rectum *l* in abdominis cavo resident; in *o* pars est mesenterii.

Fig. 5. Sceleti superficiem anticam repraesentat, in qua ad *a* apparet ossiculum mobile antea descriptum, quod cum unica vertebra cervicali est conjunctum. — Reliquae partes facile discernuntur et antea jam sunt descriptae. In icone magnitudo una tertia parte est deminuta.

Fig. 6. Superficies lateralis trunci, in qua *a* idem designat atque in Fig. 5. — Depicta est, magnitudine una tertia parte deminuta.

NEGEN EN VEERTIGSTE PLAAT.

HOOFDELOOZE MISGEBOORTEN.

In deze plaat wordt eene voorstelling gegeven van den vijfden hoofdvorm van hoofdelooze misgeboorten, in welke er, blijkens hetgene ik, D. I, bl. 560, gezegd heb, bij de onderste ledematen eene borstkas is, uit eenige ruggewervelen en ribben bestaande. De bovenste ledematen ontbreken.

Zij beeldt het uitwendig aanzien en de innerlijke zamenstelling eener misgeboorte af, wier kennis wij aan SANDIFORT verschuldigd zijn, t. a. p. bl. 165. — De misgeboorte werd te Bremen in 1811 geboren, tegelijk met een ander voldragen en welgemaakt, hoewel doodgeboren, kind. — Zij is van het mannelijk geslacht, en bestaat alleen uit den romp en de onderste ledematen (z. fig. 1). — Het bindweefsel schijnt behoorlijk met vetcellen gevuld, even als bij weldoorvoede en voldragen kinderen, waardoor het zonderling, gezwollen en rimpelig aanzien wegvalt, hetwelk anders aan hoofdelooze misgeboorten eigen is. De romp is van boven rond. Van het hoofd, den hals of de bovenste ledematen is geen spoor te vinden. Op de gewone plaats der mamschijven ziet men eene plooi in de algemeene bekleedselen, en in het midden, even boven haar, is een klein tepeltje, even als bij alle kinderen. — Tusschen de beide mamschijven zit eene langwerpige spleet (fig. 1, *a*) met eenige weinige haren bezet, en achterwaarts blind eindigende. Aan den navel zit eene navelbreuk (fig. 1, *b*) van eenen duim middellijn, aan wier middelste gedeelte de dunne navelstreng is ingeplant. Deze navelbreuk is alleen met een vlies omgeven, hetwelk uit de algemeene uitwendige bekleedsels des ligchaams aan den onderkant voortkomt. De uitwendige mannelijke geslachtsdeelen zijn behoorlijk ontwikkeld; de balzak is echter ledig. De onderste ledematen, zijn even als het overig ligchaam, welgevoed. Aan den regtervoet zijn twee teenen met nagels; aan den linkervoet drie teenen, waarop ook beginsels van nagels te zien zijn. — De lengte van het boveneinde van dezen romp tot aan de ballen der voeten is 9 duim R. M.; van het bovenste gedeelte tot de schaambeensstreek $4^1/_2$ d. De breedte der borstkas is op de hoogte der bovengenoemde spleet $5^1/_2$ d., en haar geheele omtrek $10^3/_4$ d. — De dijen hebben van het onderst gedeelte van den buik tot beneden de knieschijven eene lengte van $2^1/_2$ d.; de schenkels van de kniegewrichten tot aan de voetzolen $2^1/_2$ d.; de grootste omtrek der dijen is 7 d.; de voeten hebben eene lengte van 2 d.

Bij het wegnemen der inwendige bekleedselen bleek, dat het bindweefsel onder de huid overal met eene groote hoeveelheid wit en hard vet, zoo als het scheen van natuurlijke gesteldheid, is opgevuld, waardoor, na het wegnemen van hetzelve, de

omvang der ligchaamsgestalte aanmerkelijk verminderd is. — De romp is van voren en ter zijde met spiervezelen bedekt, wier loop echter zoodanig verward is, dat men er geene bepaalde spier in kan herkennen; tusschen het gespleten borstbeen vertoonen zich, door eenen ronden spierachtigen rand heen, eenige spiervezelen (fig. 2, *h*), door zeer weinig bindweefsel vereenigd, van alle vet ontbloot, en in de spleet der uitwendige bekleedselen eindigende.

Al de spieren van den buik en de onderste ledematen zijn in eenen volkomen staat van ontwikkeling en gemakkelijk van elkander te onderscheiden. De regte buikspieren zijn in het midden geheel van elkander verwijderd, en omschrijven den rand der spleet, door welke de navelbreuk heengaat. De peesachtige uiteinden der strek- en buigspieren van de teenen zijn op de gewone wijze verdeeld, maar eindigen, met uitzondering der pezen voor de groote teenen, aan de voorste uiteinden der *ossa metatarsi*. — De rugspieren loopen aan den bovensten wervel te niet, en zijn aldaar moeijelijk te onderkennen.

Bij de opening der buikholte bespeurde men, dat het middenrif (fig. 3, *h, h*) vrij hoog in de borstholte opklom, zich aan den rand der onware ribben vasthechtte, en in het midden, alwaar het borstbeen gespleten is, ook eene opening heeft; de holte van den buik is daarentegen zeer verminderd, door de beide zeer groote lendenspieren *(m, m. psoates)* (fig. 3, *i, i*). De maag, lever, milt, alvleeschklier, de twaalfvingerige darm ontbreken geheel en al; de navelbreuk bevat het grootste gedeelte der dunne darmen, welke met een blind uiteinde beginnen. In het middengedeelte van den buik wordt de blinde darm met het wormsgewijze verlengsel gevonden (fig. 4, *f, g*), welke in den oprijzenden karteldarm overgaat; deze buigt zich achter de overige darmen ter regterzijde, vormt daarna den dwarsen karteldarm *(colon transversum)* (fig. 4, *h, i*), en begeeft zich, aan de linkerzijde gekomen zijnde, wederom naar het midden van den buik (fig. 4, *k*), om aldaar in den endeldarm te eindigen (fig. 5, *l*). Langs de geheele lengte van den dikken darm worden de gewone spierachtige strooken gevonden, doch zijn dwarse spierrok schijnt zeer dik te zijn, waardoor de zaksgewijze verwijdingen ontbreken, welke men er anders in vindt. — Het darmscheil is sterk ingetrokken (fig. 4, *o*), en met het buikvliesbekleedsel der buikspieren vereenigd. De lengte der dunne darmen is $10^1/_2$ d., die der dikke darmen bijna 12 d.; beiden zijn met wit slijm gevuld.

De beide zaadballen bevinden zich nog in de buikholte (fig. 4, *m, n*), boven op het scheedevormig verlengsel, (fig. 4, *b, b*), hetwelk de koker wordt, door welken zij zich uit de buikholte verplaatsen. Na het wegnemen der buiksingewanden vertoonen zich de deelen, achter het buikvlies gelegen, op de volgende wijze:

De nieren (fig. 3, *k, l*) hebben eene langwerpige gedaante, en zijn in kwabben verdeeld; er zijn geene bijnieren *(renes succenturiati)*. De beide pisleiders (fig. 3, *o, o*) zijn van gewonen omvang en lozen zich op de gewone wijze in de urinblaas. De urinblaas zelve is zeer langwerpig (fig. 3, *n*), en meer dan gewoonlijk te zamengetrokken.

De navelstreng bevat, behalve den blaasband (fig. 3, *e*), de navelader (fig. 3, *p, q*) en slechts eene navelslagader (fig. 3, *α, β*). De navelader gaat in de regterdarmbeensader over, daar, waar de linkerdarmbeensader (fig. 3, *y*) zich met de regter vereenigt, en de uit het bekken opklimmende binnenste darmbeensader ook in haar eindigt. Het overig gedeelte van de darmbeensaderen heeft in de onderste ledematen den gewonen loop. Ter plaatse van de vereeniging der beide darmbeensaderen met de navelader (fig. 3, *q*), wordt de gemeenschappelijke stam der onderste holle ader gevormd, waarin zich de stam uitstort, die al de aderen der buiksingewanden opneemt. De stam zelve der oprijzende holle ader (fig. 3, *v*) gaat langs de lendenwervelen naar boven, en verdeelt zich dan in twee takken van gelijke ruimte, van welke de linker achter de groote slagader opklimt. Deze beide takken, na van de nieren eenige takken ontvangen te hebben, loopen langs de ruggewervelen naar boven, en, langzamerhand in wijdte verminderende, eindigen zij van boven in zeer fijne takjes; waarin de tusschenribbige en de lendenaderen uitloopen. — In geen dezer aderlijke vaten zijn klapvliezen.

De aorta, welke ter linkerzijde der holle ader voortgaat (fig. 3, *ε*), ontspringt van boven uit zeer dunne takjes, welke van alle zijden te voorschijn komen, en neemt al spoedig in wijdte toe; in de borstkas geeft zij aan iedere rib eene slagader, welke in gemeenschap met de tusschenribbige ader en zenuw voortloopt. Na op de gewone wijze door het middenrif heengegaan te zijn, geeft de aorta aan de nieren, het darmscheil, de zaadballen en de lendenen de gewone takken, splitst zich ver-

volgens in de beide darmbeensslagaderen, die zich op de gewone wijze verspreiden, terwijl de navelslagader (fig. 5, α, β) onmiddelijk uit de linker darmbeensslagader voortkomt, en langs de urinblaas tot in de navelstreng opklimt. De dijslagaders hebben haren gewonen loop in de onderste ledematen.

De borstkas is gevuld met twee sponsachtige ligchamen (fig. 5, f, g), welke wel de gedaante van longen hebben, maar geene de minste vaatverdeeling vertoonen. Zij zijn met het borstvlies bedekt, en laten tusschen zich eene holte over, welke met bindweefsel gevuld is, maar geen het minste bewijs van hart of groote bloedvaten vertoont. — Hier heeft derhalve alweder bloedsomloop zonder hart en alleen door den invloed der vaten plaats gehad. — Er is geene borstklier. Van het zenuwstelsel wordt opgeteekend, dat het ruggemerg op de gewone wijze in het kanaal der ruggegraat wordt gevonden, en dat het door al de tusschenwervelgaten de gewone zenuwen aan de omringende deelen afgeeft. De sympathische zenuw bevindt zich langs de lendenwervelen, geeft eenige takken aan het darmscheil en eindigt in het bekken. — Of zij ook in de borstkas is, konde SANDIFORT niet bepalen. De zenuwen der onderste ledematen zijn ten aanzien van haren oorsprong, loop- en takverdeeling, geheel in den natuurlijken staat.

In het geraamte bestaat de ruggegraat uit den ondersten halswervel, tien ruggewervelen, vijf lendenwervelen en het heiligbeen, terwijl het staartbeen ontbreekt (z. fig. 5, 6). Het heiligbeen is van voren eenigzins uitgehoold; de lendenwervelen zijn allen van gelijke breedte; de ruggewervelen verminderen langzaam in breedte, en zijn naar voren omgebogen (fig. 6); de doornwijze uitsteeksels zijn in de vijf bovenste wervelen weinig ontwikkeld (fig, 6); de onderste halswervel is van onderen door een peesachtig uitspansel gesloten; met deszelfs bovenste gedeelte is een langwerpig beentje vereenigd, hetwelk zeer bewegelijk is (fig. 5 en 6, a).

Van weêrszijde zijn er tien ribben, van welke er aan de regterzijde zes met het borstbeen vereenigd zijn, terwijl de tweede zich slechts tot de helft harer gewone lengte uitstrekt, en aldaar met de eerste en derde rib tot eene beenige plaat zamengroeit; de drie onderste ribben eindigen in eene kraakbeenige punt. — Aan de linkerzijde zijn de eerste en tweede, de derde en vierde rib zamengogroeid, en is het voorste uiteinde der eerste rib zeer verbreed en door twee kraakbeenderen met het borstbeen vereenigd; hier zijn de vier onderste ribben van voren geheel los. Het borstbeen is geheel kraakbeenig, zonder eenige aanduiding van beenwording, in zijne lengte geheel gespleten, zoodat tusschen zijne, een weinig buitenwaarts gebogene, randen een vrij aanmerkelijke afstand is. Het linker segment is van boven met twee gaten doorboord; aan het regter- is aldaar slechts eene opening. — Bekken en beenderen der onderste ledematen zijn behoorlijk gesteld, maar aan den regtervoet ontbreekt het wigvormig beentje, terwijl het teerlingbeen meer dan gewoonlijk verbreed is. Het *os metatarsi* van den grooten teen is aan zijn uiteinde vergroot, buitenwaarts gebogen en met twee teenen vereenigd, van welke de tweede teen slechts uit het laatste kootje bestaat. In den linkervoet zijn al de beenderen van den voetwortel en het metatarsaal beentje van den grooten teen op gelijke wijze met die van den volgenden teen verecnigd.

Fig. 1. De voorvlakte des ligchaams van gezegde misgeboorte, geteekend op $^2/_3$ der natuurlijke grootte. In a vertoont zich de hierboven genoemde spleet, daaronder zit in b het gezwel door de navelbreuk gevormd, uit hetwelk aan den onderrand de navelstreng voortkomt.

Fig. 2. Dezelfde voorvlakte, in dezelfde evenredigheid afgebeeld, alwaar in a, b, c, d de lijn afgebeeld wordt, in welke de uitwendige bekleedsels zijn doorkliefd. In e, e worden twee omgeslagen huidlappen afgebeeld; in f, f de doorgekliefde en omgeslagen buikspieren, welke van het buikvlies zijn afgescheiden. In g wordt een gedeelte der borstkas voorgesteld met spiervezelen bedekt; h is een ronde spierachtige rand, welke eenige losse vleeschbundels doorlaat, zich aan de huid vasthechtende. In i is de afgesnedene navelstreng; k, l zijn de dunne darmen in de navelbreuk bevat; m een gedeelte van het darmscheil, hetwelk zich aan den voorsten wand der buikbekleedselen vasthecht.

Fig. 3. De buik- en borstholten derzelfde misgeboorte beide geopend, terwijl de overige ingewanden uit de buikholte genomen zijn, ten einde de deelen te doen zien, welke zich achter het buikvlies bevinden. a is het vooruitstekende gedeelte

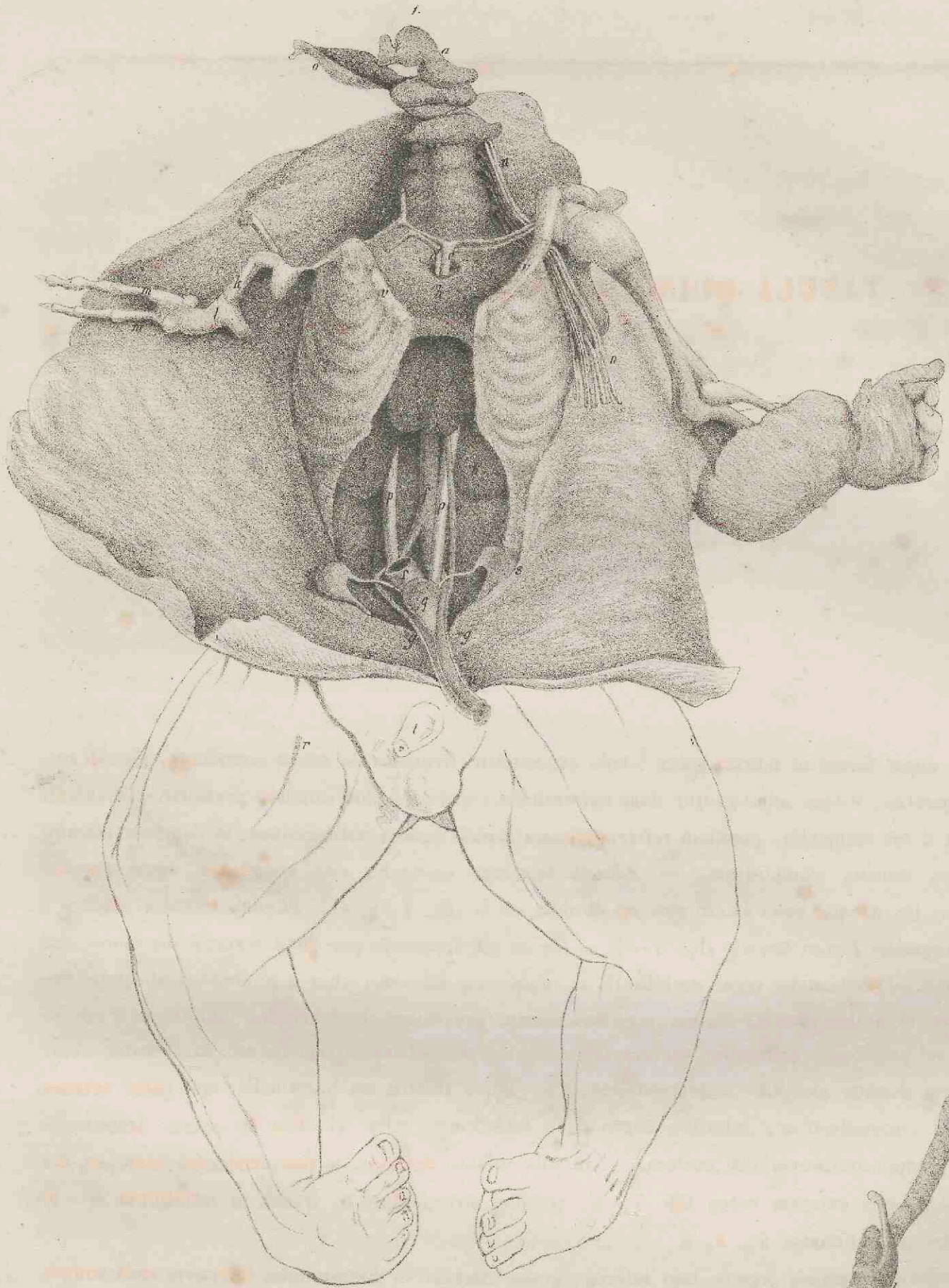
van den onderste halswervel, zijnde het losse, hoekige beentje, hetwelk met denzelven vereenigd is, weggenomen; *b*, *c* de ribben, welke ter regter- en linkerzijde zijn afgesneden, om het inwendige der borstkas duidelijker te maken; *d*, *d* de zijwanden van den buik; *e* de blaasband; *f*, *g* twee sponsachtige ligchamen, in de borstkas gelegen, de gedaante hebbende van longen, maar geen bloedvaatverdeeling bezittende; *h*, *h* het afgesnedene middenrif; *i*, *i* de groote lendenspieren; *k*, *l* de regter- en linkernier; *m* een gedeelte van het darmscheil, naar de linkernier heengeslagen; *n* de urinblaas; *o*, *o* de beide pisleiders; *p*, *q* de navelader, uit welke in *q*, bij de vereeniging met de linker darmbeensader *y*, de oprijzende holle ader *v* voortkomt; in haar stort zich een aderlijke stam uit *s*, *s*, welke van boven omgebogen is en de darmscheilsaderen *r*, *t*, als ook bij *u* eene ader ontvangt, die uit de borstkas komt en zich door het gespletene middenrif heen begeeft; in *x* is de regter *vena saphena*; in *w* de regter- in *z* de linker-dijader. — De enkelvoudige navelslagader wordt in α afgebeeld; bij β vereenigt zij zich met de linker darmbeensslagader, welke zich bij γ in de dijslagader voortzet; in δ is de regter darmbeensslagader; beide deze darmbeensslagaderen komen uit de aorta ε voort. — Afgebeeld ter natuurlijke grootte.

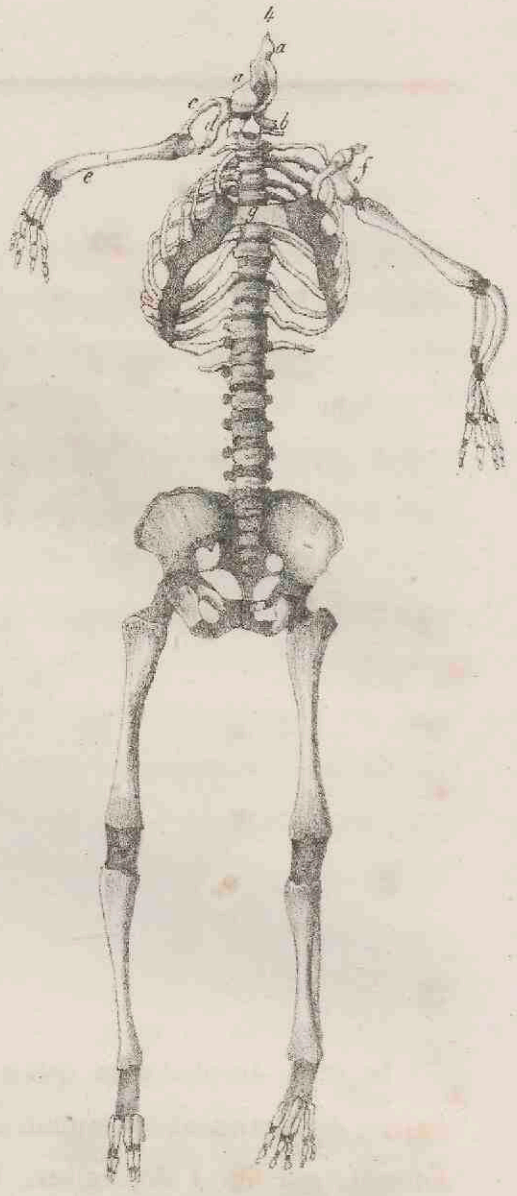
Fig. 4. De buikholte der zelfde misgeboorte, gelijk zij zich voordoet na het eenvoudig doorklieven en omslaan van den voorsten buikwand, afgebeeld ter natuurlijke grootte, vooral met het doel, om duidelijk het in den navel-breukzak bevatte darmkanaal en het overig gedeelte der buiksingewanden te doen zien.

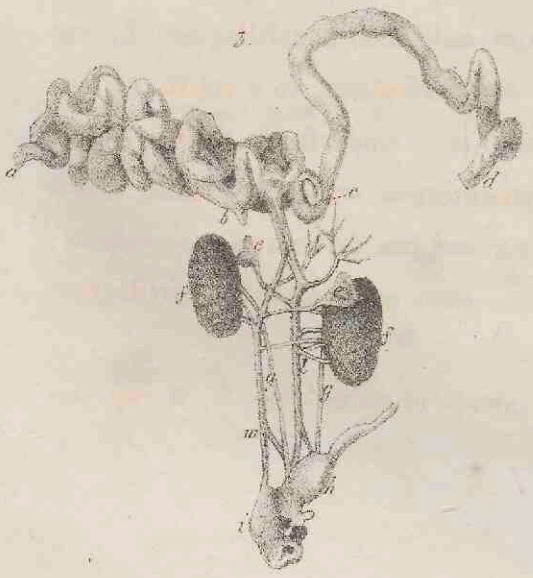
a, *a*, *a*, *a* zijn de buitenwaarts omgeslagen lappen van de buikspieren en van het buikvlies; *b*, *b* het scheedenrok-verlengsel, op welks bovenste gedeelte de ballen *m*, *n* als buiksingewanden zitten; *c* een gedeelte van het buikvlies, de urinblaas en de navelvaten bekleedende. De dunne darmen beginnen, bij gemis van maag- en van twaalfvingerigen darm, in *e* met een blind uiteinde, hetwelk met eenige darmkronkels *d* geplaatst is in den zak der navelbreuk; de blinde darm *f* met zijn wormsgewijze verlengsel *g*, de karteldarm *h*, *i*, *k* en de endeldarm *l* zijn in de buikholte gelegen; in *o* is een gedeelte van het darmscheil.

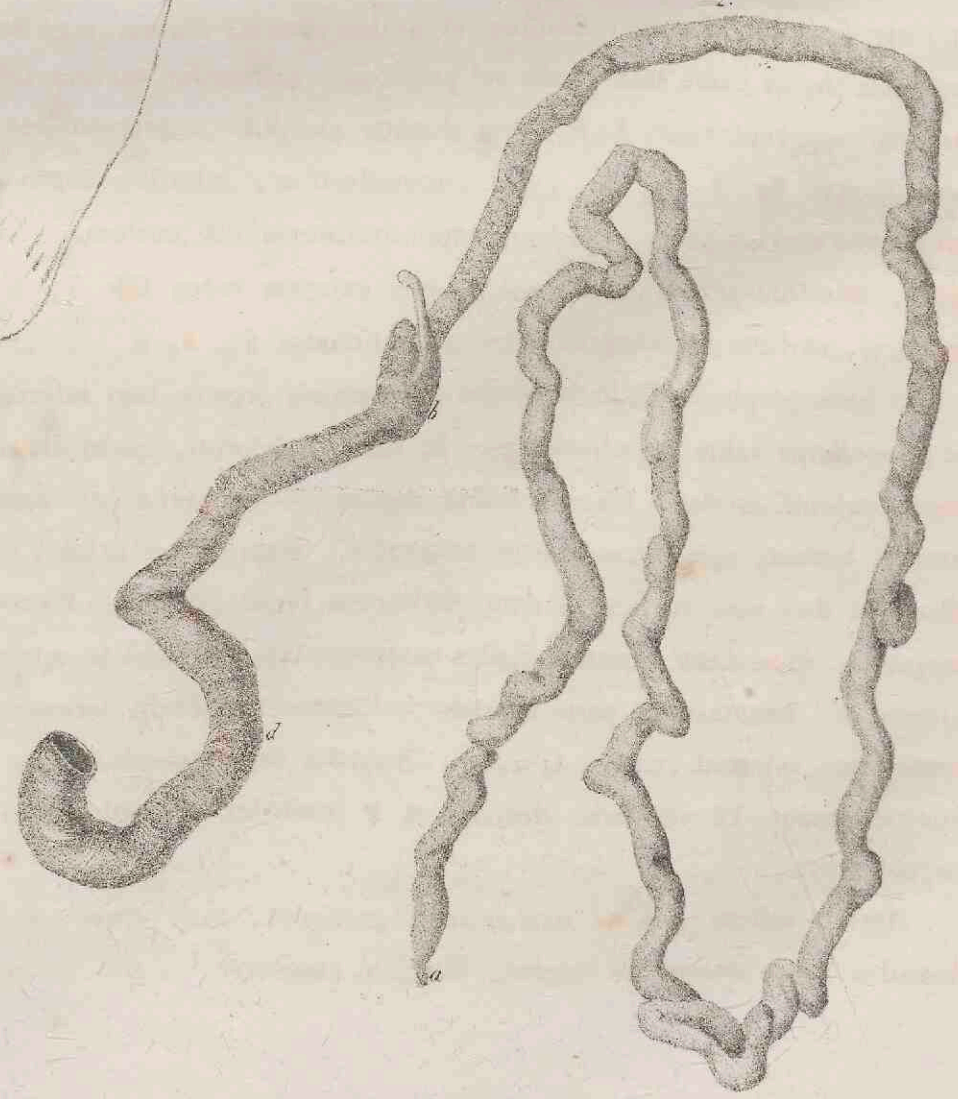
Fig. 5. Afbeelding van het geraamte van voren, in hetwelk bij *a* het hierboven beschreven bewegelijk beentje wordt afgebeeld, hetwelk met den eenigen halswervel verbonden is. — De overige deelen wijzen zich van zelf aan, en werden hierboven aangeduid. — Geteekend op $^2/_3$ der natuurlijke grootte.

Fig. 6. Zijdelingsche voorstelling van het rompgedeelte van het geraamte, in welke *a* dezelfde beteekenis als bij fig. 5 heeft. Geteekend op $^2/_3$ der natuurlijke grootte.









C.G.R. Meÿer del. ad obj. et lap. inser.

Meÿer & Soc. Imp.

TABULA QUINQUAGESIMA.

ACEPHALIA.

In sexta Acephalorum specie, cujus forma et fabrica hacce tabula exponuntur, truncus est magis completus, thorax convexior, distinctius ab abdomine separatus, illique adjunguntur duae extremitates superiores plus minusve perfectae. In infante deformi, qui fig. 1 depingitur, in *a* est eminentia, papillam referens, quae tumidis insidet cartilaginibus, et deorsum circumdat saccum coecum, e membrana mucosa compositum. — Adsunt vertebrae cervicales rite constitutae, quas sequitur thorax, parte antica patens, ita ut in utroque sulci latere pars sit dimidia sterni (fig. 1, *v*, *v*). Fundus thoracis efficitur a plano inclinato musculari, diaphragmatis locum tenente (fig. 1, *b*). — In eo est foramen, per quod verticali directione duo transeunt vasorum trunci. — Alter *c* est continuatio venae umbilicalis *e*, itaque vas afferens; alter *d* producitur ab aorta descendente *f*, quae deorsum finditur in ambas arterias iliacas, e quibus iterum proveniunt duae arteriae umbilicales *g*, *g*. — Caeterum thorax, sine ullo cordis vel pulmonum primordio, tantum tela conjunctiva, gelatinosa repletus est. In abdominis cavitate duo apparent renes *h*, *h*, cum duabus glandulis suprarenalibus *i*, *i*. Porro tractus est intestinalis, qui parte extrema coeca incipit fig. 2, *a*, in gyros circumflectitur, intestino coeco *b* in intestinum colon et dein in anum transit. — Ani apertura extus patet, sed intus septo transverso est occlusa. — In alio infante deformi, a viro clarissimo ISENFLAMM descripto, intestinorum tractus parte incipit extrema coeca fig. 3, *a*, possidet diverticulum *b*, transit in intestinum coecum fig. 3, *c*, et tunc in intestinum colon continuatur fig. 3, *d*.

In hisce acephalis distincta adsunt generationis organa, tam interna, quam externa. — Extremitates inferiores sunt completae; superiores valde imperfectae. — In infante deformi, quem dissecui, manus dextra (v. Fig. 1) tuberculi instar, ex humero provenit et duos tantum habet digitos. — Humerus iste constat e parva et angusta scapula, non claviculae sed ligamenti tantum ope, cum sterno conjuncta. Sequitur os brachii breve *k*, conjunctum cum antibrachio cartilagineo *l*, cui adhaerent duo ossa metacarpi cum digitorum phalangibus. — Extremitas superior sinistra est perfectior, et e solitis ossibus composita, quae cum quatuor digitis conjunguntur. In sceleto apparent vertebrae cervicales, cum imperfectis ossium cranii primordiis. ISENFLAMM in parte suprema columnae vertebralis seriem observavit variorum segmentorum osseorum, quae cranii primordium referunt (v. fig. 4, *a*, *a*). Sequitur os vertebrale *b*, quod e connatis vertebris cervicalibus formatum esse videtur; huic subjacent 12 vertebrae dorsales et 5 lumbales. Sterni locum, ligamentum tenet *g*, cum quo costarum cartilagines conjunguntur.

Nervi, saltem qui ad extremitates pertinent, sunt crassi et fortes, et e medulla spinali oriuntur (fig. 1, *n*, *n*). — Musculos, quos adesse alii negant, distincte observavi.

Fig. 1. Acephalum repraesentat sextae speciei, quem debeo viro dexterrimo DE LANG, scholae nostrae clinicae quondam alumno. — Eum ita dissecui, ut licet conservaverim formam externam, sceleton tamen et bene multae aliae partes distincte pateant. In *a* apparet imperfectum cranii primordium, quod supra descripsi, et cum quo in *o* conjuncta est membrana aponeurotica. In *n*, *n* repraesentantur nervi cervicales, qui infra robustam claviculam transeunt, et conjunguntur in largum plexum brachialem, cujus trunci hic depinguntur; *b* est diaphragma inclinatum, quod utroque latere cum parietibus thoracis aperti connectitur. In eo est apertura, per quam penetrant ambo vasorum trunci *c*, *d*, qui in cervicem et extremitates superiores disperguntur, ibique arteriae et venae locum tenent. — Thorax inchoatus et apertus in uno latere unam, in altero alteram monstrat partem dimidiam ossis sterni cartilaginei *v*, *v*. — In abdominis cavitate, apparent duo renes *h*, *h*, cum glandulis suprarenalibus *i*, *i*, quae magnum habent ambitum. E renibus uretheres proveniunt *p*, *p*, qui solita ratione evacuantur in vesicam urinariam *q*; *r* est intestinum rectum dissectum, et *s*, *s* sunt testes adhuc abdominis cavitate contenti; *t* est penis rite evolutus. In abdomine vasorum trunci sunt, vena cava sinistro latere posita *e*, quae venae umbilicalis *u* continuatio esse videtur; porro truncus descendens aortae *f*, qui in ambas arterias iliacas finditur, et cum iis continuatur in ambas arterias umbilicales *g*, *g*. — Cordis, neque pulmonum ullum est indicium, et in abdomine, praeter allata intestina, tantum tractus est intestinalis, ita ut hepar, ventriculus, lien et pancreas deficere videantur.

Extremitates superiores pro parte sunt dissectae, unde patet dextram valde imperfectam esse; *k* est brachium breve; *l* antibrachium adhuc cartilagineum; *m*, *m* manus.

Fig. 2. Tractus intestinorum infantis deformis fig. 1 depicti. Incipit in *a* parte extrema coeca, transit in coecum *b*, et dein colo *d* in anum terminatur. Istis intestinis, quemadmodum T. I, p. 579 dixi, meconii loco, tantum materies mucosa et pulposa continetur. Meconii absentia absque dubio e deficiente bilis secretione explicari debet. Ventriculus et hepar deficiunt, sed corpus glandulosum inveni, quod lienis speciem refert.

Fig. 3. Exhibet intestina abdominalia et vasorum systema acephali, a viro clar. ISENFLAMM descripti *Beiträge für die Zergliederungskunst von* ISENFLAMM *u.* ROSENMÜLLER, 2 B, 2s. II. Leipzig 1801, p. 269. — Infans deformis in lucem est editus a faemina juniori, quinque horis, postquam nata fuit puella parva, bene constituta. Placenta fuit simplex, sed duobus funiculis praedita. In corpore deficiunt caput et collum, et cutis est valde tumida, rugisque obsita, quemadmodum Tabula quinquagesima secunda patet. Parte media, inter ambo brachia est eminentia, veluti capitis primordium. — Mox infra illud est funiculi umbilicalis tumidi insertio, et adhuc profundius adsunt partes sexuales femininae, externae, in quibus labium majus dextrum valde tumet et adeo magnum est, ut aditum in vaginam prorsus abscondat.

A parte suprema trunci extremitates superiores directe deorsum tendunt. Dextra primo adspectu tantum e manu composita videtur, sed penitiori examine etiam brachium possidere patet. — Manus dextra tantum tres digitos refert cum pollice. Extremitas superior sinistra oedemate est tumida, et distincte in brachium et antibrachium separata, cui adnectitur manus, cum quatuor digitis. — In pede dextro et sinistro tantum tres digiti extus patent; in ossea tamen compage eorum numerus est major, quemadmodum fig. 4 demonstratur. Dissectione patuit, in abdomine non valde amplo tractum esse intestinalem, fig. 3 depictum, qui parte extrema coeca incipit *a*, in gyros circumflectitur, diverticulo *b* instructus est, et in intestinum coecum *c* transit, quod continuatur in intestinum crassum simpliciter flexuosum *d*, coli locum tenens. — Diaphragmatis loco est septum transversum, quod hic illic nonnullas monstrat fibras musculares. — Supra illud tela est mucosa, quae inflatione in saccos distenditur, pulmones referentes, qui respirationem non exercuerunt. Renes succenturiati *e*, *e*, renes *f*, *f* et uretheres *g*, *g* rite sunt disponsiti, sed vesica urinaria *h* est immediate connata cum intestino recto *i*, quoniam uterus et vagina deficiunt. — Vasorum systema constituitur aortae trunco *l*, vena cava *m*. Ramorum distributio facile figurae examine patet. Sequitur exinde, etiam hic sanguinis meatum obtinuisse absque corde, fere eadem ratione, qua in infante deformi fig. 1 depicto.

Fig. 4. Sceleton hujus acephali, ad dimidiam magnitudinis naturalis partem depictum, in quo ad *a*, *a* primo loco cranii est primordium; in *b* sunt nonnullae vertebrae cervicales. Cum cranii primordio dextro latere conjunguntur duo ossa *c*, *d*, quae claviculae et scapulae partes tenere videntur; sequitur brachium *e*, cum quo immediate manus est conjuncta. Latere

sinistro distincta est clavicula; brachium ibi rite est dispositum; ossa antibrachii paululum sunt inflexa, et in manu tantum tria sunt *ossa metacarpi*, quorum externum distincte e duobus est compositum. Columna spinalis, e duabus allatis vertebris cervicalibus, 12 dorsalibus et 5 lumbalibus componitur. Sinistro latere deficit costa duodecima sive inferior; et prima, valde brevis, paululum altius exsurgit quam oppositi lateris, quae est longior. — Sterni locum tenet membrana fibrosa *g*, cartilagines costales invicem connectens.

In Actis Societatis Bohemicae, quibus titulus est *Abhandlungen der Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, neuer Folge, 2 B. Prag,* 1830 continetur dissertatio viri doctissimi J. V. KROMBHOLZ, *anatomische Beschreibung eines sehr merkwürdigen Anencephalus*, mihi ignota quo tempore editus fuit Tomus primus operis mei de foetus humani normali et abnormali genitura, quamque ideo hic memorandam esse censeo, praecipue quoniam vasorum et nervorum systemata ibi accuratius quam caeterum fieri solet, sunt descripta. Generalis corporis constitutio convenit cum ea, quae infanti deformi hic descripto est propria; hinc thoracis et abdominis cavitates iis, quas supra descripsi, prorsus sunt analogae. — In iis deficiunt cor, pulmones, hepar, ventriculus, lien. — Duae sunt sepositae ansae intestinales, in partes extremas coecas terminatae, quarum altera intestina tenuia, altera crassa refert; porro renum massa communis extat cum duabus glandulis suprarenalibus, vesica urinaria, et utero bicorni. — Systema vasorum componitur praecipue ex arteria umbilicali, et e systemate arterioso plus minusve completo, dum vena umbilicalis deficit, et reliquae venae valde sunt imperfectae. Quod arterias attinet, sinistro vertebrarum lumbalium latere jacet *a. aorta abdominalis*, sursum in inchoatam thoracis cavitatem continuata, ibique quatuor truncos praecipuos dimittens versus caput, cervicem et ambas extremitates superiores; ex aorta abdominali oriuntur arteriae intercostales et lumbales, et dein ex ea exsurgunt ambae arteriae iliacae, quarum sinistra dat arteriam umbilicalem. Pro vena cava inferiori, tantum series est cellularum irregularium, invicem conjunctarum, et venae cavae superioris locum tenet truncus parvus, venas extremitatum superiorum et cervicis recipiens. Cuivis extremitatum arteriae una tantum vena respondet, et venae subcutaneae sunt valde angustae. — Extremitates superiores et inferiores suos habent nervos spinales. — Nervi vagus, phrenicus, omnesque reliqui nervi cerebrales deficiunt. Pars suprema nervi sympathici incipit filo, quod exit e foramine intervertebrali vertebrae cervicalis secundae et tertiae, et originem sumit ex ibi obviis gangliis nervorum cervicalium. Exinde efficitur species ganglii cervicalis superioris, e quo oritur filum terminale, quod in vertebrae cervicalis sextae vel septimae regione, secundum format ganglion similis formae et magnitudinis. Inde filum terminale paullo extrorsum tendit, et prope primam vertebram thoracicam juxta superficiem lateralem vertebrarum thoracicarum decurrens, ibi inter costam secundam et tertiam, primum format ganglion thoracicum. — In istud transeunt fila nervea nervi dorsalis primi et secundi, et ex illo fit distributio versus partem costalem diaphragmatis. Aliud magnum nervi sympathici ganglion, quod cum ganglii coeliaco convenit, occurrit eo loco quo thorax in abdomen transit. Etiam connectitur cum nervis spinalibus, et radiorum ad instar mittit ramos nerveos in massam cellularem et in diaphragma. Ex eo exsurgit filum terminale, quod in renes, in glandulas suprarenales et in uterum distribuitur. — Nervus sympathicus igitur habet duo ganglia cervicalia, duo thoracica et unum abdominale.

VIJFTIGSTE PLAAT.

HOOFDELOOZE MISGEBOORTEN.

In den zesden hoofdvorm van hoofdelooze misgeboorten, van welke de vorm en het maaksel in deze Plaat worden voorgesteld, is de tronk meer voltooid, krijgt de borstkas eene grootere welving, scheidt zij zich duidelijker van de buikholte, en voegen er zich twee meer of min volkomene bovenste ledematen bij. — In de misgeboorte, welke fig. 1 afgebeeld is, vindt men bij *a* eene tepelvormige uitpuiling, welke op knobbelvormige kraakbeenderen rust, en benedenwaarts eenen blinden zak begrenst, welke uit een slijmvlies gevormd is. Er zijn natuurlijk gevormde halswervelen, waarop eene borstkas volgt, welke van voren wijd open staat, zoodat de eene helft des borstbeens aan de eene, de andere aan de andere zijde der spleet bestaat (fig. 1, *v*, *v*). De bodem der borstkas wordt door een spierachtig hellend vlak gevormd, hetwelk de plaats van middenrif vervangt (fig. 1, *b*). — In hetzelve is eene opening, door welke de twee vaatstammen regtstandig naar boven gaan. De eene *c* is eene voortzetting van de navelader *e* en derhalve een aanvoerend vat; de andere *d* eene voortzetting van den nederdalenden aorta-stam *f*, welke zich benedenwaarts in twee darmbeensslagaderen splitst, waaruit weder de twee navelslagaders *g*, *g* voortkomen. — Overigens is de borstkas, zonder eenige de minste aanduiding van hart of longen, slechts met geleiachtig bindweefsel gevuld. In de buikholte merk ik twee nieren op *h*, *h* met twee bijnieren *i*, *i*. — Voorts is er een darmkanaal, hetwelk met een blind uiteinde aanvangt, (fig. 2, *a*) zich kronkelt, door eenen blinden darm *b* in den karteldarm, en aldus in den anus overgaat, welke uitwendig open is, maar innerlijk door een dwars middenschot eene afsluiting vertoont. — In een ander geval, door ISENFLAMM beschreven, begint de darmbuis met een blind uiteinde; in fig. 3, *a* heeft zij een *diverticulum b*, gaat dan in den blinden darm over, (fig. 3, *c*) en zet zich in den karteldarm voort *d*. — Er zijn in dezen hoofdvorm duidelijke geslachtsdeelen, zoo wel uit- als inwendige. De onderste ledematen zijn volledig; de bovenste zeer onvolkomen. In de door mij ontlede misgeboorte bijv. (z. fig. 1), komt de regterhand als een knopje uit den schouder uitpuilen, en heeft zij slechts twee vingers. De schouder is zamengesteld uit een klein en smal schouderblad, hetwelk, in plaats van door een sleutelbeen, slechts door eenen band vereenigd is met het borstbeen; daarop volgt een kort opperarmbeen *k*, hetwelk zich met eenen kraakbeenigen voorarm verbindt, *l* en met dezen geleden zich twee voorhandsbeenderen *m*, *m* en vingerleden. De linkerextremiteit is volmaakter en uit de gewone beenderen zamengesteld, welke zich met vier vingers geleden. — In het geraamte vertoonen zich halswervelen, met eene onvolkomen aanduiding van schedelbeenderen. — ISENFLAMM nam aan het bovenste uiteinde der wervelkolom eene zamenvoeging van verschillende kleine beenstukken waar, als rudiment van schedel (z. fig. 4, *a*, *a*). Daarop volgt een groot wervelstuk *b*, hetwelk uit ineengevloeide halswervelen schijnt te bestaan, en daaronder bevinden zich twaalf rugge- en vijf lendenwervelen. Er is, in plaats van borstbeen, eene bandachtige zamenvoeging der

ribbenkraakbeenderen, (fig. 4, *g*.) — De zenuwen, althans die der ledematen, zijn zeer zwaar en dik, en komen uit het ruggemerg voort, (fig. 1, *n*, *n*.) — Ik heb duidelijk spieren waargenomen, wier bestaan echter door anderen ontkend is.

Fig. 1. Afbeelding eener hoofdelooze misgeboorte tot den zesden hoofdvorm behoorende, welke ik aan eenen mijner voormalige toehoorders, den Heer DE LANG, verschuldigd ben. — Ik heb haar op eene zoodanige wijze ontleed, dat met behoud van grootendeels den uitwendigen vorm, het geraamte en vele andere deelen duidelijk zigtbaar worden. — In *a* vertoont zich de onvolkomen aanduiding van eenen schedel, hierboven beschreven, met welken in *o* eene vliesachtige uitbreiding verbonden is. In *n*, *n* worden de halszenuwen afgebeeld, welke onder een zwaar sleutelbeen doorgaan, en tot eene aanmerkelijke armvlecht worden, wier stammen zijn blootgelegd; *b* is het hellend middenrif, hetwelk aan weêrszijde met de wanden der opene borstholte vereenigd is. Daarin is eene opening, door welke de twee vaatstammen *c*, *d* doorgaan, die zich in den hals en de bovenste ledematen verdeelen, de eene als aderlijk, de andere als slagaderlijk vat. — De borstholte blijkt onvoltooid en ongesloten te zijn, zoodat aan de eene zijde de eene, aan de andere de tweede helft van het kraakbeenig borstbeen *v*, *v* geplaatst is. — In de buikholte vertoonen zich twee nieren *h*, *h*, met bijnieren van aanmerkelijken omvang *i*, *i*. Uit de nieren komen pisleiders *p*, *p* voort, welke zich op de gewone wijze in de urinblaas *q* uitstorten; *r* is de doorgesneden endeldarm, en *s*, *s* zijn de nog in de buikholte bevatte zaadballen; *t* de behoorlijk ontwikkelde penis. — De vaatstammen der buikholte zijn eene links geplaatste holle ader *e*, welke zich als voortzetting van de navelader *u* voordoet; voorts een nederdalende aorta-stam *f*, welke zich in twee darmbeenslagaders splitst, en met deze zich voortzet in de beide navelslagaders *g*, *g*. — Van hart of longen bestaat geene de minste aanduiding, en in de buikholte is er, behalve de beschreven ingewanden, alleen eene darmbuis, zoodat lever, maag, milt en alvleeschklier ontbreken.

De bovenste ledematen zijn gedeeltelijk blootgelegd, zoodat het duidelijk is, dat de regter zich zeer onvolledig voordoet; *k* is het korte opperarmbeen, *l* de nog kraakbeenige voorarm, *m*, *m* de hand.

Fig. 2. Het darmkanaal der in fig. 1 afgebeelde misvormde vrucht. — Het begint bij *a* met een blind uiteinde, en gaat in eenen blinden darm *b* en aldus in den karteldarm *d* over. — In dit darmkanaal was, blijkens hetgene ik daarvan D. I, bl. 379 gezegd heb, eene brijachtige, slijmige stof in plaats van *meconium*, welks gemis zonder twijfel afhangt van de ontbrekende galafscheiding. — De maag en de lever worden gemist, maar ik vond een klierachtig ligchaam, hetwelk zich geheel als eene milt voordeed.

Fig. 3 stelt de buiksingewanden en het vaatstelsel voor eener hoofdelooze misgeboorte, door ISENFLAMM beschreven (*Beiträge für die Zergliederungskunst von* ISENFLAMM *u.* ROSENMULLER 2 B. 2s H. Leipzig, 1801, p. 269. — Zij werd door eene jonge vrouw ter wereld gebragt vijf uren na de geboorte van een klein, maar welgevormd meisje. De nageboorte bestond slechts uit eenen enkelen moederkoek met twee strengen. Aan het ligchaam ontbreken hoofd en hals, en is de huid rimpelig opgezwollen. In het midden is er tusschen de beide armen eene uitpuiling, als aanduiding van hoofd. Daar beneden bevinden zich de inplanting der gezwollen navelstreng, en nog lager de uitwendige vrouwelijke geslachtsdeelen, in welke de regter groote schaamlip zeer gezwollen en zoo groot is, dat zij den ingang der scheede ten eenenmale bedekt.

Van den bovenrand van den romp gaan de bovenste ledematen regt naar beneden. — De regter- schijnt bij den eersten aanblik alleen uit de hand te bestaan, maar is bij nadere beschouwing ook uit eenen bovenarm zamengesteld. De regterhand heeft slechts drie vingers en eenen duim. De linker arm is zeer oedemateus gezwollen, en duidelijk in boven- en voorarm verdeeld, aan welken eene hand met vier vingers is toegevoegd. Aan den regter- en linkervoet zijn slechts drie teenen, althans uitwendig; in de beenige zamenvoeging is echter het aantal grooter, gelijk uit fig. 4 blijkt. Bij de ontleding bleek dat er in de niet zeer ruime buikholte eene darmbuis was, hier in fig. 5 afgebeeld, welke met een blind uiteinde *a* begint, zich kronkelt, met een *divertículum b* voorzien is, en in eenen blinden darm *c* overgaat, welke zich voortzet in eenen eenvoudig gekronkelden dikken darm *d*, de plaats van colon vervangende. — In plaats van middenrif was er een dwars middelschot, hier en daar met eenige spiervezelen doorweven. Boven hetzelve zat een slijmvliezig weefsel, hetwelk zich liet opblazen, en zich voordeed als longen, welke nog niet geademd hebben. — De bijnieren *e*, *e*, de nieren *f*, *f* en de pisleiders *g*, *g* hebben hunne

gewone gesteldheid, maar de urinblaas *h* is onmiddellijk vergroeid met den endeldarm *i*, vermits de baarmoeder en de scheede ontbreken. Het vaatstelsel bestaat uit eenen aorta-stam *l* en eene holle ader *m*, waarvan het in de afbeelding gemakkelijk valt de takverdeeling te volgen — Het blijkt, dat er ook hier een bloedsomloop zonder hart geweest is, ongeveer op dezelfde wijze, als voor de misgeboorte van fig. 1 werd voorgedragen.

Fig. 4. Het geraamte dezer misgeboorte, ter helft van de natuurlijke grootte, aan hetwelk vooreerst in *a*, *a* eene aanduiding is van schedel; en in *b* zich eenige halswervelen vertoonen. Met het rudiment van schedel zijn ter regterzijde twee beenderen verbonden *c*, *d*, welke de plaats van sleutelbeen en schouderblad schijnen te vervangen; hierop volgt een bovenarmbeen *e*, met hetwelk onmiddellijk de hand gelced is. Aan de linkerzijde is er een duidelijk sleutelbeen; de bovenarm heeft aldaar eene natuurlijke gesteldheid; de beenderen van den voorarm zijn iets of wat gebogen, en aan de hand bevinden zich slechts drie *ossa metacarpi*, van welke het buitenste duidelijk uit twee is zamengesteld. — De wervelkolom bestaat, behalve uit de beide gezegde halswervelen, uit 12 rugge- en 5 lendenwervelen. Ter linkerzijde ontbreekt de twaalfde of onderste rib, en de eerste, welke zeer kort is, ontspringt iets hooger dan die der tegenovergestelde zijde, welke iets langer is. In plaats van borstbeen is er een bandachtig vlies *g*, hetwelk de ribbenkraakbeenderen zamenhoudt.

In de *Abhandlungen der königlichen Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften neuer Folge*, 2 Band, Prag 1850, komt eene verhandeling voor van J. V. KROMBHOLZ *anatomische Beschreibung eines sehr merkwürdigen Anencephalus*, welke ik op het oogenblik der uitgave van mijn handboek niet gekend heb, en nu kortelijk vermeld, omdat bloedvaten en zenuwstelsel met meer dan gewone naauwkeurigheid er in beschreven zijn. De algemeene ligchaamsgesteldheid is even als in de misgeboorte, welke hier beschreven en afgebeeld is, en daarmede komt de verhouding van borst- en buikholte overeen. In haar ontbreken hart, longen, lever, maag en milt. Er zijn twee op zich zelve staande, blind eindigende darmlissen, waarvan men de eene voor dunne, de andere voor dikke darmen kan houden, eene gemeenschappelijke niermassa, met twee bijnieren, eene urinblaas, en eene langwerpige, tweehoornige baarmoeder. Het vaatstelsel bestaat hoofdzakelijk alleen uit de navelslagader, en uit het min of meer volledig slagaderlijk stelsel, terwijl de navelader ontbreekt, en de overige aders zeer onvolkomen zijn. Wat nu de slagaders aangaat, ligt ter linkerzijde van de lendewervelen, de buik-aorta, welke zich bovenwaarts in de onvolkomen borstkas voortzet, en hier vier hoofdstammen afgeeft voor het hoofd, den hals en de beide bovenste ledematen; de buik-aorta geeft tusschenribbige en lendenslagaders af, en splitst zich benedenwaarts in de beide darmbeensslagaders, uit de linker van welke de navelslagader voortkomt. In plaats van de onderste holle ader is er slechts eene rij met elkander zamenhangende, onregelmatige cellen; en in plaats van bovenste holle ader slechts een kleine stam, welke de aders der bovenste ledematen en van den hals in zich opneemt. — Voor elke slagader der ledematen is er slechts eene ader, en de huidaderen zijn zeer naauw. — Voor de bovenste en onderste ledematen zijn de gewone ruggemergzenuwen aanwezig. De *vagus* en *phrenicus* ontbreken met al de overige hersenzenuwen. — Het bovenste gedeelte van den sympathicus begint met eenen zenuwdraad, welke uit het tusschenwervelgat van den 2den en 3den halswervel komt, en oorsprong neemt uit de aldaar liggende knoopen der halszenuwen. — Hieruit vormt zich eene soort van bovenste halszenuwknoop, waaruit eene grensstreng komt, die, op de hoogte van den 6den of 7den halswervel, eenen tweeden knoop vormt van gelijke grootte en gedaante. Van daar gaat de grensstreng eenigzins naar buiten, en komt in den omtrek van den eersten borstwervel op de zijvlakte der borstwervelen te liggen, alwaar tusschen de 2de en 3de rib de eerste borstzenuwknoop gevormd wordt. Daarin dringen draden van de knoopen der eerste en tweede rugzenuw, en van daar uit geschiedt de verspreiding naar het ribbengedeelte van het middenrif. Een andere groote knoop van den sympathicus met het *ganglion coeliacum* overeenkomende, bevindt zich op de grens van borst- en buikholte. — Hij is ook in verbinding met de ruggemergszenuwen, en uit hem verspreiden zich straalswijze zenuwtakken in de cel-massa, en in het middenrif. Er komt eene grensstreng uit voort, welke zich in de nieren, bijnieren en baarmoeder verdeelt. — De sympathicus heeft derhalve twee halszenuwknoopen, twee borstzenuwknoopen en eenen buiksknoop.

TABULA QUINQUAGESIMA PRIMA.

ACRANIA.

Postquam editae fuerunt tabulae, acraniam depingentes, a viro doctissimo G. J. VAN EPEN, praxin medicam et chirurgicam Amstelodami exercente, infantem deformem accepi, qui adeo attentione dignus mihi videbatur, ut ejus dissectionem instituere, et quae observavi describere et depingere voluerim, licet jam locum in opere occupent, ab eo remotum, qui reliquis acraniae exemplis fuit dicatus. — Accipiat, quaeso, vir doctissimus, gratias quas illi offero, pro dono eximio. — Infans est masculini sexus et in lucem editus a faemina 26 annorum, primipara, sana et nullis vitiis corporeis affecta. — Neque magis difformis est pater 47 annorum, qui priori matrimonio duos procreavit infantes bene constitutos. — Infans septimo graviditatis mense est natus; mortuus erat, sed ultima graviditatis periodo vitam debitis signis patefecit. — Neque animi perturbationes, neque etiam corporis laesiones deformitatis causae fuisse videntur.

Externus habitus est similis illi, quem Tab. XL secundae acraniae speciei proprium esse dixi. — Caput inter humeros est quasi depressum, quibus insident auriculae. Palpebrae valde tument; faciei color est profunde ruber. — Cranii basis nuda jacet et tota vertebrarum columna est fissa, unde ea secundae speciei varietas formatur, quam vir clarissimus GEOFFROY ST. HILAIRE *anencephalum* dixit.

Fig. 1. Repraesentat partes, veluti se offerunt postica corporis superficie. In *a* supra denudatam cranii basin, substantia apparet sanguinolenta, margine cutaneo denticulato et pilis obsito circumdata. — Pone eam jacet saccus *b*, fisso dorso impositus et humore repletus. Pars infima hujus sacci obtegit medullam spinalem, planam quasi laminam referentem *c*, supra cujus superficiem posticam extenditur sulcus oblongus. — Haecce medulla membrana tegitur, cujus vasa sanguine sunt repleta. — In utroque ejus latere margo est elevatus, acutus, cute denticulata obtectus. — Substantia, supra cranii basin obvia, est rubra, sanguinolenta, in qua, etiam sub microscopio nullam structuram determinatam discernere potui, sed in quam partes centrales nervorum cerebralium terminantur, quos omnes rite inveni. Fibras primitivas centrales exploravi, sed nullibi ansas observare potui; neque magis eas nuperrime inveni in alio infante, recens nato acrania et spina bifida affecto, quem debeo viro expertissimo LANDMAN, discipulo quondam meo, cui etiam publicas ago gratias. — Hunccе ansarum terminalium defectum indi-

candum esse censui, quoniam eas se invenisse in duobus infantibus anencephalis affirmat vir doct. LANDSDALE, CANSTATT's *Jahresb. f. d. Ges. Heilk.*, 1843, B. I, p. 72.

Fig. 2. Eundem exhibet infantem deformem, in cujus cranii basi sublata est substantia spongiosa, et denudatus apparet saccus antea allatus, liber et petiolo coeco praeditus, qui infra cranii basin provenit e parte cervicali columnae vertebralis fissae. Patet illum deorsum medullam spinalem obtegere. — Ulterior cranii descriptio datur descriptione Tab. LII. — Potius hic sunt afferendae mutationes, quas subit systema musculare. — Trapezii *a* nil restat nisi segmentum triangulum referens, quod a parte suprema columnae vertebralis fissae provenit, et versus scapulae spinam tendit. Latissimus dorsi *b* oritur a processubus spinosis vertebrarum dorsalium et lumbalium extrorsum versis, et solita ratione ossi humeri inseritur. — Propter parvum trapezii ambitum, intervallum inter illum et marginem superiorem latissimi dorsi est solito majus, unde m. m. infraspinatus *c* et teres major *d* magis quam caeterum fieri solet in conspectum veniunt.

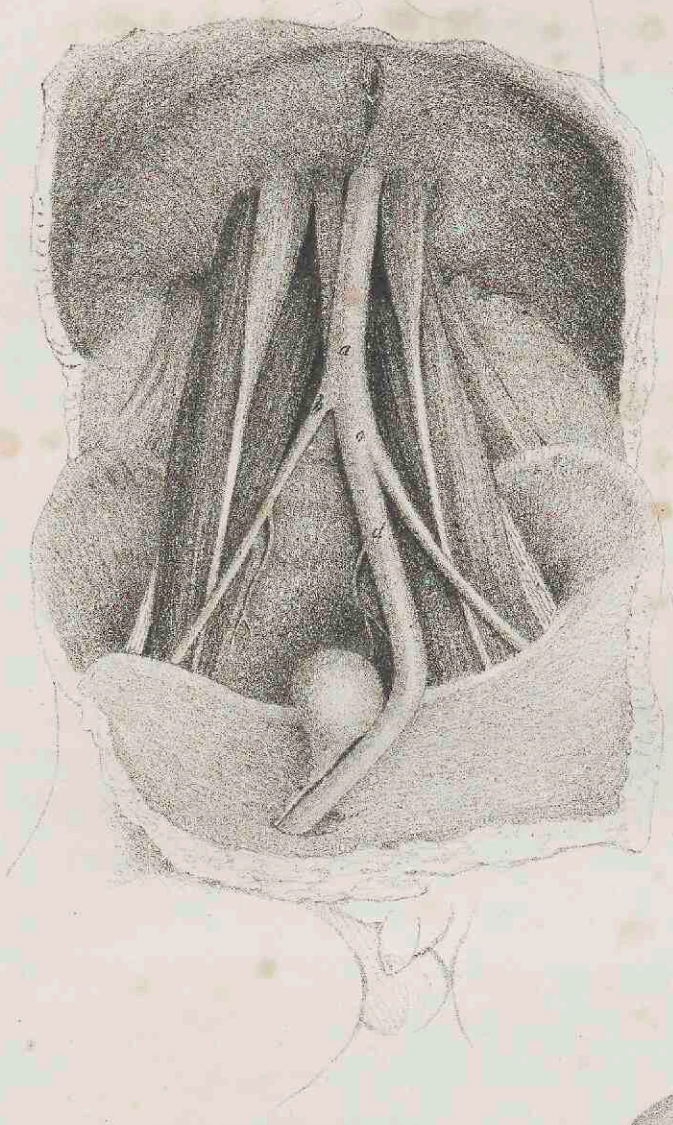
Fig. 3. Demonstrat columnae vertebralis fissae habitum, magnitudine una tertia parte deminuta. — In parte suprema apparet saccus, cui petiolus adhaeret. — Ambo sunt dissectione aperti. — Patet saccum in duas cellulas majores esse divisum, quarum altera sursum, altera deorsum dirigitur. — Cellula superior iterum in duo minora receptacula est separata. — Ambo hi sacci, qui receptaculum referunt cerebro et cerebello destinatum, continent materiem pulposam, cerebro maceratione emollito analogam. Petiolus aperitur in sacco superiori, et eandem continet substantiam. — Pars extrema opposita petioli est coeca, et in apertura posita, quae parte anteriori inter vertebrarum dorsalium superiorum segmenta est posita. — Microscopii ope externam hujus sacci tunicam examinavi, et eam e fibris telae conjunctivae, sese invicem decussantibus, compositam esse vidi. — Patet igitur eam esse duram matrem.

Columnae vertebralis fissae dissectione patet, in ejus parte superiori nihil contineri nisi telam conjunctivam sanguinolentam, cum qua nervorum spinalium partes extremae, in icone conspicuae, conjunguntur. Microscopico examine patuit a partibus istis extremis ansas non effici. Deorsum in parte lumbali prorsus separatum adest medullae spinalis segmentum, planum et apice obtuso terminatum *a*, quod in ejus superficie postica sulcum oblongum refert. Sursum illud medullae spinalis segmentum margine horisontali, truncato terminatur et deorsum in caudam equinam transit. — Partium dissectione in superficie postica femoris, patet nervum ischiaticum *b*, *b* normalem referre habitum. Propter cervicis brevitatem, m. m. sterno-cleido mastoidei adeo obliquam acquirunt directionem, ut fere paraleli reddantur claviculis et acromiis. — Omni attentione dignae sunt brevitas m. m. *sterno-hyoidei* et *sterno-thyreoidei*, et transversa *m. omo-hyodei* directio. — Nervi, plexum brachialem componentes, sunt valde robusti.

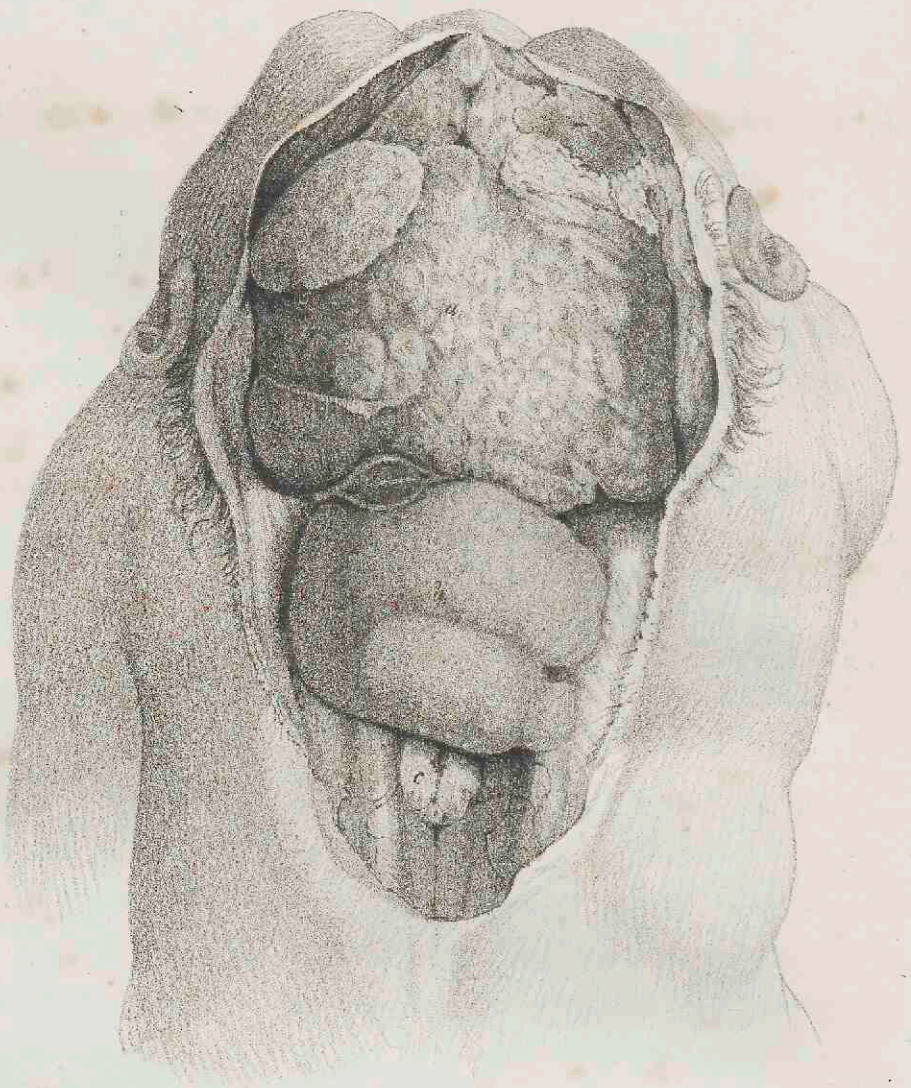
Fig. 4 demonstrat, unam tantum esse arteriam umbilicalem. Etenim aorta *a* solita ratione finditur in duas arterias iliacas; dextra *b* est valde tenuis; sinistra *c* ampla. — Quaeque arteria iliaca communis dividitur in a. iliacam externam et internam, sed sinistra tantum arteriam umbilicalem *d* emittit, quae juxta sinistrum vesicae urinariae latus, et juxta urachum in umbilici aperturam transit. Prope unicam arteriam umbilicalem jacet pars extrema descissa venae umbilicalis *e*. — Praeterea bene multa in abdominis cavitate memoratu sunt digna. Primo utroque latere m. psoas minor est valde robustus, et secundo intestinorum abdominalium situs in conditione foetali substitit, quoniam intestinum coecum in sinistro latere est situm, et colon inde ortum primo recta linea sursum dirigitur, et dein dextrorsum flectitur, ut in intestinum rectum transire possit. — Exinde intestinum colon transversum deest, cujus locum tenent duae intestinorum crassorum ansae, sibi invicem impositae et in sinistra abdominis parte obviae. Propterea flexura sigmoidea intestini coli et intestinum rectum in dextro abdominis latere sita esse debent. Hepar magnum habet ambitum et integram abdominis cavitatem replet.

Fig. 5 exhibet diverticulum magni voluminis *a*, 0,063 longum, quod ductus ampli ope connectitur cum intestino ileo. Est canalis a ductu umbilicali residuus, nam cum ejus parte extrema coeca conjunctum est filum, in venam meseraicam superiorem transiens, et absque dubio a *vena omphalo-meseraica* residuum.

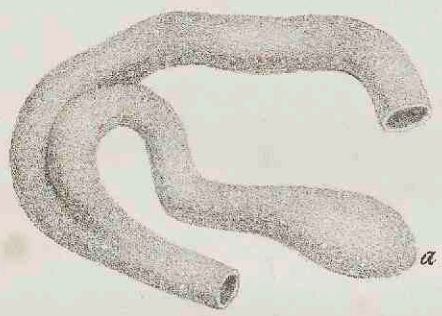
4



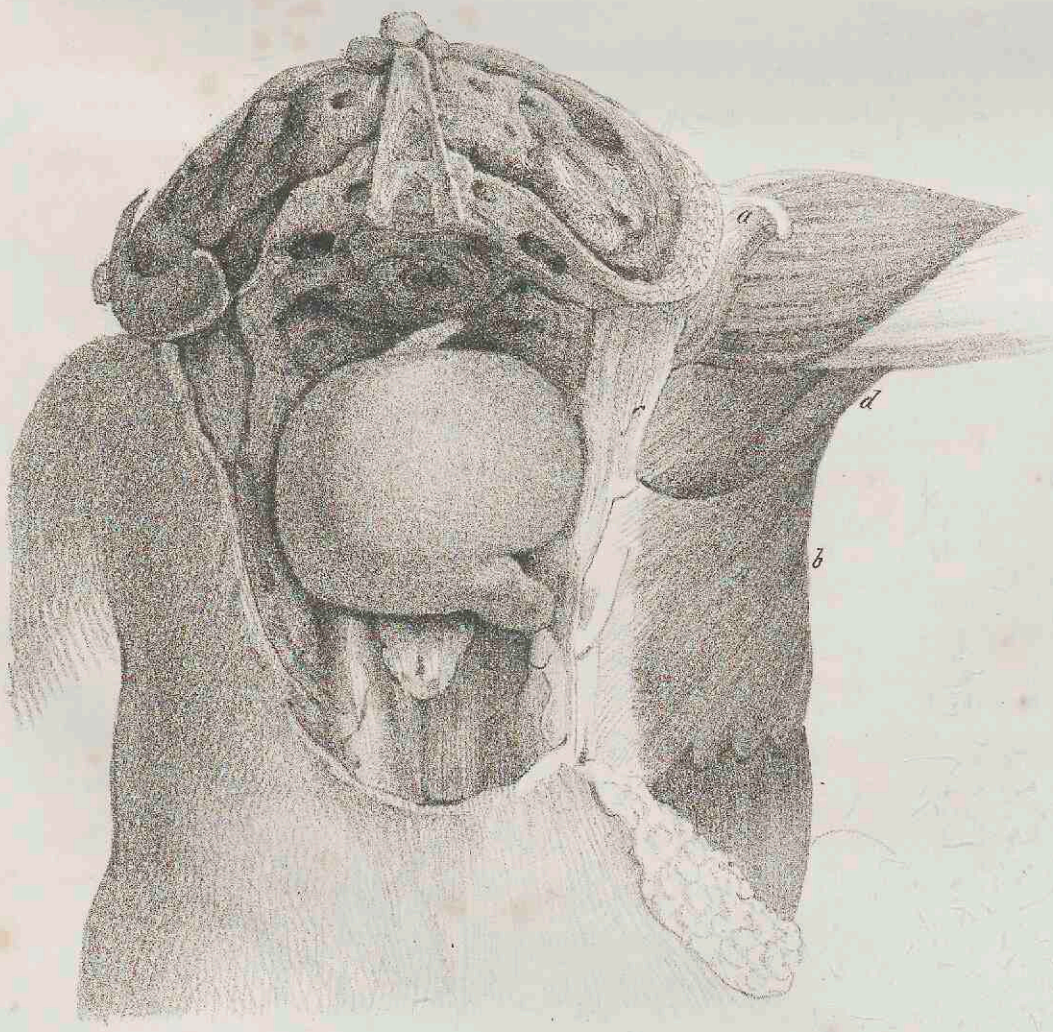
1.



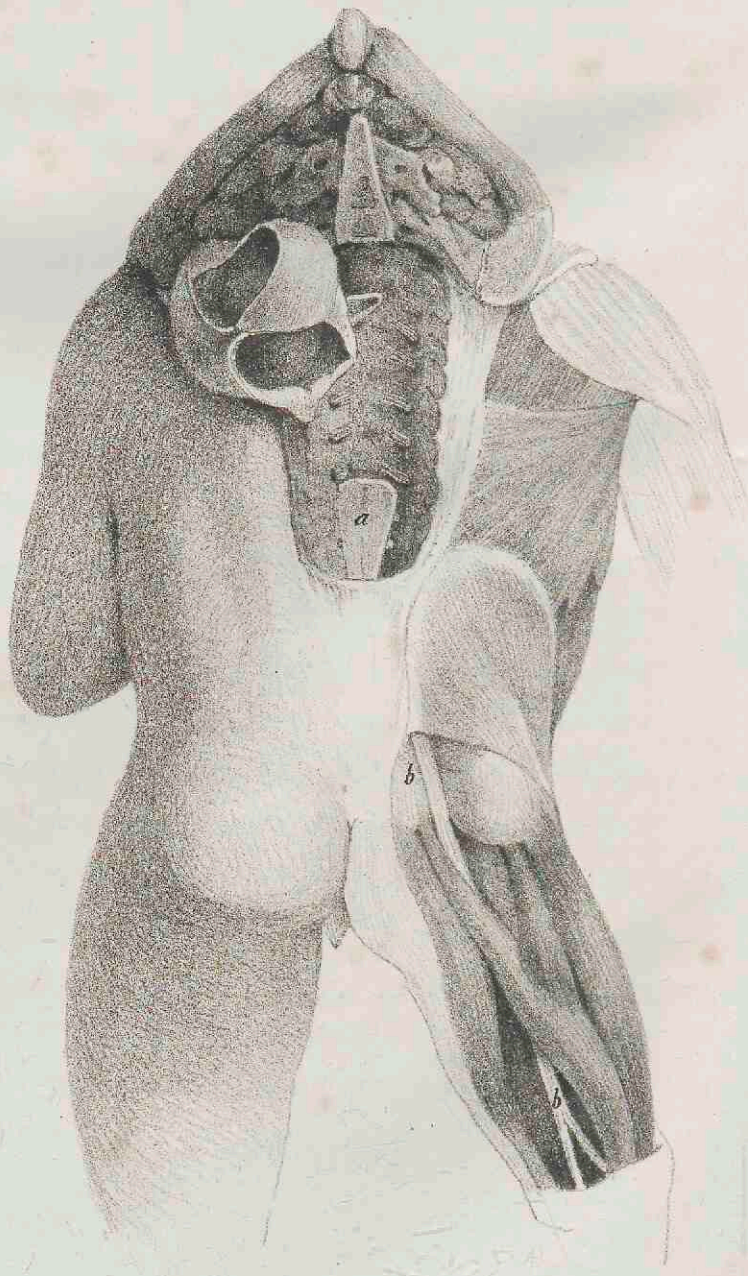
5.



2.



3



C. G. R. Meyer ad obj. del. et in lap. inscr.

Meyer & Soc. Imp.

Si haec omnia, quae hujus infantis deformis examine patuerunt, simul sumamus, hic certo certius omni attentione dignissimus videbitur. — Primo quidem eo confirmatur partem peripheriçam systematis nervei formari posse, licet prorsus deficiant vera centra nervosa, nempe cerebrum et medulla spinalis (T. I, p. 77); 2°. memoratu dignum est, quod cum substantia spongiosa supra nudam cranii basin, conjunctus sit saccus, a dura matre formatus et materiem pulposam cerebralem continens; 3°. videmus, deficiente parte suprema medullae spinalis adesse ejus partem infimam, sponte sua formatam, unde confirmatur, quemadmodum dixi T. I, p. 73 et T. II, p. 493, medullam spinalem sponte sua et nequaquam a cerebro produci; 4°. praesentia duarum extremitatum, licet una tantum sit arteria umbilicalis, docet minus recte nonnullos putasse, ex defectu unius arteriae umbilicalis semper vitiosam infimae corporis partis conditionem sequi debere; 5°. denique notanda est magna diverticuli longitudo; numquam illud adeo longum et amplum vidi, unde iterum confirmatur illud partem esse a ductu umbilicali antea praesente residuum. (V. T. II, p. 295).

EEN EN VIJFTIGSTE PLAAT.

ACRANIE.

Sedert de uitgave der Platen, de Acranie betreffende, heb ik van den heer G. J. VAN EPEN, Geneesheer en Heelmeester hier ter stede, eene misgeboorte ontvangen, zoo belangrijk, dat ik gemeend heb de beschrijving daarvan, hoewel zij nu niet meer op hare plaats is, niet te mogen achterwege houden, en dit te minder, omdat ik gelegenheid had, haar op eene volledige wijze ontleedkundig te onderzoeken. — Voor deze welwillendheid, welke ik op hoogen prijs stel, wordt bij deze openlijk dank betuigd.

Het kind is van het mannelijk geslacht, en ter wereld gebragt door eene vrouw van 26 jaren, voor de eerste maal zwanger, gezond en zonder eenig ligchaamsgebrek. Evenmin lijdt de vader aan eenige misvorming; hij is 47 jaar oud, en heeft in een vroeger huwelijk twee gezonde kinderen gehad. — De misgeboorte kwam in de zevende maand ter wereld, maar had, in het laatst gedeelte der zwangerschap, duidelijke bewijzen van leven gegeven. — Noch gemoedsaandoening, noch ook ligchamelijke beleediging kunnen als vermoedelijke, verwijderde oorzaken der misvorming vermeld worden.

De uitwendige gedaante der misgeboorte is gelijk aan diegene, welke op Pl. XL werd voorgesteld, als eigen aan den tweeden hoofdvorm des gebreks. — Het hoofd is in de schouders ingedrukt, op welke de ooren zitten; de oogleden zijn sterk opgezwollen; de kleur des aangezigts is paarsachtig rood. — De grondvlakte des schedels ligt bloot, en de geheele ruggegraat is gespleten, waardoor die wijziging van den tweeden hoofdvorm ontstaat, aan welke GEOFFROY ST. HILAIRE den naam geeft van *Anencephalus*.

Fig. 1 stelt de gesteldheid der deelen voor, gelijk zij zich voordoen aan de achtervlakte des ligchaams. In *a* vertoont zich op de grondvlakte van den openen schedel eene bloederige zelfstandigheid, omgeven van eenen gekartelden huidrand, met haren bezet. — Daar achter zit een zak *b*, welke op den gespleten rug ligt, en met vocht gevuld is. Het benedenste gedeelte van dezen zak ligt op een plat, bandvormig ruggemerg *c*, over welks achtervlakte eene langwerpige sleuf heengaat. Dit ruggemerg is met een vlies bedekt, welks bloedvaten rood opgeloopen zijn. Aan weêrszijde van hetzelve zit een scherp opstaande kant, bedekt met eenen gekartelden huidrand. — De zelfstandigheid, welke op de schedelgrondvlakte zit, is een bloederig weefsel, in hetwelk zich ook onder het microscoop geene bepaalde structuur laat herkennen, maar waarin de centrale uiteinden der hersenzenuwen uitloopen, welke ik allen ten duidelijkste heb herkend. — Ik heb de centrale uiteinden dezer zenuwen met

het doel onderzocht, om na te gaan, of zij eindlissen vormen, maar deze niet te zien kunnen krijgen, evenmin als ik deze onlangs heb kunnen vinden in een pasgeboren kind met acranie en gespleten ruggegraat, hetwelk ik aan eenen mijner vroegere leerlingen, den te Helvoet gevestigden Heelmeester LANDMAN, verschuldigd ben. — Hij gelieve ook mijne dankbetuiging aan te nemen. — Ik heb gemeend, dit gemis van de eindlissen aan de centrale uiteinden der hersenzenuwen te moeten vermelden, omdat onlangs LANDSDALE beweerd heeft (z. CANSTATT, *Jahresb. f. d. Ges. Heilk.*, 1845, B. I, p. 72), bij twee door acranie misvormde kinderen, centrale eindlissen opgemerkt te hebben.

Fig. 2 beeldt dezelfde misgeboorte af, in welke de schedel van de weeke zelfstandigheid bevrijd is, welke zijne grondvlakte bedekt, en de zoo straks vermelde zak geheel is blootgelegd, om te doen zien, dat hij op zich zelven staat, een blind verlengsel heeft, en met eenen steel, onder de grondvlakte van den schedel komt uit het halsgedeelte der gespletene ruggegraat. — Het blijkt, dat hij benedenwaarts het bandvormig ruggemerg bedekt. — De nadere beschrijving van den schedel acht ik onnoodig, aangezien zij bij de verklaring van Pl. LII gegeven wordt. Van meer belang is het de wijzigingen na te gaan, welke zich in de verhouding des spierstelsels openbaren. — Van den *trapezius a* blijft niets over dan eene driehoekige strook, welke van het bovenst gedeelte der gespletene ruggegraat afkomt, en zich naar de graat des schouderblads begeeft. De *latissimus dorsi b* komt van de buiten uitspringende doornsgewijze uitsteeksels der rug- en lendenwervelen, en plant zich op de gewone wijze aan het opperarmbeen in. — Door de geringe ontwikkeling van den *trapezius*, is de tusschenruimte tusschen hem en den bovenrand van den *latissimus dorsi* grooter dan gewoonlijk, waardoor de *m. m. infraspinatus c* en *teres major d* meer dan anders zigtbaar worden.

Fig. 3 doet de verhouding der gespletene ruggegraat kennen. De afbeelding is op $^2/_3$ der natuurlijke grootte genomen.

In het bovenste gedeelte der gespletene ruggegraat vertoont zich de zak met zijnen steel. — Beide worden geopend voorgesteld. — Het is mij gebleken, dat de zak in twee hoofdvakken verdeeld is, waarin het eene naar boven, het andere naar beneden gekeerd is. Het bovenst vak is weder door eene uitspringende plooi in tweeën verdeeld. — Beide deze vakken, welke als het ware eenen zak voor groote en voor kleine hersenen voorstellen, bevatten breiachtige zelfstandigheid, welke zich even als gemacereerde hersenen voordoet. De steel opent zich in het bovenste vak en is met gelijke zelfstandigheid gevuld. — Het tegenovergestelde uiteinde van den steel is blind, en geplaatst in eene opening, welke aan de voorvlakte tusschen de bovenste rugwervelen overblijft. — Ik heb den uitwendigen rok van dezen zak microscopisch onderzocht, en bevonden, dat hij uit bindweefselvezels is zamengesteld, welke zich overkruisen. — Hij blijkt derhalve het hard hersenvlies te zijn.

Door de ontleding der gespletene ruggegraat blijkt, dat er boven in haar niets zit dan bloederig bindweefsel, met hetwelk zich de in de afbeelding zigtbare ruggemerg-zenuwen verbinden. Door microscopisch onderzoek is nog gebleken, dat de uiteinden dezer zenuwen geene centrale eindlissen vormen. — Benedenwaarts in het lendengedeelte zit op zich zelve eene platte, benedenwaarts puntig toeloopende, strook *a*, welke zich duidelijk als ruggemerg voordoet, en aan hare achtervlakte eene overlangsche sleuf bezit. — Van boven houdt dit ruggemerg met eenen dwarsen, als afgesneden', rand op, en benedenwaarts loopt het in den paardenstaart uit. Door het blootliggen der deelen aan de achtervlakte der dij blijkt, dat de zitbeenszenuw geheel en al hare gewone gesteldheid vertoont (*b*, *b*). Door de aanmerkelijke kortheid van den hals wordt teweeg gebragt, dat de sterno-cleidomastoideus eene zoo scheeve rigting krijgt, dat hij schier evenwijdig wordt met den schoudertop en het sleutelbeen. Zeer opmerkelijk is de kortheid van den *sterno-hyoideus* en *sterno-thyreoideus* met de dwarse rigting van den *omo-hyoideus*. De zenuwen, welke den *plexus brachialis* zamenstellen, zijn zeer zwaar.

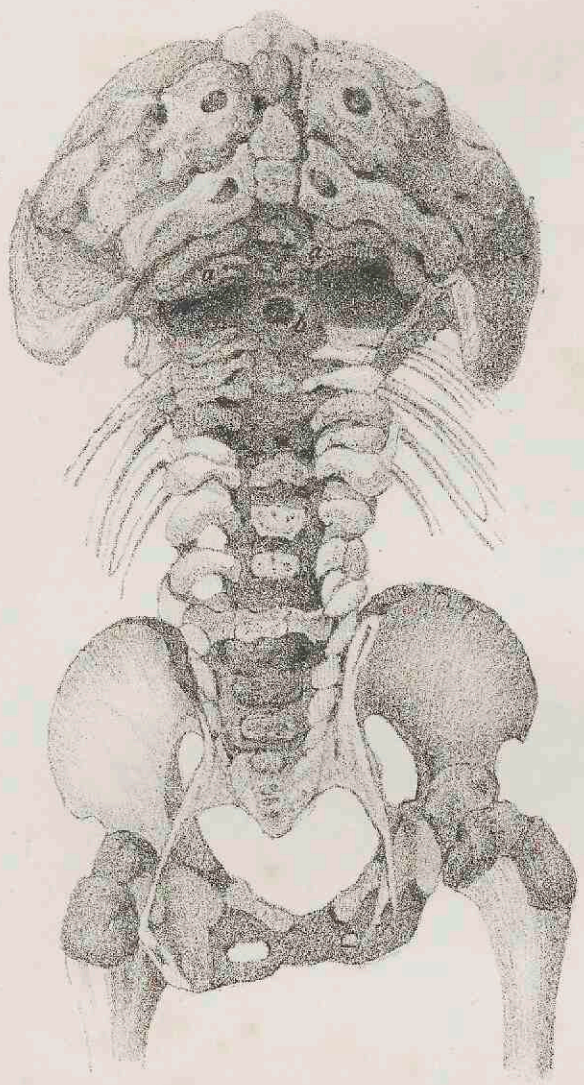
Fig. 4 dient om te doen zien, dat er slechts eene navelslagader is. — De aorta *a* splitst zich namelijk op de gewone wijze in twee darmbeensslagaderen; de regter *b* is zeer dun, de linker *c* wijd. Elke gemeenschappelijke darmbeensslagader splitst zich in eene buitenste en binnenste, maar de linker geeft alleen eene navelslagader *d* af, welke zich langs de linkerzijde der urinblaas, en langs den blaasband naar de navelopening begeeft. — Naast de enkelvoudige navelslagader bevindt zich het doorgesneden uiteinde der navelader *e*.

Behalve deze belangrijke gesteldheid, vallen menigvuldige bijzonderheden in de buikholte op te merken. — Vooreerst is ter wederzijde de *m. psoas minor* zeer zwaar, en ten tweede vertoont zich eene foetale gesteldheid in de plaatsing der buiksingewanden, doordien de blinde darm links geplaatst is, en de daaruit voortkomende karteldarm eerst ter linkerzijde regt naar boven gaat, en zich dan regts ombuigt, om in den endeldarm over te gaan. Het gevolg hiervan is, dat er geen dwarse karteldarm bestaat, welks plaats vervangen wordt, door twee boven elkander geplaatste kronkels der dikke darmen in de linkerhelft der buikholte. — Hierom moeten zich ook de S-vormige bogt en de endeldarm regts bevinden. De lever heeft eenen aanmerkelijken omvang, en vult de geheele buikholte.

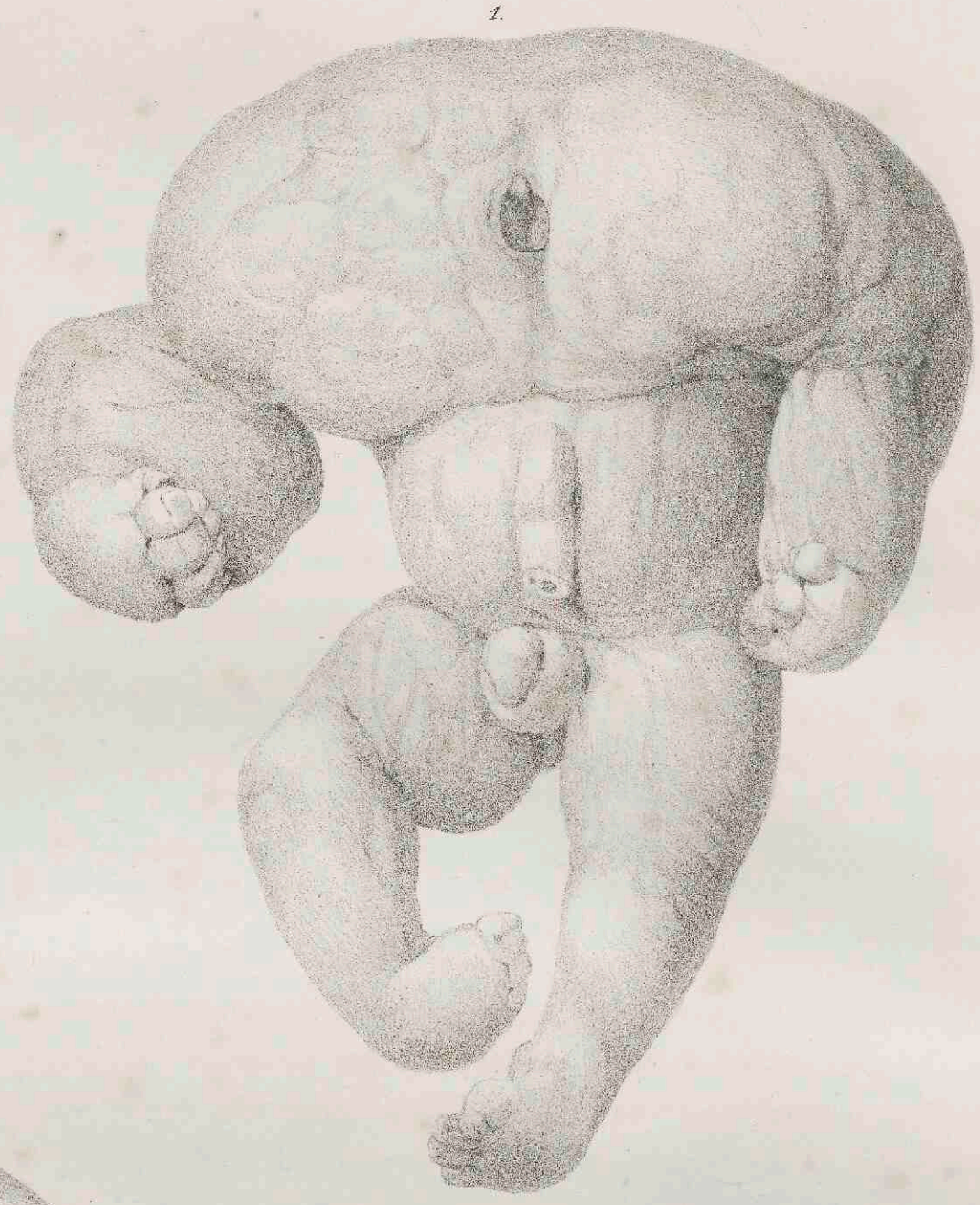
Fig. 3 leert een diverticulum kennen van groote uitgebreidheid, *a*, eene lengte hebbende van 0,065, hetwelk door eene buis, schier even wijd als de darm, in gemeenschap is met het *ileum*. Het is duidelijk het overblijfsel van de navelbuis, want met zijn blind uiteinde is in verband een draad, welke zich met de bovenste darmscheils-ader verbindt, en ongetwijfeld een overblijfsel is van de *v. omphalo-meseraica*.

Nemen wij al de bijzonderheden bijeen, welke deze misgeboorte ons heeft doen kennen, dan voorzeker zal zij wel niet dan hoogst belangrijk kunnen heeten. — Vooreerst toch is het gewigtig, dat men door haar al weder de mogelijkheid bevestigd ziet, dat de peripherische uitbreiding der zenuwen bestaan kan, terwijl de eigenlijke zenuwmiddenpunten, als hersenen en ruggemerg, schier ten eenemale ontbreken (z. D. I, bl. 77); 2°. is het merkwaardig, dat men bij het bestaan eener spongachtige, bloederige zelfstandigheid, op de ontblote grondvlakte des schedels, gevoegd ziet eenen zak met breiachtige hersenzelfstandigheid gevuld, en het onmiskenbaar beeld gevende van hard hersenvlies; 3°. zien wij, bij gemis van het bovenste gedeelte des ruggemergs, dat er benedenwaarts eene bandachtige strook aan hetzelve zich op zich zelve gevormd heeft, als nader bewijs, dat, gelijk ik D. I, bl. 70 en D. II, bl. 499 gezegd heb, het ruggemerg op eene wijze ontstaat, welke geheel onafhankelijk is van de wording der hersenen; 4°. is het bestaan van twee onderste ledematen, bij de aanwezigheid van slechts eene navelslagader, eene nadere tegenwerping van de meening diergenen, die stellen, dat het gemis van eene der navelslagaders misvorming na zich moet slepen der onderste ligchaamshelft; 5°. eindelijk verdient de groote lengte van het *diverticulum* onze opmerkzaamheid; ik heb hetzelve nimmer van zoo grooten omvang gezien, en geloof, dat door deze lengte, gevoegd bij de eigendommelijke gedaante en den hierboven vermelden draad, ten overtuigendste wordt bewezen, dat het diverticulum niets anders is, dan een overblijfsel van de vroeger bestaande navelbuis (z. D. II, bl. 295).

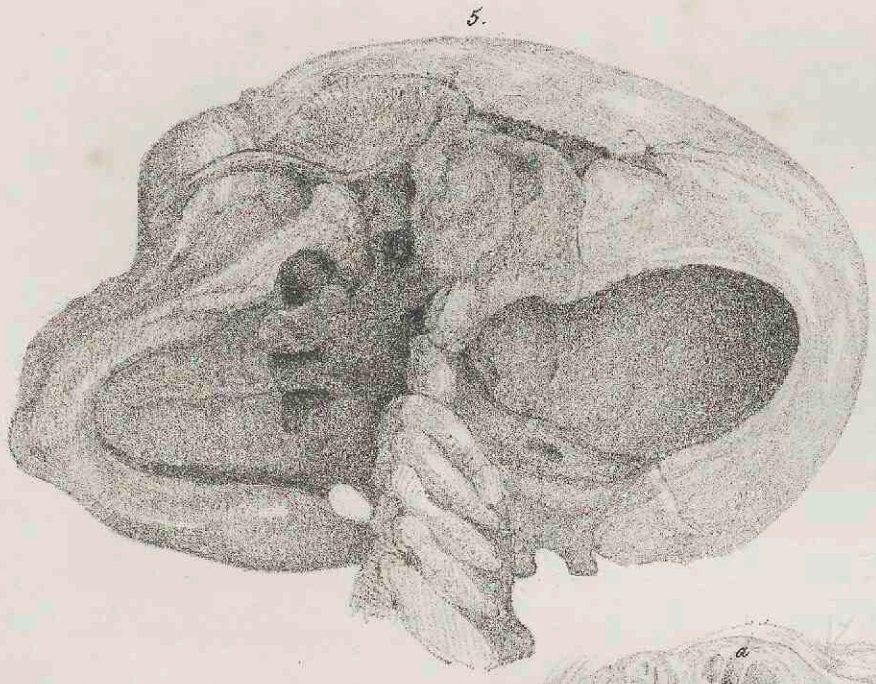
2.



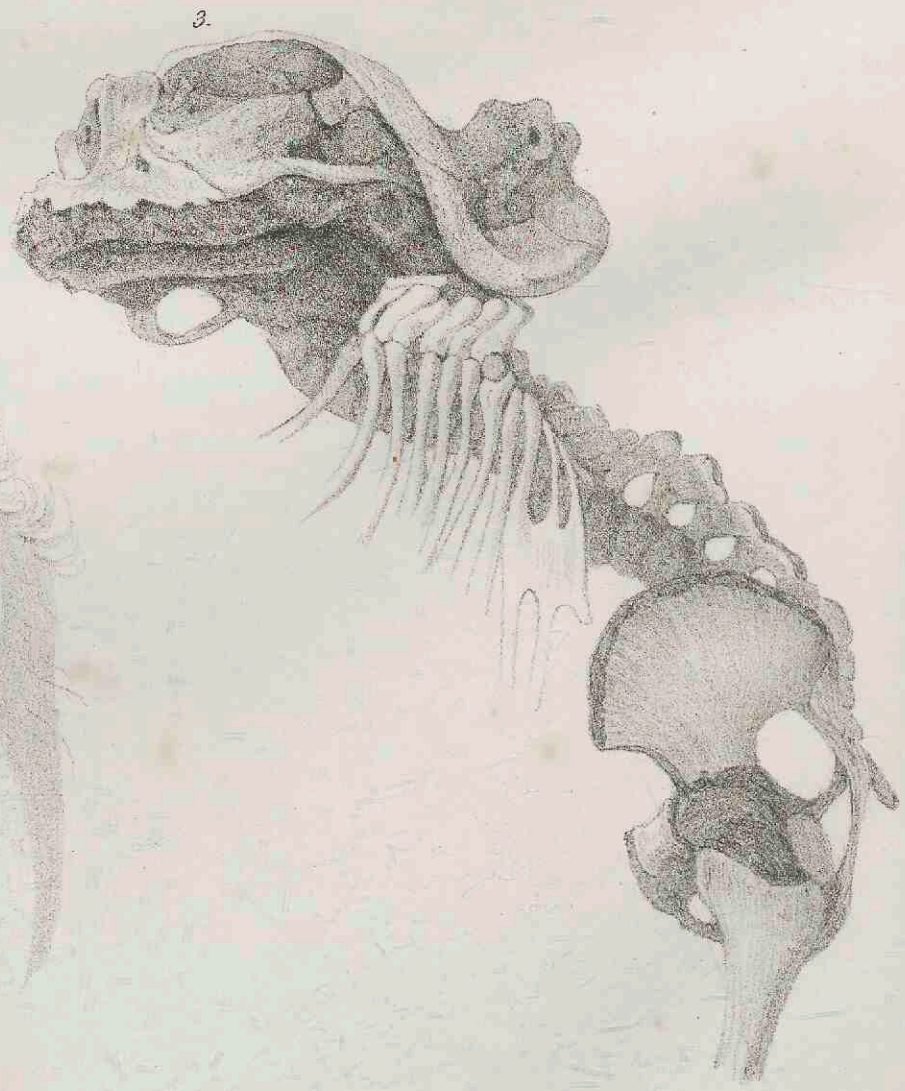
1.



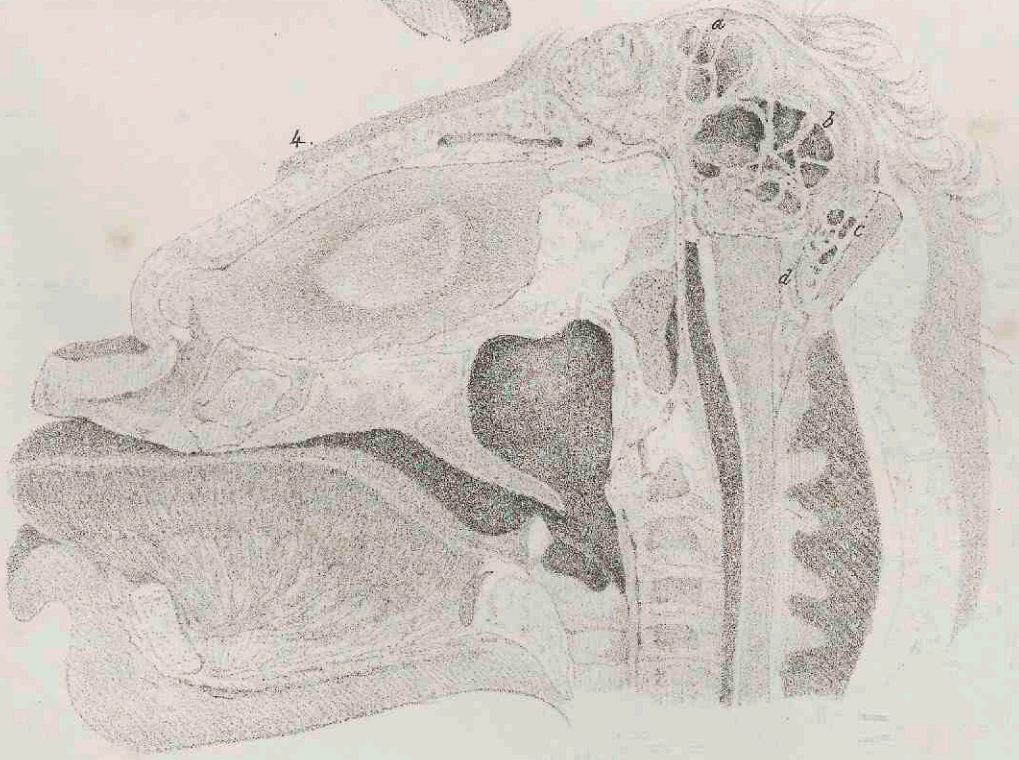
5.



3.



4.



C.G.R. Meÿer ad Object. et in lap. delt.

Meÿer & Soc. Imp.

TABULA QUINQUAGESIMA SECUNDA.

ACEPHALIA; ACRANIA ET HERNIA CEREBRI.

Hacce tabula illustrare volo ea quae de sexta acephaliae specie dicta sunt in explicatione Tab. L, nec non quae ad meliorem acraniae et herniae cerebri cognitionem facere possunt.

Fig. 1 repraesentat acephalum, depictum magnitudine dimidia parte deminuta, e *museo Vrolikiano* et ad sextam acephaliae speciem pertinentem; ejus structuram internam et sceleton repraesentavi Tab. L. Patet thoracem valde esse convexum et partem extremam superiorem corporis non in apicem obtusum, sed e contra in latum et planum marginem terminari. Infra eum apicem est sulcus, in quo papilla eminet, capitis primordium referens. In lateribus sitae sunt extremitates superiores, quae quasi e margine superiore corporis descendunt. In sinistra tantum quatuor, in dextra quinque sunt digiti inchoati. Tota pars superior corporis thorace et extremitatibus superioribus composita valde tumida et rugosa est, propter magnam telae conjunctivae copiam, huic monstrorum generi propriam. Hinc fortiter separatur a parte extrema inferiore corporis, in qua funiculus umbilicalis tantum duo vasa possidet; organa generationis rite sunt evoluta, et in extremitatibus superioribus bene constitutis pedes sunt vari, quorum dexter quinque, sinister quatuor digitis est praeditus.

Fig. 2 et 3 imaginem exhibent sceleti infantis recens nati acrania deformis, cujus structura interna et sceleton depinguntur et describuntur Tab. LI.

In cranio apparet ea imperfecta ossium conditio, quae summo acraniae gradui est propria. Prorsus comparari potest cum ea, quae depingitur fig. 3 et 4, Tab. XLII, ad cujus explicationem igitur lectorem referendum esse censeo. Patet figurarum examine, cranium quasi in vertebrarum dorsalium columnam esse intropressam. Hinc primo aspectu nullae apparent vertebrae cervicales, et alae extrorsum eminentes squamae ossis occipitis arcubus fissis vertebrarum dorsalium superiorum quasi sustineri videntur — Si tamen penitius inspicias, fig. 2 *a*, *a* patet vertebras esse cervicales, quarum corpora retrorsum ita sunt inclinata, ut angulum acutum efficiant cum vertebrarum dorsalium corporibus. Hinc cum arcuum segmentis adeo infra basin ossis occipitis sunt sita, ut cum ea angulum rectum faciant. Deprimuntur quasi inter basin ossis occipitis et arcuum segmenta vertebrarum dorsalium, cum quibus confluunt. Utroque latere animadverto quinque laminas osseas planas, diversae magnitudinis, pro arcuum segmentis vertebrarum cervicalium habendas. Proveniunt e parvis corporum vertebralium nucleis et mox retrorsum flectuntur, unde sine ullo intervallo imposita jacent arcuum segmentis vertebrarum dorsalium fissarum. Hacce abnormi regionis cervicalis dispositione, facile explicatur mirus ille capitis in acrania situs, quem repraesentant Tab. XL et XLI. — Patet, lata arcuum segmenta e pluribus coaluisse, unde deminutus vertebrarum cervicalium numerus explicatur. — Ne-

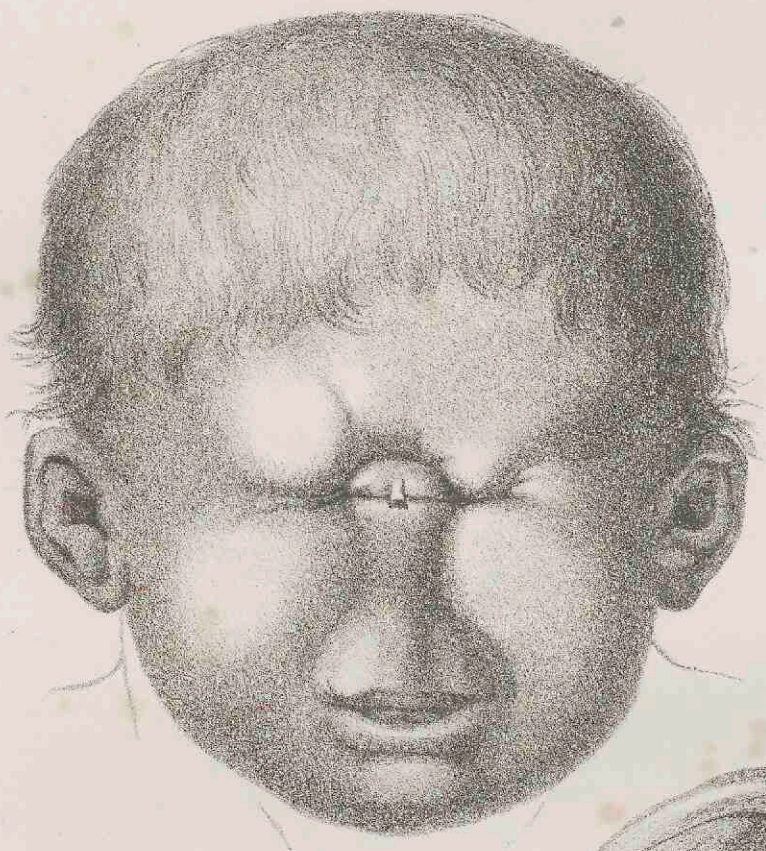
halswervelen te zijn. Zij komen uit kleine kernen van wervelligchamen voort, en buigen zich terstond naar achteren om, waardoor zij onmiddellijk liggen op de boogstukken der gespleten rugwervelen. — Door deze zoo afwijkende gesteldheid der halsstreek, laat zich gemakkelijk de zonderlinge plaatsing van het hoofd verklaren, van welke Pl. XL en XLI, bij acranie, eene voorstelling geven. — Het is duidelijk, dat de breede boogstukken uit meer dan een zijn zaamgesmolten, waardoor zich dan ook het verminderd aantal der halswervelen laat verklaren. Niet minder merkwaardig is de verhouding der rugwervelen. Niet alleen zijn hunne boogstukken gespleten, maar voor de zeven bovenste zijn ook de ligchamen in twee kernen gescheiden, waardoor in het midden tusschen hen eene sleuf overblijft, en de wervelkolom zich aldaar als gespleten voordoet. Onder deze gespletene rugwervelen is aan de achtervlakte eene opening, in welke de steel indringt van de in fig. 1, 2 en 3, van Pl. LI, afgebeelden zak. Van de zes bovenste zijn de boogstukken naar buiten omgebogen, om zich op de zoo straks vermelde zijde te verbinden met de boogstukken der halswervelen. Van de zes onderste zijn de boogstukken slechts plat naar achteren gerigt, even gelijk dit ook met de boogstukken der lendenwervelen plaats heeft, waardoor de geheele ruggegraat gespleten is tot aan het staartbeen toe. — Van de inkorting der ruggegraat is het gevolg, dat de ribben digter bijeenkomen, dan zulks gewoonlijk het geval is; hierdoor zijn de 9e, 10e en 11e van de linkerzijde door eene beenachtige massa ineengesmolten, en geschiedt hetzelfde voor de 10e en 11e der regterzijde. — Aan de onderste ledematen vertoont zich de hoogst mogelijke graad van horrelvoeten.

De verhouding van dit geraamte is hoogst gewigtig. — Het staat ondertusschen niet geheel op zichzelf, want in den jaargang 1859 van J. MULLERS *Archiv. f. Anat. Phys. u. Wissensch. Medicin*, p. 35, vindt men eene verhandeling van SWITSER te Koppenhagen, in welke eene gelijkvormige splijting der rugwervelen vermeld wordt, bij eenen *anencephalus*. Zij diende ten doorgang voor eene darmlis, welke zich door aangeboren middenrifbreuk in den regter borstvlieszak verplaatst had. Ongeveer hetzelfde werd onlangs van eenen anencephalus opgeteekend door C. E. LEVY in J. MULLERS *Archiv. Jahrs.* 1845 H. I P. 22. Bij dezen was er aan weerszijde eene middenrifbreuk, uit welke ter regterzijde het benedenste uiteinde van duodenum en de aanvang van jejunum, zich in de spleet der ruggegraat begaven, en aldus aan den nek uitpuilden. — Dat deze spleet der wervelligchamen ook nog in andere gevallen, maar zonder deze complicatie, met darmbreuk werd waargenomen, heb ik reeds D. I, bl. 497, gezegd. — Zij maakt het meer en meer waarschijnlijk, dat ook bij den mensch de wervelligchamen zich uit twee beenkernen vormen, welke eerst gescheiden zijn, maar later ineensmelten.

Fig. 4. Eene vertikale doorsnede van het hoofd van een pas geboren kind, hetwelk met die wijziging van den tweeden hoofdvorm van acranie misvormd is, in welken zich boven op het toppunt van den schedel eene sponsachtige massa bevindt, de plaats van hersenen vervangende. — Zij behoort tot de fraaije verzameling van den Hoogleeraar BROERS te Leiden, die mij vergund heeft, er eene afbeelding van te laten maken. — Ik acht deze wijze van voorstelling hoogst belangrijk, omdat zij ons een uiterst helder denkbeeld geeft van de verhouding tusschen de misvormde hersenen, en het volledig ontwikkelde ruggemerg, van hetwelk, hoewel op eene geheel andere wijze, reeds eene afbeelding gegeven is in fig. 5 van Pl. XL. Het is duidelijk, dat er in *a*, *b*, *c* drie misvormde hersenblazen zijn, in cellen verdeeld, waarop bij *d* het gave ruggemerg volgt.— De sponsachtige massa derhalve, welke men in den tweeden hoofdvorm van acranie boven op het hoofd vindt, bestaat uit de misvormde oorspronkelijke drie hersenblazen.

Fig. 5. Schedel van een pasgeboren kind, uit de verzameling van den Hoogleeraar BROERS, in hetwelk *hernia cerebri* bestaan heeft, waarschijnlijk op dezelfde wijze als in fig 3, Pl XLIII, werd voorgesteld. — Aan het achterhoofd is eene opening van grooten omvang te bemerken, welke eigenlijk door vergrooting van het groot achterhoofdsgat wordt te weeg gebragt. De drie bovenste halswervelen zijn gespleten. Het overige van den schedel is in de lengte uitgerekt, en van boven naar beneden plat gedrukt. — Door de vergrooting van het achterhoofdsgat, is de vorm der achterhoofdsschub schier tot dien van eenen wervelboog teruggebragt.

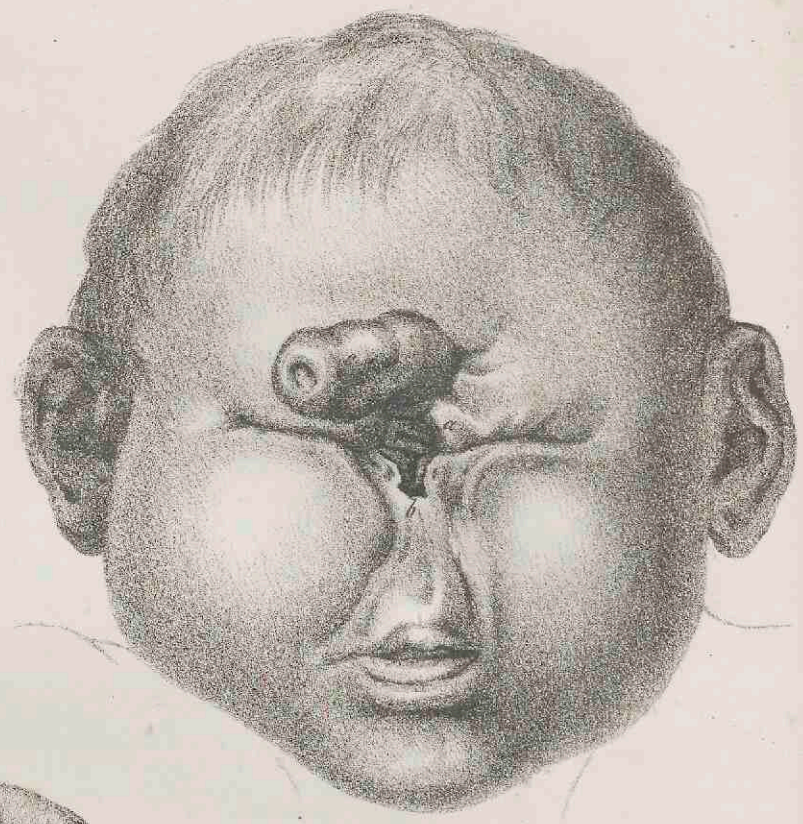
1.



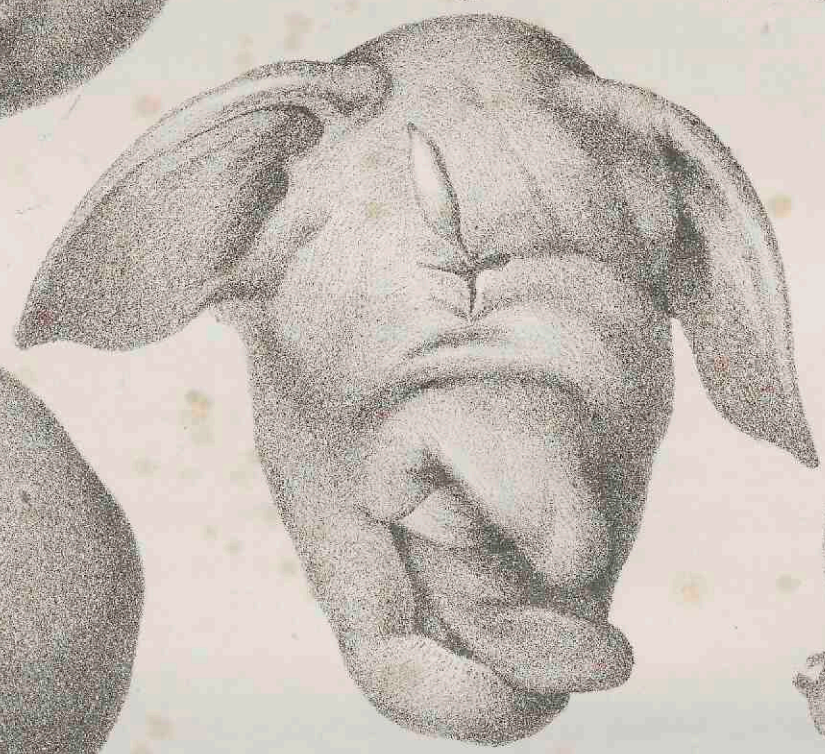
9.

7.

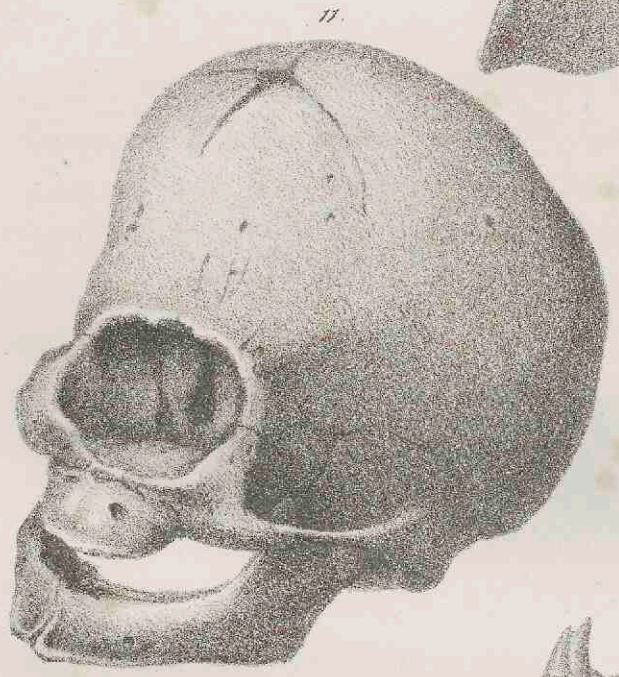
8.



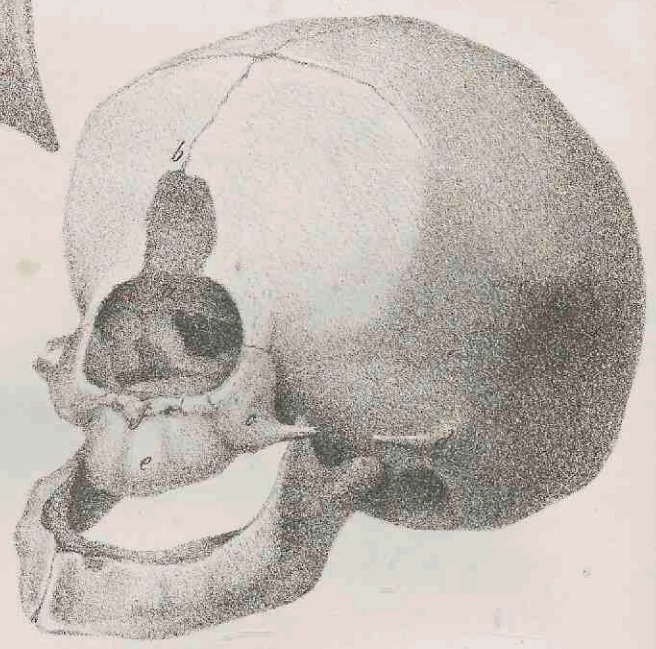
4.



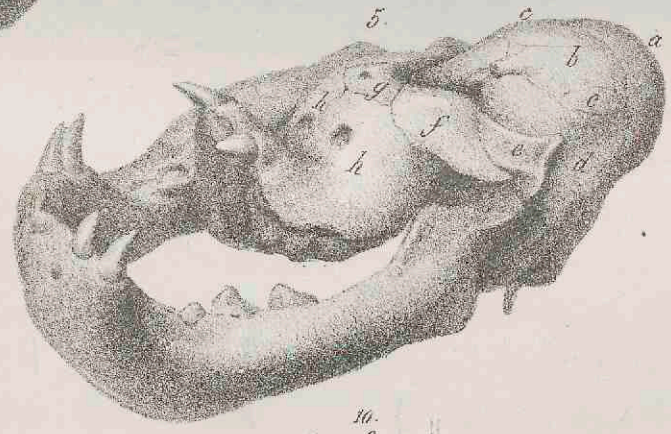
11.



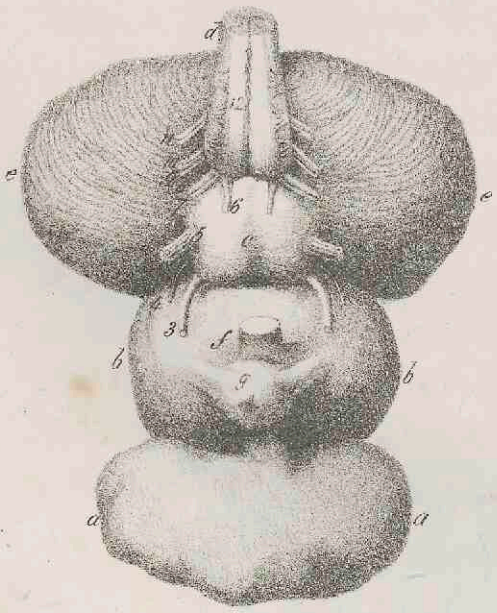
2.



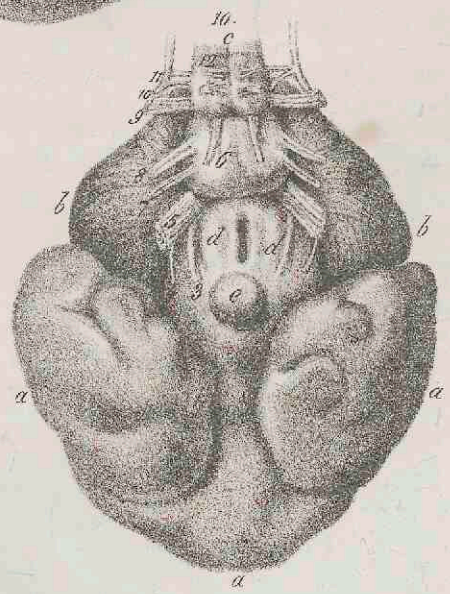
5.



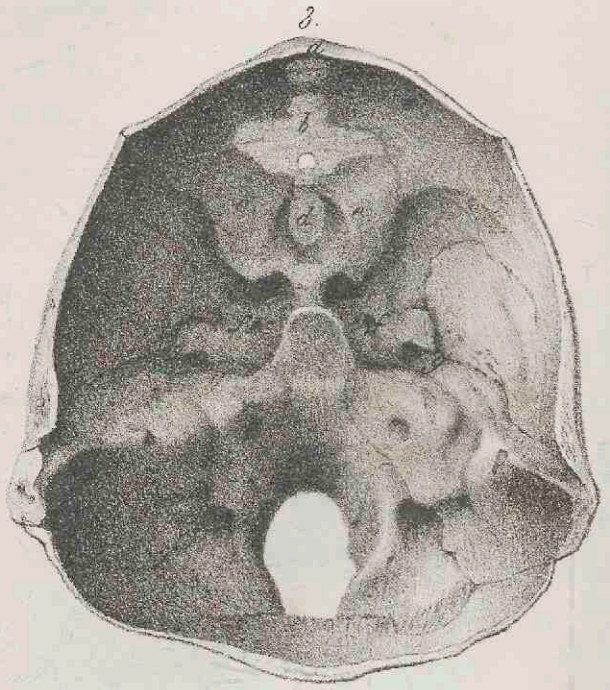
6.



10.



3.



B.T. van Loo in lap. del.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA QUINQUAGESIMA TERTIA.

CYCLOPIA.

Haec et nonnullae tabulae sequentes distinatae sunt, ad illustrandam eam imperfectam faciei conditionem, cui cyclopiae nomen est datum. T. II, pag 15 dixi, cyclopum nomine intelligi eos foetus monstrosos, in quibus visus et olfactus apparatus ambo sunt deformes, ita ut alter vel deficiat vel e sede sua sit remotus, alter simplicior, vitiosus, debitam suam sedem non occupet. — Hac definitione patet, cyclopiam fieri posse tam si duo adsint oculi, quam si uterque oculus deficiat; sed ad eam requiri orbitam unicam, et plus minusve palpebrarum superiorum et inferiorum concretionem in parte media faciei. Quinque numeravi cyclopiae species, quarum prima cyclopes continet, in quibus *oculi vel extus non conspiciuntur, vel prorsus deficiunt, nonnunquam deficiente simul naso, nonnunquam proboscide ejus locum tenente.* — His hancce dicavi tabulam.

Fig. 1. Exhibet caput infantis e *Museo Vrolikiano*, ad primam cyclopiae speciem pertinentis. — In eo palpebra superior semilunaris adest, ambas palpebras superiores concretas referens, cum inferiores ambae in parte media in angulum invicem connectantur. Frons est prorsus glabra, sine ullo nasi indicio. Pone dictas palpebras, nullum inveni oculi primordium, nisi ita dicere velis telae conjunctivae cumulum, fibris muscularibus irregularibus obsitum.

Fig. 2. Cranium valde imperfectum hujus infantis deformis. In *a* deficit pars orbitalis ossis frontis, cujus locum tenet membrana, usque ad partem superiorem apophysium ensiformium ossis cuneiformis extensa. Deficit os ethmoideum, cujus sedem occupat membrana, incisuram ethmoideam *b* ossis frontis implens sed foramina non possidens, quibus nervi transire possint. — Processus ensiformes ossis cuneiformis, qui pro parte orbitam efficiunt, sunt angusti, neque etiam in solitam laminam osseam invicem conjuncti. Deficiunt foramen opticum et foramen rotundum ossis cuneiformis; adest fissura orbitalis superior. — Sella turcica est valde angusta, et processus clinoidei posteriores apicem referunt deformem. Apophyses zygomaticae ossis maxillaris superioris *c* et ossis temporalis *d* sese invicem non attingunt, unde arcus zygomaticus non fit completus, ita ut imperfectum Bradypi cranium fere in memoriam revocet. — Pars facialis ossium maxillarium superiorum *e* est parum evoluta; in ea utroque latere largum est foramen infraorbitale. Ambo ossa maxillaria superiora in unum os sunt conjuncta. Deficiunt ossa vomeris, ossa spongiosa et nasalia. In parte inferiore orbitae prope *f*, jacet os unguis, laminam osseam transversam referens. Ex angusto palato crista provenit acuta; choana narium posterior est clausa. Maxilla inferior valde eminet.

Fig. 3 superficiem internam exhibet baseos cranii, infantis cyclopia laborantis, quem debeo viro doctissimo PEKELHARING. Ejus forma est similis cranio fig. 2 depicto, si tamen excipias illud esse perfectius cum arcu zygomatico completiori. In-

cisura ethmoidea *a* parvum refert intervallum, membrana clausum; sequitur retrorsum, laminae orbitalis loco, membrana *b*. Apophyses ensiformes ossis cuneiformis sunt parvi et angusti styli ossei *c*, *c*, qui anteriora versus paululum fiunt latiores, et inter se aperturam relinquunt *d* magni ambitus, per quam simplex transit nervus opticus. — Fissurae orbitales superiores debitam habent circumferentiam *e*, *e*. In alis magnis ossis cuneiformis apparent parvum foramen rotundum *f* et majus foramen ovale *g*. — Haecce differentia notatu est digna; etenim docet ramum secundum nervi trigemini, maxillae superiori destinatum, debilem, ramum e contra tertium, in maxillam inferiorem et linguam destributum, fortem esse. In reliquis foraminibus baseos cranii nil notandum venit. Os frontis laminam refert simplicem, triangularem.

Fig. 4. Caput *Suis scrophae* recens nati, e museo scholae veterinariae Ultrajectensis, quod mihi benevole suppeditavit vir clar. NUMAN. In eo angustus est sulcus, palpebrarum locum tenens, supra quem papilla apparet, petiolo appensa et pro nasi primordio habenda. Pone hancce fissuram ocularem, bulbi loco nil nisi telam conjunctivam inveni cum fibris muscularibus irregularibus.

Fig. 5. Cranium hujus *Suis scrophae*, cujus ossa sunt valde inspissata et singulari ratione invicem connexa. Os occipitis *a* magis quam caeterum fieri solet anteriora versus eminet, et usque ad os frontis simplex *b* extenditur. Os frontis laminam refert quadrangularem et irregularem, quae in cranii vertice, ossa parietalia *c*, *c* parum evoluta et irregularia a se invicem separat. Ossium temporalium squamae *d* sunt valde extensae, ita ut sursum ossa parietalia, simulque os occipitis anteriora versus productum, et anteriora versus sese invicem attingant. — Hisce temporum squamis os cuneiforme fere totum est depressum, ita ut ejus basis tantum remaneat cum duobus parvis processubus ensiformibus quadrangularibus, et cum duabus parvis alis directe deorsum tendentibus conjuncta. Cranii cavitas fere depressa apparet, et pro maxima parte repletur ossium temporalium partibus petrosis. Superficie faciale cranium singularem refert habitum propter orbitae angustiam, et propter processuum zygomaticorum brevium quidem sed latorum flectionem *e* anteriora versus, unde ipsa ossa zygomatica *f* deprimuntur versus superficiem anteriorem faciei, et ibi inter se recipiunt os unguis simplex, foramine pertusum *g*. Ossa maxillaria superiora sunt brevia *h*, *h*, sed lata et anteriora versus incurvata. In utroque est foramen infraorbitale. In palati superficie est crista acuta. Quammaxime notanda venit maxillae inferioris eminentia, a majori ejus longitudine orta.

Fig. 6. Cerebri basis infantis cyclopici deformis, cujus cranium exhibui fig. 5. Statim infra duram matrem jacebat saccus membranaceus, sero repletus, et infra eum massa rotunda *a*, *a*, non in hemispheria neque in lobos separata, et hemispheriorum cerebri locum tenens. — Haec petiolo connectitur cum corpore globoso *b*, *b*, pone quod occurrunt pons VAROLII et medulla oblongata. Ambo exhibent vesicam cerebri anticam et mediam e prima embryogeneseos periodo, in qua substitisse videtur cerebrum. Pone corpus globosum, jacet VAROLII pons *c*, quem sequitur medulla oblongata *d*. Cerebellum *e*, *e*, est valde evolutum. Deficiunt nervi olfactorii et nervus opticus *f* est simplex, sed valde crassus; ante eam sita est eminentia, quae infundibulum cum glandula pituitaria esse videtur. Omnes reliqui nervi cerebrales adsunt; eos solitis eorum numeris indicavi.

Fig. 7. Oculus simplex apertus ejusdem infantis deformis. Erat magna telae conjunctivae, adipis et fibrarum muscularium copia quasi absconditus. Distincte observavi scleroticam, choroideam et retinam, duasque lentes crystallinas *a*, *a*, inter quas penetrat retina.

Fig. 8. Caput infantis deformis e museo Vrolikiano, demonstrans in hacce cyclopiae specie proboscidem sitam esse posse supra palpebras, unde altera vitii forma oritur. Oculus non extus patet; ejus locum tenent duae plicae cutaneae, quarum superior *a*, *a* figuram semilunarem, inferior *b* triangularem, elongatam refert. — Superior, quae palpebra superior esse videtur, praedita est ciliis; in inferiore, concretione utriusque palpebrae inferioris nata, utroque margine punctum est lacrymale. In angulo in quem plica inferior transit, residet caruncula lacrymalis; supra eam utroque latere plica est semilunaris tunicae conjunctivae, et huic imponitur appendix papillam referens. — Haec omnia sunt, quae externo oculi adspectu apparent; neque corneae neque pupillae ullum est vestigium. Mox supra plicam semilunarem superiorem appendix est cutanea proboscidea *c*, in cujus parte extrema, antica est fovea, parum profunda, aperturae externae locum tenens. Inter palpebras et oris aperturam cutis rugosa nasi sedem occupat. Oris apertura est valde parva et labia parum eminent. Caeterum nulla vitia apparent.

Fig. 9. Est vestigium oculi duplicis, in parte postica regionis orbitalis obvium. Ibi est vagina, quae per sulcum, inter ambas apophyses ensiformes ossis cuneiformis, e cranii cavitate provenit, et dura matre formata esse videtur. In parte antica eam circumdant magna adipis copia et fibrae musculares; hisce sublatis patet, vaginam transire in saccum duplicem *a*, *a*, bulbosum, in quo, postquam eum aperuissem, vidi utroque latere, lentem crystallinam, tunicam choroideam, et massam granulosam, a corpore vitreo residuam. Nullas alias partes animadvertere potui. Vagina *b*, quae in istud oculi duplicis primordium expanditur, est prorsus vacua, nullasque fibras nerveas continet; neque etiam retinam distinguere potui.

Fig. 10. Cerebri basis hujus infantis deformis. Cerebrum in hemispheria non separatum *a*, *a*, *a*, *a* constituitur massa quadam communi, in qua indistincta sunt gyrorum irregularium et sulcorum indicia. — Ad basin utroque latere lobum refert, qui sinistro latere major est; inter istos lobos est fovea satis profunda, oblonga, in quam massa communis crurum cerebralium *d*, *d* transit. Retrorsum cerebrum imperfecta tantum ratione est evolutum, ita ut cerebellum nequaquam obtegere possit. — Cerebellum *b*, *b* e contra quam maxime eminet, neque minus medulla oblongata *c*. Cerebri crura constituuntur massa quadam communi, paululam rotunda, in qua sulcus levis, separationem in duas partes indicare videtur. — Illi imponitur glandula pituitaria quam maxime evoluta *e*. Corporis striati, thalami nervorum opticorum, corporum quadrigeminorum loco, massa apparet globosa, supra quam cerebrum, capsulae instar, est protractum. Ibi enim cerebrum laminam medullarem duplicatam distincte refert. — Deficiunt nervi olfactorii et optici. Adsunt reliqua nervorum cerebralium paria, solitis eorum numeris in icone indicata.

Fig. 11. Cranium exhibet ejusdem infantis deformis. In eo soliti cyclopiae characteres apparent osse frontis simplici, orbita unica, maxilla superiore parum evoluta, crista in palato obvia, et choanae narium posterioris occlusione. — Etenim hi omnes semper in cyclopum craniis adsunt. Signa sunt structurae simplicioris.

DRIE EN VIJFTIGSTE PLAAT.

CYCLOPIE.

Deze en eenige volgende platen zijn bestemd tot toelichting van dien gebrekkigen aangezigtsvorm, aan welken de naam van Cyclopie gegeven wordt. D. II, bl. 15 heb ik gezegd, dat men onder den naam van cyclopen verstaat de misgeboorten, bij welke het reuk- en gezigtswerktuig te zamen misvormd zijn zoodanig, dat het eerste of ontbreekt, of van zijne gewone plaats is afgeweken, het andere meer of min enkel, gebrekkig gevormd en verplaatst zich voordoet. Uit deze definitie volgt, dat *cyclopie*, zoowel bij het bestaan van eenen dubbelen oogbol, als bij het gemis van beide oogbollen kan plaats grijpen; maar dat er het bestaan van eene enkelvoudige oogkas, en, in meerdere of mindere mate, de ineensmelting der beide bovenste en der beide onderste oogleden toe gevorderd wordt. Ik heb er vijf hoofdvormen toe gebragt, van welke de eerste de cyclopen bevat, in welke *de oogen òf niet uitwendig zigtbaar zijn, òf ontbreken, somtijds met volslagen gemis van neus, somtijds met eenen snuit, deszelfs plaats vervangende.* Aan denzelven is deze plaat toegewijd.

Fig. 1 stelt het hoofd voor eener misgeboorte, uit het *museum Vrolikianum*, tot dezen eersten hoofdvorm van cyclopie behoorende. In hetzelve is een halvemaansgewijze bovenste ooglid, hetwelk de beide ineengesmolten bovenste oogleden voorstelt, terwijl de beide onderste zich in het midden in eenen hoek met elkander verbinden. — Het voorhoofd is volkomen glad zonder eenig het minste bewijs van neus. — Achter deze oogleden vond ik geen ander bewijs van oogbol, dan eenig bindweefsel met verwarde spiervezelen.

Fig. 2. De zeer onvolkomene schedel dezer misgeboorte. In *a* ontbreekt het oogholtegedeelte van het voorhoofdsbeen, welks plaats door een vlies vervangen wordt, dat zich tot aan den bovenrand der zwaardsgewijze uitsteeksels van het wiggebeen uitstrekt. Het zeefbeen wordt gemist; in zijne plaats is er een vlies, hetwelk de zeefbeensinsnijding *b* van het voorhoofdsbeen vult, zonder eenige de minste opening tot doortogt van zenuwen te bezitten. — De zwaardsgewijze uitsteeksels van het wiggebeen, welke voor een gedeelte de oogholte helpen vormen, zijn smal, en niet tot de gewone beenplaat zamen vereenigd. Het gezigtszenuwgat en het ronde gat van het wiggebeen ontbreken; de bovenste oogholtespleet is aanwezig. De turksche zadel is zeer smal, en de *processus clinoidei posteriores* doen zich als eene misvormde punt voor. De jukboog-uitsteeksels der bovenkaak *c* en der slaapbeenderen *d*, raken elkander niet, zoodat de jukboog niet gesloten is, en den gebrekkigen schedel van den Bradypus herinnert. — Het aangezigtsgedeelte der bovenkaakbeenderen *e* is weinig ontwikkeld; in hetzelve zit aan weêrszijde een groot *foramen infraorbitale*. De beide bovenkaakbeenderen zijn tot één been vereenigd. Ploeg-, spons- en neusbeenderen ontbreken. Aan den onderrand der oogkas zit bij *f* het traanbeen als eene platte beenplaat. Uit het

smalle verhemelte komt een verheven kam voort, en de achterste neusgang is gesloten. De onderkaak steekt sterk naar voren uit.

Fig. 3 stelt het binnenste voor der grondvlakte van den schedel eener andere menschelijke misgeboorte, aan cyclopie lijdende, welke ik aan den Geneesheer PEKELHARING verschuldigd ben. — Deszelfs vorm is gelijk aan den in fig. 2 afgebeelden schedel, met dat onderscheid slechts, dat hij meer voltooid en de jukbeensboog niet afgebroken is. — De zeefbeensinsnijding *a* doet zich als eene zeer smalle ruimte voor, welke met een vlies gesloten is; daarop volgt achterwaarts, in plaats van oogholteplaat, een vlies *b*. De zwaardsgewijze uitsteeksels van het wiggebeen zijn een paar smalle beenstijlen *c*, *c*, welke zich naar voren iets of wat verbreeden, en tusschen zich eene opening *d* overlaten van aanmerkelijken omvang, door welken de enkelvoudige gezigtszenuw heengaat. De bovenste oogkuilspleten zijn van behoorlijken omvang *e*, *e*. In de groote vleugels van het wiggebeen bemerkt men een klein rond *f*, en een veel ruimer eirond gat *g* op. Dit verschil is gewigtig. Het doet zien, dat de tweede tak van het vijfde paar, welke voor de bovenkaak bestemd is, gebrekkig, de derde tak daarentegen, voor de onderkaak en de tong behoorlijk ontwikkeld is. In de overige openingen der grondvlakte van den schedel valt niets bijzonders op te merken. Het voorhoofdsbeen is eene enkelvoudige driehoekige beenplaat.

Fig. 4. Hoofd van een pas geboren varken, uit het museum der Veeartsenijschool te Utrecht, mij door den Hoogleeraar NUMAN met zijne gewone bereidwilligheid ten gebruike afgestaan. In hetzelve is eene smalle spleet, de plaats van oogleden vervangende, boven welke een tepel is, aan eenen steel hangende, en als aanduiding van neus te beschouwen. — Achter gemelde oogspleet vond ik, in plaats van oogbol, niets anders dan eenig bindweefsel met verwarde spiervezelen.

Fig. 5. De schedel van gemeld varken, welks beenderen zeer dik, en op eene zonderlinge wijze zamengevoegd zijn. — Het achterhoofd *a* strekt zich verder, dan gewoonlijk, naar voren uit, en reikt tot aan het enkelvoudige voorhoofdsbeen *b*, hetwelk zich als eene onregelmatige vierkante beenplaat voordoet, en boven op den schedel de weinig ontwikkelde, onregelmatige wandbeenderen *c*, *c* van elkander scheidt. De schubben van de slaapbeenderen *d* zijn zeer sterk ontwikkeld; zij reiken bovenwaarts tot aan de wandbeenderen en tot aan het naar voren verlengde achterhoofdsbeen, en komen aan de voorzijde geheel aan een. Door deze sterke ontwikkeling der slaapbeenschubben is het wiggebeen bijna geheel verdrongen, zoodat zich van hetzelve niets meer vertoont dan de basis met twee kleine, vierkante zwaardsgewijze uitsteeksels, en met twee regt naar beneden gaande kleine vleugels. De bekkeneelsholte doet zich voor, als ware zij verdrongen, en wordt grootendeels slechts door de steenachtige gedeelten der slaapbeenderen gevormd. Aan de aangezigtsoppervlakte wordt aan den schedel een zonderling karakter gegeven door de smalheid der oogkas, en het naar boven ombuigen van de korte, maar breede jukbeensuitsteeksels der slaapbeenderen *e*, waardoor de jukbeenderen *f* zelve verdrongen zijn naar de voorvlakte van het aangezigt, en aldaar tusschen zich ontvangen het enkelvoudige met eene opening doorboorde traanbeen *g*. De bovenkaakbeenderen *h*, *h* zijn kort, maar breed en van voren opgewipt. In elk derzelve is een onderkuilsgat. — Aan de verhemelteoppervlakte is een scherpe kam. — Opmerkelijk is de aanmerkelijke uitpuiling der onderkaak, wegens haar overwigt in lengte.

Fig. 6. De grondvlakte der hersenen van de cyclopische misgeboorte, wier schedel ik in fig. 3 afgebeeld heb. — Vlak onder het harde hersenvlies lag een vliezige zak met wei gevuld, en daaronder eene rondachtige massa *a*, *a*, welke niet in halfronden of kwabben verdeeld is, en de plaats der halfronden vervangt. Zij is door eene soort van steel met een kogelrond ligchaam *b*, *b* verbonden, waarachter zich de brug van VAROLIUS en het verlengd merg bevinden. — Beide stellen de voorste en middelste hersenblaas der vroegere tijdperken van ontwikkeling voor, en leeren, dat de hersenen op dezen toestand in derzelver vorming zijn teruggebleven. — Achter het kogelrond ligchaam zit de brug van VAROLIUS *c*, waarop het verlengd merg *d* volgt. — De kleine hersenen *e*, *e* doen zich zeer ontwikkeld voor. De reukzenuwen ontbreken en de gezigtszenuw *f* is enkelvoudig, maar zeer dik; vóór haar zit eene verhevenheid, welke de trechter met de slijmklier schijnt te zijn. Al de overige hersenzenuwen zijn aanwezig; ik heb ze door hare gewone getallen aangeduid.

Fig. 7. Het geopend enkelvoudig oog dierzelfde misgeboorte. Het was als het ware begraven onder eene groote hoe-

veelheid vet, bindweefsel en spiervezelen. — Ik merkte er duidelijk de *sclerotica*, *choroidea* en *retina* in op, en vond er twee groote kristallensen *a*, *a* in, tusschen welke het netvlies doorgaat.

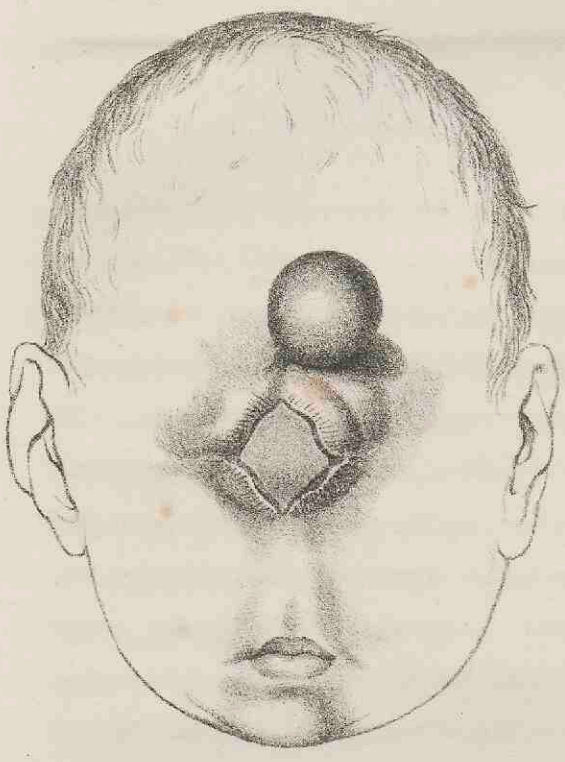
Fig. 8. Hoofd eener menschelijke misgeboorte uit het *Museum Vrolikianum*, hetwelk aantoont, dat zich bij dezen vorm van cyclopie een snuit boven de oogleden kan voegen, waardoor eene andere wijziging des gebreks wordt te weeg gebragt. Het oog is niet uitwendig zigtbaar; deszelfs plaats vervangen twee huidplooijen, de bovenste *a*, *a* halvemaansgewijze, de onderste *b* driehoekig en uitgerekt van gedaante. De bovenste, welke het bovenste ooglid schijnt te zijn, is van ooghaartjes voorzien; aan de onderste, welke door de ineenvoeging der beide onderste oogleden gevormd wordt, ziet men aan elken rand een traanpunt. In den hoek, in welken de onderste plooi uitloopt, zit de *caruncula lacrymalis*; boven haar bemerkt men aan weêrszijde eene halvemaansgewijze plooi van het bindvlies, en daarboven een tepelvormig verlengsel. Dit is alles, wat uitwendig van het oog zigtbaar is; van hoornvlies of oogappel vertoont zich geen spoor. Vlak boven de bovenste halvemaansgewijze plooi zit een snuitvormig huidverlengsel *c*, hetwelk aan zijn voorste uiteinde eene ondiepe groef in plaats van uitwendige opening heeft. Tusschen de oogleden en den mond is de ruimte slechts met huidplooijen gevuld. De mondopening is zeer klein en de lippen puilen weinig uit. Voor het overige zijn geene misvormingen zigtbaar.

Fig. 9 is een rudiment van verdubbeld oog, hetwelk zich aan de achterzijde der oogstreek voordoet. Er is aldaar eene scheede, welke door eene sleuf, tusschen de beide zwaardsgewijze uitsteeksels van het wiggebeen, uit de hersenholte voortkomt, en blijkbaar door het hard hersenvlies gevormd wordt. Naar boven ziet men haar door veel vet en spierbundels omgeven, en deze wegnemende, blijkt het, dat de scheede in eenen dubbelen zak *a*, *a*, bolvormig van gedaante, overgaat. Dezen van weêrszijde openende, zie ik er aan elken kant eene kristallens, een vaatrijk vlies, alsook eene korrelige massa in, welke welligt voor het overschot van het glasachtig ligchaam moet gehouden worden. Andere deelen was het mij niet mogelijk te ontdekken. De scheede *b*, welke zich tot dit bewijs van dubbelen ooghol uitbreidt, is geheel ledig, en vertoont geen spoor hoegenaamd van zenuwvezels; ook was het mij niet mogelijk een netvlies waar te nemen.

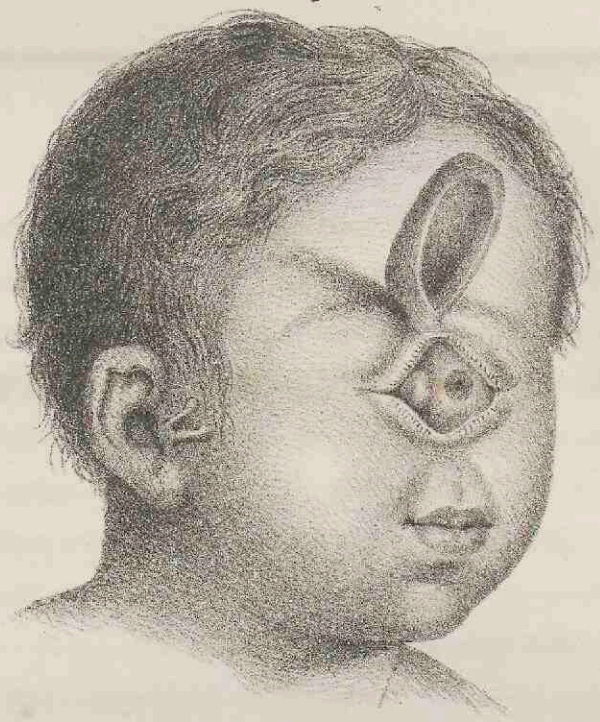
Fig. 10. De grondvlakte der hersenen van gemelde misgeboorte. De groote hersenen *a*, *a*, *a*, niet in halfronden gescheiden, bestaan uit eene gemeenschappelijke massa, met flaauwe bewijzen van onregelmatige kronkels en sleuven. Zij vormen aan de grondvlakte van weêrszijde eene kwab, waarvan de linker de grootste is, en tusschen deze beide in, eene vrij diepe, overlangsche sleuf, in welke de gemeenschappelijke massa der hersenschenkels *d*, *d* overgaat. Naar achteren zijn de groote hersenen zoo weinig ontwikkeld, dat zij op verre na de kleine hersenen niet dekken. Deze *b*, *b* hebben een betrekkelijk overwigt, even zoo het verlengd merg *c*. De hersenschenkels bestaan uit eene gemeenschappelijke, eenigzins rondachtige massa, in welke eene flaauwe sleuf de scheiding in tweeën schijnt aan te duiden, waarop eene vrij sterk ontwikkelde slijmklier *e* zit. In plaats van gestreept ligchaam, gezigtsbedding, vierlingsknobbels merk ik eene kogelronde massa op, over welke de groote hersenen als eene kap zijn heengeschoven. Deze namelijk doen zich aldaar als een verdubbeld mergvlies voor. Reukzenuwen en gezigtszenuwen ontbreken. De overige hersenzenuwparen zijn aanwezig. Ik heb ze met hunne nummers aangeduid.

Fig. 11. Afbeelding des schedels van dezelfde misgeboorte. Aan denzelven vertoonen zich de gewone kenmerken der cyclopie in het enkelvoudige voorhoofdsbeen, de enkelvoudige oogkas, de weinig ontwikkelde bovenkaak, de kam aan het verhemelte en de afsluiting van de achterste neusopening. — Al deze kenmerken toch vindt men steeds in de schedels der cyclopen terug. Zij zijn bewijzen van vereenvoudiging.

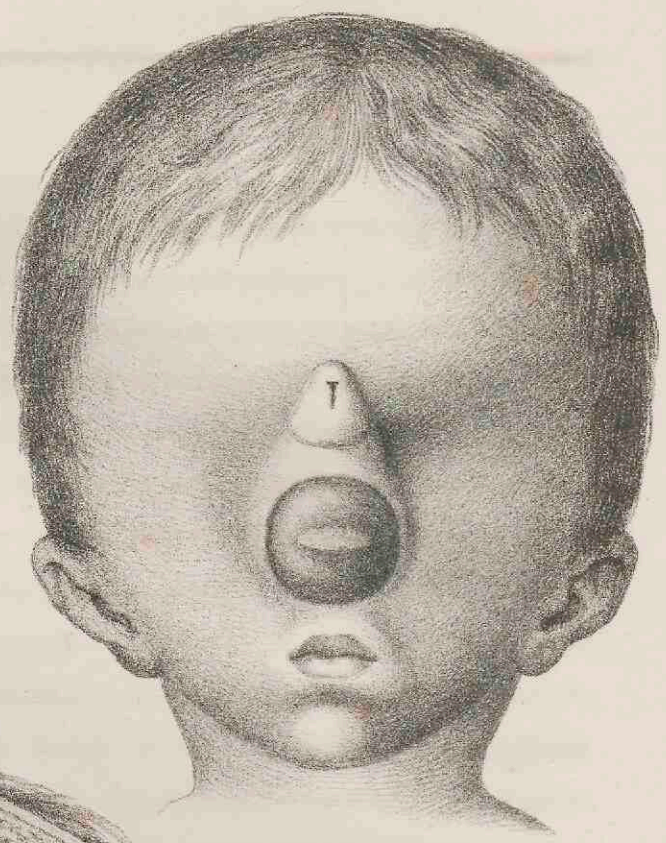
1.



3.

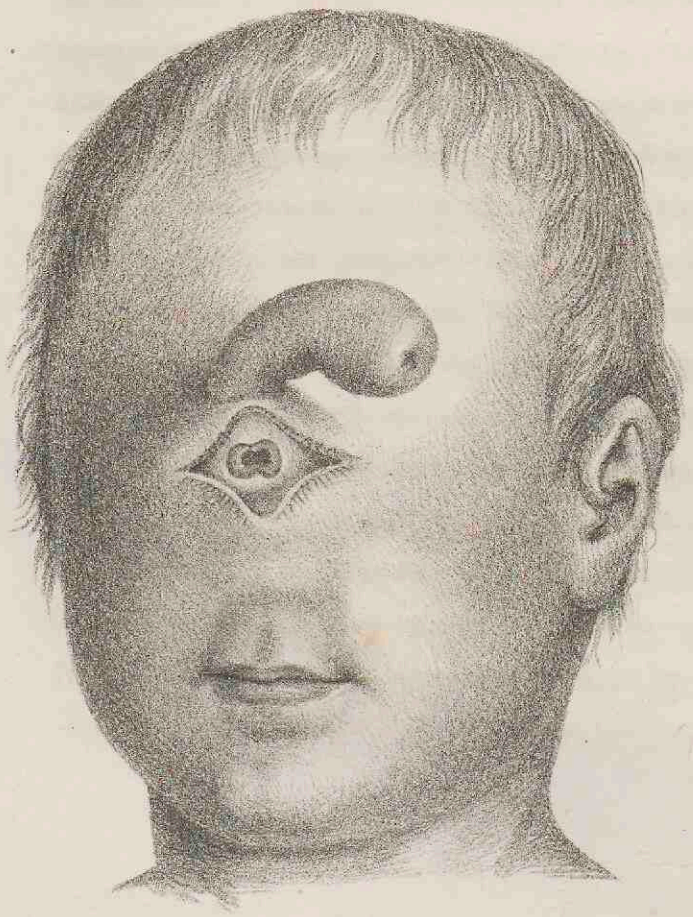


2.

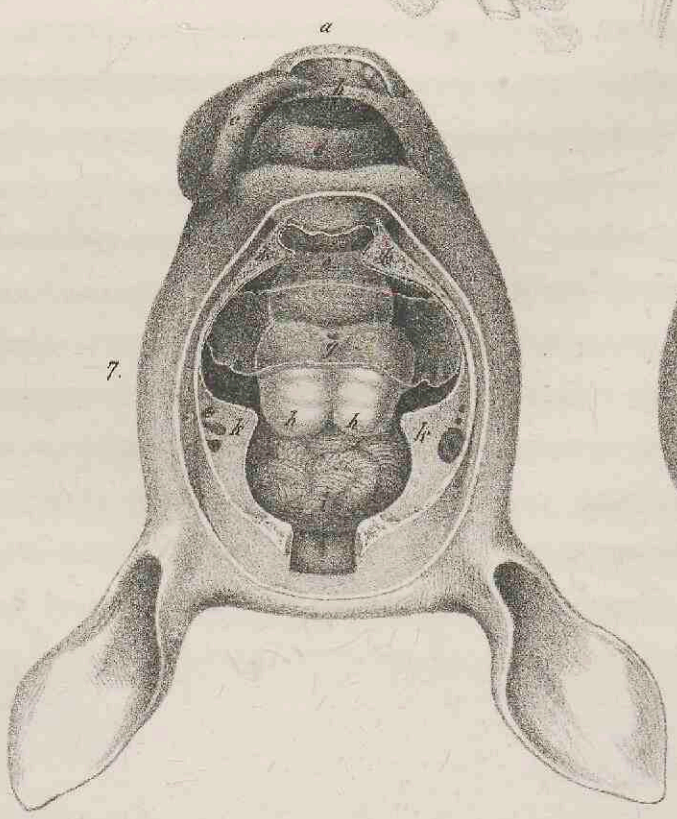


6.

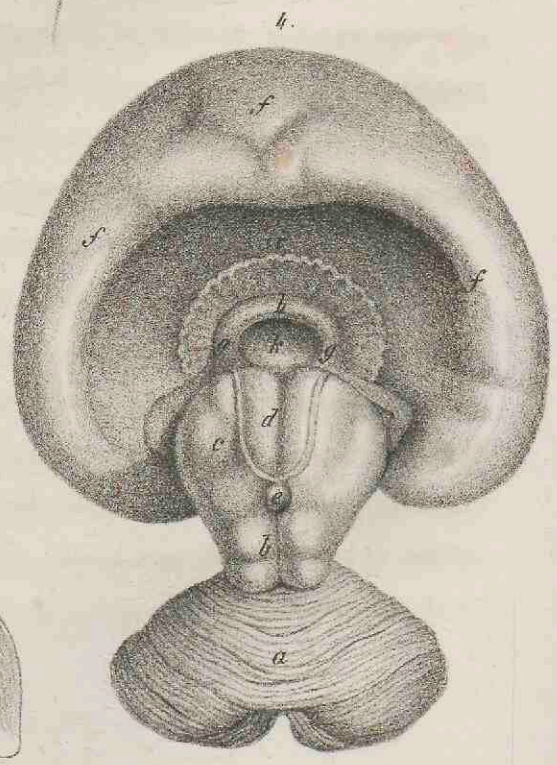
5.



7.



4.



B. T. van Loo in lop. del.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA QUINQUAGESIMA QUARTA.

CYCLOPIA.

Fig. 1 exhibet caput infantis deformis, depictum magnitudine $^1/_3$ parte deminuta, quod debeo viro clarissimo OTTO *monstrorum sexcentorum descript. anat.*, Vratislaviae 1841, p. 88, Tab. III, fig. 1. In eo transitus apparet primae ad secundam Cyclopiae speciem. Facies et cranium compressam et elongatam referunt formam; occiput est truncatum. Oris apertura est valde parva, et tantum 7 lin. longa; nasus deficit. — Oculorum loco tantum quatuor sunt palpebrae, in rhombum invicem conjunctae, quarum superior et inferior in angulum invicem connectuntur. Iis apposita sunt parva cilia; pone tunicam conjunctivam jacet oculi primordium, coni formam referens, cujus basis circiter 2 lin. lata et alta anteriora versus dirigitur. Intus oculi bulbus tegitur choroidea pigmento obducta; desunt lens crystallina, corpus vitreum et iris. Circa bulbum paucae sunt fibrae musculares, irregulares, quae e fundo orbitae proveniunt et parte anteriore conjunctivae adhaerent. Deest glandula lacrymalis, sed adest unum punctum lacrymale dextro latere in cantho oculi inferiore. Mentum et collum adipe copioso circumdantur. Praeterea in orbita hygroma est, cujus ambitus cerasi nucleum aequat, quodque lympham firmam continet. — Supra angulum palpebrarum superiorum petiolo appenditur tumor rotundus, firmus, crassus, elasticus et cute externa tectus. Locum tenet nasi proboscidei et intus constituitur substantia cellulosa, filis tendineis intertexta, et magnam lymphae plasticae copiam continente. Dissectione patuit partem anticam processus falciformis durae matris deficere, sed adesse ejus partem posticam et tentorium. — Sinus longitudinalis durae matris est parvus, figuramque refert triangularem, transversus e contra magnum habet ambitum. — Pars antica cerebri est simplex, et duo hemispheria refert, retrorsum in amplam vesicam connata, quae humore seroso est repleta, et deorsum usque ad cerebellum extenditur. — Intus cavum tantum commune refert, quod unum modo ganglium cerebrale continet absque ullo ventriculi tertii, commissurarum, fornicis sive corporis callosi indicio. — In eo apertura est, quae ad aquaeductum SYLVII ducit. — Corpora quadrigemina, valvula cerebelli, cerebellum, pons VAROLII et medulla oblongata solita ratione sunt disposita. — Deficiunt eminentiae candicantes. Glandula pituitaria a norma non aberrat; glandulam pinealem invenire non potuit vir clarissimus. Nervi olfactorii deficiunt. — Proveniunt duo nervi optici ex unico ganglio cerebrali, quod propterea thalamus nervorum opticorum esse videtur. — Hi dein conveniunt, et ita nascitur nervus tenuis, medullam nerveam non continens, et cum postica bulbi ocularis parte conjunctus. — Arteriae cerebrales et vertebrales, omnesque reliqui nervi solita ratione sunt disposita; sed nervi oculi et ramus ophthalmicus nervi trigemini sunt tenues et molles.

Fig. 2. Caput infantis recens nati, depictum magnitudine una tertia parte deminuta, quod debeo viro clarissimo OTTO l. c. p. 84, Tab. II, fig. 5. Infans simul cum puero deformi et coeco partu serotino in lucem est editus. Cranium hydrocephalo est expansum, cui cyclopia conjungitur. Glabellae loco parva est proboscis, parte extrema unica tantum narium apertura praedita, et intus septum incompletum continens. — Infra hanc proboscidem simplex est oculi bulbus, magnus, tumidus, palpebris obtectus, quae circulum quasi referunt. — Cornea formam habet ellipticam. Oris orificium est parvum et apertum; auriculae formam referunt regularem. — Cerebri loco vesicula est simplex, magna seri quantitate repleta; corpus striatum et thalamus nervorum opticorum sunt parva; cerebellum et pons VAROLII bene conspiciuntur. — Sunt parva fila nervea, quae nervos olfactorios repraesentant, et in proboscidem penetrant. — Unus tantum est nervus opticus, in parte media situs, valde parvus et vacuus; omnes reliqui nervi sunt gemini, sed tertium, quartum et quintum par sunt parva. Desunt sella turcica et glandula pituitaria. Faciei dissectione patuit, oculi bulbum, qui magnum volumen habere videbatur, tantum tela conjunctiva inspissata formatum esse, pone quam, in corneae regione parvus est oculi bulbus, pisi magnitudinem aequans, e pigmento et humore limpido constans. Nervorum et musculorum oculi indicia extant, sed apparatus ad lacrymarum secretionem faciens deesse videtur. Orbita est valde plana. Omnia intestina foetus bene sunt constituta. si glandulas suprarenales excipias, quae exiles sunt.

Ambae hae observationes ad primam Cyclopiae speciem sunt referendae, in qua oculi non extus apparent vel etiam deficiunt. In secunda specie, *unica est orbita, quae simplicem, extus patentem continet oculi bulbum; nonnumquam supra eum est nasi vestigium, proboscidem referens.* — Huic sequentes hujus Tabulae figuras dicavi.

Fig. 3. Caput infantis deformis faeminini, cyclopia laborantis, depictum magnitudine una tertia parte deminuta, quod debeo viro clarissimo TIEDEMANN, *Beob. u. Missbildungen des Gehirns u. seiner Nerven*, in *Zeitschr. f. Physiol.*, I. B., p. 81. In eo apparet secunda Cyclopiae species, et quidem hujus varietas, in qua proboscis supra oculi bulbum simplicem est sita. Libera proboscidis pars extrema est paululum tumida, et in parte media foveam continet, cujus apertura ducit ad canalem amplum, membrana mucosa obtectum et coeco fine terminatum. — In nasi radice duo parva sunt fragmenta ossea, angulosa, et fibris aponeuroticis cum frontis osse conjuncta. — Quatuor palpebrae, quae acutis angulis invicem conjunguntur, spatium rhomboideum ambeunt, quo oculus continetur. In cantho oculi superiori et inferiori est incisura, quae lacum et carunculam lacrymales continet. — In palpebris ciliis obsitis apparent puncta lacrymalia et ostia glandularum MEIBOMII. Simplex sed amplus est oculi bulbus, non prorsus in centro situs, sed a massa rubra, solida, in tela conjunctiva obvia, paululum sinistrorsum remotus. — Partes oculum constituentes sunt simplices, et unus tantum est nervus opticus. Oculi musculi e contra sunt gemini, et massam componunt, non facile dispertiendam.

Fig. 4. Cerebrum exhibet hujus infantis deformis, magnitudine naturali depictum. Per cranii aperturam, vidit TIEDEMANN cerebrum esse parvum, illudque tantum partem anticam cranii implere. In ejus parte media et postica, infra duram matrem magna est humoris rubri aquosi copia. Hemispheriorum loco massa est communis, a parte antica versus posticam tendens, angusta *f, f, f*, sine ulla incisura longitudinali, ad processum falciformem durae matris recipiendum. Sinus longitudinalis est intervallum parvum, triangulare, inter laminas durae matris situm, quod a parte antica versus posticam tendit, et in sinum transversum continuatur. Superficies externa cerebri est glabra, sine sulcis vel gyris; tantum in parte media superficiei superioris, duae sunt foveae parum profundae. — Propter parvum cerebri ambitum, cerebellum *a*, corpora quadrigemina *b*, glandula pinealis *e* et thalami nervorum opticorum *c* nuda jacent, et tantum membrana vasculari cerebri obteguntur. — Medulla oblongata, cerebellum, pons VAROLII et corpora quadrigemina solitam sequuntur normam. Corpora olivaria massae sunt, quae ovorum ad instar eminent. Corpora candicantia in massam parvam, simplicem confluunt, ante quam jacet infundibulum cum glandula pituitaria. In corporibus quadrigeminis, thalamis nervorum opticorum, glandula pineali, ejusque cruribus nihil est notatu dignum. — Ex utroque partis anticae thalami nervorum opticorum latere exsurgit funiculus planus fibrarum medullarium *g, g*, qui cum funiculo oppositi lateris conjungitur in massam, arcum referentem *h*.

In margine superiori hujus arcus medullaris sunt fasciculi molles, medullares *i*, *i*, qui in partem posticam cerebri evanescunt. — Corporis striati indicium esse videtur. — Ante thalamos nervorum opticorum, et infra arcum medullarem est apertura magni ambitus *k*, quae in cerebri cavum transit. Nervus opticus valde crassus, a loco quo ex utriusque radicis concretione nasci videtur, dextro infundibuli latere anteriora versus tendit, et in orbitam penetrat. TIEDEMANN putat vitium istud congenitum natum esse a vehementi animi perturbatione, qua affecta fuit mater, dum hocce infante gravida erat.

Fig. 5. Faciem repraesentat infantis recens nati, faeminini, magnitudine naturali depictam, cujus imaginem debeo viro clar°. TIEDEMANN l. c. qui narrat in utraque ejus manu sex esse digitos, et similiter pedem sinistrum sex digitos possidere. — Nasi partes externae et internae deficiunt, sed ejus loco est proboscis 15 lineas longa, quae e fronte deorsum pendet. — In hujus proboscidis partes extrema parva est apertura, quae in canalem brevem, et cocco finc terminatum transit. Ad proboscidis radicem parvus est nucleus, osseus, substantia aponeurotica cum frontis osse conjunctus. Mox infra proboscidem jacet oculi bulbus cyclopicus, circumdatus quatuor parvis palpebris, in angulos conjunctis et ciliis obsitis. — In angulo superiori et inferiori caruncula est lacrymalis, ibique quaevis palpebra punctum habet lacrymale. — Tunica conjunctiva a superficie intima palpebrarum transit supra faciem anticam bulbi ocularis. — Corneae duplices, marginibus internis invicem confluunt, et pone eas apparet pupillae orificium in transversam directionem protractum, et iridibus eadem ratione invicem conjunctis circumdatum. Oculi bulbus parte postica massa musculari, irregulari est tectus, et fere duplex apparet. Sclerotica, choroidea et retina parte postica sunt duplices, sed parte antica adeo connatae, ut commune tantum referant cavum, ad humores oculi recipiendos. A corona ciliari excipitur iris magna et transversa directione valde lata, quae pupillae orificium fissiforme efficit. Pone iridem jacet lens crystallina magna, superficie antica et postica valde convexa. Hemispheriorum cerebri loco, vir clar°. TIEDEMANN tantum massam oblongam invenit, ovi formam referentem, in qua nullum est vestigium foveae, a processu falciformi durae matris oriundae. Tota superficies externa est glabra, sine sulcis vel gyris, eadem fere ratione atque in foetu prioris periodi. In cerebello et medulla spinali nihil est, quod a norma aberrat. Propter mollem cerebri conditionem, partes internas examinare non potuit vir clarissimus. Deficiunt nervi olfactorii simul cum osse ethmoideo. — Nervi optici sunt exiles et tenues, et sibi invicem applicati in orbitam penetrant, in qua quisque transit in partem dimidiam bulbi ocularis. — Antequam orbitam relinquant, nullum inter eos apparet conjunctionis indicium.

Fig. 6. Segmentum capitis infantis faeminini cyclopia laborantis, descripti a S. DELLE CHIAIE *Istoria Anatomica-teratologica intorno ad una Bambina rhinocefalo-monocola*, Napoli 1840. Quamvis icon mirabilem potius habeat adspectum, eam tamen imitari et paululum meliorem reddere constitui, primo quoniam eam minus notam censeo, tum quoniam ipsa observatio bene multa continet notatu digna. — Praesertim distinguitur praesentia oculi, qui quemadmodum ejus sectione verticali patet, est satis perfectus, quamquam deficiente nervo optico. Itaque iis casibus est annumerandus, qui T. II, p. 73 describuntur, demonstrantes oculi formationem sponte sua fieri, et nequaquam e nervo optico esse derivandam, porroque retinam, quemadmodum jam viri clar¹ MAGENDIE observatione patuit, occurrere posse, licet deficiat nervus opticus.

In *a*, *a*, *a* repraesentantur cerebrum, in *b* cerebellum, in *c* medulla oblongata, in *d* corpus callosum, in *e* vena cerebralis, in *f* sectio verticalis oculi, in *g*, *g*, *g* musculi oculi, in *h* ganglion ciliare, in *l* tertium, *m* quartum, *n* sextum nervorum cerebralium par, *o* ramus ophthalmicus nervi trigemini, *p*, *q* a. ophthalmica, *r* a. basilaris et in *s*, *t* partes internae canalis nasalis, proboscidem referentes.

Fig. 7. Cranium Suis scrophae recens nati cujus pars suprema est sublata, quod debeo viro clar°. OTTO *monstr. sexc. descr. anat.* p. 100, Tab. II, fig. 1, 2, 3, depictum magnitudine una tertia parte deminuta. Est oculus magnus infra frontem; cornea valde convexa palpebra simplici superiori tegitur; palpebrae inferioris pars deficit. — Maxilla superior est brevissima, unde lingua valde eminet. Nullum est nasi indicium. — Inter orbitam et cranii cavitatem larga est communicatio, quae etiam durae matri transitum concedit. Pars cerebri orbita continetur, unde oculi bulbus ibi in parte antica foveam format satis profundam. In cranii cavitate neque indicium est processus falciformis, neque tentorii. Eorum locum tenet plica, trans-

versa, semilunaris. — Cerebrum non in duo hemispheria separatur, sed vesicam refert simplicem, parvam, pone quam duo ganglia cerebralia et corpora quadrigemina nuda jacent. Inter cerebri vesicam et corpora quadrigemina supra ganglia cerebralia est vesica ampla et simplex, sero repleta, a duabus intimis cerebri tunicis formata, et margine antico, e parte postica cerebri originem sumens. — Medullam nervcam nullam sed serum continet, unde ventriculorum cerebri locum tenere videtur. Hinc in ejus fundo duo apparent ganglia cerebralia simulque introitus ad aquaeductum SYLVII. Corporis callosi, septi pellucidi, fornicis, plexuum choroideorum nullum est vestigium. Supra corpora quadrigemina maxima jacet glandula pinealis. Cerebellum, cerebri ratione habita, est valde evolutum. Nervi olfactorii prorsus deficiunt. Est nervus opticus simplex; quartum nervorum par deficit; tertium est valde evolutum; omnes reliqui nervi cerebrales adsunt, non secus ac tenues et exiles arteriae cerebrales; glandula pituitaria et infundibulum sunt excavata. — *a* maxilla inferior; *b* superior; *c* lingua; *d* oculi bulbus simplex; *e* cerebrum; *f* vesica cerebralis serum continens; *g* introitus ad aquaeductum SYLVII; *h*, *h* corpora quadrigemina; *i* cerebellum; *k*, *k* dura mater.

Hacce igitur observatione notatu dignissima, indicatur nexus inter oculi bulbum et cerebri cavum, prorsus ad conditionem foetalem referendus, qua, quemadmodum T. II, p. 31 dixi, cerebrum modo inchoatum unam efficit cavitatem cum oculo. — Hancce conditionem etiam propriis observationibus mihi esse notam sequenti tabula patebit.

VIER EN VIJFTIGSTE PLAAT.

CYCLOPIE.

Fig. 1 stelt het hoofd eener menschelijke misgeboorte voor, geteekend op $^2/_3$ der natuurlijke grootte, en ontleend aan OTTO, *Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica*, Vratislaviae 1841, p. 88, Tab. III, fig. 1. — In hetzelve vertoont zich een overgang van den eersten tot den tweeden hoofdvorm van cyclopie. Het aangezigt en het bekkeneel zijn smal en uitgerekt, het achterhoofd is als afgeknot. De mondopening is zeer klein, en slechts zeven lijnen lang; de neus ontbreekt. — In de plaats der oogen zijn vier ruitvormig met elkander verbondene oogleden, waarvan de bovenste en de onderste zich in eenen hoek met elkander vereenigen. Aan dezelve zitten zeer kleine ooghaartjes, achter het bindvlies zit een rudiment van oogbol, hetwelk eene kegelvormige gedaante heeft, met eene naar boven gekeerde grondvlakte, welke ongeveer 2 lijnen breed en hoog is. — Innerlijk is de oogbol bekleed met het vaatrijk vlies en met pigment, zonder eenige krystallens, glasachtig ligchaam of regenboog te bevatten. — Rondom den oogbol zijn eenige verwarde spiervezelen, welke uit het achterste gedeelte der oogkas voortkomen en van voren zich aan het bindvlies vasthechten. Er is geene traanklier, maar wel een enkel traanpuntje, geplaatst ter regterzijde in den benedensten ooghoek. De kin en hals zijn met veel vet omgeven. — Behalve dat is er in de oogkas een *hygroma*, in omvang aan eene kersenpit gelijk, en met vaste lympha gevuld. Boven den hoek der bovenste oogleden hangt aan eenen steel, een rondachtig gezwel, hetwelk vast, dik, elastisch en met de uitwendige huid bekleed is. — Het vervangt de plaats van slurpvormigen neus en bestaat inwendig uit celwijze zelfstandigheid, met peesachtige draden doorweven, en eene groote hoeveelheid strembare lympha bevattende. Door de ontleding bleek, dat het sikkelvormig verlengsel van het hard hersenvlies naar voren ontbreekt, maar achterwaarts even als het tentvormig verlengsel aanwezig is. De overlangsche aderlijke boezem van het hard hersenvlies is klein en driehoekig van gedaante; de dwarse daarentegen heeft eenen grooten omvang. Het voorste gedeelte der hersenen is enkelvoudig, en het doet zich voor onder den vorm van twee halfronden, welke zich achterwaarts voortzetten in eene blaas van aanmerkelijken omvang, welke met weiachtig vocht gevuld is, en benedenwaarts tot aan de kleine hersenen afdaalt. Innerlijk vormt zij slechts eene gemeenschappelijke holte, in welke zich een enkel hersenganglion bevindt, zonder eenig bewijs van derde hersenholligheid, van commissuren, van gewelf, of van eeltachtig ligchaam. — Er is eene opening in, welke naar de waterleiding van SYLVIUS voert. — De vierlingknobbels, het klapvlies der kleine hersenen, de kleine hersenen, de brug van VAROLIUS en het verlengd merg hebben hunne gewone gesteldheid. — De *eminentiae candicantes* ontbreken. De slijmklier heeft hare gewone gesteldheid; de pijnappelklier was niet te

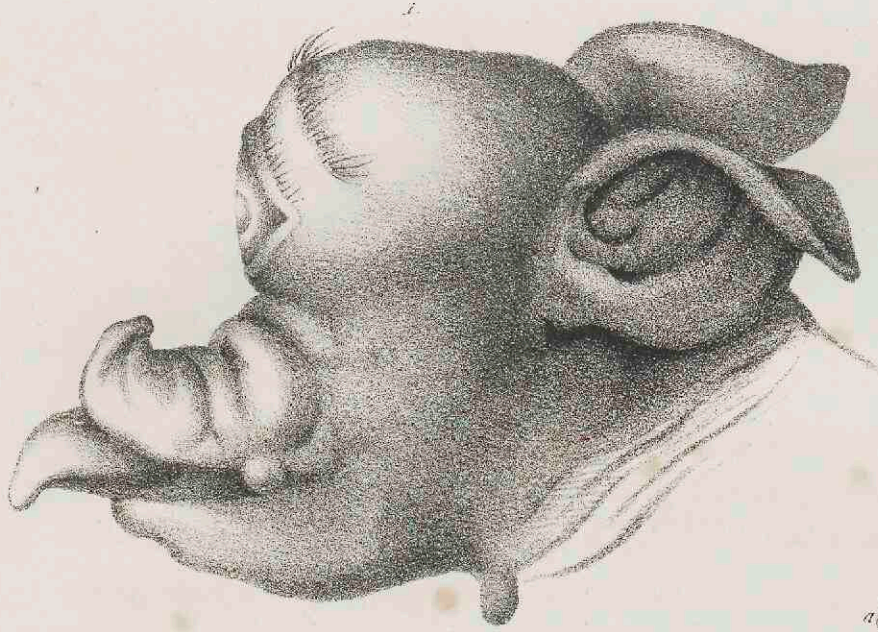
welke ik D. II, bl. 73 heb voorgedragen, toonende dat de vorming van het oog geheel onafhankelijk is van de gezigtszenuw, en dat er, gelijk dit ook reeds door MAGENDIE was waargenomen, een netvlies kan zijn, in weêrwil van het gemis van gezigtszenuw.

In *a*, *a*, *a* worden de groote hersenen, in *b* de kleine hersenen, in *c* het verlengd merg, in *d* het eeltachtig ligchaam, in *e* eene hersenader, in *f* de verticale doorsnede van het oog, in *g*, *g*, *g* de oogspieren, in *h* het *ganglion ciliare*, in *l* het derde-, in *m* het vierde-, in *n* het zesde hersenzenuwpaar, in *q* de voorhoofdstak van het vijfde paar, in *p*, *q* de *a. ophthalmica*, in *r* de *a. basilaris*, in *s*, *t* de inwendige deelen van den slurpvormigen neuskoker afgebeeld.

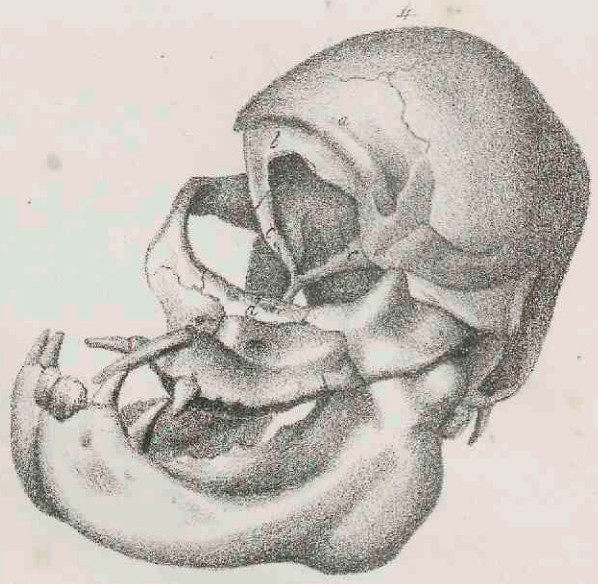
Fig. 7. Hoofd van een pasgeboren zwijn, van hetwelk het bovendeksel is afgenomen, ontleend aan OTTO *monstr. sexc. descr. anat.* p. 100, Tab. II, f. 1, 2, 3, afgebeeld op $^2/_3$ der natuurlijke grootte. Er wordt een groot oog onder het voorhoofd bemerkt; het sterk gewelfd hoornvlies is door een enkelvoudig bovenste ooglid bedekt; aan het onderste ooglid ontbreekt een gedeelte. De bovenkaak is zeer kort, waardoor de tong sterk uitpuilt. Er is geene de minste aanduiding van neus. Tusschen de oog- en hersenholte bestaat eene ruime gemeenschap, door welke ook het hard hersenvlies heengaat. Een gedeelte der hersenen is in de oogkas geplaatst, waardoor de oogbol er van voren eene vrij diepe kuil vormt. Er is in de schedelholte noch aanduiding van sikkelvormig, noch van tentvormig verlengsel. Hunne plaats wordt door eene dwarse, halvemaansgewijze plooi vervangen. De groote hersenen zijn niet in twee halfronden verdeeld, maar doen zich voor, als eene enkelvondige, zeer kleine blaas, achter welke zich twee hersenknoopen en de vierlingknobbels, in onbedekten staat bevinden. — Tusschen de hersenblaas der groote hersenen en de vierlingsknobbels is er, boven de hersenknoopen, eene groote en enkelvoudige blaas, met wei gevuld, uit de twee binnenste hersenvliezen zaamgesteld, en met haren voorsten rand uit den achterrand der groote hersenen oorsprong nemende. — Er is geen zenuwmerg in, maar wel weiachtig vocht, waardoor zij de plaats der hersenholligheden schijnt te vervangen. Hierdoor vertoonen zich ook op haren bodem de twee hersenknoopen met den ingang tot de waterleiding van SYLVIUS. Van eeltachtig ligchaam, doorschijnend middelschot, gewelf, vaatvlechten is geen bewijs. Boven op de groote vierlingknobbels ligt de pijnappelklier. — De kleine hersenen zijn in verhouding tot de groote sterk ontwikkeld. De reukzenuwen ontbreken te eene male. Er is eene enkelvoudige gezigtszenuw; het vierde zenuwpaar ontbreekt; het derde is sterk ontwikkeld; al de overige hersenzenuwen bestaan, evenzeer als de kleine en dunne hersenslagaderen; de slijmklier en de trechter zijn hol. — *a* de onderkaak; *b* de bovenkaak; *c* de tong; *d* het enkelvoudige oog; *e* groote hersenen; *f* de weiachtige hersenblaas; *g* ingang tot de waterleiding van SYLVIUS; *h*, *h* vierlingknobbels; *i* kleine hersenen; *k*, *k* hard hersenvlies.

Door dit merkwaardig geval wordt derhalve het bestaan eener gemeenschap tusschen oog- en hersenholte aangewezen, welke tot dien vruchtelijken toestand schijnt teruggebragt te moeten worden, in welken, gelijk ik D. II, bl. 31 heb gezegd, de nog onvoltooide hersenen ééne holte met het oog uitmaken. — Dat ik dezen vorm des gebreks ook in eigene waarnemingen heb teruggevonden, wordt door de volgende Plaat bewezen.

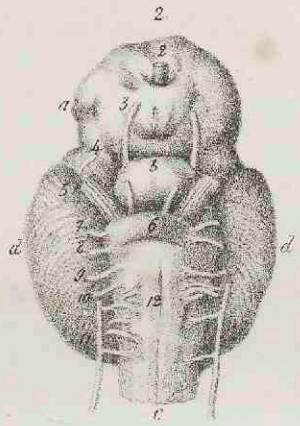
1.



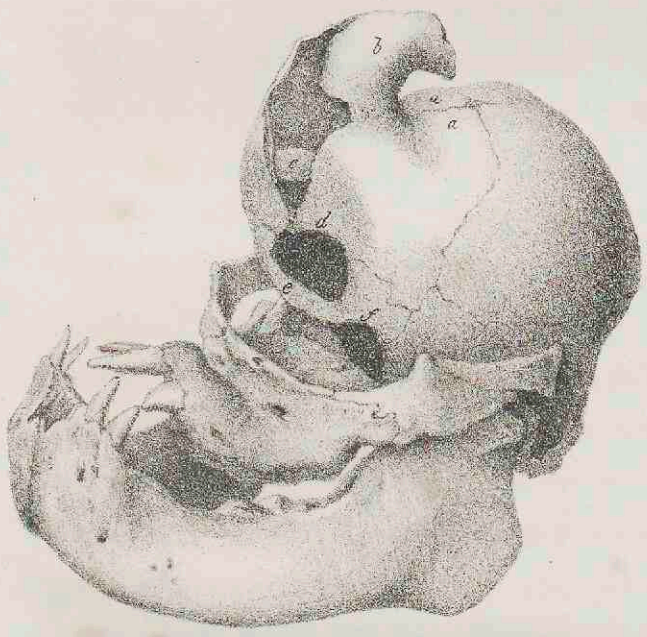
4.



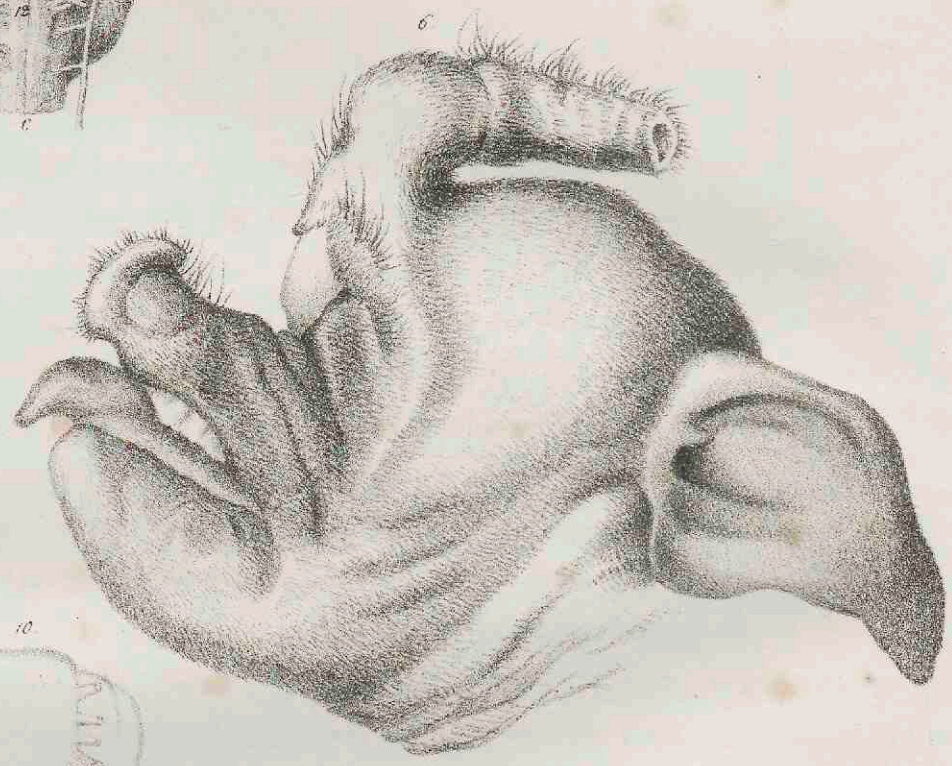
2



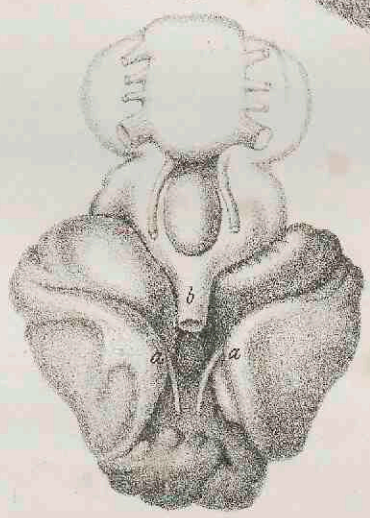
8.



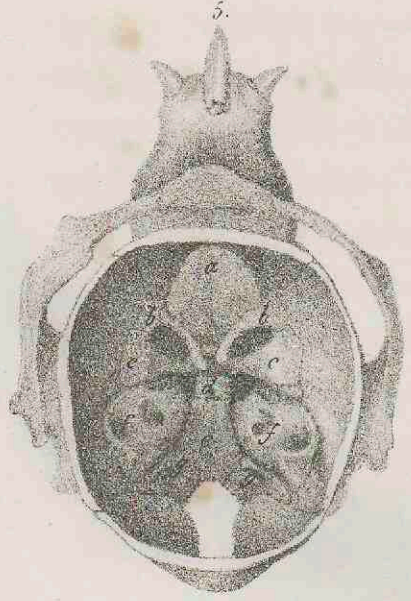
6



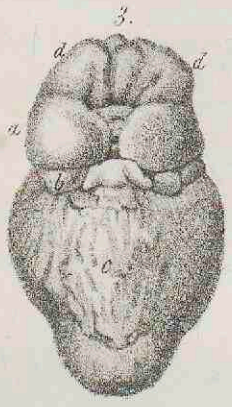
10.



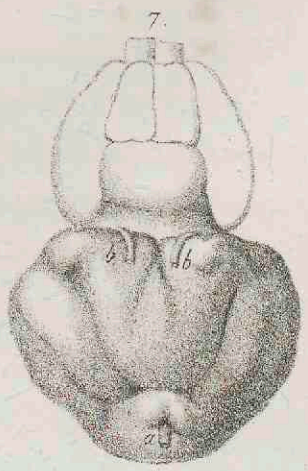
5.



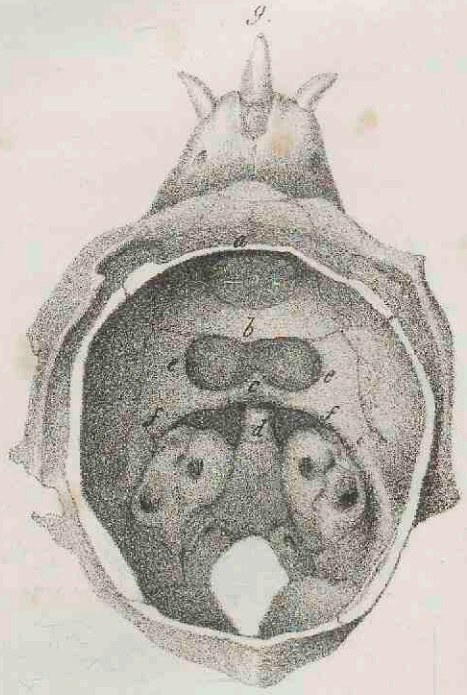
3.



7.



9.



B.T. van Loo in lap. del.

Meyer & Son. Imp.

TABULA QUINQUAGESIMA QUINTA.

CYCLOPIA.

Haecce tabula secundae cyclopiae speciei est distinata, in qua, quemadmodum in explicatione Tab. LII dixi *unica est orbita, quae simplicem extus patentem continet oculi bulbum; nonnumquam supra eum est nasi vestigium, proboscidem referens.*

Fig. 1, 2, 3, 4 et 5 exhibent externum capitis habitum simulque cerebrum et cranium pulli *Sue scropha* recens nati, hacce cyclopiae specie deformis. Illum debeo viro ornatissimo VAN PEENEN, qui hujus dissectionis mihi praebuit opportunitatem.

Fig. 1 repraesentat oculum simplicem in parte media frontis situm, et tribus palpebris circumdatum, quarum superior figuram refert semilunarem, ambae inferiores vero in angulum invicem conjunguntur, in quo caruncula lacrymalis est sita. Ad marginem inferiorem orbitae apparet plica cutanea semicircularis, valde profunda, ad cujus partem anticam eminet labium superius. — Maxilla inferior valde anterioraversus protrahitur, et propter parvam capacitatem, quam ossa maxillaria superiora parum evoluta oris cavitati concedunt, lingua ex ea quasi est protrusa. Mentum est rotundum et sursum incurvatum. Oculi bulbus est parvus, intus et extus simplex et parte postica fibris muscularibus circumdatus, quae variis directionibus se decussant, et nequaquam ad distinctos musculos oculares referri possunt.

Fig. 2. Exhibet superficiem inferiorem cerebri valde imperfecti hujus embryi. — Deficiunt primum nervorum cerebralium par sive nervi olfactorii. — Duorum nervorum opticorum locum tenet nervus tenuis, vagina contentus, quae cum cavo durae matris cohaeret, et ut illud ipsum humore seroso est repletus. — Adsunt reliqui nervi cerebrales; eos debitis suis numeris in icone indicavi. — Encephalon est parum evolutum; hemisphaeriorum cerebri loco lobus est rotundus *a*, indivisus et globum referens, e cujus parte media baseos parvus provenit nervus opticus, qui e plica quasi exsurgere videtur. — Pedunculi cerebrales transeunt in marginem posticum hujus lobi; adeo breves sunt, ut pons VAROLII *b* statim pone huncce lobum sit situs, et nervus oculo-motorius quasi e sulco, inter ambas istas partes exsurgere videatur. — Pons VAROLII *b* ipse est valde evolutus, et uno tramite quasi transit in medullam oblongatam. Sola linea transversa parum profunda, e qua nervorum cerebralium par sextum provenit, discernuntur ambae illae partes. — In medulla oblongata lata et tereti *c* solitr fasciculi non bene distinguuntur; tantum in parte media levis apparet separatio inter duas partes dimidias. Cerebellum *d*, *d*

maximam encephali portionem constituit, pyri refert forman, apice retrorsum inclinato. Ejus superficies bene multis gyris est obsita.

Fig. 3 demonstrat ita dictum vermem *c* pro maxima parte ambitum cerebelli efficere. — Exinde, si a parte superiori conspiciatur, encephalon pro maxima parte a cerebello formari videtur. — In ejus parte antica saltem tantum apparent corpora quadrigemina *a*, *b*, quorum postica *b* partim cerebello obteguntur, et antica nuda jacent cum superficie superiori lobi globosi *d*, *d*, antea discripti, qui hic in duo hemisphaeria est separatus et hinc pro maxima parte e thalamis nervorum opticorum formatus esse videtur. — Patet exinde deficere cerebri hemisphaeria, et propterea nudas jacere partes, quae in conditione normali iis obteguntur. — Cum encephalo isto conjungitur saccus membranaceus, hemisphaeriorum cerebri locum teneus, humore seroso repletus, et meatum habens in vaginam, qua continetur nervus opticus tenuis. — Videntur igitur cerebrum et oculus constitisse infimo isto formationis stadio, quando cerebrum inchoatum et oculus eodem continentur cavo.

Fig. 4. Cranium refert hujus *Suis scrophae*, quod solitum habet cyclopiae adspectum. In *a* est os frontis, triangulum referens, infra quod, incisurae ethmoideae locum tenet arcus osseus *b*, deorsum in marginem superiorem apophysium ensiformium ossis sphaenoidei continuatus *c*, *c* et cum iis aperturam efficiens, ovi formam referentem, per quam transit vagina nervi optici antea allata. — In orbitam disperguntur nervorum cerebralium par tertium, quartum et sextum, simulque ramus primus nervi trigemini. Transeunt per foramen, fissurae orbitalis superioris et foraminis rotundi ossis sphaenoidei locum tenens, quo etiam transmittitur ramus secundus nervi trigemini.

In ipso cranio digna omni attentione est brevitas maxillae superioris in arcum sursum inflexae, propter quam maxilla inferior fortiter sursum inflectitur, et valde ante maxillam superiorem eminet. In *d* os unguis simplex solita ratione infra unicam orbitam est situm.

Fig. 5. Pars superior cranii est sublata, ut cerni possit baseos superficies interna. In *a* est apertura, ovi formam referens, per quam nervi optici vagina transmittitur, simulque inter oculum et encephalon, communicatio existit, sacci supradicti ope; *b*, *b* sunt apophyses ensiformes ossis sphaenoidei, ponc quas sita sunt foramina, quae locum tenent fissurarum supraorbitalium, per quas transmittuntur nervorum cerebralium par tertium, quartum et sextum, nec non rami primus et secundus nervi trigemini. Sella turcica est valde augusta; *c*, *c* sunt alae majores ossis sphaenoidei; *d* processus clinoidei posteriores; *e* basis ossis occipitalis; *f*, *f*, partes petrosae ossium temporalium; *g*, *g* partes condyloideae ossis occipitalis cum foraminibus condyloideis anterioribus.

Fig. 6. Repraesentat habitum externum varietatis secundae cyclopiae speciei, in qua supra oculum unicum proboscis est. — Est caput pulli *Sue scropha* recens nati, quem vir clarissimus BROERS dissecandum mihi praebuit. — Supra oculum unicum, plica cutanea irregulari circumdatum, quae palpebrarum locum tenet, proboscis est retrorsum inflexa, ossibus sustentata, et septo in duas partes separata. — Dissectio docet, oculum unicum massa musculari irregulari esse circumdatum, in eumque nervum opticum non penetrare. — Sclerotica, choroidea et lens crystallina distincte conspiciuntur. — Reliquas oculi partes discernere nequeo. — Ambae maxillae et lingua habitum referunt similem ei, quem exhibui fig. 1.

Fig. 7. Exhibet encephalon hujus animalis deformis, ut pateat, hemisphaeriorum cerebri locum tenere lobum rotundum, excavatum, anteriora versus in apicem terminatum, e quo venit nervus olfactorius unicus *a*. Cum nervis opticis deficientibus deficiunt etiam illorum thalami. Inde ab apice lobi usque ad ejus marginem posticum superficies apparet, in qua hic illic sunt leves sulci. — Supra ejus marginem posteriorem reflectuntur *nervi oculo-motorii b*, *b*. Medullae oblongatae, pontis VAROLII et crurum cerebralium locum tenet massa communis, in qua vix separationis apparent vestigia. Cerebellum vix differt a normali conditione.

Fig. 8. Cranium hujus suis deformis, in quo os frontis in duas partes est separatum *a*, *a*. Haecce fissio apparet in

omnibus iis casibus, in quibus adsunt nasus et nervi olfactorii. Distincta sutura tendit a sutura coronali versus ossa nasi. Haec sunt lata *b*, et in parte postica sursum reflexa, ibique canalem constituunt deorsum fibro-cartilagine clausum. In ejus parte media situm est septum cartilagineum, quod eadem ratione atque in narium cavitate bene formata, canalem in duas partes separat. — Infra locum, quo ossa nasi conjunguntur cum processibus nasalibus ossium frontalium, intervallum remanet simili fibro-cartilagine clausum. — Fere in angulo infimo hujus spatii interjecti lamina est ossea transversa *c* ossis ethmoidei primordium referens; hinc intervallum ipsum incisurae ethmoideae locum tenet. — Ad partem infimam hujus spatii interjecti confluunt ambo ossa frontalia, quae in superficie interna cranii relinquunt aperturam transversam, ovi fere formam referentem, et lamina vera cribrosa fibro-cartilaginea clausam; est haec foraminibus pertusa, per quae fibrae nervi olfactorii transmitti distincte observavi. — Per laminam, canalem nasalem deorsum claudentem, translucent segmenta ossea, forsitan pro ossibus spongiosis habenda. Itaque omnia, quae cum apparatu olfactorio connectuntur, in perfecta sunt conditione; e contra omnes partes, quae ad oculum pertinent sunt imperfectae. — Stricto sensu deficit orbita. Haec saltem nequaquam praecluditur. Deficiunt apophyses zygomaticae ossis frontis, quorum locum tenet in sinistro laterere tuberculum vix conspicuum. Paries posterior orbitae est fere apertus, saltem pro parva tantum parte lamina ossea transversa clausus. — In ejus parte superiori apertura est ampla rotunda *d*, formata inter ossa frontis et apophyses ensiformes ossis sphaenoidei, in primitiva ejus conditione membrana clausa. Infra eam planities est ossea, transversa *e*, formata a processubus ensiformibus ossis sphaenoidei, et infra eam lata apertura, quae ambarum fissurarum orbitalium locum tenet. — Cum omnibus hisce conjunctam esse imperfectam ossis sphaenoidei conditionem sequentis figurae explicatio docebit. In omnibus reliqnis convenit istud cranium cum prima cyclopiae specie.

Fig. 9. Superficies interna cranii aperti hujus cyclopis, in qua ad *a* est vasta apertura, inter ossa frontis et apophyses ensiformes ossis sphaenoidei, et in primitiva ejus conditione membrana clausa. Infra eam planities est ossea transversa *b*, apophysibus ensiformibus ossis sphaenoidei formata, et infra eam ampla apertura *e*, *e*, quae locum tenet ambarum fissurarum orbitalium. Os sphaenoideum est valde imperfectum, nam ejus apophyses ensiformes *b* sunt prorsus sepositae, et nequaquam cum ossis corpore sive basi conjunctae. — Basis ossis sphaenoidei *c* est angusta, et processus clinoidei posteriores *d* ita anteriora versus tendunt, ut sella turcica vix sit conspicua; alae majores *f*, *f* sunt parum latae, ubi e basi ossis exsurgunt, sed dein extrorsum paululum fiunt latiores, ut conjungantur cum ossibus parietalibus et cum osse frontis. In iis nullum est foramen, per quod transire possent rami nervi trigemini. Ili simul cum nervorum cerebralium pari tertio, quarto et sexto transeunt, per amplam aperturam, fissurarum orbitalium locum tenentem. Exinde patet, os sphaenoideum substitisse, in formationis stadio quod inferius est illo, quod observo in reliquis cyclopibus a me dissectis.

Fig. 10. Encephalon pulli *Sue scropha* recens nati, e museo viri clarissimi BAKKER, in academia Groningana quondam anatomiae professoris. In eo oculi bulbus magnus distincte e duobus compositus apparet. Pupillae orificium in duo est separatum. — Quaevis pars dimidia semilunarem habet formam; ambae hae partes dimidiae in parte media invicem cohaerent. — Adest lens crystallina duplex cum duabus coronis ciliaribus, quae parte media in marginem rectum invicem connectuntur; oculi bulbus hinc in duo quasi segmenta separatus videtur. Tantum unus nervus opticus in partem mediam bulbi penetrat. In fronte mox supra oculum, proboscis est sita, in qua nuclei sunt ossei, qui pro parte cum ossibus spongiosis et cum ethmoideo comparari possunt. — Practerea distincta est lamina cribrosa, pro parte ossea, pro parte membranacea, incisuram ethmoideam ossis frontis implens et transitui nervorum olfactoriorum tenuium inserviens. Practerea in osse frontis cavum est triangulum, mox supra incisuram ethmoideam situm, et pro imperfecta olfactus officina habendum. — In encephalo, quod repraesentavi, hemisphaeria sunt parum evoluta et in unam massam conjuncta. Haec figuram refert triangulam, sulcis irregularibus praeditam. — Attamen in utroque baseos latere inter ea sulcus est, SYLVII fossam referens, e quo tenues exsurgunt nervi olfactorii *a*, *a*. Pone cerebrum massa est rotunda, quae e thalamis nervorum opticorum et e cruribus cerebralibus connata

esse apparet, et unico nervo optico *b* originem dat. Pone eam massa est ovi formam referens, quae ex infundibulo et e corporibus candicantibus invicem concretis orta videtur. Medulla oblongata et cerebellum ratione habita ceterarum partium sunt minus evoluta, quam in aliis cyclopibus a me pervestigatis.

Haecce omnia probant, huncce cyclopem ad tertiam speciem pertinere. — In eo quam maxime hoc est notabile, nervum opticum esse unicum, licet oculi bulbus sit duplex, et adesse nervos olfactorios. Ita enim demonstrantur quae T. II, p. 72 dixi, cyclopiae causam non in nervorum olfactoriorum defectu esse quaerendam, neque magis directum nexum observari inter oculos et nervum opticum. Exinde loco citato deduxi, TIEDEMANNUM minus recte systema nerveum principium *generans* et *ordinans* apellasse. — Sed et alia huic theoriae opponi posse argumenta sequenti Tabula patebit.

VIJF EN VIJFTIGSTE PLAAT.

CYCLOPIE.

Deze plaat is aan den tweeden hoofdvorm van Cyclopie gewijd, waarin, gelijk reeds vroeger werd gezegd, de enkelvoudige oogkas, eenen uitwendig zigtbaren oogbol bezit, en waarboven somtijds de schijn van eenen uitwendigen neus, onder den vorm van snuit is.

Fig. 1, 2, 3, 4, 5, stellen de uitwendige gedaante van het hoofd, met de hersenen en den schedel van eene zwijnsvrucht voor, in welke zich deze vorm van cyclopie vertoont. Ik ben denzelven aan den heer VAN PEENEN verschuldigd, die mij tot deze ontleding gelegenheid gaf.

Fig. 1 toont, dat het enkelvoudige oog geplaatst is in het midden van het hoofd, en omgeven wordt door drie oogleden, waarvan het bovenste eene halvemaansgewijze gedaante heeft, terwijl de beide onderste zich zamen tot eenen hoek vereenigen, in welken de *caruncula lacrymalis* geplaatst is. Aan den benedenrand van de oogkas vindt men eene sterk uitgedrukte halfcirkelvormige huidplooi, aan welker voorkant de bovenlip uitpuilt. De onderkaak steekt sterk vooruit, en de tong, wegens de geringe ontwikkeling der bovenkaakbeenderen, de voor haar bestemde ruimte missende, is als uit de mondholte verdrongen. De kin doet zich afgerond en naar boven gebogen voor. De oogbol is klein, zoo wel uit- als inwendig enkelvoudig, en achterwaarts van spiervezelen omgeven, welke zich in verschillende rigtingen doorkruisen, en niet tot bepaalde oogspieren teruggebragt kunnen worden.

Fig. 2 stelt de ondervlakte van de zeer onvolkomen hersenen dezer misgeboorte voor. Het eerste paar hersenzenuwen, of de reukzenuwen, ontbreken. In plaats van twee is er slechts eene dunne gezigtszenuw, in eene scheede bevat, welke met de holte van het hard hersenvlies zamenhangt, en even als zij met weiachtig vocht gevuld is; de overige hersenzenuwen zijn aanwezig, en worden door hare nummers aangeduid. De hersenen zijn zeer gebrekkig; in plaats van groote hersenen, bemerkt men eene ronde kwab, *a*, welke hoegenaamd geene scheiding in halfronden aantoont, zich als eenen kleinen kogel voordoet, uit welks midden, aan de grondvlakte, de kleine gezigtszenuw uitpuilt, welke aldaar, als uit eene plooi, te voorschijn komt. — Aan den achterrand gaan de hersenschenkels in deze kwab over; zij zijn zoo kort, dat de brug van VAROLIUS, *b*, terstond achter gemelde kwab geplaatst is, en de beweegzenuw van het oog, als uit eene spleet, tusschen deze beide deelen ontspringt. De brug van VAROLIUS, *b*, zelf is vrij sterk, en loopt als het ware in één lijn met het verlengde merg voort. Eene flaauwe lijn van scheiding, uit welke het zesde zenuwpaar voortkomt, is het eenige, waardoor beide deelen zich van elkander doen onderkennen. In het breede en rolronde verlengde merg, *c*, zijn de gewone bundels niet duidelijk

uitgedrukt; alleenlijk bemerkt men in het midden eene flaauwe lijn van scheiding tusschen de beide helften. De kleine hersenen *d*, *d*, maken verreweg het grootst gedeelte van het hersenstelsel uit; zij zijn peervormig van gedaante, met naar achteren gekeerden punt. Hare oppervlakte is met menigvuldige kronkels voorzien.

Fig. 3 doet zien, dat de zoogenaamde vermis, *c*, een groot gedeelte van den omvang der kleine hersenen beslaat. Het gevolg hiervan is, dat de hersenen, van boven af beschouwd wordende, zich voordoen, als bestonden zij grootendeels uit de kleine hersenen. Aan derzelver voorkant althans, bemerkt men niets dan de zeer sterk ontwikkelde vierlingknobbels, *a*, *b*, waarvan de achterste, *b*, gedeeltelijk door de kleine hersenen bedekt worden, en de voorste geheel vrijliggen, benevens de vóór deze geplaatste bovenste oppervlakte van de vroeger beschrevene kogelronde kwab, *d*, *d*, welke zich hier voordoet als in twee halfronden gescheiden, waaruit het vermoeden ontstaat, als bestond zij grootendeels uit de gezigtsbeddingen. Hieruit blijkt, dat de halfronden der groote hersenen ontbreken, en zich om deze reden ook deelen naakt voordoen, welke door hen behooren bedekt te worden. Met deze hersenen is een vliezige zak verbonden, de plaats van halfronden der groote hersenen vervangende, met weiachtig vocht gevuld, en gemeenschap oefenende met de scheede, in welke de dunne gezigtzenuw geplaatst is. Hersenen en oog schijnen derhalve op dien lagen trap van ontwikkeling te zijn blijven staan, in welken de nog onvoltooide hersenen ééne holte met het oog uitmaken.

Fig. 4 doet den schedel dezer zwijnsvrucht kennen, welke de gewone verhouding van cyclopie vertoont. Bij *a* is het enkelvoudige en driehoekige voorhoofdsbeen, onder hetwelk in plaats van zeefbeensinsnijding een beenige boog *b* is, welke zich benedenwaarts met den bovensten rand der zwaardsgewijze uitsteeksels van het wiggebeen vereenigt, *c*, *c*, en daarmede eene eirondte omschrijft, welke tot doortogt van de vroeger opgegevene scheede der gezigtszenuw dient. In de oogholte verspreiden zich het derde, vierde en zesde zenuwpaar, benevens de eerste tak van het vijfde paar. Zij gaan door eene opening, welke de plaats van bovenste oogholtespleet en van rond gat van het wiggebeen schijnt te vervangen; door haar gaat ook de zeer zware tweede tak van het vijfde paar.

In den schedel is de kortheid en bovenwaardsche ombuiging der bovenkaak merkwaardig, om welke oorzaak de onderkaak zich sterk naar boven ombuigt, en verre vóór de bovenkaak uitpuilt. In *d* is op de gewone wijze het vereenvoudigd traanbeen onder de enkelvoudige oogkas geplaatst.

Fig. 5. Het bovenste gedeelte van den schedel is weggenomen, om zijne grondvlakte van binnen zigtbaar te maken. In *a* is de eironde opening, door welke de scheede der gezigtszenuw heengaat, en tevens oog en hersenen, door middel van den hierboven gezegden zak, met elkander in gemeenschap gesteld worden; *b*, *b* zijn de zwaardsgewijze uitsteeksels van het wiggebeen, waarachter zich de openingen bevinden, de plaats van bovenste oogkuilspleten vervangende, door welke het derde, vierde en zesde zenuwpaar heengaan met den eersten en den zwaren tweeden tak van het vijfde paar. De turksche zadel blijkt zeer naauw te zijn; *c*, *c* zijn de groote vleugels van het wiggebeen; *d* de *processus clinoidei posteriores*; *e* grondstuk van het achterhoofdsbeen; *f*, *f* steenachtige gedeelten der slaapbeenderen; *g*, *g* knobbelgedeelten van het achterhoofdsbeen met de *foramina condyloidea anteriora*.

Fig. 6 stelt de uitwendige gedaante voor dier wijziging van den tweeden hoofdvorm, in welke er boven het enkelvoudige oog een snuit is. Het is het hoofd van een pasgeboren varken, hetwelk mij door den Hoogleeraar BROERS ter ontleding is afgestaan. Boven het enkelvoudige oog, hetwelk met eene onregelmatige huidplooi omgeven is, de plaats van oogleden vervangende, zit een naar achteren omgeslagen snuit, door beenderen ondersteund, en door een middelschot in tweeën gedeeld. De ontleding leert, dat het enkelvoudige oog door eene verwarde spiermassa omgeven is, en dat geene gezigtszenuw in hetzelve dringt. Hard oogvlies, vaatrijk vlies en kristallens zijn er duidelijk in te zien. Overige deelen is het niet mogelijk te herkennen. De beide kaken en de tong doen zich voor als in de misgeboorte, welke ik fig. 1 heb afgebeeld.

Fig. 7. Voorstelling der hersenen dezer misgeboorte, om te doen zien, dat er, in plaats van halfronden der groote hersenen, eene ronde, holle kwab is, welke naar voren in eene punt uitloopt, uit welke de enkelvoudige reukzenuw *a* voort-

komt. Het gemis van gezigtszenuw gaat vergezeld van afwezigheid der gezigtsbeddingen. Het gevolg hiervan is, dat van de punt der kwab tot aan haren achterrand zich eene vlakte vertoont, in welke hier en daar flaauwe sleuven en groeven zijn. Over haren achterrand slaan zich de *nervi oculo-motorii b, b* heen. In plaats van verlengd merg, brug van VAROLIUS en hersenschenkels, is er eene gemeenschappelijke massa, in welke ter naauwernood eenige flaauwe bewijzen van splitsing te bemerken zijn. De kleine hersenen wijken geenszins van den natuurlijken toestand af.

Fig. 8. De schedel dezer misgeboorte, in welken het voorhoofdsbeen in tweeën gescheiden is, *a, a.* Deze splitsing vertoont zich in al die gevallen, in welke er een neus en eene reukzenuw zijn. Een duidelijke naad gaat van den kroonnaad tot aan de neusbeenderen. — Deze, *b*, zijn breed, en achterwaarts naar boven omgeslagen, een kanaal vormende, hetwelk beneden door eene vezelachtige kraakbeenige plaat gesloten wordt. In het midden zit een kraakbeenig middelschot, hetwelk, even als in eene goed gevormde neusholte, het kanaal in tweeën scheidt. Onder de plaats, waar de neusbeenderen zich met de neusuitsteeksels der voorhoofdsbeenderen verbinden, blijft eene tusschenruimte over, met hetzelfde vezelachtige kraakbeen gesloten. Ongeveer in den ondersten hoek dezer tusschenruimte zit eene dwarse beenplaat *c*, welke men voor een bewijs van zeefbeen moet houden, en dit zoo zijnde, zoude de tusschenruimte de zeefbeensinsnijding zijn. Aan de benedenzijde dezer tusschenruimte komen de voorhoofdsbeenderen bijeen, latende aan de binnenvlakte des schedels eene dwarse, ongeveer eironde, opening over, welke door eene ware vezelachtig kraakbeenige zeefplaat gesloten is; zij is met gaten doorboord, door welke ik duidelijk de vezels der reukzenuw zag heengaan. Door de plaat, welke het neuskanaal van onderen sluit, ziet men beenstukken van onderen doorschemeren, welke wellig sponsbeenderen zijn. Al hetgeen met het reukorgaan in verband is, bevindt zich derhalve in vrij volmaakten staat; voor het oog daarentegen zijn alle deelen geheel onvoltooid. — Strikt genomen, ontbreekt de oogkas. Er is althans geene afsluiting voor haar. Jukbeensuitsteeksels van het voorhoofdsbeen ontbreken, vervangende een ter naauwernood zigtbaar knopje aan de linkerzijde derzelver plaats. — De achterwand der oogholte is nagenoeg open, althans slechts voor een zeer klein gedeelte door eene dwarse beenplaat gesloten. Van boven bemerkt men eene ruime ronde opening, *d*, gevormd tusschen de voorhoofdsbeenderen en de zwaardsgewijze uitsteeksels van het wiggebeen. In den verschen toestand was zij met een vlies gesloten. Onder dezelve zit een dwarse darm, *e*, gevormd door de zwaardsgewijze uitsteeksels van het wiggebeen, en daaronder eene breede opening, de plaats der beide oogholtespleten vervangende. Met een en ander staat de onvoltooide toestand van het wiggebeen in het naauwste verband, gelijk uit de verklaring der volgende figuur nader zal blijken. In alle andere opzigten komt deze schedel met den vroeger beschreven cyclopen-vorm overeen.

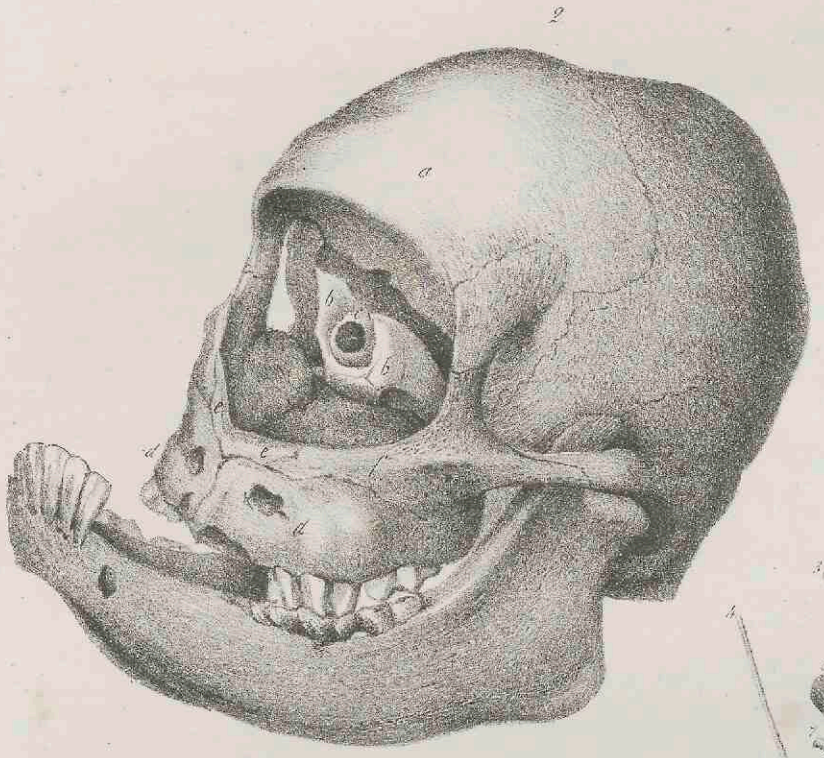
Fig. 9. De binnenvlakte van den geopenden schedel dezes cycloops, in welke zich bij *a* de ruime opening bevindt, gevormd tusschen de voorhoofdsbeenderen en de zwaardsgewijze uitsteeksels van het wiggebeen, en in den verschen toestand met een vlies gesloten, waaronder de dwarse darm, *b*, zit, door de zwaardsgewijze uitsteeksels des wiggebeens gevormd, en daar onder de breede opening *e, e*, welke de plaats van de beide oogholte-spleten vervangt. Het wiggebeen blijkt zeer onvolkomen te zijn, want zijne zwaardsgewijze uitsteeksels *b* staan geheel op zich zelve, zonder met het ligchaam des beens in eenig verband te zijn. Het ligchaam des wiggebeens, *c*, is smal, en de *processus clinoidei posteriores d* gaan zoodanig naar voren, dat de turksche zadel ter naauwernood zigtbaar is; de groote vleugels, *f, f*, komen smal uit het ligchaam des wiggebeens voort, en verbreeden zich eenigzins aan de buitenzijde, om zich met de wandbeenderen en met het voorhoofdsbeen te verbinden. In deze vleugels is geene bijzondere opening voor de takken van het vijfde paar. Deze gaan met het derde, vierde en zesde zenuwpaar door de breede opening, welke de plaats der oogkuilspleten vervangt. — Uit het een en ander blijkt, dat het wiggebeen op eenen veel lageren trap van vorming staat, dan in andere door mij onderzochte cyclopen.

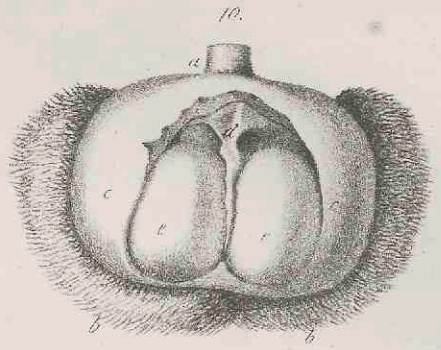
Fig. 10. Hersenen eener zwijnsvrucht, welke tot de verzameling van wijlen den Hoogleeraar BAKKER in Groningen behoort. Hierin doet zich de groote oogbol duidelijk voor, als uit twee zamengesteld. De oogappel-opening is zigtbaar in tweeën gedeeld. Elke helft heeft eene halvemaansgewijze gedaante; beide helften hangen van weerszijde in het midden te zamen. — Er is eene dubbele kristallens met twee haarbanden, welke zich in het midden in eenen regten rand zamen vereenigen; de

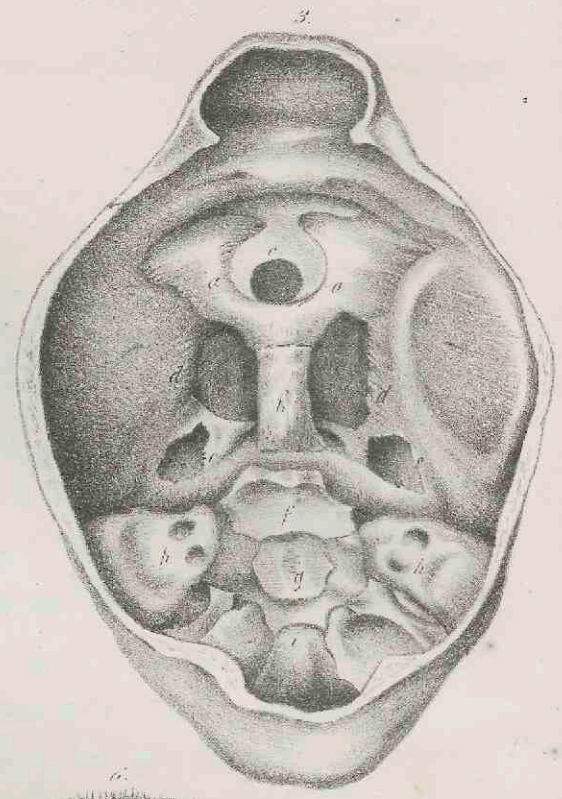
oogbol is hierdoor als in twee vakken gesplitst. Er dringt slechts ééne gezigtszenuw in het midden van den oogbol. — Op het voorhoofd zit vlak boven het oog een snuit, in welken men beenstukken vindt, die zich eenigzins bij een zeefbeen en bij sponsbeenderen laten vergelijken; ook is er eene onmiskenbare zeefplaat, welke, gedeeltelijk beenachtig, gedeeltelijk vliezig, de zeefbeensinsnijding van het voorhoofdsbeen vult, en tot doortogt van de zeer dunne reukzenuwen dient. Bovendien ziet men op het voorhoofdsbeen eene drichoekige holte, welke vlak boven de zeefbeensinsnijding zit, en voor eene onvolmaakte neusholte aangezien kan worden.

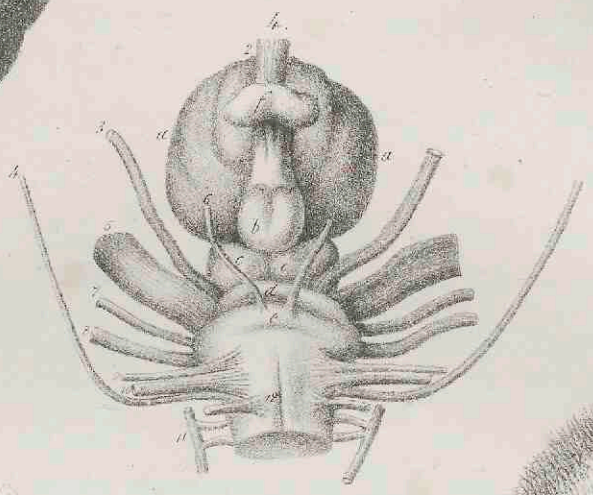
In de hier afgebeelde hersenen zijn de halfronden weinig ontwikkeld en tot ééne massa vereenigd. Deze massa heeft eene driehoekige gedaante, en is slechts van onregelmatige groeven voorzien. Aan de grondvlakte intusschen ziet men van weêrszijde eene sleuf, als ware het de groeve van SYLVIUS; uit haar komen de dunne reukzenuwen voort, *a*, *a*. Achter de groote hersenen bemerkt men eene ronde massa, welke uit de gezigtsbeddingen en de hersenschenkels als zaamgesmolten schijnt, en ook aan de enkelvoudige gezigtszenuw, *b*, oorsprong verschaft. Daarachter zit eene eironde massa, welke uit den trechter en de *corpora candicantia* schijnt zamengevoegd. Het verlengde merg en de kleine hersenen, zijn naar evenredigheid minder ontwikkeld, dan in andere door mij onderzochte cyclopen.

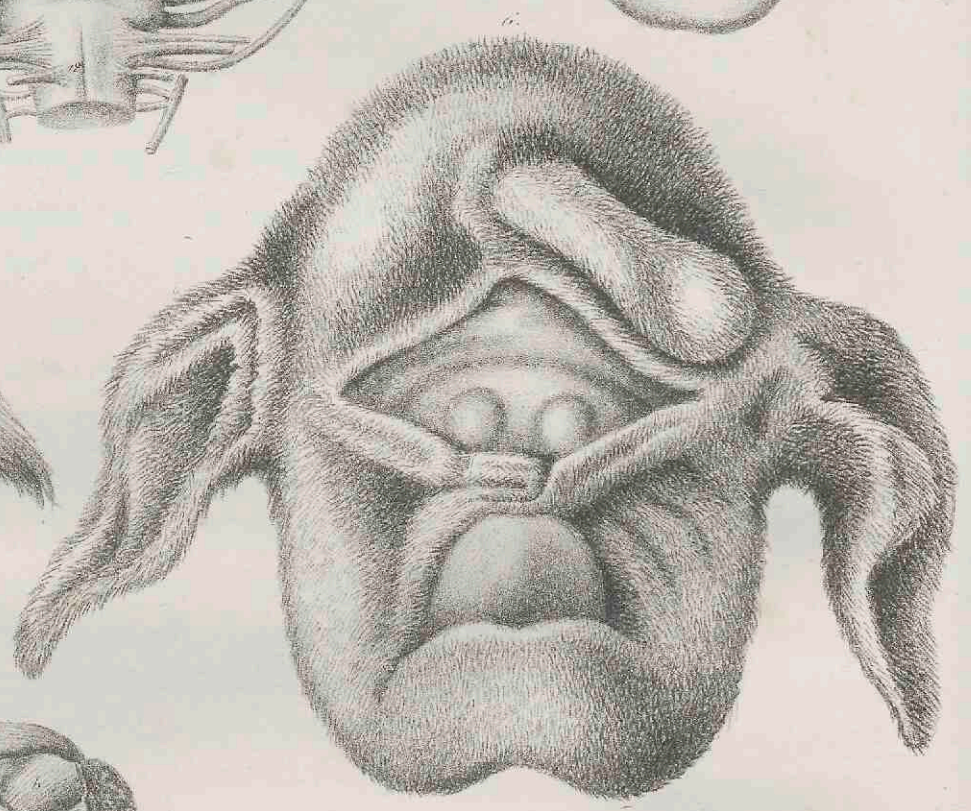
Al deze bijzonderheden toonen, dat deze cycloop tot den derden hoofdvorm behoort. — In denzelven zijn de aanwezigheid van eene enkele gezigtszenuw, bij inwendige verdubbeling van den oogbol en het bestaan van reukzenuwen, feiten van groot gewigt, welke aantoonen, dat, gelijk ik D. II. bl. 72, meer in het breede gezegd heb, de oorzaak der cyclopie niet in gemis van reukzenuwen gezocht kan worden, en dat men evenmin tusschen de oogen en de gezigtszenuw eene bepaalde verhouding kan opmerken. Ik heb daaruit t. a. p. afgeleid, dat TIEDEMANN ten onregte het zenuwstelsel een *vormend en regelend* beginsel heeft genoemd. — Dat daartegen ook nog andere gronden kunnen worden aangevoerd, zal uit de volgende plaat blijken.

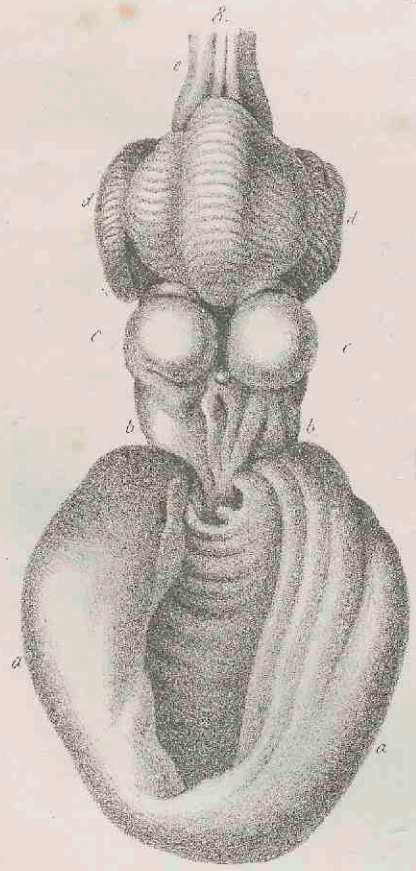


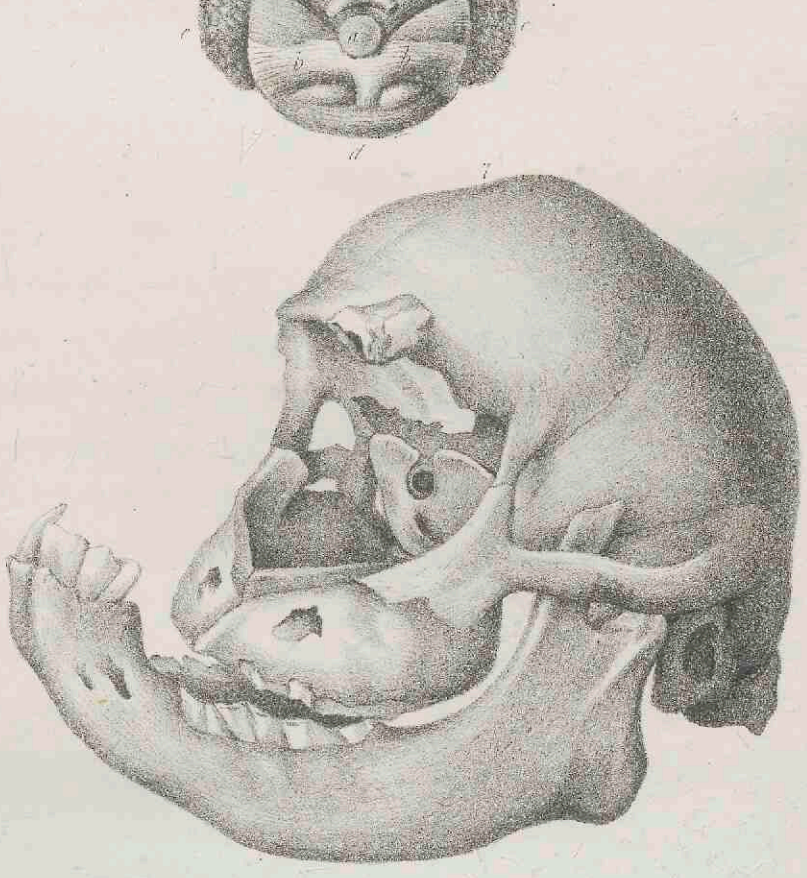












B. V. van Leo in lap. del.

Meyer & Soc. Imp.

TABULA QUINQUAGESIMA SEXTA.

CYCLOPIA.

Haecce tabula est destinata, ad illustrandam tertiam cyclopiae speciem. — In ea *oculus extus est simplex, intus duplex, et nonnumquam proboscis apparet, vel haec etiam deficere potest.* Hinc transitus fit ad conditionem naturalem. — Oculus quidem simplex remanet, quoad ambitum externum, sed duplex fit in partibus internis. — Duae sunt ejus varietates, altera cum, altera sine proboscide.

Fig 1, 2, 3 et 4 repraesentant agnum recens natum, quem dissecandi facultatem mihi benevole concessit vir clarissimus NUMAN. In eo deficiunt tam nasus externus, quam appendix proboscidea, quae nonnunquam ejus locum tenet. — In orbita lata residet oculi bulbus magnus cum duabus pupillis, quae in parte media arcte coaluerunt. Sursum in fig. 1 circumdantur plica semicirculari, palpebrarum superiorum locum tenente; et deorsum duabus palpebris, quae in angulum acutum confluunt. — Mox prope conjunctionis locum, in quavis palpebra punctum est lacrymale. Infra palpebras inferiores invicem connatas, maxilla inferior directe deorsum tendit, unde facies quasi truncata apparet. — Maxilla, quam capitis deformitas non attigit, valde antrorsum est protrusa et sursum inflectitur. Cranii ambitus fig. 2 et 3 est valde magnus; praesertim parte antica vesicae ad instar eminet. — Dissectione patet oculi bulbum extus non duplicem referre ambitum. — Per partem mediam parietis postici transit nervus opticus unicus, qui angusta durae matris vagina continetur. Oculi bulbus fig. 3 fibris muscularibus obtegitur, quarum nonnullae sunt sejunctae, cum reliquae coaluerunt. — Separatos fasciculos referunt quatuor musculi, qui radiatim proveniunt e vagina nervi optici, et in parte antica in oculi bulbum terminantur; sunt musculi recti. — In parte superiori est fasciculus transversus, e cujus margine posteriori funiculus provenit angustus, qui retrorsum in duos separatur. Supra eum dispergitur nervus, qui nervus trochlearis esse videtur. — Si haec vera sunt, tota massa superior foret musculus obliquus superior, e duobus connatus. — Ad marginem inferiorem bulbi ocularis, secundus apparet fasciculus muscularis, qui sursum appendicem dat musculis rectis inferioribus. — Musculus obliquus inferior esse mihi videtur. — Infra omnes eos fasciculos musculares statim supra scleroticam sitae sunt fibrae musculares musculi choanoidei. — Parte superiori nervus frontalis transit supra oculi bulbum. In utroque bulbi latere glandula est lacrymalis, in quam dispergitur nervus lacrymalis. Quatuor musculi recti ramos accipiunt a nervo oculomotorio; nervus abducens dispergitur in fasciculum longitudinalem, qui a musculo obliquo inferiori ad musculos rectos inferiores tendit. Itaque simul cum glandula lacrymali duplice, adsunt primordia omnium musculorum ocularium, omniumque nervorum, qui ad oculi bulbum accedunt. Intus oculus simplici sclerotica et choroidea obtectus videtur. Retina pro parte obvestit superficiem internam choroideae, et tunc penetrat

inter duo corpora vitrea. Duae sunt lentes crystallinae, et ambae coronae ciliares in parte media in marginem rectum confluunt. Intus igitur oculi bulbus est duplex, extus vero nulla alia duplicitatis sunt indicia, quam ambitus debito major et nervi optici crassitudo.

Quod encephalon attinet, primo loco dicendum est illud nequaquam cranii cavitatem implere, in qua vix mediam baseos partem occupat. Reliqua pars tantum est saccus membranaceus sero repletus, qui quemadmodum, T. I, p. 516 dixi hydrocephalum externum congenitum refert. — Verae partes cerebrales constituuntur massa globosa, intus cava, sursum posita (v. fig. 4); hemisphaeriorum locum tenet, et retrorsum vix protrahitur, ita ut cerebellum prorsus nudum jaceat. — Deorsum massae huic rotundae adjacet nervus opticus simplex, qui ex eminentia provenit, cum alio lobo rotundo conjuncta. Nervus opticus cum dicta eminentia fasciculum refert planum, e quo petiolus exsurgit, cui glandula pituitaria imposita est. Pars postica hujus fasciculi infundibulum, corpora candicantia et tuber cinereum refert. — Pone eam lobus est, qui communem massam crurum cerebralium, thalamorum nervorum opticorum et corporum quadrigeminorum repraesentat; e parte superiori hujus lobi exsurgit petiolus angustus, qui cum margine antico massae rotundae conjungitur. — Sulco oblongo in duas partes separatur. — Ex ejus parte media oritur nervus oculo-motorius. — Pone huncce lobum jacet pons VAROLII, qui cum medulla oblongata communem efficit massam; sulcus debilis, transversus separationem tantum indicat. — Ex eo provenit nervus abducens. — Reliqui nervi cerebrales continua serie e medulla oblongata oriuntur. — Propter parvum cerebri ambitum nervi, pro proportione, longitudine eminent, quod presertim de nervo trochleari valet. — Omni attentione digna est analogia cum piscium encephalo, non tantum in imperfecta cerebri conditione, sed etiam in ejus fabrica. — Ejus lobi enim cavi, nervorumque longitudo et crassities in memoriam revocant cerebrum piscium cartilagineorum. Nervi olfactorii deficiunt.

Cranium (fig. 2 et 3) fere magnitudinem refert capitis agni recens nati. — Versus latera at partem anticam protrahitur in frontem, apice obtuso vesicae ad instar praeditam. — Os frontis est simplex et incisura ethmoidea caret. — Deorsum abit in flexum obliquum, ut parietem posticum orbitae efficiat. — Inter ejus marginem inferiorem et apophyses ensiformes ossis sphaenoidei intervallum remanet, tantum membrana clausum, in qua apertura est rotunda, quae nervum opticum transmittit. — Ossa unguis eadem ratione atque in reliquis cyclopibus, inter ossa maxillaria superiora sunt posita. Pone apicem in quem terminatur, apertura est per quam canalis lacrymalis transit. Ossa intermaxillaria deficiunt; foramina infraorbitalia sunt valde ampla; choana narium posterior est clausa. Adsunt utroque latere canalis pterygo-palatinus et foramen palatinum posticum. Deficiunt foramina palatina antica. Foramen occipitale est valde magnum.

Fig. 1. Caput agni recens nati supradicti. Palpebrarum loco plica est semicircularis superior, et altera inferior in angulum inflexa, qui e duabus palpebris inferioribus componitur. — Circumdant oculi bulbum duplicem. Infra oculum, maxilla superior primo directe deorsum tendit, et dein protrahitur in labium superius acuminatum et paululum sursum inflexum. Maxilla inferior valde anteriora versus eminet, et sursum incurvatur.

Fig. 2. Ejus cranium. Os frontis simplex *a* nullam monstrat incisuram ethmoideam, neque etiam ossibus praeditum est, quae cum nasi ossibus comparari possunt; in orbita apophyses ensiformes ossis sphaenoidei *b*, *b* non attingit, sed cum iis tantum membranae ope conjungitur. Inter apophyses ensiformes situm est foramen opticum unicum *c*, et infra eas utroque latere fissura apparet orbitalis. Una tantum est orbita. Ossa supramaxillaria parum evoluta *d*, *d* directe deorsum tendunt, et ossibus intermaxillaribus carent. In parte superiore inter ea et ossa zygomatica situm est segmentum osseum triangulum *e*, *e*, quod ossium unguium locum tenet. — Ossa jugalia et arcus jugalis in normali sunt dispositione. Maxilla inferior est valde longa et sursum incurvata.

Fig. 3. Baseos ejusdem cranii superficies interna. Ejus pars anterior in vesicam osseam quasi terminatur, ibique neque laminam cribrosam, neque incisuram ethmoideam ostendit. Cranii cavitas magnum habet ambitum; *a*, *a* sunt apophyses ensiformes; *b* basis ossis sphaenoidei; *c* foramen opticum unicum; *d*, *d* foramen rotundum et fissura sphaenoidalis, quae in unam aperturam confluunt, quae hic tamen major est quam in ossibus bene constitutis; *e*, *e* foramina ovalia; *f* clivus; *g* basis ossis

occipitalis, in cujus parte media cessat substantia ossea, cui sufficitur membrana quadrangula. In lateribus positae sunt partes petrosae ossium temporalium *h*, *h*, et pone eas occurrit largum foramen occipitale *i*. Si cranii ambitum compares cum encephali volumine in fig. 4, patet inter ambas eas partes amplum remanere intervallum, sacco membranaceo, serum continente, repletum.

Fig. 4. Encephali basis cum nervis, qui exinde oriuntur, ita ut pateat nervos quam maxime prae cerebro eminere. In *a*, *a* est massa globosa, quae hemisphaeriorum cerebri locum tenet; *b* massa rotunda, quae ex infundibulo, corporibus candicantibus et tubere cinereo est composita; *c*, *c* massa rotunda, in cujus parte media sulcus est, crurum cerebralium, corporum quadrigeminorum et thalamorum nervorum opticorum locum tenens; *d* pons VAROLII angustus; *e* medulla oblongata; *f* glandula pituitaria. Nervi cerebrales debitis suis numeris indicantur; deficiunt nervi olfactorii, ita ut a pari secundo incipiant.

Fig. 5. Bulbus oculi extus simplex; *a* nervus opticus; *b*, *b*, *b*, *b* quatuor musculi recti; *c* musculus oculi obliquus superior, qui retrorsum in duos separatur; *d* musculus obliquus inferior; *e*, *e* ambae glandulae lacrymales.

Fig. 6—10. repraesentant tertiae cyclopiae speciei varietatem, in qua supra oculi bulbum extus simplicem, sed intus duplicem proboscis est, quae nasi externi indicium refert. — Eam observavi in agno cyclope, quem Groningae acquisivi. Oculus est extus simplex, sed intus e duobus compositus, ita ut duo sint corpora vitrea, inter quae penetrat retina, et omnes reliquae partes internae sunt duplices, dum sclerotica, et choroidea manent simplices. — Ambae corneae, quarum altera alteri adjacet, deorsum et sursum a se invicem separantur appendice acuta tunicae conjunctivae. Encephalon solitum refert cyclopiae habitum. Igitur hemisphaeriorum cerebri locum tenet vesicula, e substantia nervea composita et parietibus tenuibus praedita, quae magnam seri quantitatem continet. In cranio nil animadvertendum venit. Cernuntur in eo quae solent in cyclopibus. Proboscis supra oculum basi osseae imposita est, et e segmentis osseis constat, quae vix ad certam aliquam normam referri possunt.

Fig. 6. Caput agni masculi supradicti, praecipue cum fig. 1 conveniens, sed ab ea distinctum, quoniam supra oculum proboscis est, quae pro maxima parte tantum a cute externa formatur. Lingua valde ex oris cavitate eminet; oculorum pupillae in parte antica magis sunt separatae.

Fig. 7. Cranium pro maxima parte fig. 2 et 3 analogum, sed ab iis tantum hac in re distinctum, quod supra orbitam parva sit basis ossea proboscidi destinata, quod maxilla superior in longitudinem sit porrecta, et occiput magis obliquam habeat inclinationem.

Fig. 8. Encephali superficies superior; *a*, *a* saccus sero repletus, cerebri locum tenens; *b*, *b* crura cerebri; *c*, *c* corpora quadrigemina, *d*, *d* cerebellum; *e* medulla oblongata.

Fig. 9. Basis cerebri; *a*, *a* saccus, tunica medullari formatus et humore seroso repletus, qui hemisphaeriorum cerebri locum tenet; *b* nervus opticus unicus; *c*, *c* massa rotunda, e cruribus cerebri, corporibus candicantibus et thalamis nervorum opticorum composita; *d*, *d* pons VAROLII; *e* medulla oblongata; *f*, *f* cerebellum. Deficit nervus olfactorius. Inde a nervo oculomotorio nervi cerebrales debitis suis numeris indicantur.

Fig. 10. Oculus dissectione apertus, unde patet eum extus esse simplicem, intus e duobus compositum; *a* nervus opticus simplex; *b*, *b* palpebrae; *c*, *c* oculi bulbus extus simplex; *d* retina, inter ambo corpora vitrea penetrans; *e*, *e* corpora vitrea.

ZES EN VIJFTIGSTE PLAAT.

CYCLOPIE.

Deze plaat is tot toelichting van den derden hoofdvorm van cyclopie bestemd. — In dien hoofdvorm is het oog uitwendig enkelvoudig, inwendig verdubbeld, nu eens met, dan weder zonder snuit. — Hierdoor wordt grootere toenadering tot den natuurlijken toestand te weeg gebragt. — Het oog blijft wel enkelvoudig in uitwendigen omvang, maar verdubbelt zich voor de inwendige deelen. Ook hier zijn twee wijzigingen mogelijk; de eene is zonder, de andere met snuitvorming.

Fig. 1, 2, 3, 4 en 5 geven afbeelding van een pas geboren lam, welks ontleding mij welwillend door den Hoogleeraar NUMAN vergund werd. Het mist zoowel den uitwendigen neus, als het snuitvormig verlengsel, hetwelk somtijds zijne plaats vervangt. In de zeer ruime oogkas zit een groote oogbol met twee pupillen, welke in het midden digt aaneengegroeid zijn. Van boven wordt zij, fig. 1, door eene halvemaansgewijze plooi omgeven, welke de plaats van bovenste oogleden vervangt; van onderen door twee oogleden, welke in eenen scherpen hoek te zamenkomen. Vlak bij de plaats der zamenvoeging zit in elk ooglid een traanpunt. Onder de ineengesmoltene onderste oogleden gaat de bovenkaak regt af naar beneden, waardoor het aangezigt zich als afgeknot voordoet. De onderkaak, niet in de misvorming deelende, puilt sterk naar voren uit, en buigt zich naar boven om. De omvang van den schedel, fig. 2 en 3, is zeer groot; vooral steekt hij naar voren blaasvormig uit. Bij de ontleding blijkt de oogbol uitwendig niet verdeeld te zijn. Door het midden ongeveer van zijnen achterwand, dringt de enkelvoudige gezigtszenuw, in eene naauwe scheede van het hard hersenvlies bevat zijnde. De oogbol, fig. 5, is door spierbundels bedekt, waarvan sommige gescheiden, andere ineengesmolten zijn. Als gescheiden bundels doen zich vier spieren voor, welke straalsgewijze uit de scheede der gezigtszenuw voortkomen, en zich naar voren in den oogbol verliezen; zij zijn de regte oogspieren. Van boven is er een dwarse spierbundel, uit welks achterrand eene smallere strook komt, welke zich van achteren in tweeën splitst. Hierover verdeelt zich eene zenuw, welke mij voorkomt de nervus trochlearis te zijn. Dit zoo zijnde, zal de geheele bovenste spiermassa de bovenste schuinsche oogspier zijn, uit twee te zamengesmolten. — Aan den onderrand van den oogbol bemerkt men eenen tweeden dwarsen spierbundel, naar boven een verlengsel tot de onderste regte oogspieren gevende. Zij komt mij voor, de onderste schuinsche oogspier te wezen. Onder al deze spierbundels zitten onmiddelijk op het harde oogvlies de spiervezelen van den *m. choanoïdeus*. Naar boven gaat de voorhoofdszenuw over den oogbol heen. Aan weêrszijden van den oogbol zit eene traanklier, in welke de traanzenuw zich verdeelt. — De vier regte oogspieren ontvangen takken van de bewegingszenuw van het oog; de afvoerende zenuw schijnt zich in den overlangsen bundel te verdeelen, welke van de onderste schuinsche oogspier naar de onderste regte oogspieren gaat. — Bij verdubbeling derhalve van de traanklier, zijn de bewijzen van alle oogspieren en van alle hulpzenuwen des oogbols aanwezig. Inwendig doet het oog zich voor, als door eene enkelvoudige *sclerotica* en *choroïdea* omhuld. Het netvlies bekleedt gedeeltelijk de inwendige oppervlakte der choroïdea, en dringt dan tusschen twee glasachtige ligchamen door. Er zijn twee kristallensen, en de beide haar-

banden komen in het midden als met eenen regten rand te zamen. Inwendig is derhalve de oogbol verdubbeld, terwijl hij uitwendig geen ander bewijs van verdubbeling heeft, dan den meerderen omvang van den oogbol en de grootere dikte der gezigtszenuw.

Wat de hersenen betreft, is in de eerste plaats op te merken, dat zij op verre na de ruimte van den schedel niet vullen; ter naauwernood beslaan zij het middelste gedeelte van den bodem. — Het overige is slechts een vliezige zak, met wei gevuld; zoodat, gelijk ik zulks D. I, bl. 517 reeds aanvoerde, hierdoor een voorbeeld wordt gegeven van uitwendig waterhoofd, als oorspronkelijk gebrek. De eigenlijke hersendeelen bestaan uit eene kogelronde, van binnen holle massa, welke naar boven geplaatst is (z. fig. 4); zij vervangt de plaats der halfronden, en is naar achteren zoo weinig verlengd, dat zij de kleine hersenen geheel onbedekt laat. Onder en tegen deze ronde massa is de enkelvoudige gezigtszenuw gelegen, welke uit eene verhevenheid voorkomt, met eene andere ronde kwab zamenhangende. De gezigtszenuw vormt met de genoemde verhevenheid eenen platten zenuwbundel, uit welken een steel ontspringt, waarop de slijmklier zit. Het achterste gedeelte van dezen bundel kan men wel niet anders dan als infundibulum, corpora candicantia en tuber cinereum beschouwen. Achter hen zit eene kwab, welke de gemeenschappelijke massa van hersenschenkels, gezigtsbeddingen en vierlingknobbels voorstelt; uit de bovenste oppervlakte dezer kwab komt een smalle steel voort, welke zich met den voorsten rand der ronde massa verbindt. — Door eene overlangse sleuf wordt hij in tweeën verdeeld. Uit het midden ontspringt de beweegzenuw van het oog. Achter deze kwab zit de brug van VAROLIUS, welke met het verlengde merg één geheel uitmaakt; eene flaauwe overdwarse sleuf duidt alleen de scheiding aan. Uit haar komt de afvoerende zenuw voort. De overige hersenzenuwen ontstaan allen bij opvolging uit het verlengde merg. De vorming der hersenen teruggebleven zijnde, krijgen de zenuwen hierdoor eene meerdere betrekkelijke lengte, hetgeen vooral van den *nervus trochlearis* geldt. Belangrijk is het, dat bij de overeenkomst met de visschen, in de betrekkelijke verhouding der hersenen, zich ook overeenkomst van maaksel voegt. Het bestaan toch van blaasvormige kwabben en de betrekkelijke lengte en dikte der zenuwen herinneren geheel de gesteldheid der hersenen bij de kaakbeenige visschen. — De reukzenuwen ontbreken.

De schedel (fig. 2 en 3) heeft nagenoeg de grootte van dien eens pasgeboren lams. Zijwaarts bol, loopt zij naar voren in een puntig en blaasvormig voorhoofd uit. Het voorhoofdsbeen is enkelvoudig, en mist de zeefbeen-insnijding. Het buigt zich benedenwaarts schuins om, ten einde den achterwand der oogkas te vormen. Tusschen zijnen onderrand en de zwaardsgewijze uitsteeksels des wiggebeens blijft eene tusschenruimte over, alleen door een vlies gesloten, in hetwelk zich eene cirkelvormige opening bevindt tot doortogt van de gezigtszenuw. De kaakbeenderen zijn, op de in cyclopic gewone wijze, tusschen de bovenkaakbeenderen ingevoegd. Achter de punt, in welke zij uitloopen, vindt men eene opening voor het traankanaal. Tusschenkaakbeenderen ontbreken. De onderoogkuilsgaten zijn zeer ruim. De achterste neusgang is gesloten. De canalis pterygo-palatinus en het foramen palatinum posticum zijn van weerszijden aanwezig. De voorste verhemeltegaten ontbreken. Het achterhoofdsgat is zeer ruim.

Fig. 1. Hoofd van het hierboven beschreven pasgeboren lam. In plaats van oogleden, bemerkt men eene halvemaansgewijze plooi van boven, en eene meer hoekige beneden; de laatste is uit de twee onderste oogleden ineengesmolten. Zij omgeven eenen dubbelen oogappel. Onder het oog gaat de bovenkaak eerst regt naar beneden en verlengt zich dan tot eene puntige, eenigzins omgeslagene, bovenlip. De onderkaak steekt sterk naar voren uit, zich naar boven ombuigende.

Fig. 2. Zijn schedel. Het enkelvoudige voorhoofdsbeen, *a*, vertoont geene de minste zeefbeen-insnijding en is ook van niets voorzien, hetgeen eenigzins naar neusbeenderen gelijkt. In de oogkas reikt het niet tot aan de zwaardsgewijze uitsteeksels des wiggebeens *b*, *b*, maar is er slechts middelijk door een vlies mede verbonden. Tusschen de zwaardsgewijze uitsteeksels zit het enkelvoudige gezigtszenuwgat *c*. Onder hen ziet men van weerszijden de oogkuilspleet. — Er is slechts eene oogkas. De weinig ontwikkelde bovenkaakbeenderen *d*, *d* gaan regt af naar beneden en hebben geene tusschen-kaakbeenderen tusschen zich. Van boven zit tusschen hen en de jukbeenderen een driehoekig beenstuk *e*, *e*, hetwelk de plaats der traanbeenderen vervangt. Jukbeenderen en jukbeensboog zijn in natuurlijke gesteldheid. De onderkaak heeft eene aanmerkelijke lengte, en is naar boven omgebogen.

Fig. 5. De grondvlakte van denzelfden schedel van binnen beschouwd. Zij eindigt van voren geheel blaasvormig en vertoont aldaar geen het minste bewijs van zeefplaat of van zeefbeen-insnijding. De omvang der schedelholte is aanmerkelijk: *a*, *a* zijn de zwaardsgewijze uitsteeksels; *b* het ligchaam van het wiggebeen; *c* enkelvoudig gezigtszenuwgat; *d*, *d* het ronde gat en de wiggebeenspleet tot ééne opening ineengesmolten, welke echter hier aanmerkelijker is dan in welgestelde schapen; *e*, *e* de eironde gaten; *f* de *clivus*; *g* het grondstuk van het achterhoofdsbeen, in het midden van hetwelk de beenstof ophoudt, en door een vierhoekig vlies wordt vervangen. Zijwaarts zitten de steenachtige gedeelten des slaapbeens *h*, *h* en daar achter het zeer groote achterhoofdsgat, *i*. Zoo men den omvang dezer schedelholte vergelijkt met den omtrek der hersenen in fig 4, blijkt, dat er tusschen beide eene groote ruimte moet overblijven, welke door eenen vliesachtigen zak met wei was aangevuld.

Fig. 4. De grondvlakte der hersenen met de zenuwen, welke er uit ontspringen, waaruit het betrekkelijk overwigt der zenuwen ten duidelijkste blijkt. In *a*, *a* is de kogelronde massa, de plaats van halfronden der groote hersenen vervangende; *b* ronde massa, welke uit het infundibulum, de corpora candicantia en den tuber cinereus is zamengesteld; *c*, *c* ronde massa, met eene flaauwe sleuf in het midden, welke de plaats van hersenschenkels, vierlingknobbel en gezigtsbeddingen vervangt; *d* smalle brug van VAROLIUS; *e* verlengd merg; *f* slijmklier. De hersenzenuwen worden door hare nummers aangeduid; de reukzenuwen ontbreken, zoodat zij met 2 aanvangen.

Fig. 5. De uitwendig enkelvoudige oogbol: *a* de gezigtszenuw; *b*, *b*, *b*, *b* de vier regte oogspieren; *c* de bovenste schuinsche oogspier, welke zich achterwaarts in tweeën splitst; *d* de onderste schuinsche oogspier; *e*, *e* de beide traanklieren.

Fig. 6—10 geven eene voorstelling dier wijziging van den derden hoofdvorm van cyclopie, in welke er boven het uitwendig enkelvoudige, maar inwendig verdubbelde oog een snuit is, als aanduiding van uitwendigen neus. Zij betreffen een cyclopisch lam, hetwelk te Groningen in mijn bezit kwam. Het oog is uitwendig enkelvoudig, inwendig verdubbeld; zoodat er twee glasachtige ligchamen zijn, tusschen welke het netvlies doorgaat, en alle overige inwendige deelen zich dubbel voordoen, maar het harde oogvlies en het vaatrijk vlies enkelvoudig blijven. — De twee hoornvliezen liggen tegen elkander aan, en zijn van boven en van onderen door een puntig verlengsel der conjunctiva van elkander gescheiden. De hersenen vertoonen de gewone verhouding der cyclopie. In plaats van halfronden der groote hersenen, is er derhalve eene blaas, uit zenuwstof bestaande, met zeer dunne wanden, en inwendig eene groote hoeveelheid weiachtig vocht bevattende. Aan den schedel valt niets bijzonders op te merken; hij heeft het gewone kenmerk der cyclopie. De snuit, boven het oog, zit op eene beenachtige basis, uit beenstukken bestaande, welke zich niet wel tot eenen bepaalden grondvorm laten terugbrengen.

Fig. 6. Hoofd van het zoo straks gezegd mannelijk lam, hoofdzakelijk met fig. 1 overeenkomende, met onderscheid alleen, dat zich boven het oog een snuit bevindt, grootendeels slechts door de uitwendige huid gevormd. De tong steekt verre uit de mondholte; de oogappels zijn van voren meer gescheiden.

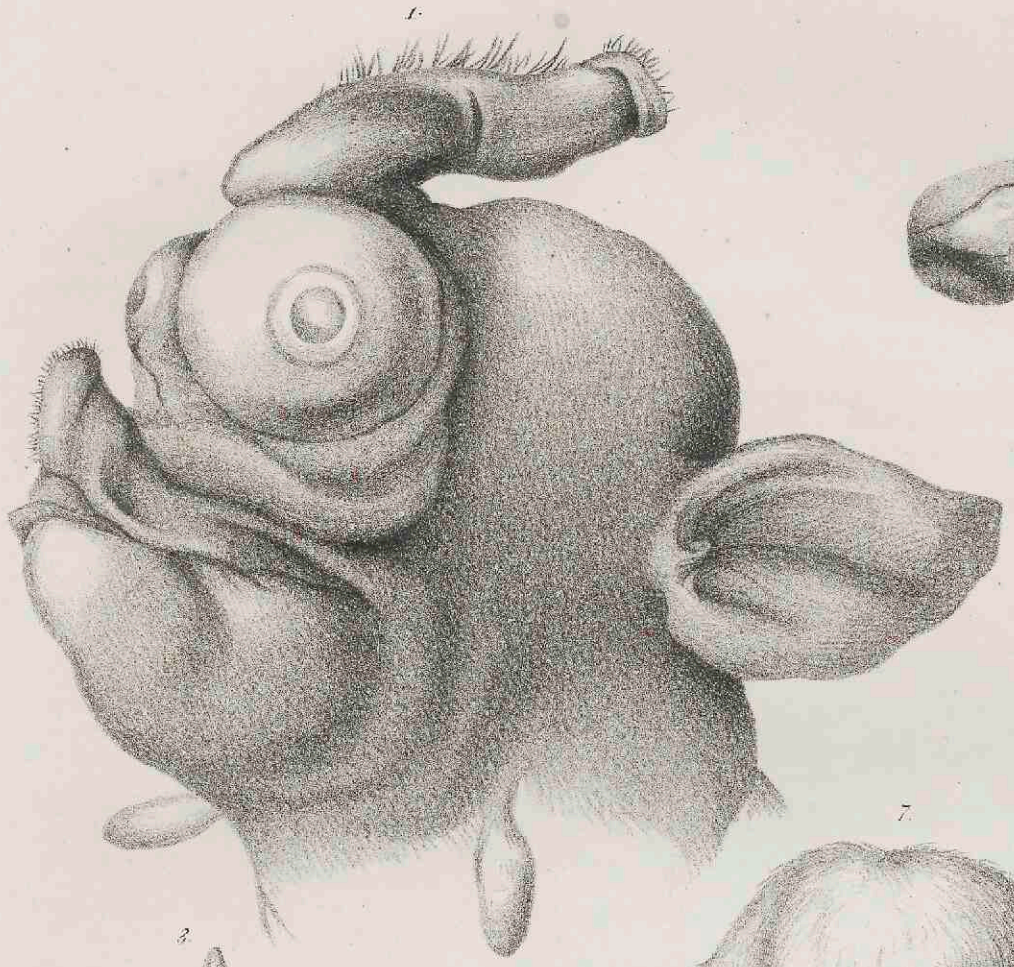
Fig. 7. Zijn schedel, grootendeels met fig. 2 en 3 overeenkomende, met onderscheid alleen, dat er zich boven de oogkas eene kleine beenige basis voor den snuit bevindt, dat de bovenkaak zeer verlengd is, en dat het achterhoofd schuinscher naar beneden afdaalt.

Fig. 8. De hersenen van boven beschouwd; *a*, *a* de zak met wei gevuld, welke de plaats van groote hersenen vervangt; *b*, *b* de hersenschenkels; *c*, *c* de vierlingknobbels; *d*, *d* de kleine hersenen; *e* verlengd merg.

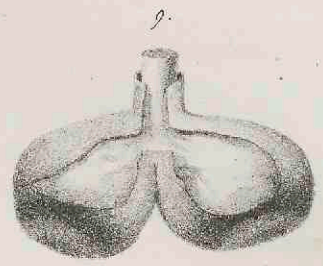
Fig. 9. Grondvlakte der hersenen; *a*, *a* de zak door een mergvlies gevormd en met wei gevuld, welke de plaats der halfronden van de groote hersenen vervult; *b* de enkelvoudige gezigtszenuw; *c*, *c* eene ronde massa, uit de hersenschenkels, de *corpora candicantia* en de gezigtsbeddingen bestaande; *d*, *d* de brug van VAROLIUS; *e* verlengd merg; *f*, *f* kleine hersenen. De reukzenuw ontbreekt; van de derde hersenzenuw af zijn al de overige met hare nummers aangeduid.

Fig. 10. Het oog geopend, waardoor blijkt dat het uitwendig enkelvoudig, inwendig verdubbeld is; *a* de enkelvoudige gezigtszenuw; *b*, *b* de oogleden; *c*, *c* de uitwendig enkelvoudige oogbol; *d* het netvlies tusschen de twee glasachtige ligchamen doordringende; *e*, *e* glasachtige ligchamen.

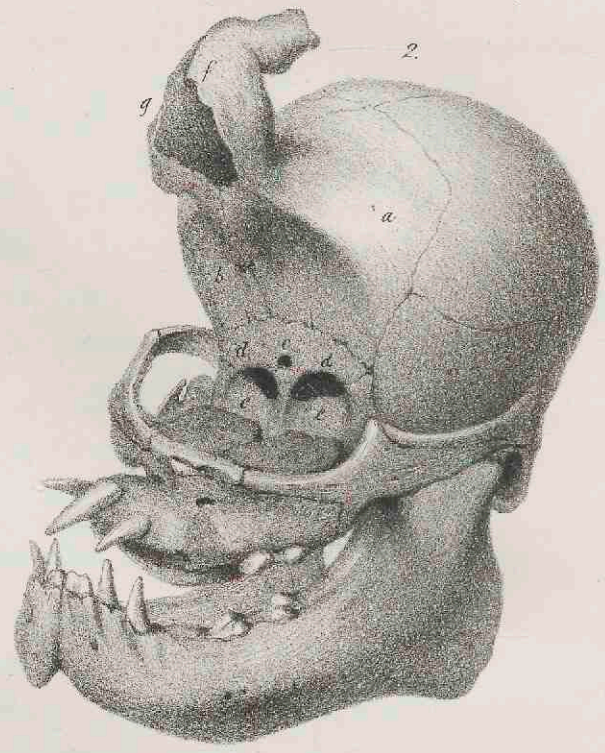
1.



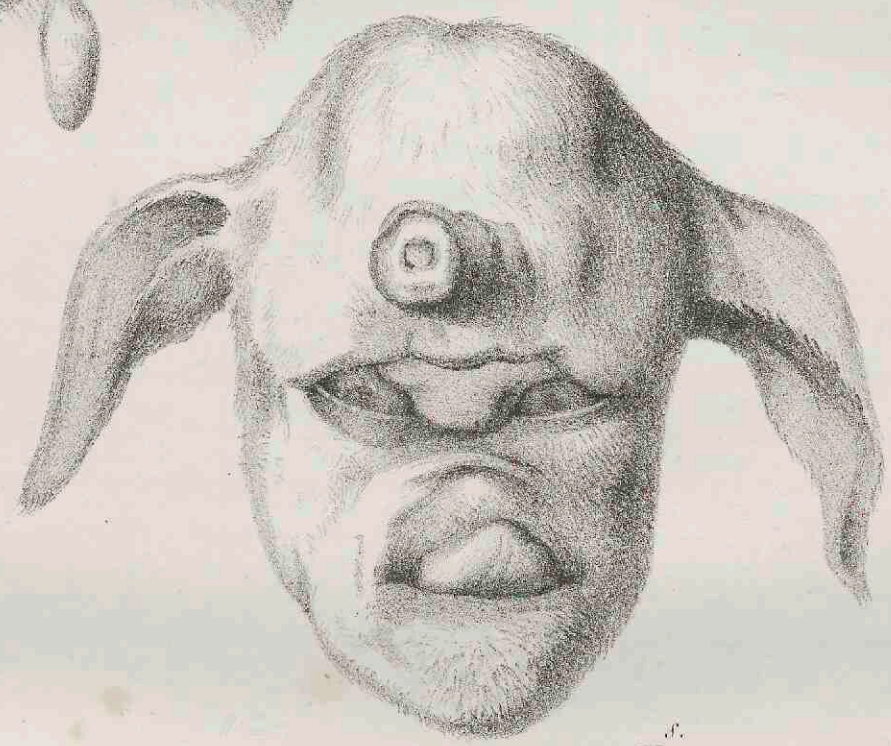
9.



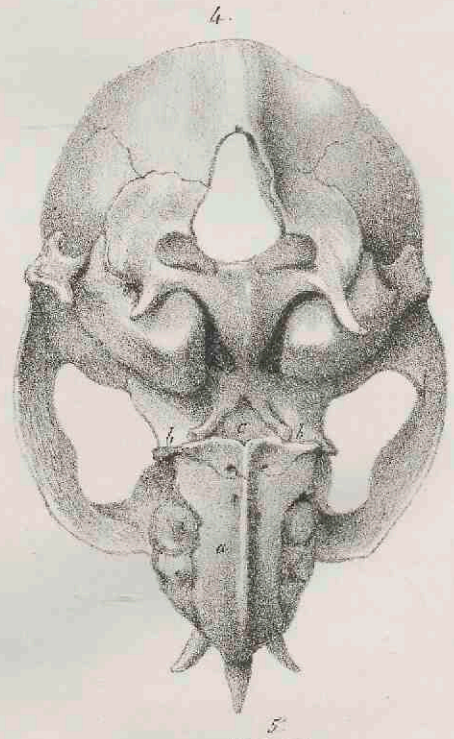
2.



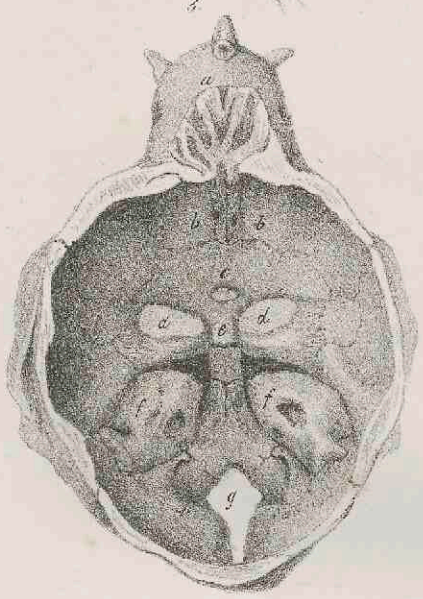
7.



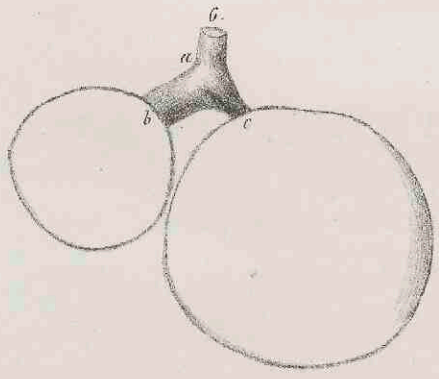
4.



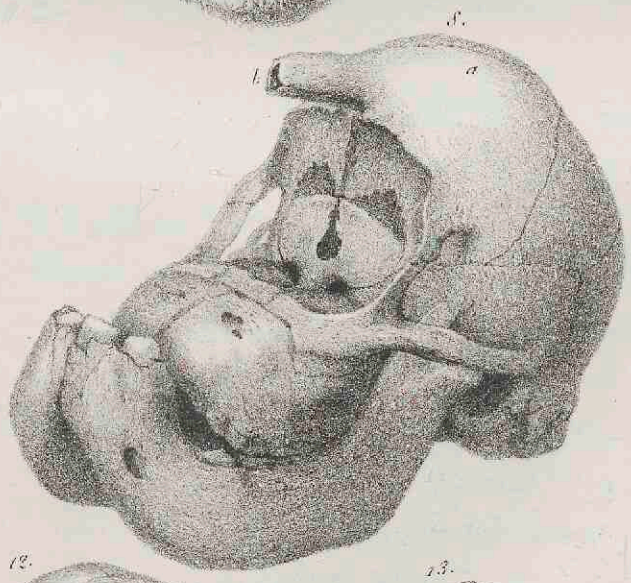
3.



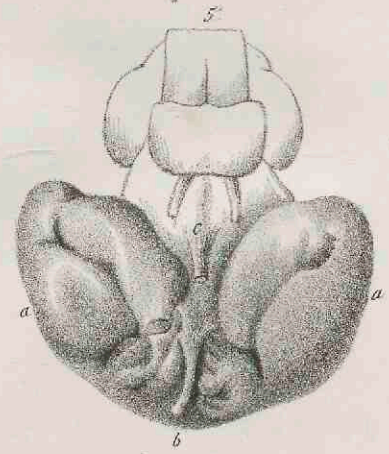
6.



8.

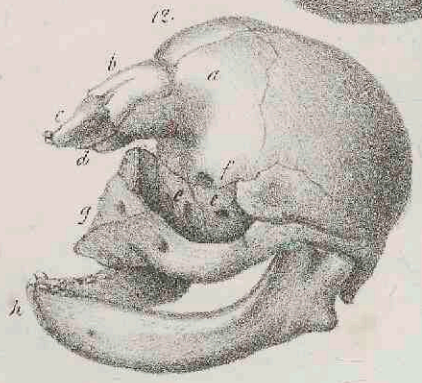


5.

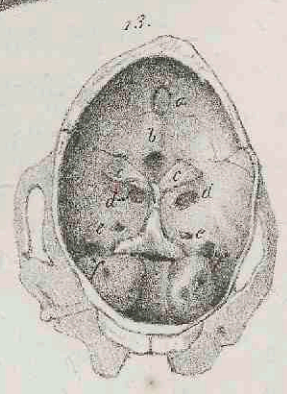


10.

12.



13.



11.

B. T. van Leo ad Object et inv lap. del

Meyer & Soc. Imp.

TABULA QUINQUAGESIMA SEPTIMA.

CYCLOPIA.

Fig. 1—6 repraesentant quartam cyclopiae speciem, in qua duo distincti sunt oculi, vel arcte sibi invicem appositi, vel intervallo a se invicem separati. Supra eos plerumque est proboscis reflexa. — Referuntur ad pullum *Sue scropha* recens natum, e *museo Vrolikiano*, in quo (fig. 1.) oculi distincto intervallo a se invicem separantur; et oculus sinister hydrophthalmo distenditur. Supra eos proboscis est retrorsum reflexa, cujus pars extrema foramine coeco terminatur, supra quod apex est, papillam referens. — Hinc istud organon adspectu ejus externo, quam maxime speciem refert proboscidis elephantis; intus tamen differt cavitatis internae continuae defectu. In ea proboscide segmenta sunt ossea, quae pro parte ex osse frontis producuntur, pro parte propriis ossibus sursum incurvatis constituuntur; haec absque ullo dubio sunt ossa nasi. — Intervallum, quod in superficie antica et superiori inter ea remanet, duabus cartilaginibus oblongis clauditur, quae in parte media sutura invicem conjunguntur. Cavum, ab allatis ossibus formatum, septo cartilagineo in duas partes separatur, et ambo canales exinde orti, transeunt in narium aperturam externam clausam. In parte superiori hujus cavitatis osseae (v. fig. 3) gyri sunt cartilaginei, qui septo a se invicem separantur, et cum ossibus spongiosis comparari possunt. — Praeterea distincta est lamina cribrosa, cartilaginea, per quam transmittuntur ambo rami, in quos nervus olfactorius finditur. Os frontis (v. fig. 2) distinctae suturae ope in duo segmenta est separatum. Fissio usque in orbitam continuatur. Ibi utroque suturae latere parva est apertura, per quam transmittitur ramus ethmoideus nervi trigemini. Eos nervos sursum decurrere vidi, per sulcum in superficie interna cranii cavatatis obvium, ubi destribuuntur in deformem narium cavitatem. Haecce foramina igitur sunt foramina orbitalia interna sive ethmoidea, quorum alterum alteri adjacet, quia os ethmoideum non plane formatum est. In orbita, ossa frontis conjunguntur in eminentiam paululum elevatam, quae separationis primordium in duas orbitas indicare videtur. Apophyses ensiformes ossis sphaenoidei ossa frontis tangunt. In earum parte media apertura est rotunda, per quam nervus opticus transmittitur. Omnia ossa sunt integra, et nequaquam membranis interrupta, quemadmodum fit in aliis cyclopibus, ita ut etiam eo nomine cranium magis ad conditione naturalem accedat. Reliquis vero characteribus est simile aliis cyclopum craniis. Encephalon est satis perfectum (v. fig. 5). Hemisphaeria quidem non prorsus a se invicem sunt distincta, sed in parte tamen antica sulcus est, e cujus fundo provenit nervus olfactorius unicus. Sulci profundi sed non valde frequentes, et pauci gyri apparent in lateribus baseos cerebri. Superficies superior est magis glabra; ibi etiam cerebrum retrorsum transit in vesiculam membranaceam, sero repletam. In parte igitur postica hemisphaeria sunt quasi incompleta, unde corpora quadrigemina partim et cerebellum totum nuda jacent. Crura cerebri, licet cum thalamis nervorum opticorum, infundibulo

et corporibus candicantibus in unam massam confluant, sunt tamen profundius sita quam pons VAROLII, et per lineam magis distinctam quam in aliis cyclopibus ab ea separata. E parte antica corporis globosi inde formati exsurgit nervus opticus tenuis, qui per foramen opticum unicum ossis sphaenoidei transit, et tunc in duos ramos separatur, quorum uterque transit in oculum, cui destinatus est. Cerebellum, medulla spinalis et pons VAROLII in meliori sunt proportione cum cerebro quam in aliis cyclopibus a me inspectis. Nervus olfactorius est simplex et in duos finditur, ut transeat per laminam cribrosam. Reliqui nervi cerebrales a norma non aberrant. — Oculi prorsus a se invicem sunt separati, et musculis duplici numero obviis circumdati. Musculi obliqui superior et inferior sunt tamen paululum in unum connati. — Duae sunt glandulae lacrymales; ea quae ad oculum sinistrum pertinet, jacet inter ambos oculos; glandula dextra in latere externo oculi dextri est sita. Omnino notandum est ambos nervi optici ramos robustiores esse quam est truncus ipse, et quidem ramum in oculum parvum penetrantem crassiorem esse quam est ramus oculi magni.

Fig. 1. Caput pulli *Sue scropha* recens nati supradicti, in quo oculorum bulbi prorsus a se invicem sunt separati, et oculus sinister hydrophthalmo est expansus; supra eos est proboscis cylindro osseo sustentata et retrorsum reflexa.

Fig. 2. Ejus cranium, in quo os frontis *a* in parte superiore est simplex sed in parte antica per suturam in duas partes separatur; *b* est foramen orbitale internum, quo transmittitur ramus ethmoideus nervi trigemini; *c* foramen opticum; *d, d* apophyses ensiformes ossis sphaenoidei; *e, e* fissura sphaenoidalis, quae quemadmodum semper fit in hisce animalibus confluit cum foramine rotundo ossis sphaenoidei; *f* os nasale sinistrum; *g* membrana, quae ambo nasi ossa parte inferiore invicem conjungit. Reliqua cranii forma convenit cum ea quae depingitur fig. 8, Tab. LV.

Fig. 3. Superficies interna baseos cranii; *a* ossa spongiosa dissecta; *b, b* foramina orbitalia interna; *c* foramen opticum; *d, d* fissura sphaenoidalis, foraminis rotundi et ovalis locum tenens; *e* clivus; *f, f* partes petrosae ossium temporis; *g* foramen occipitale magnum.

Fig. 4 superficies inferior baseos cerebri, ut appareant crista elevata palati et occlusio choanae posterioris narium; *a* crista palati; *b, b* apophyses pterygoideae ossis sphaenoidei quae cum partibus adscendentibus ossium palatinorum in unam laminam confluunt, ut claudatur narium apertura postica.

Fig. 5. Encephali basis. Hemisphaeria cerebri *a, a*, licet e commune massa sint composita, tamen in duos lobos sunt separata, qui in parte antica sulcum efficiunt, e quo nervus olfactorius unicus *b* provenit. Paululum magis retrorsum exsurgit nervus opticus unicus *c*. — Reliquarum partum nonnisi lineamenta conspiciuntur; etenim nimis molles sunt, quam ut bene depingi possint.

Fig. 6. Ambo oculi ita delineati, ut simul ratio pateat qua nervus opticus finditur et in duos ramos separatur; *a* truncus tenuis nervi optici; *b* ramus crassus, qui versus parvum, *c* ramus tenuis, qui versus magnum oculum tendit.

Fig. 7, 8 et 9 exhibent imaginem agni recens nati, in quo quinta est cyclopiae species. — In ea proboscis deorsum dirigitur, cylindro osseo sustentata, ita ut magis ad naturalem formam accedat. Oculus est vel simplex, vel duplex. — Debeo istum agnum benevolentiae viri ornatissimi WESTERMAN, qui horto zoologico Amstelodami praeest, eumque dissecui anno 1845. In eo extus duo apparent oculorum bulbi, tunicae conjunctivae tumore a se invicem separati. Supra eos est proboscis, quae per tubum osseum deorsum dirigitur (v. fig. 7). Cerebri hemisphaeriorum loco vesica est medullaris triangula, humore seroso replata, e qua provenit nervus olfactorius unicus. — Ad ejus basin est eminentia conica, in qua duo nervi optici sibi invicem adjacent; hi dein confluunt, ita ut nervus opticus simplex in oculi bulbum penetret. — Sequuntur infundibulum et omnes reliqui nervi cerebrales. Oculorum bulbi (fig. 9) in parte antica prorsus a se invicem sunt separati, sed parte postica invicem connati. — In orbita communi duo sunt musculi obliqui superiores, quorum alteri alter sine ullo interjecto spatio adjacet. — Infra bulbum ocularem communem, est massa muscularis communis, quae musculi obliqui inferioris locum tenet. Musculi oculi recti et musculus choanoideus sunt duplices. In cranio (fig. 8) ea apparent, quae cyclopiae solent esse propria, ita tamen ut major cernatur absolutio. — Os frontis per suturam in duas partes est separatum; sequuntur duo ossa parietalia,

et os Wormianum in duo segmenta separatum, nec non os occipitis. E fronte provenit cylinder osseus, formatus ab apophysibus nasalibus ossis frontis, quae in superficie inferiore sulcum relinquunt, lamina ossea repletum, ossium nasalium locum tenente. — Hinc oritur canalis nasalis satis completus, in quem, per sulcum in cranii superficie interna obvium, nervus olfactorius penetrat. Ossium frontalium separatio usque in orbitam continuatur; in utroque latere suturae, exinde formatae, sita sunt foramina orbitalia interna. Apophyses ensiformes magis quam in aliis cyclopibus a me descriptis sunt evolutae; foramen opticum est valde magnum, et in eo differt os sphaenoideum ab eodem osse reliquorum cyclopum, quod in alis majoribus utroque latere foramen sit ovale, ramum tertium nervi trigemini transmittens.

Fig. 7. Habitus externus capitis hujus agni recens nati, in quo proboscis deorsum et anteriora versus dirigitur, et infra eam duo jacent oculi, tumore conjunctivae a se invicem separati.

Fig. 8. Ejus cranium, in quo prope *a* exhibetur os frontis, suturae ope in duas partes separatum. E fronte prope *b* exsurgit cylinder osseus, cujus compositionem supra indicavi. Reliquae hujus figurae partes facile absque explicatione patent.

Fig. 9. Oculus, a parte postica simplex, unumque nervum opticum recipiens, sed in parte antica quasi bilobus.

Fig. 10, 11, 12 et 13 exhibent caput et cranium canis recens nati e museo viri clari. BONN, cujus descriptionem anatomicam mihi suppeditavit vir clars. SANDIFORT. In eo eadem ratione atque in agno recens nato supradicto, proboscis deorsum dirigitur. At haec proboscidis constutio, quaeri posset, utrum revera proprietatibus cyclopiae adjudicanda sit, quoniam in bene multis aliis cyclopiae speciebus proboscis libere deorsum pendet (cf. Tom. II, p. 65). In his tamen hicce proboscidis situs non e tubo osseo sed potius e defectu segmentorum osseorum nasum sustinentium oritur. In iis proboscis tantum efficitur cute, unde debito fulcro caret, et libere deorsum pendet; dum e contra in quinta cyclopiae specie canali osseo deorsum retinetur. — Haec igitur ad normam quasi accedit, dum reliquae species potius imperfectae dici merentur. — In capite canis fig. 10 et 11 depicti, proboscis libere deorsum pendet et labium superius attingit. Infra eam lacinia est cutanea quadrangula, palpebrarum locum tenens. — Circumdat simplicem oculi bulbum. Maxilla superior parum eminet, et narium apertura est valde ampla. Dissectione patet proboscidis tam partem osseam quam cutaneam esse excavatam. Canalis ad apicem proboscidis transit in duas aperturas, quae nares referunt. — Oculus extus est simplex et intus e duobus compositus; continet nempe duo corpora vitrea et duas lentes crystallinas. Nervus opticus unicus in duos finditur, eo loco quo in bulbum oculi penetrat. — Extus oculus massa musculari confusa circumdatur. — Encephalon parum est deforme. Cerebrum tamen in hemisphaeria non est separatum sed e communi massa compositum. Adsunt omnes nervi, ne olfactoriis quidem exceptis. In cranio satis bene constituto (fig. 12 et 13) os frontis primo loco in parte postica distincte in duas partes est separatum; anteriora versus producitur in appendicem cylindricam, in cujus parte superiore sutura apparet. Conjungitur cum duobus nucleis irregularibus triangulis, qui intervallum cartilagineum inter se relinquunt. — Deorsum amplectuntur parvum segmentum osseum, irregulare, et posteriora versus ossiculum tuberculosum, forsitan pro osse ethmoideo habendum. Exinde ambo ossa superiora forent ossa nasalia, et os parvum quadrangulum os unguis. Sed utut est, certum est omnia haecce ossa, in eorum conjunctione cylindrum efficere, apice obtuso terminatum, qui proboscidem sustinet; oblique deorsum dirigitur, et locum nasi externi tenet. Meatum in cranii cavitatem efficit incisura ellypsoidea in osse frontis, quae laminam cribrosam cartilagineam continere videtur. — In orbita, utroque suturae ossis frontis latere apertura est, quae ramum ethmoideum nervi trigemini transmittit. Unum tantum est foramen opticum. In palato crista est, et choana narium posterior tota lamina ossea est clausa. Os frontis attingit apophyses ensiformes et alas majores ossis sphaenoidei; nullum igitur est intervallum membranaceum quemadmodum in aliis cyclopum craniis. — Processus ensiformes sunt parvi, et ambeunt foramen opticum simplex. Pone et infra eos utroque latere est parva fissura sphaenoidea. Alae majores ossis sphaenoidei sunt valde magnae, et foramina rotundum et ovale rite sunt evoluta. Orbitae simplicis latera nequaquam secluduntur. Caeterum orbita est magis integra et perfecta quam in aliis cyclopibus a me dissectis.

Fig. 10. Capitis canis recens nati supradicti superficies antica. Proboscis libere deorsum pendet, et labium superius attingit; infra eam lacinia est quadrangula, quae bulbum simplicem circumdat.

Fig. 11. Ejusdem capitis superficies lateralis.

Fig. 12. Ejus cranii superficies lateralis, in qua apparet cylinder osseus deorsum directus, nasi externi locum tenens; *a* est os frontis, suturae ope in duas partes separatum; *b* processus nasalis ossis frontis; *c* os nasale; *d* os ethmoideum; *e*, *e* fissurae sphaenoidales; *f* foramen opticum; *g* ossa maxillaria superiora; *h* maxilla inferior.

Fig. 13. Baseos cranii superficies interna; *a* lamina cribrosa; *b* foramen opticum; *c*, *c* apophyses ensiformes ossis sphaenoidei; *d*, *d* fissurae sphaenoidales; *e*, *e* foramina rotunda; *f*, *f* foramina ovalia ossis sphaenoidei.

ZEVEN EN VIJFTIGSTE PLAAT.

CYCLOPIE.

Fig. 1—6 geven eene voorstelling van den vierden hoofdvorm van cyclopie, in welken er twee duidelijk gescheiden oogbollen zijn, nu eens digt aan een liggende, dan weder door eenen dam van elkander gescheiden. Boven deze oogbollen is meestal een omgebogen snuit. — Deze figuren betreffen de ontleding van een pas geboren cyclopisch varken, in hetwelk, fig. 1, de oogen door eenen duidelijken dam van elkander gescheiden zijn, en het linker zeer sterk als *hydrophthalmus* is uitgezet. Boven de oogen bevindt zich een naar achteren omgeslagen snuit, welks uiteinde in een blind gat uitloopt, waarboven eene tepelvormige punt uitpuilt. — Hierdoor biedt dit werktuig in uitwendig aanzien de meest mogelijke overeenkomst aan met eenen olifantssnuit; inwendig echter verschilt het er van, door het gemis van eene doorloopende holte. In dezen snuit zitten beenstukken, welke gedeeltelijk een verlengsel zijn van het voorhoofdsbeen, gedeeltelijk uit bijzondere, naar boven omgekrulde, beenderen bestaan, welke, buiten eenigen twijfel, als neusbeenderen moeten beschouwd worden. De tusschenruimte, die aan de voor- of bovenzijde tusschen hen overblijft, is met twee langwerpige kraakbeenderen gesloten, welke in het midden door eenen naad zamen verbonden zijn. De holte, door gezegde beenderen gevormd, is door een kraakbeenig middelschot in tweeën gedeeld, en de beide hieruit voortgebragte buizen loopen in de gesloten uitwendige huidopening te niet. In het bovenste gedeelte dezer beenachtige holte (z. fig. 3), zitten kraakbeenige kronkels, door een middelschot van elkander gescheiden, en bij sponsbeenderen te vergelijken. Ook is er duidelijk eene smalle kraakbeenige zeefplaat, door welke de beide takken heengaan, in welke de reukzenuw zich splitst. Het voorhoofdsbeen (z. fig. 2) is duidelijk door eenen naad in twee stukken gescheiden. De splitsing zet zich tot in de oogholte voort. Aldaar ziet men aan weêrszijde van den naad eene kleine opening, door welke de zeefbeenstak des eersten taks, *c*, van het vijfde paar heengaat. Ik zag deze zenuwen aan de binnenzijde der schedelholte in eene sleuf naar boven gaan, en zich in de misvormde neusholte verdeelen. Gezegde openingen zijn derhalve de binnenste oogkas- of zeefbeensgaten, welke hier, bij gemis van volkomen ontwikkeld zeefbeen, naast elkander liggen. In de oogholte voegen zich de voorhoofdsbeenderen met eenen verheven rug te zamen, welke een begin van scheiding in twee oogkassen schijnt aan te duiden. — De zwaardsgewijze uitsteeksels van het wiggebeen raken onmiddelijk aan de voorhoofdsbeenderen, in wier midden eene ronde opening zit, door welke de gezigtszenuw heengaat. Al deze beenderen zijn gaaf en niet zoo door vliezen afgebroken, als wel in andere cyclopen; zoodat de schedel ook in dit opzigt meer tot den natuurlijken vorm nadert. In overige kenmerken echter komt hij met andere cyclopenschedels overeen. De hersenen zijn vrij volmaakt (z. fig. 5). De halfronden zijn, wel is waar, niet geheel van elkander gescheiden; maar aan de voorzijde bemerkt men echter eene duidelijke sleuf, uit wier

is het oog door eene verwarde spiermassa omgeven. De hersenen zijn weinig misvormd. De groote hersenen intusschen zijn niet in halfronden gedeeld, maar bestaan uit twee gemeenschappelijke massa's. Alle zenuwen, de reukzenuwen niet uitgezonderd, zijn aanwezig. In den vrij goed gevormden schedel (fig. 12 en 13) is voorcerst het voorhoofdsbeen van achteren zeer duidelijk in tweeën gescheiden; naar voren loopt het in een kokervormig verlengsel uit, aan welks bovenzijde men eenen naad opmerkt. Het verbindt zich met twee onregelmatige, driehoekige beenderen, welke eene kraakbeenige ruimte tusschen zich hebben. Benedenwaarts omvatten zij een klein onregelmatig beenstuk, en naar achteren een knobbelvormig been, hetwelk welligt voor zeefbeen moet gehouden worden, zijnde alsdan de beide bovenste beenderen de neusbeenderen, en het kleine vierhoekige beenstuk, een traanbeen. Wat hiervan ook zijn moge, zooveel is zeker, dat al deze beenderen door hunne vereeniging, eenen stomppuntig eindigenden koker vormen, welke den snuit tot steun dient, schuins naar beneden helt, en de plaats van den uitwendigen neus vervangt. Met de schedelholte oefent hij gemeenschap, door middel eener elliptische insnijding van het voorhoofdsbeen, welke de zeefplaat onder een kraakbeenig maaksel schijnt te bevatten. In de oogkas zit aan weêrszijden van den wand van het voorhoofdsbeen eene opening tot doortogt van den neustak des vijfden paars. Er is slechts één gezigtszenuwgat. Aan het verhemelte vindt men eenen verheven kam, en de achterste neusopening is geheel door eene beenplaat gesloten. Het voorhoofdsbeen reikt tot aan de zwaardsgewijze uitsteeksels en tot aan de groote vleugels van het wiggebeen; er is derhalve geen vliezige tusschenstand, gelijk in andere cyclopen-schedels. De zwaardsgewijze uitsteeksels zijn klein, en hebben tusschen zich het enkelvoudige gezigtszenuwgat. Achter en onder hen zit aan weêrszijde eene kleine wiggebeensspleet. De groote vleugels des wiggebeens zijn zeer groot, en het ronde en eironde gat regelmatig ontwikkeld. Aan de enkelvoudige oogkas is zijwaarts hoegenaamd geene afsluiting. Voor het overige is de schedel veel gaver en volmaakter, dan in eenigen anderen, door mij onderzochten, cycloop.

Fig. 10. Hoofd van den pas geboren hond van voren. De snuit hangt vrij naar beneden en reikt tot aan de bovenlip; onder deze zit eene vierhoekige huidspleet, welke eenen enkelvoudigen oogbol omgeeft.

Fig. 11. Hetzelfde hoofd ter zijde.

Fig. 12. Zijn schedel ter zijde afgebeeld, bij welken men eenen naar beneden gerigten koker, in plaats van uitwendigen neus, opmerkt: *a* is het voorhoofdsbeen door eenen naad in tweeën gescheiden; *b* neusuitsteeksel van het voorhoofdsbeen; *c* neusbeen; *d* zeefbeen; *e*, *e* wigggebeensspleten; *f* gezigtszenuwgat; *g* bovenkaakbeenderen; *h* onderkaak.

Fig. 13. Grondvlakte des schedels van binnen: *a* zeefplaat; *b* gezigtszenuwgat; *c*, *c* zwaardsgewijze uitsteeksels van het wiggebeen; *d*, *d* wiggebeensspleten; *e*, *e* ronde gaten; *f*, *f* eironde gaten des wiggebeens.

12.

13

3.

4.

11.

1.

2.

15.

16.

5.

7.

9.

14.

17.

B. T. van Leo ad Object et in lap. del.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA QUINQUAGESIMA OCTAVA.

CYCLOPIA CUM DEFECTU MAXILLAE INFERIORIS; VITIOSA FACIEI FORMATIO; MAXILLA INFERIOR DEFICIENS.

Fig. 1, 2, 3, 4 et 5 demonstrant cum quarta cyclopiae specie conjungi posse maxillae inferioris defectum. Repraesentant caput et cranium pulli *Lepore cuniculo* recens nati, e museo scholae veterinariae rheno-trajectinae, quem dissecandi vir clars. NUMAN mihi dedit facultatem. Supra caput rotundum (v. fig. 1 et 2) sita est proboscis sursum reflexa, tubo osseo sustentata, Infra eam palpebrae in quadrangulum invicem sunt conjunctae. Inter palpebras superiores et inferiores siti sunt oculorum bulbi distincti, et infra eos pars est eminens, quae mentum refert. Oris aperturae nullum est indicium. Auriculae paululum anteriora versus diriguntur sed minus quam in aliis deficientis maxillae inferioris exemplis. Cerebri locum tenet saccus pro parte membranaceus, pro parte medullaris, sero repletus, in basi laminam medullarem referens, sulcis et gyris destitutam. Deficiunt nervi olfactorii. Nervus opticus est simplex, et in utrumque bulbum dimittit ramum. Cerebellum est valde evolutum, et medulla spinalis lata. Oculorum bulbi separati, quorum alter alteri arcte adjacet, massa musculari confusa circumdantur. — Linguae locum tenet parvum tuberculum carnosum; os hyoideum, larynx, trachea et oesophagus non a norma aberrant. — In cranio, praesertim basis notanda venit. In omnibus reliquis est simile cyclopum cranio. In hac jam basi apophyses zygomaticae ossium temporis oblique deorsum tendunt, et latiores fiunt, ut conjungantur cum ossibus jugalibus quadratis, quibus interposita est lamina quadrangula, in parte anteriori scabra et tuberculosa, quae ossium supramaxillarium locum tenet. In hujus laminae parte anteriori duae sunt aperturae, quae foramina infraorbitalia referunt. Inter ambo ossa zygomatica est intervallum, fibris muscularibus repletum, quod pro solito arcu zygomatico habeo. Pone illud jacent tympani annuli sibi invicem appositi, et parte superiori segmento osseo invicem connati. Maxillae inferioris nullum est indicium.

Fig. 1. Capitis *Leporis cuniculi* supradicti superficies antica. Ei imposita est proboscis retrorsum reflexa, et infra hanc sunt duo oculorum bulbi distincte separati, infra quos est appendix cutanea eminens, quae mentum quasi repraesentare videtur. Auriculae versus latera et deorsum diriguntur. Oris apertura deficit.

Fig. 2. Superficies lateralis ejusdem capitis, in qua melius adhuc patent proboscis sursum incurvata, mentum eminens et auriculae versus latera et deorsum directae.

Fig. 3. Cranium ita depictum, ut $^3/_4$ superficiei anticae partes appareant; in eo prope *a* exhibetur canalis osseus retrorsum flexus; *b* est foramen opticum simplex; *c*, *c* sunt fissurae orbitales superiores, infra quas in *d* sita est lamina ossea, scabra, quadrangula et tuberculosa, maxillam superiorem referens. In ea duae sunt aperturae, foramina infraorbitalia dicendae. Deorsum in *e* sunt annuli tympani, quorum alter alteri pressim est adplicatus.

Fig. 4. Baseos cranii superficies externa, in qua in *a* annuli tympani prope se invicem sunt siti; in *b*, *b* apophyses zygomaticae ossis temporis oblique deorsum tendunt, ut conjungantur cum ossibus zygomaticis *c*, *c*, quibus interposita est maxilla superior *d* supradicta. In ambabus istis cranii figuris patet nullum esse maxillae inferioris indicium.

Fig. 5 repraesentat superficiem internam baseos cranii. In ea prope *a* est foramen opticum simplex, in *b* sunt incisurae orbitales superiores; in *c* foramina nervo trigemino destinata; in *d* parva foramina condyloidea anteriora, quae nervum hypoglossum transmittunt.

Fig. 6 exhibet habitum externum pulli *Sue scropha* recens nati e *museo Vrolikiano*, in quo quarta cyclopiae species conjungitur cum defectu maxillae inferioris. — Oculi valde a se invicem distant, ita ut inter eos sufficiens remaneat intervallum, ad recipiendum nasum, qui tamen sub forma proboscidis supra eos est situs, unde deduci potest, virum clarissimum TIEDEMANN perperam putasse, nasum in cyclopibus, propterea quod debitam sibi sedem inter oculos non inveniat, sursum repelli ibique proboscidem illam formare, quae propria est huic monstrorum speciei. Etenim, ubi adeo amplum est intervallum inter ambos oculos, vix credi potest canalem osseum nasi externi locum tenentem sursum fuisse propulsum. — Quivis oculus duabus palpebris est praeditus, quarum superior tantum cilia possidet. — Late a se invicem distant, hinc prorsus apertae sunt. In cantho interno utriusque oculi est plica semilunaris tunicae conjunctivae. Supra ambos istos oculorum bulbos proboscis est, deorsum directa et foramine coeco praedita. Labium superius producitur in apicem longum, qui partim maxilla superiori sustinetur. Infra eum oris est apertura retrorsum directa. Auriculae in naturali sunt situ.

Fig. 7, 8, 9 et 10 referunt cranium et encephalon pulli *Sue scropha* recens nati, in quo tertia cyclopiae species complicatur cum maxillae inferioris defectu. Ornatissimus vir KLINKENBERG, qui ditissimum sibi paravit museum, eum dissecandi facultatem mihi praebuit. Eum speciali commemoratione dignum censui, quoniam nonnullis in rebus transitum facit a secunda ad tertiam speciem. Oculus extus est simplex, sed ita dispositus ut in parte media e duobus invicem connatis compositus esse videatur. — Dissecando nullum invenitur indicium, oculum interna compositione esse duplicem, praeter coronam ciliarem et lentem crystallinam. Lens crystallina sine dubio e duabus est orta, et quasi in duos lobos separata videtur. — Transitum igitur facit a simplici ad duplicem lentem. Tantum unus est nervus opticus, et oculi bulbus parte postica massa musculari confusa circumdatur. Supra istum oculum proboscis est obliqua, quae versus sinistrum latus et deorsum dirigitur, et canali osseo sustinetur. Proboscis parte antica foramine est praedita et septo cartilagineo in duas partes separatur. Quatuor sunt palpebrae, quae parte superiore et inferiore in angulum conjunguntur. — Infra angulum inferiorem papilla est cutanea, quae obliqua directione anteriora versus eminet. — Oris aperturae nullum est indicium, unde aures parte antica colli invicem confluunt. In cerebro (fig. 10) caeterum disposito veluti in reliquis cyclopibus, deficiunt nervi olfactorii et hypoglossi; nervus opticus est simplex. Cranium habitum refert, qui e cyclopia et defectu maxillae inferioris simul obviis sequi debet (v. fig. 7, 8 et 9). Adest os frontis triangulum, suturae ope quasi in duo segmenta divisum, et anteriora versus apice obtuso et cavo terminatum, qui versus sinistrum latus et deorsum torquetur, ibique conjungitur cum lamina ossea sellae ad instar incurvata, et ossium nasi locum tenente. — Etiam haec versus sinistrum latus et oblique deorsum dirigitur. In apophysi xyphoidea ossis sphaenoidei amplum est et simplex foramen opticum, pone quod duo sunt foramina, pro fissuris sphaenoidalibus habenda. Pone ea lamina ossea directe deorsum tendit, corpus ossis sphaenoidei repraesentans. — Pone istud iterum situs est arcus osseus, qui oblique anteriora versus dirigitur. E tribus est compositus ossibus, quorum duo lateralia referunt apophyses zygomaticas, dum medium nil aliud esse potest, quam os supramaxillare imperfectum et e duobus invicem connatis ossibus supramaxillaribus compositum. Inter laminam verticalem et istum arcum sulcus est, fibras musculares non continens. In marginis convexi hujus arcus lateribus duae sunt parvae aperturae, quae meatus auditorii externi esse videntur. Ad eorum latera sitae sunt apophyses styloideae ossium temporis, et inter eas arcus est vesicam osseam referens, quae e bullis tympanicis invicem confluentibus nata est. — Ad ejus partem posticam et inferiorem in basi ossis occipitis fossa est, qua pharynx continetur, quae ibi in conum coecum terminatur. Lingua deficit; larynx et oesophagus normalem habent structuram.

Fig. 7. Superficies lateris cranii hujus *cyclopis astomi*, in quo prope *a* repraesentatur os frontis triangulum, quod parte

antica transit in apicem obtusum et cavum, qui versus sinistrum latus deorsum dirigitur, et cum osse nasi sellae ad instar incurvato in proboscidis speciem conjungitur *b*. — Haec versus sinistrum latus et oblique deorsum tendit. — In *c* adparet lamina ossea, quae oblique deorsum dirigitur et corporis ossis sphaenoidei locum tenet; *d* est arcus osseus, apophysibus zygomaticis ossis temporis, et osse supramaxillari imperfecto formatus; *e* meatus auditorius externus; *f* bulla ossea cavitatis tympani.

Fig. 8. Exhibet superficiem inferiorem baseos cranii; *a* est sutura, qua os frontis in duas partes separatur; *b* apex osseus in quem terminatur os frontis, et qui cum osse nasi sellae ad instar incurvato *c* in proboscidem conjungitur; *d* foramen opticum unicum in lamina situm, apophysium ensiformium locum tenente; *e* corpus ossis sphaenoidei deorsum tendens; *f*, *f* apophyses zygomaticae ossium temporalium, quae in *g* os quadrangulum inter se recipiunt, quod ossis maxillaris superioris locum tenet; *h* est bulla ossea, quae cavitatis tympani sedem occupat.

Fig. 9. Ejusdem baseos cranii superficies interna. In *a* est sulcus, qui etiam fig. 8 in *a* aperturam externam refert, per quam transmittitur ramus ethmoideus nervi trigemini; in *b* foramen opticum est situm in apophysi xyphoidea simplici ossis sphaenoidei; *c*, *c* sunt fissurae orbitales superiores; *d*, *d* alae magnae ossis sphaenoidei; *e* clivus; *f* basis ossis occipitis.

Fig. 10. Encephalon ejusdem *cyclopis astomi*, in quo ad *a*, *a* apparet vesica cerebralis antica, hemisphaeriorum cerebri partes agens; in *b* est nervus opticus unicus; deficiunt nervi olfactorii; omnes reliqui nervi cerebrales adsunt, exceptis nervis hypoglossis.

Fig. 11, 12 et 13 demonstrant nexum inter cyclopiam et maxillae inferioris defectum. Omnibus enim allatis speciminibus cyclopiae cum defectu maxillae inferioris conjunctae, propria quaedam vitiorum congenitorum efficitur series, quae quemadmodum T. II, p. 78 dixi transitum facit ad ea, in quibus quidem adsunt duo oculi, sed deest maxilla inferior. — Rem confirmat fig. 11, quam OTTONI debeo (monstr. sexcent. descr. anat. Tab. III, fig. 2). Exhibet agnum recens natum, in quo deficit maxilla inferior, oculi prope se invicem in basi capitis sunt siti, et aures pone eos sunt in unam connatae. — Fere eadem apparent in fig. 12 et 13 quae exhibent superficiem superiorem et inferiorem capitis agni recens nati, e *museo Vrolikiano*. In fig. 12 deficiente maxilla inferiore, ambo oculi sibi invicem sunt appositi, eosque sequuntur aures, quarum sinistra debita ratione est evoluta, dum dextrae loco tantum plica est cutanea. Inter ambas aures sita est papilla cutanea. Fig. 13 demonstrat cum imperfecta hacce faciei conditione conjunctam esse acraniam.

Si jam omnibus istis casibus, in quibus cyclopia cum defectu maxillae inferioris est conjuncta, adjungas agnos fig. 11, 12 et 13 depictos, et cum iis iterum compares monstra, in quibus maxilla inferior sola deest, sequente tabula depicta, modus apparet, quo omnes hae formae in se invicem transeunt.

Fig. 11 repraesentat agnum recens natum, supradictum quem debeo OTTONI (monstr. sexcent. descriptio anatomica, p. 120, Tab. III, fig. 2). Ejus descriptione patet illum masculini sexus, et si excipias caput, bene formatum esse. Viscera abdominalia et thoracica tantum hac in re a norma aberrant, quod ren sinister loco situs sit inferiori quam par est. Pars cranii, quae cerebri receptaculum efficit, est bene constituta, sed angustior quam caeterum fieri solet; anteriora versus in apicem producitur, cujus pars extrema paululum versus sinistrum latus est inflexa. Ibi est nasi apex cum duabus narium aperturis, septo angusto a se invicem separatis, infra quod nasus proboscidis ad instar eminet. In loco, quo solita ratione oculi occurrunt, cutis capitis plicam efficit ibique locum calvum quasi relinquit. Oculi in parte inferiore capitis sibi invicem sunt appositi, et tantum angusta lamina mucosa a se invicem separantur. Oris apertura deest, neque magis maxilla inferior occurrit; aures in collo sunt sitae, pone oculos, ibique confluunt. Leve tantum palpebrarum occurrit indicium, cum paucis ciliis; apparatus lacrymalis deest. Ambae aures communem habent meatum auditorium externum, ita angustum, ut vix stylum admittat. Encephalon solitam habet structuram et normali ratione in duo cerebri hemisphaeria separatur. Nervus opticus unicus adest, in duos fissus, ut uterque oculus unum accipiat. Nervus trigeminus parvum habet ambitum.

Fig. 12. Exhibet caput agni recens nati e *museo Vrolikiano*, in cujus superficie inferiore sunt duo oculi sibi invicem appositi, inter quos tantum transit plica mucosa angusta. Pone eos oculos deest oris apertura, sed adest parva papilla cutanea. Auricula dextra rite est evoluta; locum sinistrae tenet parva plica cutanea.

Fig. 13. Superficies superior ejusdem capitis, cui impositum est encephalon per acraniam deforme.

Fig. 14, 15 et 16 demonstrant maxillae inferioris defectum conjungi posse cum imperfecta conditione totius faciei, et quidem ea ratione, ut exinde acephaliae physiognomia quasi oriatur, quamobrem antea vitiosam hancce conditionem ad acephaliam retuli (cf. Tom. I, p. 585). Cervici debita ratione constitutae impositae sunt ambae auriculae invicem connatae. Capitis locum tenet parvum tuberculum osseum, ex osse occipitis, et imperfectis ossibus parietalibus et temporalibus compositum. Bullae tympanicae sedem occupat parvus arcus osseus, pone quem imperfecta sita sunt ossiculorum auditus primordia, et e quo exsurgit oesophagus. Reliquae corporis partes sunt bene formatae; viscera abdominalia et thoracica non a norma aberrant.

Fig. 14. Pars superior cervicis agni e *museo Vrolikiano*, in quo vitium supradictum cernitur cui vir clars. GURLT nomen dedit *perocephali aprosopi*. Supra collum jacent duae aures invicem connatae.

Fig. 15. Cranii hujus agni superficies antica; in qua ad *a* conspicitur squama occipitis bene evoluta; *b*, *b* sunt partes condyloideae ossis occipitis; *c*, *c* partes petrosae ossium temporis; *d*, *d* squamae temporales; *e*, *e* duae laminae osseae, quae ossium parietalium locum tenent; *f* ossiculorum auditus indicium, infra quae arcus est partim membranaceus, partim osseus, cavitatis tympani locum tenens. Infra eum apparent os hyoideum, larynx, trachea et oesophagus.

Fig. 16. Superficies lateralis ejusdem cranii. Notae eadem designant ac in fig. 15.

Fig. 17 repraesentat deformem faciei conditionem, quam depinxit VON AMMON (*angeb. Chir. Krankh.* Taf. IV, fig. 14). Dicitur *macrostoma* vel *hiatus buccalis congenitus*, et constat abnormi oris aperturae conditione, quae sinistro latere in apicem acutum et incurvatum producitur, usque ad canthum oculi externum extensum. Vir clars. LANGENBECK operatione chirurgica partes in magis normalem situm restituit.

Fig. 18. Exhibet parvitatem congenitam oris, e vitiosa labiorum formatione ortam, et a viro clarº. VON AMMON (*angeb. Chir. Krankh.* Taf. IV, fig. 13) descriptam et depictam. Ambo labia diametro transverso sunt contracta, non rite tumida et stricto sensu nimis parva. Simul maxilla inferior est nimis brevis, quae vitiosa dispositio in omnibus hujus infantis sororibus obtinet. Primo infans os aperire non potuit; difficulter tantum spongia praeparata in ejus aperturam introducta est, qua tandem haec ita distendebatur, ut infans dein labia papillae mammarum applicare potuerit. Adest etiam palatum fissum, cui ex opinione viri clarl. VON AMMON per staphyloraphiam medela afferri potest.

ACHT EN VIJFTIGSTE PLAAT.

CYCLOPIE IN VERBAND MET GEMIS VAN ONDERKAAK; GEBREKKIGE VORMING DES AANGEZIGTS; GEMIS VAN ONDERKAAK.

Fig. 1, 2, 3, 4 en 5 doen zien, dat bij den vierden hoofdvorm van cyclopie zich gemis van onderkaak kan voegen. Zij stellen het hoofd en den schedel voor van een pas geboren konijn, uit het museum der veeartsenijschool te Utrecht, waarvan de ontleding mij door den Hoogleeraar NUMAN werd toegestaan. — Boven op het rondachtig hoofd (z. fig. 1 en 2) zit een naar boven omgeslagen snuit, welke door eenen beenigen koker ondersteund wordt. — Daaronder zijn de oogleden in eenen vierhoek met elkander verbonden. Tusschen de bovenste en de onderste zitten twee duidelijk gescheiden oogbollen, en daaronder is een vooruitstekend deel, hetwelk zich ongeveer als eene kin voordoet. Van mondopening is geen bewijs hoegenaamd. De ooren zijn eenigzins naar voren verdrongen, echter niet zoo veel, als zulks in andere gevallen geschiedt, waar gemis van onderkaak plaats heeft. In plaats van groote hersenen, is er een half vliesachtige, half mergachtige zak, met wei gevuld, welke zich aan zijne grondvlakte als eene mergplaat voordoet, zonder sleuven of kronkels. De reukzenuwen ontbreken. De gezigtszenuw is enkelvoudig, en geeft voor elken oogbol eenen tak af. De kleine hersenen zijn zeer sterk ontwikkeld, en het ruggemerg is breed. De twee gescheiden oogbollen liggen digt aaneen, en zijn door eene verwarde spiermassa omgeven. In plaats van tong is er een kleine vleeschknobbel; tongbeen, strottenhoofd, luchtpijp en slokdarm wijken niet van den natuurlijken toestand af. In den schedel is het vooral de grondvlakte, welke onze opmerking verdient. In alle overige opzigten is hij aan den schedel van de overige cyclopen gelijk. Aan die grondvlakte nu gaan de jukbeen-uitsteeksels van het slaapbeen schuins naar beneden, waar zij zich verbreeden, om zich te verbinden met de vierkante jukbeenderen, tusschen welke eene vierkante, naar voren ruwe en knobbelige, beenplaat ingevoegd is, welke de plaats van bovenkaakbeenderen vervangt. In deze plaat bevinden zich naar voren twee openingen, als onderoogholte-gaten. Tusschen de beide jukbeenderen in bevindt zich eene ruimte, met spiervezelen gevuld. Zij is de gewone ruimte van den jukbeensboog. Achter haar liggen de trommelvliesringen zeer digt aaneengevoegd, en bovenwaarts zelfs door een dwars beenstuk ineen gesmolten. Van onderkaak vindt men hoegenaamd geen bewijs.

Fig. 1. Hoofd van het bovengenoemd pas geboren konijn aan de voorvlakte afgebeeld. Boven op hetzelve zit een naar achteren omgeslagen snuit, en daaronder bevinden zich twee duidelijk gescheiden oogbollen, onder welke een huidverlengsel uitpuilt, hetwelk zich eenigzins als eene kin voordoet. De ooren zijn ter zijde en benedenwaarts geplaatst. — De neusopening ontbreekt.

Fig. 2. Zijdelingsche voorstelling van hetzelfde hoofd, waardoor de ombuiging van den snuit, tot het uitpuilend kinverlengsel, en de zijdelingsche als ook benedenwaartsche plaatsing der ooren duidelijker worden gemaakt.

Fig. 3. De schedel op $^3/_4$ der voorvlakte afgebeeld, in welken bij *a* de naar achteren omgebogen neuskoker wordt afgebeeld; *b* is het enkelvoudig gezigtszenuwgat; *c*, *c* zijn de bovenste oogkuilspleten; waaronder in *d* eene ruwe, vierkante en knobbelige beenplaat geplaatst is, welke zich als bovenkaak voordoet. Daarin bevinden zich twee openingen als onderoogholtegaten. Benedenwaarts zijn bij *e* vlak tegen elkander aan geplaatst de beide trommelvliesringen.

ter linkerzijde omgebogen is. Aldaar is de punt van den neus met twee neusgaten, welke door een smal middelschot, onder hetwelk de neus als slurf uitpuilt, van elkander gescheiden zijn. Op de plaats, waar zich gewoonlijk de oogen bevinden, vormt de huid van het hoofd eene plooi, en laat zij eene kale plek over. De oogen zijn aan de ondervlakte van het hoofd vlak bij elkander geplaatst, en worden slechts door eene smalle slijmvliesstrook gescheiden. Er is geene mondopening, noch ook eenig bewijs van onderkaak; de ooren zijn aan den hals achter de oogen geplaatst en aldaar ineengesmolten. Er is slechts eene flaauwe aanduiding van oogleden met eenige ooghaartjes; van traantoestel bestaat geen bewijs. — De beide ooren hebben eenen gemeenschappelijken uitwendigen gehoorgang, welke zoo naauw is, dat men er ter naauwernood eene stylet doorheen kan voeren. De hersenen hebben hare gewone gesteldheid, en zijn op de gewone wijze in twee halfronden gedeeld. Er is eene enkelvoudige gezigtszenuw, welke zich in tweeën splitst, om in elken oogbol te dringen. — Het vijfde paar heeft eenen zeer geringen omvang.

Fig. 12. Afbeelding van het hoofd van een pas geboren lam uit het *museum Vrolikianum*, aan welks ondervlakte zich twee bijeen geplaatste oogen bevinden, tusschen welke slechts eene smalle slijmvliesplooi doorgaat. Achter deze oogen is geene mondopening, maar bevindt zich slechts een kleine huidtepel. Het regter oor is behoorlijk ontwikkeld; de plaats van het linker wordt slechts door eene kleine huidplooi vervangen.

Fig. 13. Bovenvlakte van hetzelfde hoofd, op welke de misvormde hersenen door acranie bloot liggen.

Fig. 14, 15 en 16 doen zien, dat het gemis van onderkaak zich met gebrekkige wording van het geheele aangezigt kan compliceren, in eene zoo groote mate, dat hierdoor de schijn van hoofdeloosheid wordt te weeg gebragt, en ik daarom ook dezen gebrekkigen vorm vroeger bij de hoofdelooze misgeboorten heb beschreven (z. D. I, bl. 565). Op den behoorlijk ontwikkelden hals zitten de beide ineengesmoltene ooren. De plaats van het hoofd wordt door eenen kleinen beenigen knobbel vervangen, welke uit het achterhoofdsbeen, de onvolkomene wand- en slaapbeenderen is zamengesteld. In plaats van gehoorblaas is er een kleine beenige boog, achter welken de onvolkomene aanduiding van gehoorbeentjes gelegen is, en uit welken de slokdarm voortkomt. — Het overige ligchaam is welgevormd, en in borst- en buiksingewanden vertoont zich geene afwijking.

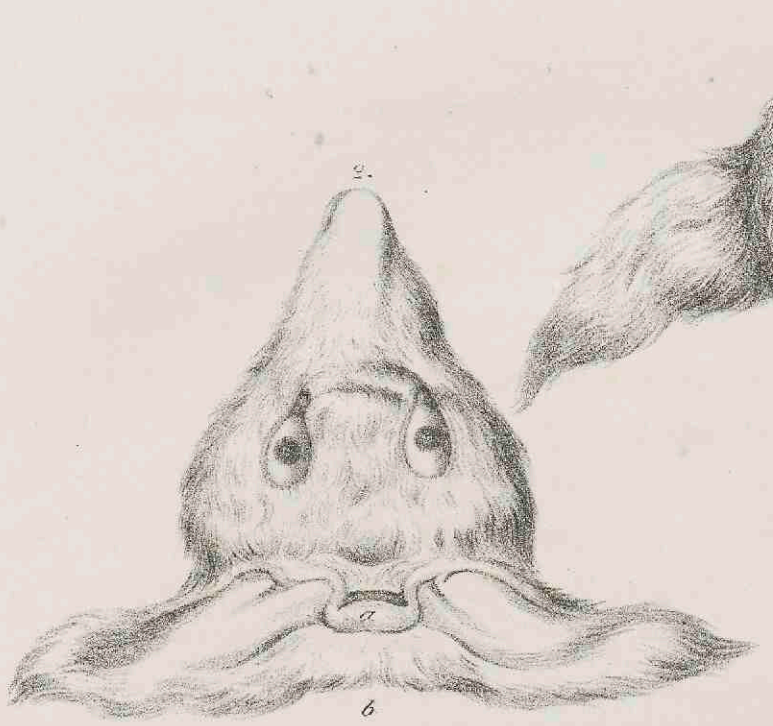
Fig. 14. Bovenste gedeelte van den hals van een lam, uit het *museum Vrolikianum*, in hetwelk de zoo straks vermelde gebrekkige vorm zich openbaart, aan welken GURLT den naam heeft gegeven van *perocephalus aprosopus*. Boven op den hals rusten twee ineengesmoltene ooren.

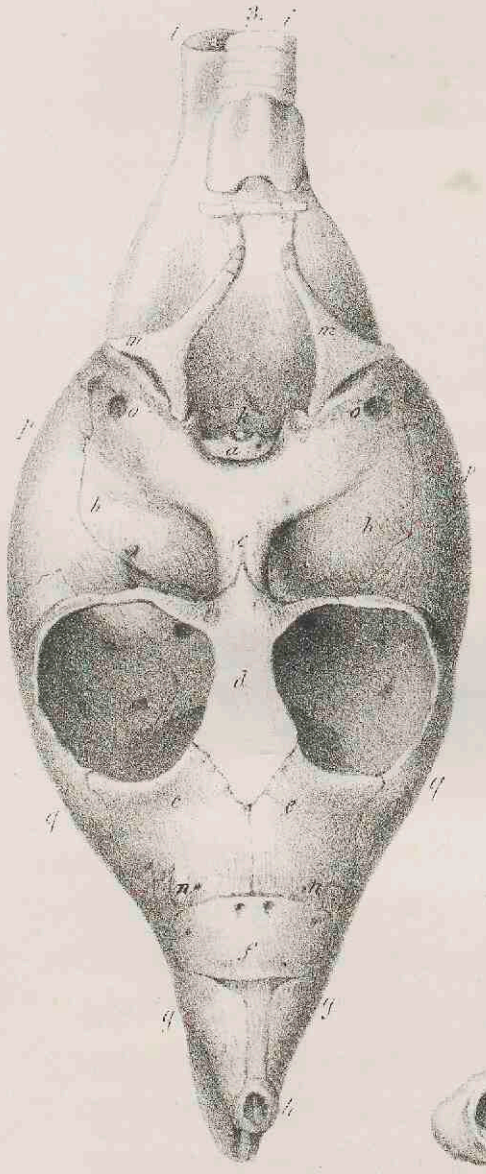
Fig. 15. Schedel van dit misvormd lam aan den voorkant afgebeeld, in welken bij *a* zich de behoorlijk ontwikkelde achterhoofdsschub vertoont; *b, b* zijn de geledingsgedeelten des achterhoofdsbeens; *c, c*, de steenachtige gedeelten des slaapbeens; *d, d*, zijne schubben; *e, e*, een paar beenplaten, welke de plaats van wandbeenderen vervangen; *f* is eene aanduiding van gehoorbeentjes, waaronder zich een boog bevindt, gedeeltelijk vliezig, gedeeltelijk beenachtig, de plaats van trommelholte vervangende. — Onder dezen boog vertoonen zich tongbeen, strottenhoofd, luchtpijp en slokdarm.

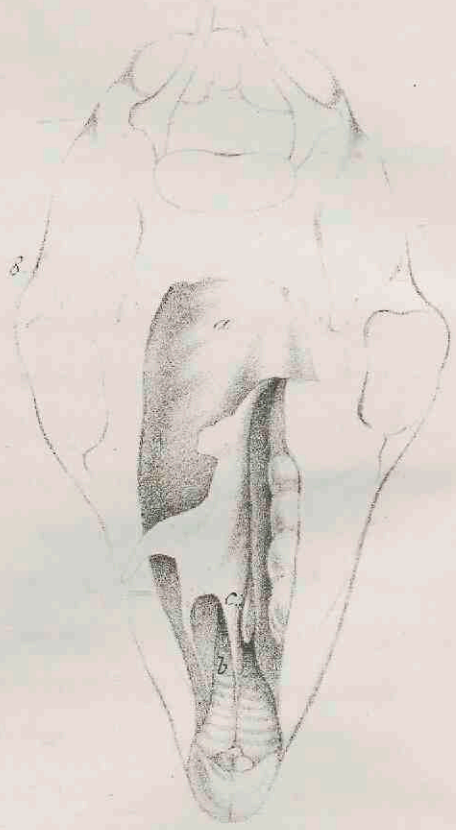
Fig. 16. Zijdelingsche afbeelding van denzelfden schedel; de letters hebben dezelfde beteekenis als in fig. 15.

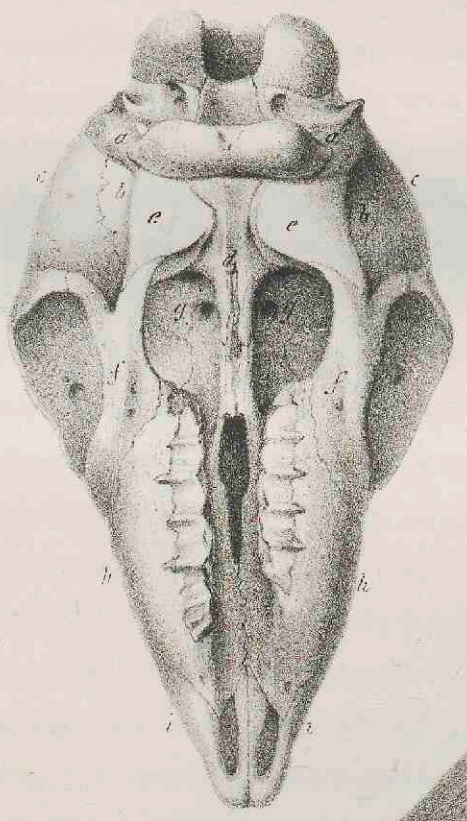
Fig. 17 beeldt eene misvorming des aangezigts af, welke door VON AMMON (Angeb. chir. Krankh. Taf. IV, f. 14) is voorgedragen. Zij heet *macrostoma* of *hiatus buccalis congenitus* en bestaat daarin, dat de spleet van den mond zich ter linkerzijde ombuigt en zich bijna tot aan den buitensten ooghoek uitstrekt. — LANGENBECK heeft dit aangeboren gebrek met gelukkig gevolg door eene kunstbewerking hersteld.

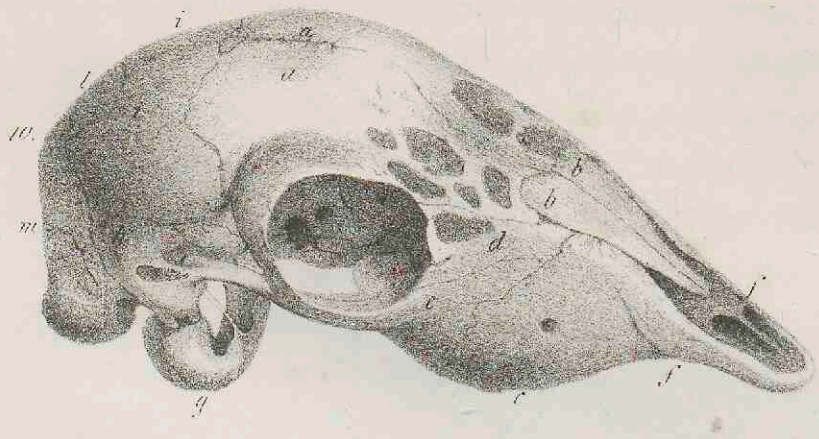
Fig. 18. Voorstelling van eene aangeborene tekleinheid van den mond, te weeg gebragt door gebrekkige lipvorming en ontleend aan VON AMMON (Angeb. chir. Krankh. Tab. IV, f. 12), De beide lippen zijn in hare dwarse doormeting zamengetrokken; zij hebben geene behoorlijke welving, en zijn eigenlijk te klein. Tegelijk is ook de onderkaak te kort, hetgeen in meerdere of mindere mate bij al de zusters van dit kind het geval is. — Aanvankelijk kon het kind den mond niet openen, slechts met moeite gelukte het, eene gepreparceerde spons in de mondopening te brengen en deze hierdoor uit te rekken, waardoor het kind eindelijk de borst kon nemen. — Er vertoonde zich gespleten verhemelte, welke VON AMMON meent, dat door staphyloraphie zal kunnen genezen worden.

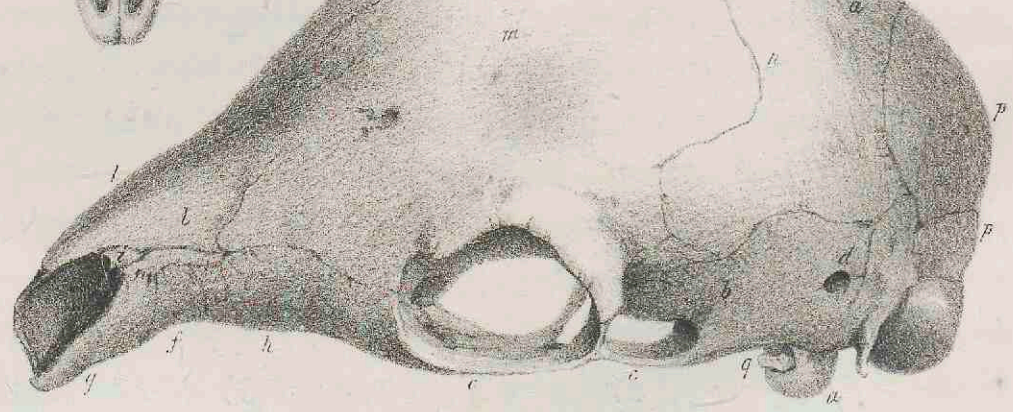












B.T. van Loo del. ad. Object. in lap. inscr.

Meyer & Soc. Impr.

TABULA QUINQUAGESIMA NONA.

DEFECTUS MAXILLAE INFERIORIS.

Haecce tabula cognoscendo defectui maxillae inferioris est destinata. Confirmat sententiam Tab. II, pag. 78 et in explicatione Tab. LVIII, prolatam inter cyclopiam et defectum maxillae inferioris magnam esse affinitatem. — Quinque primae hujus tabulae figurae continua serie cohaerent cum fig. 11, 12 et 13 Tab. LVIII. — Repraesentant caput et cranium agni recens nati, quem antea descripsit et depingendum curavit vir clar. G. VROLIK (*N. Verh. d. 1e. kl. van het Koninkl. Ned. Instit.* D. I, bl. 187. Amsterdam 1827). Oculi, si caput a parte superiori conspiciatur, prorsus deficere videntur (fig. 1.) quoniam ad basin capitis quasi sunt remoti (fig. 2.), ubi planitie lata a se invicem separantur. — In apice faciei in conum procurrentis, sitae sunt nares, et tota superficies inferior capitis lanugine est obtecta, infra quam neque oris, neque maxillae inferioris vestigium apparet. — Retrorsum versus basin capitis aures marginibus externis confluunt, unde ad faciem anticam colli sunt sitae (fig. 2.). — Hinc earum radices quasi absconduntur infra caput, et inter eas sulcus occurrit transversus (fig. 2, *a*) membrana mucosa praeditus, quae partes profundius sitas prorsus praecludit. — Pone hancce membranam mucosam arcus est osseus, mobilis (fig. 4. *a* fig. 5), qui quamquam forma convenit cum rudimento maxillae inferioris, docente WEBERO (v. T, I, p. 80), locus est, ubi coalescunt bullae tympanicae (fig. 5). Hic arcus est cavus, cellulas habens magnas, invicem permeabiles, et ligamentorum ope cum cranii basi conjunctus. In parte media ejus marginis liberi ossiculum residet, dentis formam referens, (fig. 5, *a*) quod e duobus malleis invicem connatis formatum esse videtur; pone partem superiorem oesophagi, ad basin cranii duo alia jacent ossicula fig. 5 *a*, *k*, quae ex incudibus et e stapedibus invicem connatis orta esse videntur. Adsunt igitur organa ad auditum facientia, licet imperfecta et deformia; haec demonstrant, arcum osseum, pone quem sunt sita, cavum tympani sed non maxillam esse inferiorem, quemadmodum perperam putaverunt nonnulli. Pone istum arcum intervallum est quod in oesophagum et tracheam meatum habet, sed propter ipsam capitis fabricam, non transit in narium cavitatem. — Defectu oris cavitatis et praeclusione partis posticae narium fit, ut oesophagus humore repletus expandatur et tumorem strumae ad instar efficiat ad superficiem anticam cervicis, in hac non minus quam in secunda vitii specie obvium.

Cranii examine in fig. 3 et 4 haecce omnia distinctius patebunt. — Defectus maxillae inferioris eo confert, ut ossa temporum fere prorsus comprimantur infra cranium, et margines eorum partium petrosarum eum situm habeant, ut alter alterum tangat. — Replent intervallum, quod in cranio bene constituto formatur ab apophysibus lateralibus ossis cuneiformis, ab ejusque basi. Sequitur exinde, apophyses zygomaticas in unum os *c* concrescere, quod directe anteriora versus tendit, et cum osse multangulo *d* conjungitur, ossium jugalium locum tenente. — Haec versus latera protruditur, ibi orbitas pro parte

efficit, et anteriora versus inter ossa unguis *e*, *e* penetrat, quae valde sunt evoluta, et magnam baseos cranii partem constituunt. — Haec partem anticam orbitarum determinant, et anteriora versus conjunguntur cum ossibus palatinis connatis *f* et sursum cum ossibus spongiosis inferioribus. — Omni attentione digna est sedis mutatio, quam passa sunt ossa palatina. — Coaluerunt in unam laminam, quae parte antica cum ossibus maxillaribus superioribus, postica cum ossibus unguium conjungitur, et planitiem transversam osseam refert, inter haecce ossa sitam. Utroque marginis posticae latere apparet foramen palatinum posticum. — Ossa igitur palatina nexum, quem caeterum habent cum ossibus frontalibus et cuneiformi, prorsus amiserunt, novam iniverunt conjunctionem cum ossibus unguium, et debitam servaverunt rationem ad ossa maxillaria superiora. Maxilla superior e duobus componitur ossibus supramaxillaribus imperfectis *g*, *g*, quae utrique lateri marginis anterioris ossis palatini communis annectuntur, et e rudimento ossis intermaxillaris *h*, cujus apex incurrit in partem mediam marginis anterioris ossis palatini. Utrumque os maxillare superius est lamina triangula, procurrens in angustum, limbo alveolari et sulco destituta ad recipiendum ramum infraorbitalem rami secundi nervi trigemini. — Inter ea singulum est os, veluti ossis intermaxillaris *h* rudimentum, quod retrorsum extenditur inter ossa maxillaria, usque ad ossa palatina invicem connata, et anteriora versus tuberculo terminatur, quod utrimque sulcum habet, ad transmittendos nervos naso-palatinos, et obtectum est palati mollis specie, spatio quantum fieri potest minimo ibidem compressi.

Narium cavitas, licet a parte postica tegmento cartilagineo claudatur, intus omnes partes continet, quae conditione naturali ibi occurrunt. Adsunt igitur os ethmoideum lamina praeditum, per quam nervi olfactorii transeunt, septum cartilagineum et osseum, in cujus utroque latere jacent ossa spongiosa inferiora. Os cuneiforme e contra est imperfectum, et a norma aberrat. Ejus apophyses anteriores sunt valde magnae et latae, et in parte media retrorsum eorum locum obtinet lamina angusta, paululum elevata, quae os cuneiforme conjungit cum parte antica ossis occipitis. — Haecce igitur lamina media in superficie interna cranii locum quasi tenet baseos ossis sphaenoidei, quae, propter ossium temporalium squamas deorsum depressas, debitam sedem in superficie inferiori cranii invenire nequit. — Apophysium lateralium et alaeformium ossis cuneiformis nullum apparet vestigium.

Quoad partes molles, normalis est cerebri habitus; omnes nervi cerebrales adsunt, sed deficit ramus tertius nervi trigemini. Linguae nullum est vestigium. Larynx *i* et pharynx *l* debitam referunt normam. — Communem efficiunt cavitatem, quae parte postica basi cranii, parte antica arcu osseo supradicto circumscribitur. Ita agnus iste deformis conditionem refert quammaxime vitiosam.

Fig. 1. Caput hujus agni, quod a parte superiori conspicitur. Nares bene apparent, sed oculorum nullum est vestigium; aurium superficies superior partim conspicitur.

Fig. 2. Superficies inferior ejusdem capitis. Maxilla inferior deficit. — Loco quo vulgo siti sunt ejus rami, oculi apparent; *b* sunt aures in unam connatae; *a* sulcus transversus, intus membrana mucosa obtectus, quae viam versus partes internas prorsus occludit, et pone quam occurrit arcus osseus supradictus.

Fig. 3. Superficies inferior cranii ejusdem agni, cui sustuli arcum osseum supradictum, ut in *a* appareant incudes et in *k* stapedes invicem connatae et pone eum sitae; *b*, *b* partes squamosae ossium temporis, quae basin cranii quasi implent; *c* apophyses zygomaticae invicem connatae; *d* ossa zygomatica in unum os concreta; *e*, *e* ossa unguis, quorum magnitudo est valde aucta; *f* ossa palatina in unum os connata, in quorum margine postico apparent foramina palatina postica; *g* ambo ossa maxillaria superiora; *h* lamina ossea singula, ab ossibus intermaxillaribus invicem concretis et deformibus formata, et in parte antica sulco duplici praedita, qui in narium cavitatem transit, quique inservit transmittendis ramis nerveis, e ramo secundo nervi trigemini; *i* trachea et larynx: *l* oesophagus et pharynx; *m*, *m* os hyoideum; *n*, *n* ossa spongiosa inferiora; *o*, *o* foramina in ossibus temporum, per quae transit *arteria carotis interna*; *p*, *p* ossa parietalia; *q*, *q* ossa frontalia.

Fig. 4. Latus sinistrum paululum deflexum cranii, in quo prope *a* depingitur arcus osseus a connatis bullis osseis, cavitatem tympani referentibus, formatus; *b* pars sinistra squamosa ossis temporis; *c* arcus zygomatici invicem connati; *d* foramen, per quod transit *arteria carotis interna*; *e* os jugale simplex, e duobus natum; *f* ossa palatina invicem concreta; *g* os

maxillare superius sinistrum; *h* os unguis sinistrum; *i* os spongiosum sinistrum; *l, l* ossa nasalia; *m, m* ossa frontalia; *n, n* ossa parietalia; *o* os interparietale; *p, p* os occipitale; *q* ossiculum a malleis invicem connatis formatum.

Fig. 5. Arcus osseus bullae ad instar expansus; *a* malleus distincte e duobus compositus; *b, b* margines acuti, quibus insertus erat ponc locum, quo cranio adhaerebant cornua ossis hyoidei; *c, c* partes cellulares et bullae ad instar expansae hujus arcus.

Reliquae hujus tabulae figurae sunt destinatae secundae hujus vitii speciei, quae frequentius occurrit. — Hujus speciei proprium est quod, quum idem fere sit habitus externus, in superficie inferiore faciei in apicem terminatae, sulcus sit (fig. 7) in palatum transiens, ita ut imperfectum adsit aperturae et cavitatis oris indicium (fig. 8). — Accedit, quemadmodum per se patet, major structurae internae perfectio. In oris cavitate (fig. 8) linguae est rudimentum, in quod, docente BARKOWIO (T. II, p. 86) disperguntur nervi *glosso-pharyngei* et *hypoglossi*; in genere tamen deficere videtur ramus tertius nervi trigemini. Cranii compages ossea, defectu maxillae inferioris et praesentia arcus ossei supradicti a norma aberrat. — In omnibus reliquis cranium est bene constitutum, si excipias ossa maxillaria superiora esse valde angusta et ossa intermaxillaria in apicem terminata, unde oris pars antica fit valde acuta, et margines alveolares cum dentibus molaribus adeo introrsum flectuntur, ut se invicem quasi attingant. — Inde palatum efficitur valde angustum, quod septo in duas partes separatur. Bulla ossea fig. 11 quae a tympanorum cavis invicem connatis formatur, in secunda vitii specie est grandior et perfectior quam in prima. Distincte efficitur duabus partibus, quae parte media concrescunt, ibique septum formant, quod propagine ossea conjungitur cum processu triangulo. — Hic veluti arcus in cranii basi est mobilis. In eo nulla sunt auditus ossicula, sed ante et pone processum triangulum singula apparent fragmenta ossea, verosimiliter pro inchoatis et invicem connatis auditus ossiculis habenda. — Attamen determinatam non habent formam. — Aures ad partem anticam cervicis confluunt fig. 7 et inter se continent membranam, supra arcum osseum expansam.

Fig. 6. Superficies superior capitis agni recens nati, e *museo Vrolikiano*, antea jam descripti a viro clar. G. VROLIK l. c. In lucem est editus eadem matre, quae agnum supradictum et quinque figuris primis depictum peperit. Distincte patet, oculos non adeo versus superficiem inferiorem capitis esse depressos, ita ut capitis superficies superior minus a norma aberret.

Fig. 7. Superficies inferior ejusdem capitis, magis deformis. In ejus parte antica, ubi oris apertura a maxilla inferiori claudi solet, sulcus est in tegumentis communibus, longitudinem referens unius pollicis, in quo rugae palati bene apparent *a*. Si in eum stylus mittatur, retrorsum intervallum sentitur bene circumscriptum, septo divisum, unde duo cylindri formantur, qui in parte postica palati sunt clausi. Aures et sulcus inter eos membrana mucosa tectus, sunt veluti in agno deformi, de quo dictum supra.

Fig. 8. Superficies inferior cranii, quemadmodum apparet, sublata cute. Patet speciem adesse oris cavitatis, ita compressae, ut coronae germinum dentium molarium fere se invicem attingant. Inde a sulco supradicto usque ad partem ultimam palati occlusio fit, membranae ope, quae in parte media concrescit cum sutura, e palato orta *b*. Haecce oris pars igitur in duos canales separatur, in quorum dextro parva continetur lingua *c*, in qua parvae conspiciuntur papillae. Haecce lingua nequaquam connectitur cum osse hyoideo.

Fig. 9. Superficies inferior cranii, cum qua in *a, a* connectitur bulla ossea: *b, b* squamae ossium temporalium, quae pro maxima parte basin cranii implent; *c, c* ossa parietalia; *d* basis ossis sphaenoidei, cujus pars anterior connectitur cum inchoatis ossibus palatinis, quae in parte postica palati sulcum relinquunt; *e, e* apophyses zygomaticae ossium temporalium; *f, f* ossa jugalia; *g, g* apophyses anteriores ossis sphaenoidei, in quibus foramina sunt pro nervis opticis; *h, h* ossa maxillaria superiora; *i, i* ossa intermaxillaria, cum foraminibus palatinis anticis.

Fig. 10. Latus dextrum paululum deflexum cranii. Ejus forma valde differt ab ea, quae fig. 4 depicta est, ita quidem ut omnia faciei ossa fere eandem sedem occupent, atque in agno bene constituto. — In parte tamen inferiore ossium frontalium osteogenesis est valde imperfecta, ita ut segmenta nonnulla tantum cartilagine constituantur; *a, a* ambae ossium frontalium partes, pro maxima parte allata ratione cartilagineae; *b, b* ossa nasi; *c* os maxillare superius dextrum, infra quod

primordia dentium molarium introrsum fere tota sunt abscondita; *d* os unguis dextrum, partim cartilagineum; *e* os zygomaticum dextrum; *f, f* ossa intermaxillaria; *g* bulla ossea ossium temporalium, e cujus parte media propago exsurgit, quae in processum triangulum transit; *h* os temporale dextrum; *i, i* ambo ossa parietalia; *l* os interparietale; *m* os occipitale.

Fig. 11. Superficies interna arcus ossei, in quo prope *a* septum est, quod eum in duas partes separat.

Fig. 12 et 13. Processus triangulus, qui e bulla ossea exsurgebat, et conjungebatur cum loco, quo os occipitale connectitur cum osse sphaenoideo. In *a* est ossiculum, quod quodammodo est eo habitu, ac si e duobus malleis esset compositum. Reliqua *b*, *c* vix cum aliis comparari possunt.

Uno conspectu universum cranium perlustranti perspicuum erit, illud magis quam cranium fig. 3 et 4 depictum ad normalem quidem conditionem accedere, sed, si parum tantum ad se invicem appropinquent partes cranium constituentes, ex eo orituram esse formam, primo agno deformi propriam. Ambo varios gradus referunt unius ejusdemque vitii.

Fig, 1, 2, 6, 7 dimidiam, fig. 8, 9 et 10 duas tertias magnitudinis partes exhibent.

NEGEN EN VIJFTIGSTE PLAAT.

GEMIS VAN ONDERKAAK.

Deze plaat is bestemd, om het aangeboren gemis van onderkaak te leeren kennen. Zij bevestigt de stelling, geopperd D. II. bl. 78, en in de verklaring der acht en vijftigste Plaat, dat er tusschen cyclopie en gemis van onderkaak eene groote verwantschap bestaat.

De vijf eerste figuren sluiten zich onmiddelijk aan fig. 11, 12 en 13 van Pl. LVIII. — Zij beelden het hoofd en den schedel af van een pas geboren lam, vroeger reeds beschreven en afgebeeld door G. VROLIK *(N. Verh. der 1e kl. van het koninkl. Nederl. Instit.* D. I. bl. 187. Amsterdam 1827). De oogen schijnen, zoo het van boven af gezien wordt, (fig. 1) geheel te ontbreken, vermits zij (fig. 2) naar de ondervlakte van het hoofd verplaatst zijn, alwaar zij door eene breede vlakte van elkander gescheiden worden. Aan de punt van het kegelvormig uitloopende aangezigt zijn de neusgaten geplaatst, en de geheele ondervlakte van het hoofd is met wollig haar bedekt, waaronder zich geen spoor van mondopening, noch ook van onderkaak vertoont. Geheel achterwaarts naar de grondvlakte des hoofds zijn de ooren door den buitenrand zamengevloeid, en derhalve aan de voorvlakte van den hals gelegen (fig. 2). Zij wijken hierdoor met hunne wortels geheel onder het hoofd weg, en hebben tusschen zich eene dwarse spleet (fig. 2, *a*) voorzien van een slijmvlies, hetwelk de dieper gelegen deelen volkomen afsluit. Achter dit slijmvlies bevindt zich een beenige, bewegelijke boog (fig. 4, *a*, fig. 5), welke in vorm eenige overeenkomst aanbiedt met eene rudimentaire onderkaak, maar, blijkens de nasporingen van E. H. WEBER (zie D. I. bl. 80), de ineensmelting is der blaasvormige trommelholten. Deze boog is ter wederzijde (fig. 5) inwendig hol, van groote, onderlinge gemeenschap oefenende, cellen voorzien, en van weêrszijde door bandhechting met de grondvlakte van den schedel vereenigd. Op het midden van zijnen vrijen rand zit een tandvormig beenstuk (fig. 5, *a*), hetwelk uit twee zaamverbonden hamers schijnt te bestaan, terwijl achter het bovenste gedeelte van den slokdarm, tegen de grondvlakte van den schedel aan, twee andere beenstukken liggen (fig. 5, *a*), welke de ineengevloeide aanbeelden en stijgbeugels (fig. 5, *k*) schijnen te zijn. De werktuigen van het gehoor, hoe onvoltooid en misvormd ook, zijn dus aanwezig, en bewijzen, dat de beenige boog, achter welken zij geplaatst zijn, eene trommelholte, maar geene onderkaak is, voor welke zij door anderen verkeerdelijk wierd gehouden. Achter dien boog is eene ruimte, met den slokdarm en de luchtpijp in gemeenschap, maar, wegens de bijzondere gesteldheid van den schedel, geenen uitgang hebbende in de neusholte. Het gemis van mondholte en de achterwaartsche afsluiting der neusholte brengen te weeg, dat de met vocht gevulde slokdarm zich uitzet, en een kropvormig gezwel aan den hals doet ontstaan, hetwelk men in dezen, zoo wel als in den tweeden, hoofdvorm des gebreks opmerkt.

Uit de vergelijking des schedels, in fig. 3 en 4, zal een en ander duidelijker worden. — Het gemis van onderkaak brengt te weeg, dat de slaapbeenderen, *b*, *b*, bijna geheel zamengeschoven worden onder den schedel, en dat de randen van hunne schubachtige deelen in onderlinge aanraking komen. Zij vullen de plaats aan, die anders door de zijdelingsche uitsteeksels van het wiggebeen, en door zijn grondstuk wordt ingenomen. Het gevolg hiervan is, dat de jukbeen-uitsteeksels tot een enkel been, *c*, te zamenkomen, hetwelk zich regtstreeks naar voren rigt, en zich verbindt met een veelhoekig been, *d*, hetwelk de plaats van jukbeenderen vervangt. Dit springt zijwaarts uit, helpt aldaar de oogkassen zamenstellen, en schuift zich naar voren tusschen de traanbeenderen, *e*, *e*, in, welke zeer groot zijn, en een groot gedeelte van de ondervlakte des schedels uitmaken. Zij bepalen het voorste gedeelte der oogkassen, en vereenigen zich vlak van voren met de ineengegroeide verhemeltebeenderen *f*, voorbovenwaarts met de onderste sponsbeenderen. Het belangrijkste is de verplaatsing, welke de verhemeltebeenderen ondergaan hebben. Zij zijn tot één stuk zamengegroeid, hetwelk van voren met de bovenkaakbeenderen, van achteren met de traanbeenderen in aanraking is, en zich als eene dwarse beenplaat voordoet, welke tusschen deze beenderen in geplaatst is. Aan zijnen achterrand vertoont zich aan weêrszijde het achterste verhemeltegat. De verhemeltebeenderen hebben derhalve hunne betrekking tot het wiggebeen en tot het voorhoofd geheel verloren, terwijl zij eene nieuwe betrekking tot de traanbeenderen verkregen en die tot de opperkaak behouden hebben. De bovenkaak bestaat uit twee onvolkomene opperkaakbeenderen, *g*, *g*, welke zich ter wederzijde aan den voorrand van het gemeenschappelijk verhemeltebeen aansluiten, en uit een rudimentair tusschenkaakbeen, *h*, hetwelk met zijne punt stuit tegen het midden van den voorrand des verhemeltebeens. Elk opperkaakbeen is eene driehoekige, smal naar voren loopende, beenplaat, zonder tandkassenrand en zonder zenuwgoot voor den onderoogholte-tak van den tweeden tak van het vijfde paar. Daartusschen is een enkel beenstuk, als blijk van tusschenkaakbeen, *h*, hetwelk zich achterwaarts tusschen de kaakbeenderen uitstrekt, tot aan de zamengevloeide verhemeltebeenderen, en voorwaarts in een knopje eindigt, hetwelk van weêrszijden eene spleet draagt tot doorlating der *nervi nasopalatini*, en dat met eene soort van zacht verhemelte bedekt is, hetwelk in het minstmogelijke bestek aldaar wordt zaamgedrongen.

De neusholte, hoewel aan den achterkant afgesloten door eene kraakbeenige bedekking, heeft echter in hare ruimte alle deelen, welke men in den natuurlijken vorm gewoon is, daar binnen aan te treffen. Er is derhalve een zeefbeen met de bekende plaat, door welke de reukzenuwen heengaan, een beenachtig en kraakbeenig middelschot, aan weêrszijde van hetwelk zich de onderste sponsbeenderen bevinden. Het wiggebeen daarentegen is onvolkomen, en wijkt van de natuurlijke gesteldheid af. Deszelfs voorste uitsteeksels zijn van aanmerkelijke grootte en breedte, en worden op het midden achterwaarts vervangen door eene smalle, eenigzins verhevene strook, welke het wiggebeen verbindt met het voorste gedeelte des achterhoofdbeens. Deze middelstrook vervult derhalve, als ware het, op de binnenvlakte van den schedel de plaats van grondstuk, voor hetwelk aan zijne ondervlakte, door het benedenwaarts dringen van de schubben der slaapbeenderen, geene plaats is overgebleven. Van zijdelingsche en vleugel-uitsteeksels des wiggebeens bestaat geen spoor hoegenaamd.

Omtrent de weeke deelen wordt eene natuurlijke gesteldheid der hersenen opgeteekend. Alle hersenzenuwen zijn aanwezig, maar de derde tak van het vijfde paar ontbreekt. Van tong wordt geen bewijs hoegenaamd gevonden. Het strottenhoofd *i* en de pharynx *l* zijn natuurlijk gesteld. Zij vormen eene gemeenschappelijke holte, welke van achteren door de grondvlakte van den schedel, van voren door den zoo straks gemelden beenigen boog begrensd wordt. Aldus vertoont deze misgeboorte den hoogsten graad van deze misvorming.

Fig. 1. Het hoofd van gezegd lam van boven gezien. De neusgaten zijn duidelijk zigtbaar, maar van de oogen ontdekt men niets; van de ooren vertoont zich een gedeelte der bovenvlakte.

Fig. 2. Ondervlakte van hetzelfde hoofd. De geheele onderkaak wordt gemist. In de rigting, waar hare takken gewoonlijk geplaatst zijn, bevinden zich nu de oogen; *b* de zamensmelting der beide ooren; *a* dwarse spleet, inwendig bekleed met een slijmig vlies, hetwelk den weg naar binnen geheel afsluit, en waar achter zich de hierboven beschreven beenige boog bevindt.

Fig. 3. De ondervlakte van den schedel van hetzelfde lam, van welke ik gezegden beenigen boog weggenomen heb, ten einde in *a* de daarachter liggende zaamgevloeide aanbeelden, en in *k* de ineengesmolten stijgbeugels te doen zien; *b*, *b* schub-

achtige gedeelten der slaapbeenderen, welke geheel de grondvlakte des schedels innemen; *c* zaamgevloeide jukbeen-uitsteeksels; *d* tot een stuk ineengesmolten jukbeenderen; *e, e* sterk vergroote traanbeenderen; *f* tot een stuk zamengegroeide verhemeltebeenderen, aan welker achterrand zich de achterste verhemeltegaten vertoonen; *g* de beide opperkaakbeenderen; *h* een enkel beenstuk, hetwelk door de zamengegroeide en misvormde tusschenkaakbeenderen wordt gevormd, en van voren met eene dubbele spleet voorzien is, uitkomende in de neusholte, en dienstig ter doorlating van zenuwtakken, welke afgegeven worden door den tweeden tak des vijfden paars; *i* luchtpijp en strottenhoofd; *l* slokdarm en keelholte; *m, m* tongbeen; *n, n* onderste sponsbeenderen; *o, o* gaten in de slaapbeenderen, ter doorlating van de *arteria carotis interna*; *p, p* wandbeenderen; *q, q* voorhoofdsbeenderen.

Fig. 4. De linker, eenigzins overgekantelde, zijde van het beenige hoofd, waarin bij *a* de beenige boog wordt afgebeeld, welke door de ineensmelting der blaasvormige trommelholten wordt te weeg gebragt; *b* het linker schubachtig gedeelte des slaapbeens; *c* de ineensmelting der jukbeen-uitsteeksels; *d* opening tot doorlating der *arteria carotis interna*; *e* het enkelvoudige, uit twee tezamengesmolten jukbeen; *f* ineensmelting der verhemeltebeenderen; *g* linker opperkaakbeen; *h* linker traanbeen; *i* linker onderste sponsbeen; *l, l* neusbeenderen; *m, m* voorhoofdsbeenderen; *n, n* wandbeenderen; *o* tusschenwandbeen; *p, p* achterhoofdsbeen; *q* beenstuk, door de ineengesmoltene hamers gevormd.

Fig. 5. De beenige blazige boog op zich zelven: *a* de hamer duidelijk uit twee zamengesmolten; *b, b* de scherpe randen, waarmede hij inschoof achter de aanhechtingen van de hoornen des tongbeens, om met het slaapbeen verbonden te worden; *c, c* de blaas-celachtige gedeelten van dezen boog.

De overige figuren dezer plaat zijn gewijd aan den tweeden, menigvuldiger voorkomenden, hoofdvorm des gebreks. — Zijn kenmerk is daarin gelegen, dat, bij nagenoeg denzelfden uitwendigen vorm, er aan de ondervlakte van het puntig toeloopende aangezigt eene spleet is (fig. 7), waardoor het verhemelte zich vertoont; zoodat er eene, hoewel onvolkomene, aanduiding van mondholte en van mondopening bestaat (fig. 8). Daarbij voegt zich, gelijk van zelf spreekt, eene meerdere toenadering tot volmaaktheid in inwendig zamenstel. In de mondholte (z. fig. 8) is eene rudimentaire tong, in welke zich volgens BARROW en anderen (z. D. II, bl. 86) de *n, n glosso-pharyngeus* en *hypo-glossus* verspreiden; in den regel schijnt echter de derde tak van het vijfde paar te ontbreken. — Van de beenige zamenvoeging des schedels wordt opgeteekend, dat deze, door het gemis van onderkaak en door het bestaan van den hierboven omschrevenen blazigen boog, van den natuurlijken toestand afwijkt. In alle overige opzigten is het een welgestelde schedel, met die uitzondering slechts, dat de bovenkaakbeenderen zeer smal en de tusschenkaakbeenderen puntig zijn, waardoor de mond naar voren spits toeloopt, en de tandkassenranden met de kiezen zich zoodanig naar elkander ombuigen, dat zij elkander schier raken. Een gevolg hiervan is smalte van het verhemelte, hetwelk door een middelschot in tweeën wordt gedeeld. De blazige boog (fig. 11), door de ineengesmoltene trommelholten gevormd, is in den tweeden hoofdvorm veel zwaarder en volmaakter dan in den eersten. Hij is duidelijk gevormd uit twee deelen, welke in het midden te zamengroeijen, en daar eene soort van middelschot vormen, hetwelk zich, door een beenig verlengsel met een driehoekig uitsteeksel vereenigt. Dit is, even als de boog op de grondvlakte van den schedel, bewegelijk. In den boog zijn geene gehoorbeentjes zigtbaar; maar achter en vóór het driehoekig uitsteeksel vertoonen zich enkele beenstukjes, welke waarschijnlijkerwijze voor onvoltooide en zamengevloeide gehoorbeentjes kunnen gehouden worden. Zij hebben echter geene zeer bepaalde gedaante. De ooren zijn aan de voorvlakte van den hals ineengesmolten (fig. 7), en hebben een vlies tusschen zich, hetwelk over den beenigen boog is uitgespannen.

Fig. 6. Bovenvlakte van het hoofd eens pasgeboren lams, uit het *museum Vrolikianum*, en reeds beschreven door den Hoogleeraar G. VROLIK t. a. p. — Het werd door hetzelfde moederdier geworpen, hetwelk het hierboven beschrevene ter wereld bragt. — Het is duidelijk, dat de oogen niet zoo veel naar de ondervlakte van het hoofd verdrongen zijn, zoodat van boven het hoofd niet zoo veel van den natuurlijken toestand afwijkt.

Fig. 7. Ondervlakte van hetzelfde hoofd, welke veel meer van den natuurlijken toestand afwijkt. Geheel naar voren vindt men op de plaats, waar de mond door de onderkaak gewoonlijk gesloten wordt, in de algemeene bekleedselen eene

splijting, ongeveer ter lengte van eenen duim, binnen welke zich de rimpels van het verhemelte duidelijk vertoonen, *a*. Brengt men in deze vaneensplijting een stilet achterwaarts, dan vindt men eene omschrevene ruimte, die door een middenschot verdeeld is, waardoor twee kokers gevormd worden, die aan het einde van het verhemelte zijn afgesloten. — De ooren en de, met slijmvlies bedekte, spleet tusschen deze zijn ongeveer als in de hierboven vermelde misgeboorte.

Fig. 8. Ondervlakte van den schedel, gelijk deze zich voordoet, na het wegnemen der huid. Er blijkt eene soort van mondholte te zijn, zoodanig zamengedrongen, dat de kroonen der aanvangende maaltanden bijna die der andere zijde raken; van de hierboven gezegde spleet af tot aan het einde van het verhemelte geschiedt de afsluiting door een vlies, hetwelk op het midden vastgemaakt is aan den naad, die uit het verhemelte oprijst, *b*. Dit gedeelte der mondholte scheidt zich dus in twee goten, in wier regter eene zeer kleine tong, *c* bevat is, waarop zeer kleine tepeltjes zigtbaar waren. Deze tong is in geen verband hoegenaamd met het tongbeen.

Fig. 9. De ondervlakte van den beenigen schedel, aan welke bij *a*, *a* de blazige boog gehecht is; *b*, *b* de schubben der slaapbeenderen, welke een groot deel van de grondvlakte des schedels innemen; *c*, *c* de wandbeenderen; *d* grondstuk des wiggebeens, aan den voorkant verbonden met onvoltooide verhemeltebeenderen, welke achter in het verhemelte eene spleet laten; *e*, *e* jukbeen-uitsteeksels der slaapbeenderen; *f*, *f* jukbeenderen; *g*, *g* voorste uitsteeksels van het wiggebeen, waarin de gaten ter doorlating van de gezigtszenuwen; *h*, *h* de opperkaakbeenderen; *i*, *i* de tusschenkaakbeenderen, met hunne voorste verhemeltegaten.

Fig. 10. De regter, eenigzins overgekantelde, zijde van het beenige hoofd. Het verschilt in gedaante zeer veel van fig. 4, zoo zelfs, dat men al de beenstukken van het aangezigt bijkans terzelfde plaatse aantreft, als in een welgevormd lam. In het onderste van de voorhoofdsstukken is evenwel de beengroei zeer onvolkomen, zoodat geheele vakken enkel uit kraakbeen bestaan: *a*, *a* de beide stukken van het voorhoofdsbeen, op de voormelde wijze grootendeels kraakbeenig gebleven; *b*. *b* de neusbeenderen; *c* het regter opperkaakbeen, waaronder de beginsels der maaltanden binnenwaarts geheel verborgen liggen; *d* het regter traanbeen, nog gedeeltelijk kraakbeenig; *e* het regter jukbeen; *f*, *f* tusschen-kaakbeenderen; *g* blazige boog der slaapbeenderen, waarin een verlengstuk uit het midden oprijst, om in het drichoekig uitsteeksel over te gaan; *h* regter slaapbeen; *i*, *i* de beide wandbeenderen; *l* tusschen-wandbeen; *m* achterhoofdsbeen.

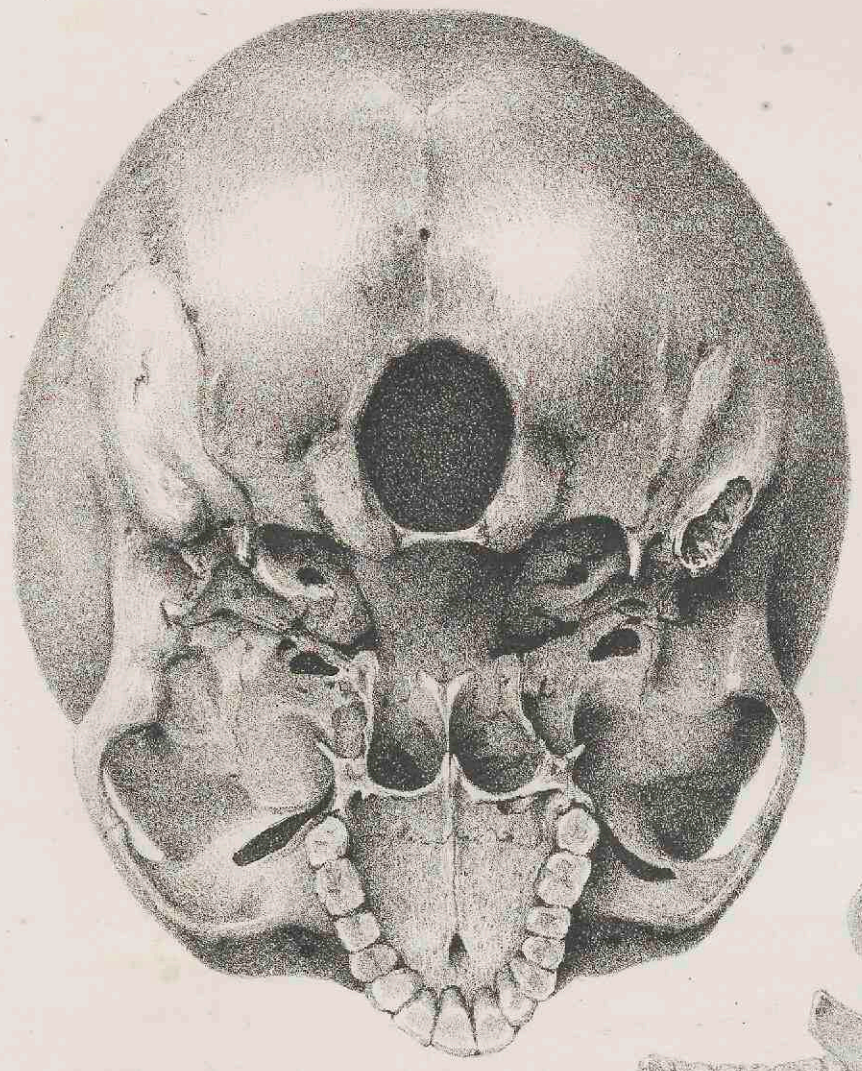
Fig. 11. Binnenvlakte van den beenigen boog, waarin bij *a* een middenschot, hetwelk dien boog in twee vakken deelt.

Fig. 12 en 13. Driehoekig uitsteeksel, hetwelk uit de beenachtige blaas voortkwam, en zich vasthechtte aan de plaats, waar het achterhoofdsbeen zich met het wiggebeen vereenigt. Er is in *a* een beentje aan toegevoegd, hetwelk min of meer zich voordoet als uit twee hamers zamengesmolten. De twee overige, *b*, *c*, gedoogen niet wel eene bepaalde vergelijking.

Zoo men in algemeen overzigt den geheelen beenigen schedel beschouwt, blijkt het, dat hij veel meer dan die van fig. 3 en 4 tot den natuurlijken vorm nadert, maar dat intusschen slechts weinig toenadering der betrekkelijke deelen zoude noodig geweest zijn, om uit deze gedaante die van de eerst beschrevene misgeboorte te vormen. Beiden maken twee verschillende graden uit van een en hetzelfde gebrek.

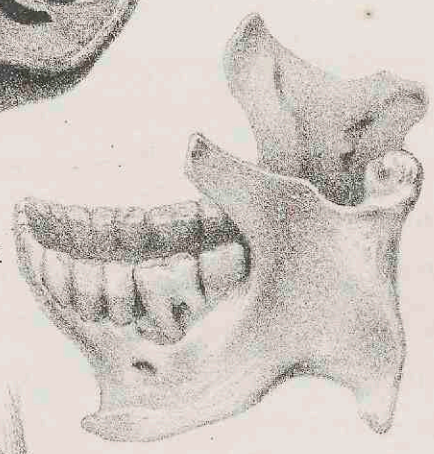
Fig, 1, 2, 6, 7 zijn op de helft, fig. 8, 9 en 10 op twee derden der natuurlijke grootte geteekend. De overige afbeeldingen hebben de natuurlijke grootte.

2.

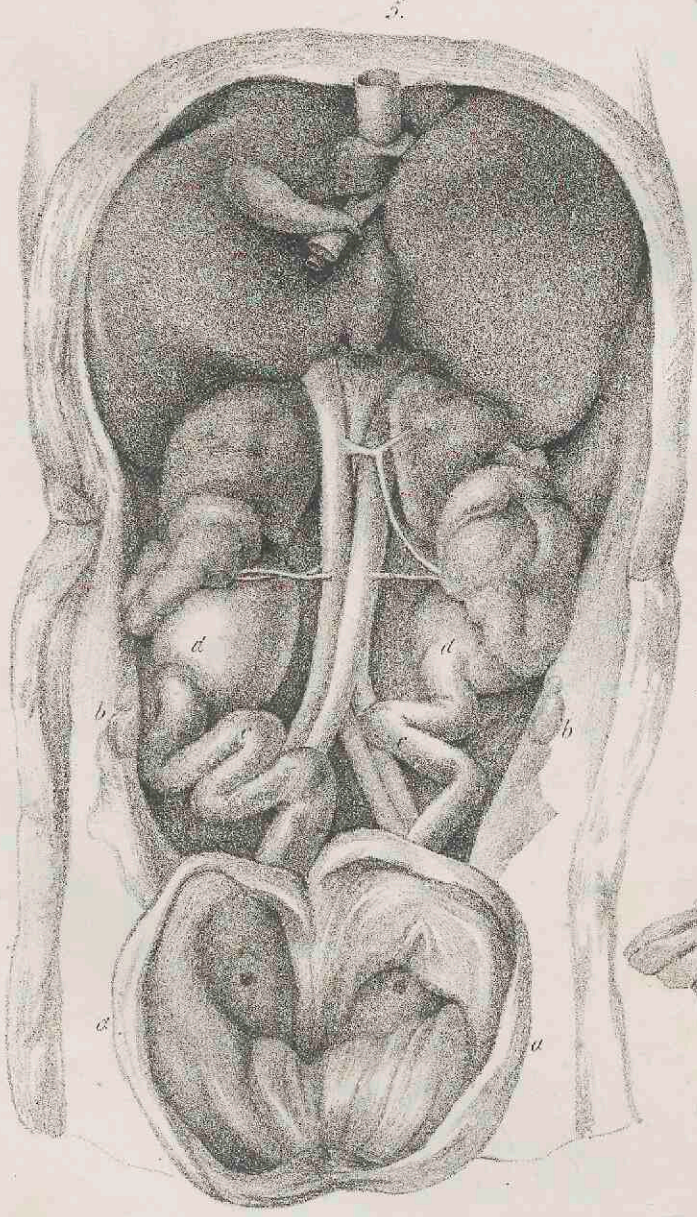


1.

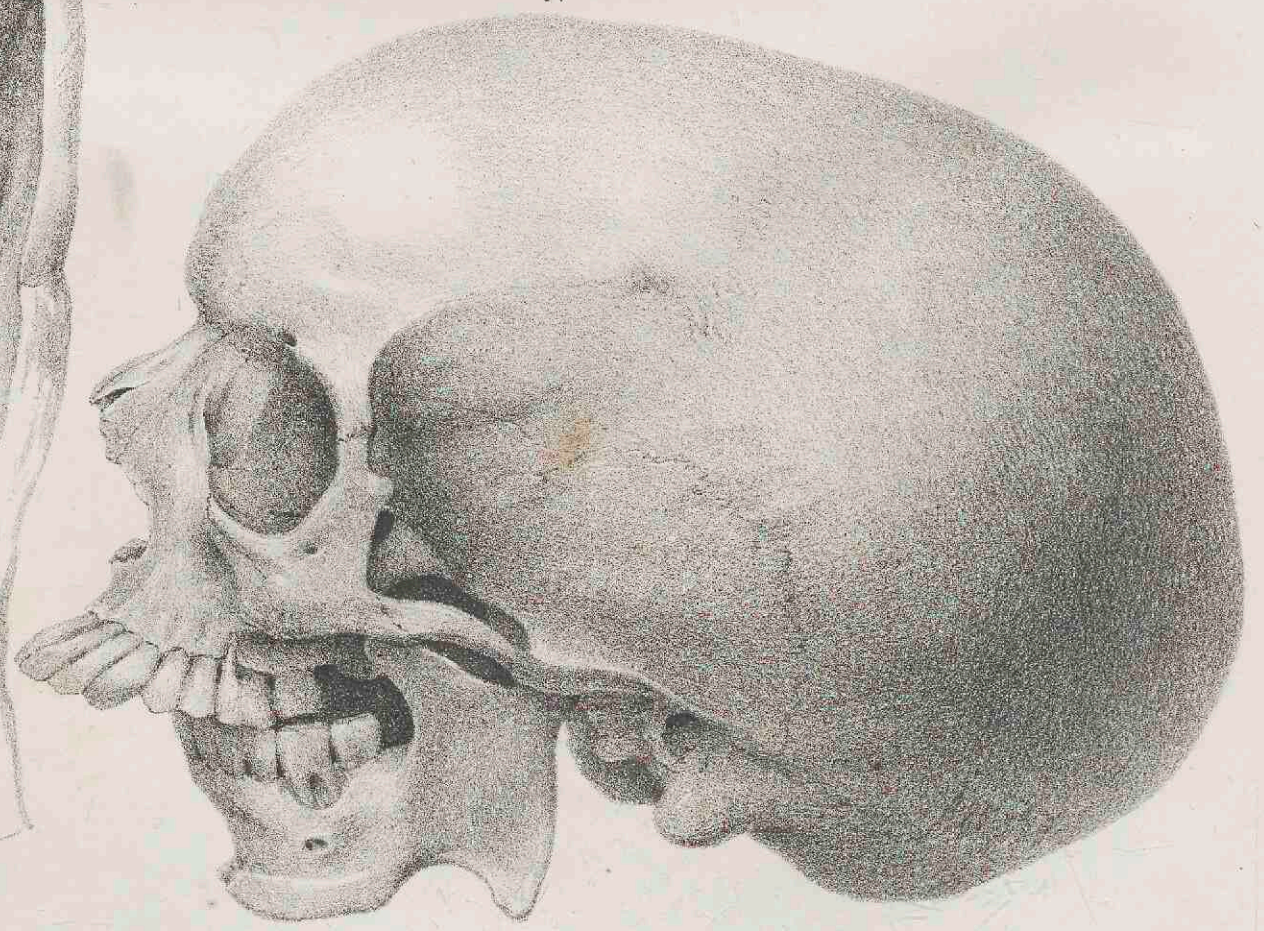
3.



5.



1.



B. T. van Loo del. ad Obj. et in lap. inscr.

Meyer et Soc. Impr.

TABULA SEXAGESIMA.

IMPERFECTA MAXILLAE INFERIORIS CONDITIO.

Postquam defectum maxillae inferioris illustravi, de iis capitis vitiis agam, in quibus maxilla inferior est inchoata. — Exordior a descriptione fig. 1, 2 et 3 cranii viri adulti, e *museo Vrolikiano*, quod pater aestumatissimus jam depinxit et descripsit in *N. Verh. d. 1e. kl. van het Koninkl. Ned. Inst.* D. V. p. 175. In eo maxilla inferior non tantum debito brevior est, sed simul nimis retrorsum remota. Alae nempe magnae ossis sphaenoidei (fig. 1) ita sunt expansae, et ossa temporum adeo retrorsum remota, ut superficies articulares, quae maxillam inferiorem recipiunt, ipsaque haec maxilla versus partem posticam capitis sunt reclinatae. Maxilla igitur inferior tantum respectu superioris nimis brevis est dicenda. — Huic dispositioni occurritur quodammodo occipite profundius depresso. Hinc pars media baseos cranii distincte attollitur, limbus alveolaris, autem anteriora versus descendens, situm refert obliquum, unde superficies infima capitis nimis brevis et contracta apparet. Haecce capitis structura effectum quemdam habere debet in arcum zygomaticum, cujus pars media sursum dirigitur. Hinc ossa temporalia et maxillaria superiora ad se invicem appropinquant, et foramen occipitale majus, quantum fieri potest, in parte media baseos cranii est situm (fig. 2). Limbi alveolares utriusque maxillae sunt valde parvi, et tantum quatuor continent dentes molares, qui numerus convenit cum brevitate palati, et exiguo ambitu limborum alveolarium tam superiorum quam inferiorum (fig. 2 et 3). Dentes incisores maxillae superioris (fig. 1) valde anteriora versus diriguntur, et si maxilla inferior quam maxime retrorsum ducatur, ejus dentes incisores tantum caninos maxillae superioris attingunt, et utrimque dens molaris posterior fit liber (fig. 1). — E maxilla inferiore sic retrorsum remota, e mento non proeminente, e dentibus incisoribus superioribus anteriora versus ductis, eque fronte plana et reclinata, cranium habitum brutorum acquisivit, qui durante vita praesertim faciei ingratum attulit adspectum. Anguli maxillae inferioris (fig. 3) utrimque apice terminantur, qui confluit cum margine postico erecto, quique extrorsum reflectitur; et incisura semilunari separatur a margine inferiore. Hujus formae mutationis causa est major vis, quae requiritur, ut maxilla inferior a massetere anteriora versus trahatur. Eadem causa formam mutavit processuum coronoideorum maxillae inferioris. — Acuto apice prominent, unde eorum margo posticus potius superior est factus. — In eum praesertim m. temporalis actionem suam exercuit, unde etiam apices anteriora versus directi processuum coronoideorum introrsum flectuntur. — Habent igitur directionem, quae Rodentibus est propria (fig. 3). Eadem ratione condyli maxillae inferioris in eminentias oblongas sunt mutati, quae arthrodiam efficere nequeunt, sed quae perquam commode promoveri et reduci possunt (fig. 3). Inde sequitur, quod cavitates glenoideae in ossibus temporalibus se adaptare debuerint huic maxillae inferioris dispositioni. Directionem transversam amiserunt et in sulcos longitudinales sunt mutatae (fig. 2). Omnes tamen hae mutationes non sunt congenitae, sed verosimiliter progressu aetatis ortae motibus continuis anteriora versus et retrorsum, quos maxilla inferior exercuit, ut dentes suos primarios aptaret dentibus maxillae superioris. — Iterato appulsu incisorum maxillae inferioris contra superficiem posticam incisorum maxillae superioris, hi adeo fortiter anteriora versus sunt moti. Ob eandem causam in parte media coronarum dentium molarium sulcus est natus, aequiparandus ei, qui in Rodentibus apparet. — Ita, quae in hoc cranio propria cernuntur omnia inter se connexa sunt et unam habent communemque causam, brevitatem congenitam maxillae inferioris.

Fig. 1. Superficies lateralis hujus cranii.

Fig. 2. Ejus basis.

Fig. 3. Maxilla inferior.

Nexus causalis, de quo supra dixi, praesertim apparet, si cum cranio isto adulto comparetur infans recens natus, eadem ratione deformis, et eodem loco descriptus. Fig. 4 exhibet ejus habitum externum, unde patet formam capitis insolentem esse dicendum. E fronte depressa vertex alte escendit. — Inter oculos profunde depressos, qui palpebris arcte contractis teguntur, eminet nasus latus valde arcuatus, infra quem sita est oris apertura, cujus labium inferius introrsum flectitur, et mentum profunde retrahitur. — Aures sunt fere planae, et utraque praedita limbo incurvato, qui prope tympani membranam introrsum dirigitur, sed praeterea neque concham, neque tragum vel antitragum possidet, in parte inferiore tantum speciem prae se ferens lobuli. — Cervix est brevis, thorax latus, extremitates sunt breves et digitis superfluis munitae, ita ut manus sex digitos habeat cum pollice, omnes in continuam seriem juxta se invicem sitos et arcum levem describentes. Pedis digiti sunt sex, quorum duo anteriores, halluces referunt, duo postici eidem ossi metatarsi insident; in digito minimo tantum duae sunt phalanges. Funiculus umbilicalis altius est situs quam fieri solet, et fere partem mediam occupat inter synchondrosin ossium pubis, et apophysin xyphoideam ossis sterni.

Organa generationis dubium referunt habitum externum. — Primo adspectu clitoris magna adesse videtur, largo praeputio obtecta, et inter duo labia majora corrugata sita. Penitiori tamen examine patet penem esse cum glande bene constituta, in cujus parte media linea est, veluti urethrae deficientis indicium. Pone penem nullum est nympharum vestigium, sed in parte media sutura tantum adest, quae extenditur usque ad orificium urethrae, ad radicem penis obvium. — Haecce tamen apertura tantum ad partes externas pertinet. — Intromisso stylo vix ultra pollicem in eam penetrare potui. Neque ad vesicam urinariam neque ad cetera intestina ullus est meatus. Mater hujus infantis deformis antea alium infantem etiam deformem in lucem ediderat.

Fig. 5. Abdominis cavitas aperta ejusdem infantis. In ea prope *a*, *a* apparet vesica urinaria densis tunicis praedita et valde expansa, urina spissa replcta. — In ejus pariete postico et inferiori ambo sunt uretherum orificia, uno pollice rhenolandico a se invicem distantia et multo majora quam solent ea aetate. — Testes *b*, *b* sunt abdomine contenti; uretheres *c*, *c* et pelves renales *d*, *d* ab urina, propter ejus evacuationem impeditam, valde distenduntur; fere ambitum referunt intestinorum tenuium, et canales sunt elongati et contorti. — A pelvibus renalibus valde expansis, renes praesertim dexter fere deprimuntur. Uretherum expansio vitium est consequens, quod comparari potest, cum distensione, quae post occlusionem ostiorum vesicalium ab inflammatione adhaesiva in uretheribus fieri potest, quemadmodum in dissertatione citata et a me T. II, p. 545 ulterius affertur.

Quae in cranio hujus deformis infantis sunt propria, ea singularem postulant descriptionem et imaginem, quas trado tabula sequenti.

Omnes hujus tabulae figurae duas tertias magnitudinis partes exhibent.

ZESTIGSTE PLAAT.

GEBREKKIGE ONTWIKKELING DER ONDERKAAK.

Op het volstrekt gemis van onderkaak, waaraan de negen en vijftigste plaat was toegewijd, laat ik de misgeboorten volgen, bij welke zij in hare ontwikkeling is teruggebleven. — Aan het hoofd dezer stel ik in fig. 1, 2 en 3 den schedel van een' volwassen man, uit het *museum Vrolikianum*, door mijnen vader beschreven en afgebeeld in de *N. Verh. d. 1e. kl. van het Koninkl. Ned. Instit.* D. V, p. 175. In deze misgeboorte is de onderkaak niet alleen door oorspronkelijke misvorming te kort, maar schijnt zij zelfs, meer dan in den natuurlijken toestand, naar achteren gevoerd. — De groote vleugels van het wiggebeen (fig. 1) namelijk zijn zoodanig verbreed, en de slaapbeenderen zooveel naar achteren verplaatst, dat eene terugwijking der geledingsvlakten voor de onderkaak, en hierdoor eene terugvoering der onderkaak, er het onvermijdelijke gevolg van wezen moesten. Het te kort zijn der onderkaak moet derhalve hier, voor een gedeelte, in eenen betrekkelijken zin genomen worden. Er wordt eenigzins aan te gemoet gekomen door het laag afdalen van het achterhoofd. — Hierdoor wordt het midden van de grondvlakte des schedels merkbaar opgedreven, terwijl de kaakboog, naar voren afdalende, eene schuinsche rigting aanneemt, en alzoo het hoofd aan zijne ondervlakte verkort en ingetrokken doet voorkomen. Het kan niet missen, of dit moet invloed hebben op de rigting van den jukbeensboog, welks middendeel naar boven wijkt. Hierdoor naderen de slaap- en de kaakbeenderen elkander, en wordt het groote achterhoofdsgat zoo veel mogelijk in het midden van de grondvlakte des schedels gesteld (fig. 2). De tandbogen der beide kaken zijn zeer klein en bevatten slechts vier maaltanden, welk verminderd getal zich voegt naar de zonderlinge kortheid van het verhemelte, en naar den geringen omvang der tandbogen, zoowel boven als beneden (fig 2 en 3). De snijtanden der bovenkaak (fig. 1) zijn aanmerkelijk voorwaarts gestrekt, en wanneer de onderkaak zoo ver mogelijk wordt teruggevoerd, reiken hare voortanden slechts tot aan de plaats der hoektanden in de bovenkaak, en raakt ter wederzijde de achterste maaltand geheel vrij van zijnen tegenstander (fig. 1). — Uit dit terugwijken der onderkaak, het daaruit voortvloeijende wegvallen van de kin, en de uitpuiling der snijtanden in de bovenkaak, gevoegd bij het platte en terugwijkende voorhoofd, ontstaat een zonderling dierlijk voorkomen, hetwelk vooral, gedurende het leven, eene afzigtelijke uitdrukking aan het gelaat van den man gaf. — De hielen der onderkaak (fig. 3) eindigen aan weêrszijde in eene punt, welke met den regtopstaanden achterrand ineensmelt, zich buitenwaarts ombuigt, en, door eene halvemaansgewijze insnijding, gescheiden is van den onderrand der onderkaak. Deze veranderde vorm is een gevolg der grootere krachtsinspanning, welke tot het naar voren brengen der onderkaak van den masseter gevorderd wordt. Dezelfde oorzaak heeft den vorm der kroonuitwassen van de onderkaak gewijzigd. Zij staan puntig voorwaarts, waardoor hunne achterrand bovenrand is geworden. — Daarop schijnt de slaapspier voornamelijk gewerkt te hebben, waardoor ook de voorwaarts gerigte punten der kroonswijze uitsteeksels naar binnen in plaats van naar buiten zijn gebogen. — Zij hebben derhalve de rigting, welke aan vele knaagdieren eigen is (fig. 3). Evenzoo zijn de gewrichtshoofden der onderkaak in kleine, langwerpige verhevenheden ontaard, geheel ongeschikt ter vorming eener scharniergeleding, maar volkomen ingerigt om, even als bij de knaagdieren, voor- en achterwaarts bewogen te worden (fig. 3). Het kan niet missen, of de geledingsoppervlakten der slaapbeenderen moeten zich naar deze gesteldheid der onderkaak voegen. Zij zijn van dwarse regt doorgaande sleuven geworden (fig. 2). Al deze veranderingen intusschen zijn niet aangeboren, maar waarschijnlijkerwijze in lateren leeftijd te weeg gebragt door aanhoudende

voor- en achterwaartsche bewegingen, welke gevorderd worden, om de voortanden der naar achteren wijkende onderkaak met die der bovenkaak in aanraking te brengen. Door het aanhoudend aanstooten der snijtanden van de onderkaak tegen de achtervlakte der snijtanden van de bovenkaak, zijn deze zoo sterk naar voren gedrongen. Om dezelfde reden heeft zich op het midden der kroonen van de maaltanden eene sleuf gevormd, niet ongelijk aan diegene, welke men bij de knaagdieren opmerkt. — Aldus hechten zich al die bijzonderheden aaneen, en kunnen zij uitwerksels heeten van de oorspronkelijke te kortheid der onderkaak.

Fig. 1. Zijdelingsche voorstelling van gemelden schedel.

Fig. 2. Zijne grondvlakte.

Fig. 3. De onderkaak.

Het gezegd oorzakelijk verband wordt vooral duidelijk, zoo men met dezen volwassen schedel een pas geboren kind vergelijkt, met dezelfde misvorming behebt en terzelfder plaatse beschreven. Fig. 4 stelt deszelfs uitwendige gedaante voor, uit welke blijkt, dat de vorm des hoofds zonderling mag heeten. Uit een laag voorhoofd rijst de kruin hoog opwaarts. Tusschen diep ingezonkene oogen, met naauw zaamgetrokkene oogleden bedekt, verheft zich de breede sterk gekromde neus, waaronder de mond met eene scheeve, diep teruggetrokkene kin en binnenwaarts gebogene onderlip zich voordoet. De ooren zijn bijkans vlak, elk voorzien van een' omgebogen rand, die bij het trommelvlies zich naar binnen keert, doch overigens noch schelp, noch bok, noch tegenbok heeft, slechts aan den onderkant den schijn van lel aannemende. De hals is kort, de borst breed, de ledematen kort, dik en met overtollige vingers en teenen voorzien, zoodanig, dat de handen zes vingers en een' duim hebben, allen op een' flaauwen boog naast elkander in éénc rij geplaatst. De teenen zijn zes in getal, waarvan de twee voorste als groote teenen kunnen beschouwd worden; de twee achterste zitten op een en hetzelfde os metatarsi; in de kleinste kan men niet meer dan twee kootjes ontdekken.

De navelstreng heeft eene veel hoogere plaatsing dan gewoonlijk; ongeveer in het midden tusschen de schaambeensgeleding en het zwaardsgewijze uitsteeksel van het borstbeen.

De teeldeelen zijn uitwendig van twijfelachtigen vorm. Op het eerste aanzien schijnt er eene groote clitoris te zijn, met eene ruime voorhuid gedekt, en tusschen twee gefronselde groote schaamlippen gelegen. — Bij naauwkeurig onderzoek echter blijkt, dat het eene roede is met eenen welgevormden eikel, welke op deszelfs midden het merk draagt van den hier ontbrekenden pisweg. Bij het terugslaan van deze roede vindt men overigens geen blijk van kleine schaamlippen, maar slechts op het midden eenen naad, doorgaande tot aan de opening des piswegs, die aan den wortel der roede gevonden wordt. Die opening bepaalt zich echter alleen tot de uitwendige deelen; want door een stilet hare binnenwaardsche voortzetting volgende, kon men naauwelijks tot eene duims diepte doordringen. Met de pisblaas of met eenige andere holte oefende zij alzoo geene gemeenschap. De moeder van dit misvormde kind had vroeger eene andere misgeboorte ter wereld gebragt.

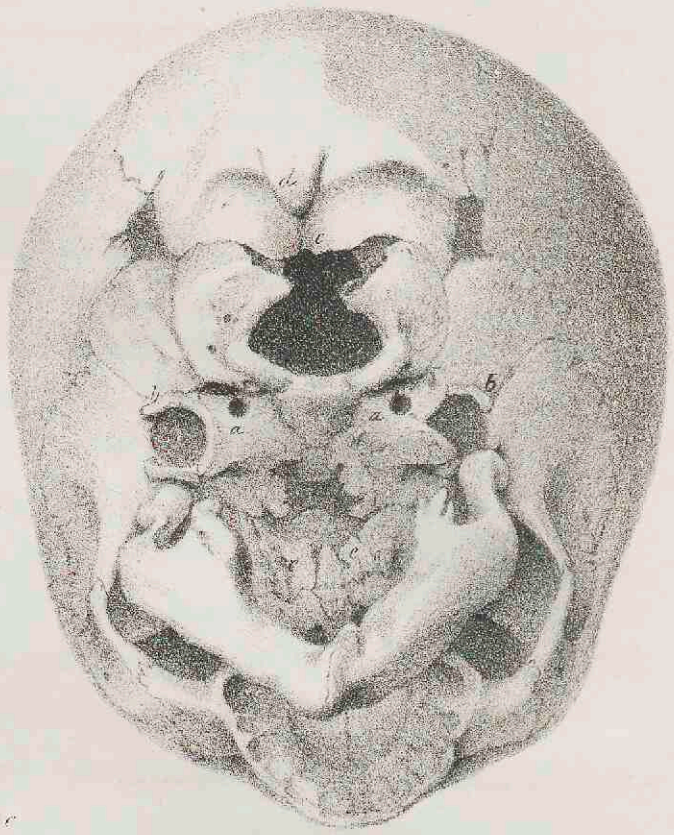
Fig. 5. De geopende buikholte van bovengenoemde misgeboorte. In deze holte vertoont zich *a*, *a* de sterk uitgezette en dikwandige urinblaas, welke met drabbige urin gevuld was. Aan haren achter-onderwand vertoonen zich de beide openingen der pisleiders, welke echter een' geheelen Rijnlandschen duim van elkander verwijderd en aanmerkelijk grooter zijn dan gewoonlijk op dien leeftijd. De ballen *b*, *b* zijn in de buikholte teruggebleven. De pisleiders *c*, *c* en de nierbekkens *d*. *d* zijn, wegens de door afsluiting der urethra opgehoopte urin, aanmerkelijk uitgezet, bijna tot den omvang van dunne darmen toe, en doen zich voor als verlengde gekronkelde buizen. Door de uitgezette nierbekkens worden de nieren, vooral de regter, bijna verdrongen. — Deze uitzetting der urinleiders is een consecutif gebrek, gelijkstaande met datgene, hetwelk door sluiting van hunne monden, ten gevolge van adhaesive ontsteking kan worden veroorzaakt, zoo als zulks in bovengenoemde verhandeling breeder uiteengezet en ook door mij, D. II, bl. 343, vermeld wordt.

De eigendommelijkheden van het beenige hoofd dezer misgeboorte vorderen eene afzonderlijke afbeelding en beschrijving, welke ik in de volgende Plaat zal leveren.

Al de figuren dezer plaat zijn op $^2/_3$ der natuurlijke grootte geteekend.

1.

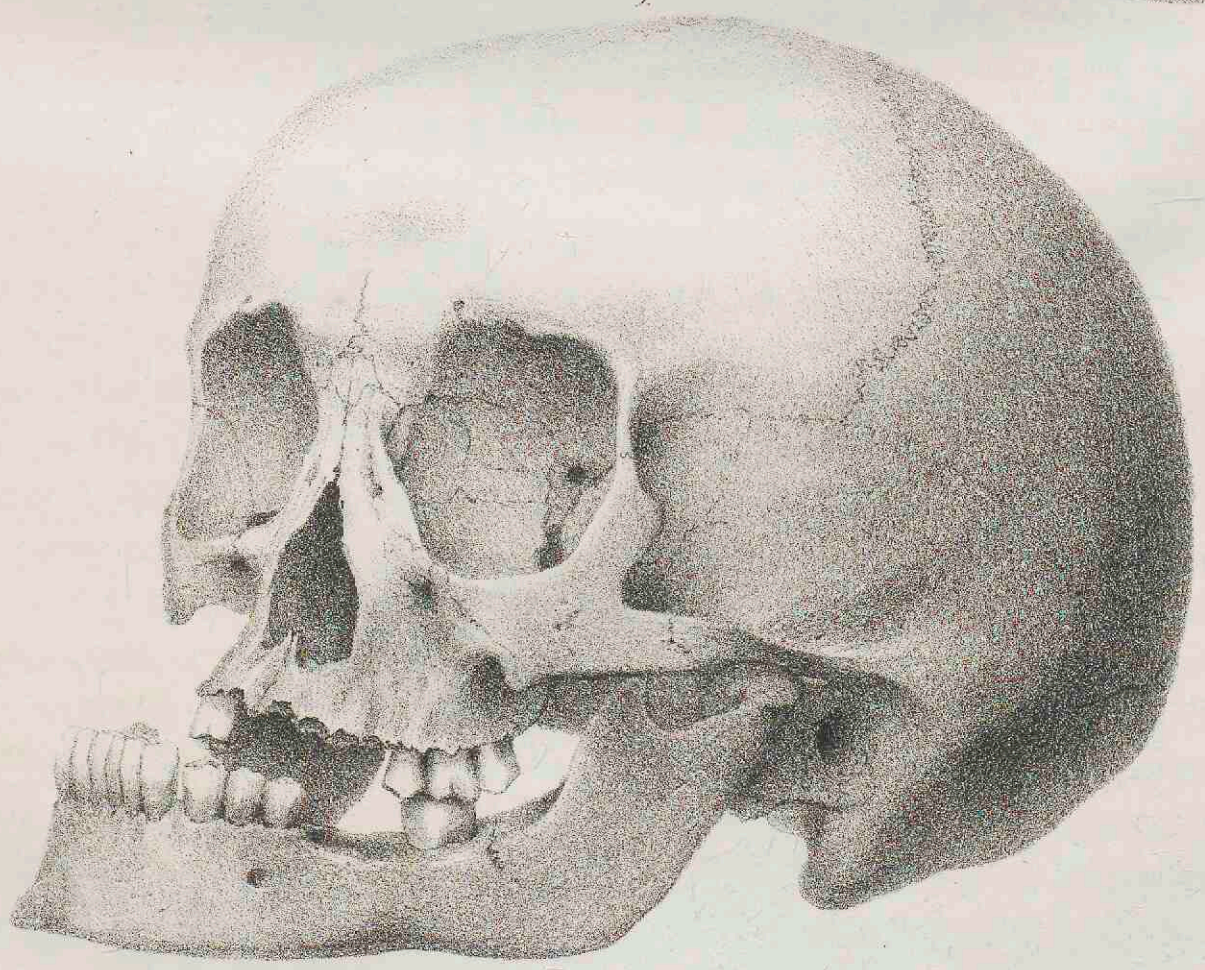
2.



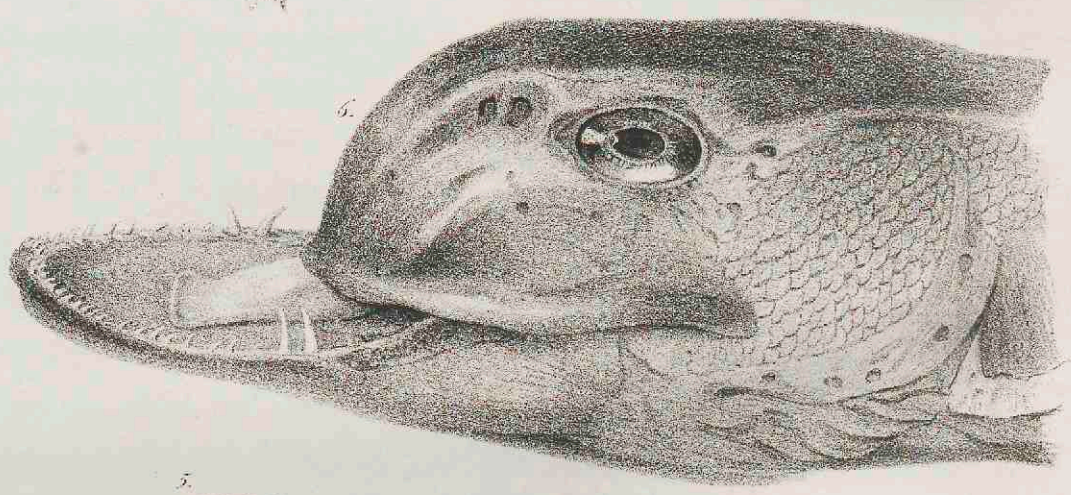
3.

4.

5.



6.



B.T.van Loo del. sculp. et lap. inscr.

Meyer & Soc. Imp.

TABULA SEXAGESIMA PRIMA.

IMPERFECTA MAXILLAE INFERIORIS CONDITIO. FACIES INCHOATA.

Tres primae hujus tabulae figurae cranium et maxillam inferiorem repraesentant infantis deformis, cujus habitum externum, et structuram internam supra descripsi, depicta in Tab. LX. Cranium caret omni symmetria et directionem habet obliquam a latere dextro versus sinistrum, unde in latere sinistro superficies est magis convexa et regularis quam in dextro, ubi in planitiem quasi detrahitur, et tantum in regione tuberis parietalis, ubi simul paululum elevatur, globosam suam formam recuperat; facies etiam superficiem obliquam refert, et margines orbitales a parte superiore versus inferiorem comprimuntur et oculos profundius sitos abscondunt (fig. 1). Inter orbitas sita sunt duo ossa nasi lata, convexa, quae insident duobus ossibus maxillaribus superioribus, brevibus et angustis (fig. 1). Maxilla inferior prorsus infra ea retrorsum trahitur, ita ut vix partem dimidiam palati attingere possit (fig. 2). Abnormem habet formam (fig. 3) et tantum ex uno osse componitur, cujus ramus dexter una quarta parte est longior quam sinister, unde tota maxilla inferior formam obliquam acquirit. Mentum (fig. 2) non prorsus in medio est situm, sed versus latus sinistrum deflectitur, ubi in apicem terminatur. Ad superficiem externam anguli margo osseus est latus, et extrorsum flexus. Ad superficiem posteriorem et interiorem, prope foramen maxillare posterius, situm est ossiculum breve et crassum, quod quale sit minus facile determinari potest. Condyli sunt magis lati quam rotundi, et directionem referunt horizontalem. Processus coronoïdei fortiter extrorsum vertuntur. In basi cranii praesertim animadvertendae veniunt apophyses pterygoideae valde latae et fere horizontales, alae majores ossis sphaenoidei latissimae, ossa temporum retrorsum directa, quibus omnibus basis quammaxime in longitudinem producitur, et foramen occipitale magis retrorsum deprimitur. — Ex his, quae propria habet cranium hujus infantis recens nati, bene multa etiam animadvertuntur in cranio viri adulti Tab. LXI depicti. Ab hoc tamen differt directione obliqua maxillae inferioris, orta ex asymmetrica capitis forma, nec non reliqua ejus forma, quae mutationes, quas Tabula praegressa exhibui et descripsi, nondum subivit. Notabile erat, inter vitia, quae in hocce infante imperfectae maxillae inferioris conditioni accedunt, alia inchoatam, alia, superfluam formationem indicare.

Fig. 1. Latus sinistrum cranii infantis hujus recens nati; *a* orbita contracta; *b* ossa nasi lata, convexa; *c* maxilla superior brevis et angusta; *d* maxilla inferior retracta et deformis, tantum ex uno osse composita; *e* alae majores ossis sphaenoidei valde latae; *f* os temporis retrorsum ductum; *g* os frontis; *h* os parietale; *i* os occipitale.

Fig. 2. Basis ejusdem cranii, in tota ejus extensione et magnitudine; *a, a* partes petrosae ossium temporalium fere transversae, et non quemadmodum fieri solet oblique anteriora versus directae; *b, b* annuli tympanici inchoati; *c* foramen

occipitale majus retrorsum depressum; *d* tuberositas occipitalis in apicem quasi retrorsum eminens; *e*, *e* fragmenta ossea interposita, ut implcantur intervalla, quae alioqui, propter nonnullorum ossium situm mutatum, hic remanerent.

Fig. 3. Maxilla inferior infantis recens nati, quae a parte superiori conspicitur; *a*, *a* ossicula innata naturae dubiae; *b*, *b* condyli; *c*, *c* processus coronoïdei valde extrorsum ducti, qui in conditione naturali fere sunt verticales.

Fig. 4. Altera organorum genitalium in hocce infante dubiorum imago, de quibus dictum est in explicatione Tab. LX. Praeputio retropulso, distincte patet glans *a*, in cujus parte media vestigium est orificii urethralis imperforati; *b* sutura, inter plicas cutaneas, quae labiorum majorum quidem induunt formam, sed scrotum revera efficiunt; haec usque radicem penis decurrit, ubi externa apparet urethrae apertura intus clausae.

Fig. 5. Cranium refert brevitati congenitae maxillae inferioris quasi oppositum. Haec enim, respectu faciei imperfectae est nimis longa. Haecce conditio simplicissima ratione est orta defectu congenito ossium nasalium, quorum locum tenet parvum ossiculum, vix conspicuum. — Inde orta est inchoata formatio processuum nasalium ossium maxillarium superiorum, qua facies plana redditur, dum maxilla inferior, prorsus separata, debitum incrementum capere pergit, eadem ratione ac in cyclopum capitibus, et hinc ante maxillam superiorem nimis brevem eminet.

Cranium est e *museo Vrolikiano*, depictum sublata $^1/_3$ magnitudinis parte.

Fig. 6. Caput *Esocis lucii*, ex eodem museo, simili ratione deforme, et depictum sublata $^1/_3$ magnitudinis parte. — Mira ratione in eo eminet maxilla inferior, dentibus integris munita, prae facie et maxilla superiore brevissimis.

EEN EN ZESTIGSTE PLAAT.

GEBREKKIGE ONTWIKKELING DER ONDERKAAK. ONVOLTOOID AANGEZIGT.

De drie eerste figuren dezer plaat stellen den schedel en de onderkaak voor der misgeboorte, wier uitwendige gedaante en inwendig zamenstel hiervoren beschreven zijn, en afgebeeld worden op Pl. LX. — De schedel heeft eenen zonderlingen asymmetrischen vorm, welke zich schuins benedenwaarts van de regter- naar de linkerzijde rigt, waardoor de ronding van den schedel aan den linkerkant gevulder en gelijkmatiger is, dan aan den regterkant, welke naar onderen plat is ingetrokken, en op de hoogte van den wandbeensknobbel, welke tegelijk iets hooger staat, eerst zijne rondte herneemt; het aangezigt deelt in die scheeve rigting, en de oogkuilsranden zijn van boven naar beneden zaamgedrongen, achter zich de diep liggende oogen verbergende (fig. 1). — Tusschen de oogkassen zitten twee breede, bol verhevene neusbeentjes, waarop twee bovenkaakbeenderen volgen, die kort en smal zijn. (fig. 1.) De onderkaak ligt geheel onder de neusbeenderen teruggetrokken, zoodat zij naauwelijks de helft van het verhemelte bereiken kan. (fig. 2.) Zij heeft eene zonderlinge gedaante (fig. 3), en is slechts uit een enkel beenstuk gevormd, welks regtertak een vierde langer is dan de linker, waardoor de geheele onderkaak eene scheeve gedaante krijgt. De kin (fig. 2) staat niet in het midden, maar is links afgewend, aldaar puntig uitstekende. Aan de buitenzijde van den hoek of hiel der onderkaak is de beenrand breed, naar buiten omgeslagen. Aan den achterbinnenkant, tegen het *foramen maxillare posterius*, zit een kort, dik beenstukje, welks beteekenis moeijelijk kan bepaald worden. De gewrichtshoofden zijn meer breed dan rond, en hebben eenen horizontalen stand. De kroonuitsteeksels zijn sterk buitenwaarts gebogen. Aan de grondvlakte des schedels (fig. 2), verdienen vooral opmerking de groote breedte en bijkans horizontale strekking van de vleugelsgewijze uitsteeksels, de groote breedte der groote vleugels van het wiggebeen, en het achterwaarts terug drijven der slaapbeenderen, door alle welke bijzonderheden de grondvlakte van den schedel zich sterk verbergt, en het groote achterhoofdsgat naar achteren verdrongen wordt. Vele dezer kenmerken heeft deze schedel van het pasgeborene kind gemeen, met dien van den volwassen man, in de vorige plaat afgebeeld. Hij verschilt van dezen, door de scheeve rigting der onderkaak, welke een uitvlocisel schijnt te zijn van den geheel asymmetrischen vorm des schedels, alsook door de overige gesteldheid van de onderkaak, welke nog niet de in de vorige plaat afgebeelde, en in hare verklaring beschrevene wijzigingen heeft ondergaan. — Belangrijk is het dat in de complicatie met andere gebreken, welke door Pl. LX en LXI is aangeduid, een gedeelte derzelve zich als onvolkomene, een ander gedeelte zich als overtollige vorming kenmerkt.

Fig. 1. Linkerzijde van den schedel van gemeld pasgeboren kind; *a* vernaauwde oogkas; *b* breede bol verhevene neusbeentjes; *c* korte en smalle opperkaak; *d* teruggetrokken en misvormde onderkaak, slechts uit een beenstuk bestaande; *e*

aanmerkelijk verbreede groote vleugels des wiggebeens ; *f* achterwaarts gedreven slaapbeen ; *g* voorhoofdsbeen ; *h* wandbeen ; *i* achterhoofdsbeen.

Fig. 2. Grondvlakte van denzelfden schedel, in hare geheele uitgebreidheid en grootte ; *a*, *a* bijkans dwarse, in plaats van schuins voorwaarts liggende steenachtige gedeelten der slaapbeenderen ; *b*, *b* de onvolkooide trommelvliesringen ; *c* sterk naar achteren verdrongen achterhoofdsgat ; *d* sterk uitspringende punt van het achterhoofd ; *e*, *e* tusschengevoegde beenstukjes ter aanvulling van het ontbrekende, dat door het terugwijken van sommige beenderen anderzins hier zoude veroorzaakt zijn.

Fig. 3. De uit een stuk bestaande onderkaak van dit kind van boven gezien ; *a*, *a* de aangegroeide twijfelachtige beenstukjes ; *b*, *b* de gewrichtshoofdjes ; *c*, *c* de sterk buitenwaarts gebogen, kromme uitsteeksels, welke overigens bijna regtstandig zijn op den kaakrand.

Fig. 4. Nadere voorstelling van den twijfelachtigen vorm der geslachtsdeelen van dit kind, over welke in de verklaring van Pl. LX werd gesproken. Bij achterwaarts gevoerde voorhuid komt het roedehoofd *a* duidelijk te voorschijn, op deszelfs midden het merk dragende van den hier ontbrekenden pisweg ; *b* naad, tusschen de schijnbaar groote schaamlippen (*scrotum*), doorloopende tot aan den wortel der roede, waar de uitwendige opening van den binnenwaarts gesloten pisweg zich voordoet.

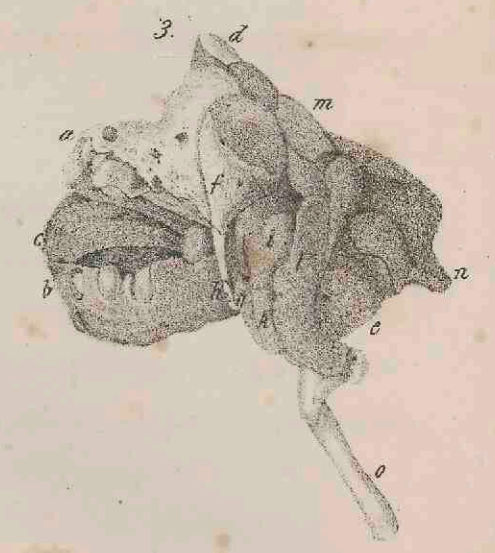
Fig. 5 stelt, als tegenhanger tot de gebrekkige ontwikkeling der onderkaak, eenen schedel voor, in welken juist het tegenovergestelde geschiedt, namelijk de onderkaak een betrekkelijk overwigt in lengte heeft gekregen, terwijl het aangezigt in ontwikkeling is teruggebleven. Zulks is eenvoudig door het oorspronkelijk gemis der neusbeenderen te weeg gebragt, welker plaats door een klein ter naauwernood zigtbaar beenstuk wordt vervangen. Het gevolg hiervan is mindere ontwikkeling van de neusuitsteeksels der bovenkaakbeenderen, waardoor het aangezigt plat wordt ; terwijl de onderkaak, op zich zelve staande, blijft voortgroeijen, even als in cyclopen-schedels, en hierdoor aan de voorzijde der verkorte bovenkaak uitpuilt.

De schedel behoort tot het *museum Vrolikianum* en is op $^2/_3$ der natuurlijke grootte afgebeeld.

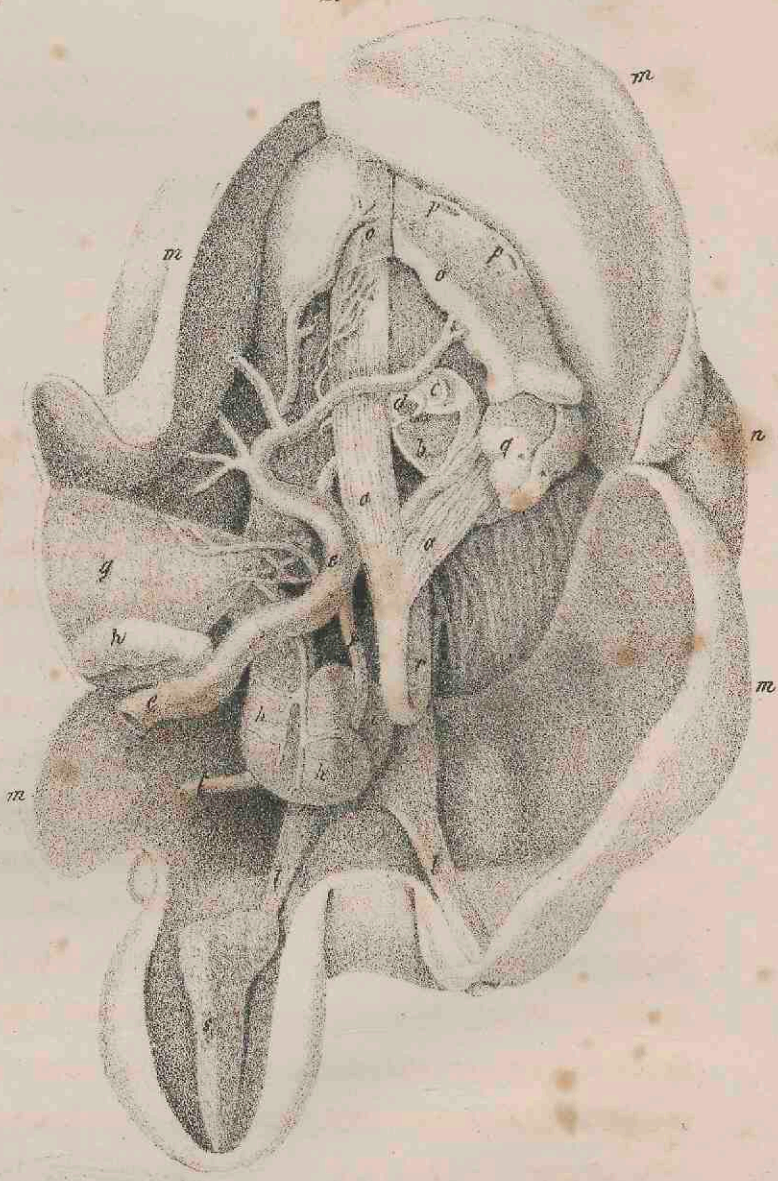
Fig. 6. De kop van eenen snoek uit hetzelfde museum, aan gelijke misvorming lijdende, afgebeeld op $^2/_3$ der natuurlijke grootte. Zonderling steekt in hem de lengte der onderkaak, met gave tanden gewapend, af bij de merkwaardige inkorting van het aangezigt en van de bovenkaak.

1.

3.

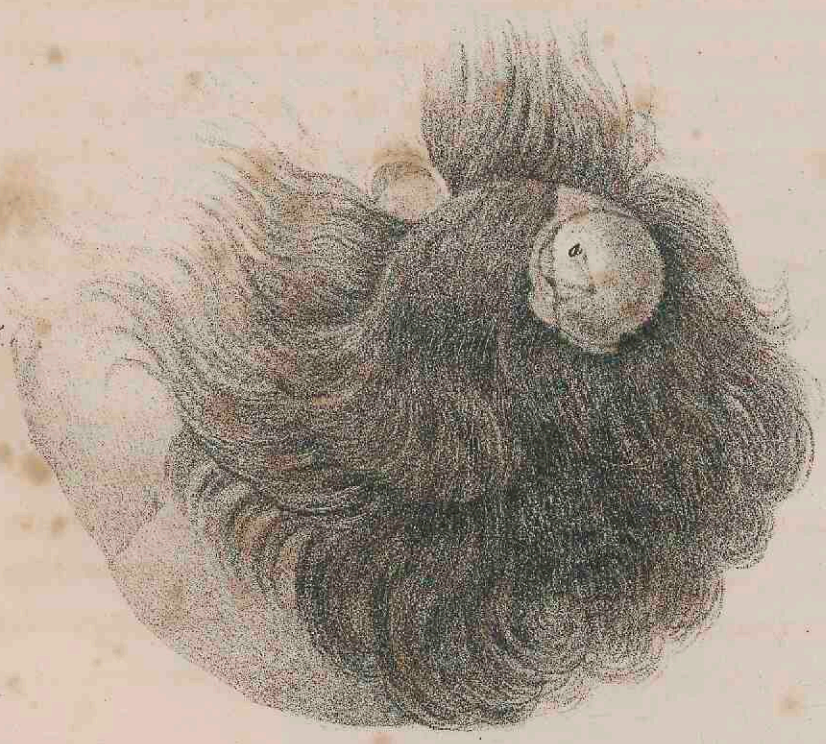


2.



4.

5.



6.

C.G.R. Meyer in lap. inscr.

Meyer & Soc. Impr.

TABULA SEXAGESIMA SECUNDA.

ASOMIA ET EXTREMITATUM DEFECTUS.

Haecce tabula est destinata descriptioni et repraesentationi eorum monstrorum, in quibus caput tantum est inchoatum, et omnes reliquae partes deficiunt. — Tres modo eorum observationes mihi sunt notae. Prima est, quam exhibuit LYCOSTHENES, ex opinatione magis quam ex veritate. Secundam debemus viro clarissimo RUDOLPHI, eamque penitius descripsi T. II, pag. 98. Tertiam, quae non in opere meo invenitur, proposuit vir doct^{s}. NICHOLSON (J. MULLER, *Arch. f. Anat. Physiol. u. Wissensch. medicin. Jahrg.* 1837, p. 328.

Fig. 1, 2, 3 deformitatis istius imagines exhibent. — Caput (fig. 1) eodem partu cum infante bene constituto in lucem est editum. — Viro clarissimo J. MULLER, Professori Berolinensi e pago Eupen prope Aquisgranum fuit transmissum, addita schedula, cui sequentia verba sunt inscripta: »Dieses Gewächs ist von einer kränklichen Person mit einem gesunden Kinde »zugleich geboren. Dieses Gewächs war mit einem kleinen Gefäss an der Nachgeburt angeheftet, wie die Nabelschnur an »der andern Seite an der nähmlichen Nachgeburt angeheftet war." — Haecce scribentem obstetricem apparet neutiquam suspicatam fuisse, gemellos parienti sese auxilium praestitisse. — Neque id mirum videri potest, nam externus hujus capitis adspectus tantum massam spongiosam deformem refert. — Accurato examine viro doctissimo NICHOLSON patuit, cutem densiorem habere contextum quam fieri solet, eamque spissa lanugine esse obtectam. Diversae faciei partes sunt tantum inchoatae, si saltem oris cavitatem excipias. — Oris cavitas *e* est valde a naso remota, labiis regularibus circumdata et satis magna. — Labiis a se invicem remotis, margines alveolares apparent (Fig. 3, *a*, *b*). Oris cavitas retrorsum coeco fine terminatur, et parvam lingnam *c* continet. — Nasus e plica cutanea simplici componitur fig. 1, *d*, quae obliqua directione supra faciem extenditur et tantum unam narium aperturam possidet. Dextro et sinistro latere palpebrae adsunt (Fig. 1. *b*, *c*), sed oculorum bulbi prorsus deficiunt. — Auricula dextra (Fig. 1, *f*), est satis perfecta, sed meatus auditorius externus coeco fine terminatur. Auriculae sinistrae tantum primordium apparet. — Capiti imponitur tumor magnus, fere triangulus fig. 1, *a*, unde patet monstrum istud ad secundam acraniae formam esse referendum. — Tumor corona pilosa est circumdatus et densa cute obtectus. Retrorsum alter jacet saccus mollis, qui in duos alios minores transit (Fig. 1, *g*, *h*). — In superficie infima hujus infantis deformis saccus est oblongus, ovi formam referens (fig. 1, *i*), in cujus parte postica inseritur funiculus umbilicalis, (fig 1, *k*). — Sub cute jacet massa muscularis copioso adipe obsita. — Distinctius apparent duo fasciculi musculares fig. 2, *a*, *a*, quorum alter e latere sinistro maxillae inferioris, alter e temporum osse exsurgit. — Retrorsum transeunt in cartilaginem, cum qua conjungitur petiolus osseus, tenuis, e cranii basi ortus, (fig. 3, *o*. Inter fasciculos musculares residet pharynx, massam rotundam referens fig 2, *b*, contextum habens membranaceum, et membranae pellucidae ope, ab oris cavitate separata. Supra huncce saccum membranaceum sita est cartilago satis lata fig. 2, *c*, quae dorsum in

capitulum cavum transit *d*; vir doctissimus NICHOLSON hoc pro trachcae primordio, illam pro cartilagine thyreoidea habet. Vasorum systematis locum tenent arteria et vena. Vena fig. 2 *c, c* satis magna exsurgit e duabus profundioribus, quarum est origo in cranio et ex aliis multis, quae a lateribus proveniunt. Arteria fig. 2, *f, f* flectitur circa intestinorum ansam, et in meatu suo ramos dimittit in propriam quandam glandulam, in cranium, in ansam intestinalem et in omnes reliquas partes. Dicta glandula fig. 2, *g* in sinistro latere jacet et figuram triangulam refert. — Vir doctissimus NICHOLSON determinare nequivit, pro quonam organo haecce glandula sit habenda. — Infra eam tractus intestinalis primordium apparet. Hic coeco fine incipit, qui in ventriculum inchoatum transit fig. 2, *i*, contentum massa rotunda, e fibris muscularibus, tela conjunctiva et cartilagine composita, ibique affixam duobus fasciculis aponeuroticis, fig. 2 *l, l*. — Reliqua tractus intestinalis pars ansa intestinali constituitur. Quoad systema nerveum, tantum *nervus hypoglossus* apparet. — Cranium adeo est depressum, ut nasus dextrorsum respiciat, et ejus basis sinistrorsum torqueatur. — Omnia cranii ossa superiora adeo versus basin sunt reclinata, ut integrum cranium triangulum referat (fig. 3), cujus apex est os nasale *d*, et cujus basis lineam repraesentat, quae a symphysi maxillae inferioris trahitur versus ossis occipitalis primordium.

Os maxillare superius *a* debita fere ratione est constitutum, sed adeo cum osse ethmoideo connatum, ut totum parietem internum orbitae efficiat. — Ex eo oritur protuberantia malaris *f*, cum osse maxillari superiori et cum osse temporis conjuncta, dum propter inchoatam ossis frontalis conditionem, processus frontalis liber manet, unde etiam pars superior orbitae prorsus est aperta. — Mira ratione maxilla inferior cum osse temporum conjungitur. Os zygomaticum *g* ita inter ambo haecce ossa transit, ut suturarum ope tam cum maxilla inferiore quam cum osse temporis sit conjunctum. Etenim fere e margine inferiori maxillae inferioris provenit parvus processus *h*, qui suturae ope cum osse zygomatico conjungitur. — Optime comparari potest cum processu coronoideo, dum processus condyloideus, parvi capituli ad instar, eminet inter os zygomaticum et alam majorem ossis ethmoidei. — Praeterea maxilla inferior suturae ope conjungitur cum temporis osse.

Ossa temporalia tantum sunt inchoata, meatus auditorius externus est parvus, et coeco fine terminatur; ossa anditus prorsus deficiunt. Imperfectum tantum adest os nasale. — Septum narium et os vomeris deficiunt. — Ossis frontis sinistri primordium tantum parvum adest *m*. Ossa parietalia sunt valde compressa; os parietale sinistrum *l* est angustum et extrinsecus supra os temporis reclinatum, ubi cum parvis ossiculis cohaeret. — Foramina optica sunt perfecta, sed deficiunt processus clinoidei anteriores. Ossis occipitalis tantum pars condyloidea adest *n*, cum qua conjunguntur nonnulli nuclei ossei separati.

Omnibus istis patet, in miro isto monstro, capitis imperfecti vestigium conjunctum esse cum systematis vasorum primordiis, cum ansa intestinali et corpore glanduloso, sed truncum nec non extremitates deficere.

Fig. 1. Caput supra dictum, in quo prope *a* massa spongiosa apparet, cerebri locum tenens; *b* palpebrae sinistrae; *c* dextrae; *d* nasus inchoatus; *e* os; *f* auricula dextra; *g*, *h* sacci, qui retrorsum cum capite sunt conjuncti; *i* tumor capitis basi appositus, pone quem funiculi umbilicalis *k* est indicium, quo caput conjungitur cum placenta alterius infantis, uno partu cum capite isto deformi in lucem editi.

Fig. 2. Caput a parte inferiori apertum, dissectis integumentis communibus; quae in *m, m, m, m* in quatuor lacinias, sunt reflexa; *n* massa spongiosa cerebralis supra caput posita; *o, o* ambo maxillae inferioris rami, in quibus prope *p, p* resident alveoli; *q* pars petrosa ossis temporis; *r* petiolus osseus oblongus, cum capitis basi conjunctus; *s* segmentum osseum contentum sacco majori, in parte postica capitis sito; *a, a* duo sunt fasciculi oblongi musculares, qui exsurgunt e ramo sinistro maxillae inferioris et ex osse temporum, et transeunt in cartilaginem, cum osse conjunctam, quod e basi cranii provenit; *b* pharynx aperta et coeco fine terminata; *c* primordium cartilaginis thyreoideae; *d* primordium trachcae; *e, e* vena umbilicalis, cujus distributio facile patet; *f, f* arteria umbilicalis; *g* glandula incerta; *h, h, h* ansa intestinalis; *i* ventriculi primordium, cui adhaerent duo fasciculi ligamentosi *l, l*.

Fig. 3. Cranium capitis deformis valde imperfectum; *a* maxilla superior, *b* inferior, inter quas in *c* lingua est sita, *d* os nasale; *e* pars petrosa ossis temporis; *f* protuberantia malaris ossis maxillaris superioris; *g* os zygomaticum; *h* processus coronoideus maxillae inferioris, cum osse zygomatico conjunctus; *i* ala magna ossis sphaenoidei; *k* squama ossis temporis; *l* os parietale sinistrum; *m* primordium ossis frontis; *n* condylus dexter occipitalis; *o* petiolus osseus e cranii basi exsurgens.

Fig. 4, 5, 6 repraesentant caput imperfectum, uno partu cum vitulo bene constituto in lucem editum, magnitudine una tertia parte deminuta. — In eo tantum una pars, nempe lingua (v. fig. 5, *a*) debita ratione est evoluta. Omnes reliquae corporis partes, si cutem excipias, deficiunt. Externus habitus massam rotundam refert, cujus pars antica cute bene disposita est obtecta, ibique duo labia exhibet, inter quae parva quidem sed caeterum bene formata apparet lingua. Retrorsum omnis cutis ambitus est quasi abscissus, et pone ejus marginem sitae sunt massae rotundae diversi coloris, diversacque magnitudinis et texturae, quae ad certum typum vix referri possunt. Sectione verticali patet, labium adesse superius et inferius. Cum labio superiori conjunguntur, ope membranae mucosae reflexae, radix et dorsum linguae. — Cum labio inferiori connectitur lingua, tam baseos, quam apicis deorsum incurvati ope. Pone linguam jacet os cylindricum fig. 6 *a*, quod in apicem cartilagineum transit. — Sequitur contextus cavernosus *b*, *b*, *b*, *b*, e bene multis cellulis diversae magnitudinis compositus, quae omnes sanguine coacto sunt repletae. Pone eum situm est os *c*, *c* longitudinis 0,026 et altitudinis 0,015, verosimiliter vertebrae primordium. Supra hancce vertebram tela jacet adiposa, cujus cellulae adipe sunt repletae, et in qua nuclei sunt cartilaginei, et pone eam iterum contextus est spongiosus bene multis cellulis diversae magnitudinis praeditus *d*, *d*, *d*, quibus sanguis coactus continetur. Infra huncce contextum spongiosum saccus est *e*, quo similis continetur contextus cavernosus, porro viscus *f*, quod forma et fabrica interna quam maxime convenit cum hepate. Ansa intestinalis non adest, neque etiam vasa vel nervi apparent, uno tantum trunco nerveo excepto, qui ex osse supradicto provenit et in linguae radicem penetrat. Praeter massam hepar referentem, alia est, quae renis habitum externum ostendit. Vitulus iste deformis est e *museo Vrolikiano*, donatus a viro ornatissimo WESTERMAN, horti Zoologici Amstelodamensis praefecto. Docet primo loco, deficientibus omnibus partibus centralibus, corde, vasis sanguiferis et sceleto, adesse posse cutem bene constitutam, et secundo, quum tela conjunctiva amorpha locum teneat omnium reliquarum partium, unum tamen organon, quemadmodum hic linguae exemplo patet, prorsus perfectum esse posse. Hinc jure concludimus, quamvis corporis partem sponte sua formari neque in ejus genitura ullum nexum cum reliquis partibus requiri.

Fig. 4. Externus hujus vituli adspectus, ita dispositus, ut pars antica in apicem terminata apparcat, cute bene constituta obtecta. Retrorsum cutis per totum capitis ambitum quasi abscissa videtur, et dein sequuntur massae rotundae, spongiosae, confusae, quarum nonnullae viscerum contextum referunt. — In *a*, *a*, *a*, *a* e. gr. massa est, quae prorsus renis habitum refert.

Fig. 5. Ejusdem vituli deformis facies antica, ut ambo labia et lingua *a* inter ea sita appareant. In lingua quidem omnes papillae facile dignoscuntur.

Fig. 6. Sectio verticalis hujus vituli deformis, in quo prope *a* os est cylindricum, e quo nervus oritur, qui in linguae radicem *g* penetrat; pone istud os in *b*, *b*, *b*, *b* contextus est cavernosus, quem in *c*, *c* species vertebrae sequitur; in *d*, *d*, *d*, iterum est contextus spongiosus, in quo bene multae apparent cavitates, quae vasorum lumina esse videntur. Infra illum saccus est *e*, in quo similis est contextus spongiosus, et anteriora versus est pars quaedam *f* cum hepate comparanda.

TWEE EN ZESTIGSTE PLAAT.

GEMIS VAN ROMP EN VAN LEDEMATEN.

Deze plaat is gewijd aan de beschrijving en afbeelding dier zonderlinge misgeboorten, in welke het hoofd het eenige gedeelte is, hetwelk gezegd kan worden gevormd te wezen, hoewel toch nog op eene zeer onvolkomene wijze. Er zijn mij daarvan slechts drie waarnemingen bekend. — De eerste is van LYCOSTHENES, die er eene eenigzins hersenschimmige afbeelding van geeft; de tweede van RUDOLPHI, welke ik in het breede vermeld heb, D. II, bl. 98; de derde eindelijk, welke ik niet in mijn Handboek heb opgenomen, werd door NICHOLSON voorgedragen (J. MULLER, *Archiv f. Anat. Physiol. u. Wissensch. Medicin*, Jahrg. 1837, pag. 328).

Fig. 1, 2, 3 zijn tot hare nadere voorstelling bestemd. — Het hoofd (fig. 1) werd geboren met een ander welgevormd kind. — Het was aan den beroemden J. MULLER te Berlijn uit Eupen bij Aken gezonden, onder begeleiding der volgende woorden: »Dieses Gewächs ist von einer kränklichen Person mit einem gesunden Kinde zugleich geboren. Dieses Gewächs »war mit einem kleinen Gefäss an der Nachgeburt angeheftet, wie die Nabelschnur an der andern Seite an der nähmlichen »Nachgeburt angeheftet war." — Hieruit blijkt, dat de vroedvrouw, die deze woorden nederschreef, geenszins vermoed heeft, dat zij bij eene onvolkomene tweelinggeboorte hare hulp toebragt. Dit is dan ook geenszins te verwonderen, want op het uitwendig aanzien geleek het hoofd slechts naar eene vormlooze sponsachtige massa. Bij naauwkeurig onderzoek bleek aan NICHOLSON, dat de huid van vaster weefsel dan gewoonlijk, en met digt wolhaar bedekt was. — De verschillende gedeelten van het aangezigt zijn, met uitzondering van den mond, onvolkomen ontwikkeld. De mond *e* is verre beneden den neus geplaatst, met regelmatige lippen omgeven en tamelijk groot. — Door de lippen van elkander te verwijderen komen de tandkasranden (fig. 3, *a*, *b*) te voorschijn. — De mondholte loopt achterwaarts blind te niet, en is met eene kleine tong *c* gevuld. — De neus bestaat uit eene enkelvoudige huidplooi (fig. 1, *d*), welke zich in eene schuinse rigting over het aangezigt uitstrekt, en heeft maar één neusgat. Er zijn regtsche en linksche oogleden aanwezig (fig. 1, *b*, *c*); maar de oogbollen ontbreken te eenemale. Het regter oor (fig. 1, *f*) is tamelijk volkomen, maar de uitwendige gehoorgang eindigt blind. Van het linker oor is slechts eene aanduiding aanwezig. — Boven op het hoofd is een groot, driehoekig gezwel (fig. 1, *a*), waaruit blijkt, dat deze misgeboorte behoort tot den tweeden hoofdvorm van acranie. — Het is met eene haarkrans omgeven en met eene vaste huid bedekt. Achterwaarts is er een tweede, weeke zak, welke in twee kleinere (fig. 1, *g*, *h*) uitloopt. — Aan de ondervlakte der misgeboorte is een eivormig, langwerpig gezwel (fig. 1, *i*), in welks achterste gedeelte de navelstreng geplant is (fig. 1, *k*). — Onder de huid bevindt zich eene verwarde, met veel vetweefsel doortrokkene spierzelfstandigheid. Het duidelijkst nog zijn twee spierstrooken (fig. 2, *a*, *a*), van welke de eene van de linkerzijde der onderkaak, de andere van het slaapbeen ontspringt. Zij gaan achterwaarts in een kraakbeen over, hetwelk vastzit aan eenen dunnen beenstijl, die uit de grondvlakte des schedels voortkomt (fig. 3, *o*). Tusschen deze spierstrooken zit de keelholte als eene rondachtige massa (fig. 2, *b*), vliesachtig van aard, welke door een doorschijnend vlies van de mondholte gescheiden wordt. — Op dezen vliesachtigen zak zit een tamelijk breed kraakbeen (fig. 2, *c*), hetwelk benedenwaarts in eenen hollen knop uitloopt. — NICHOLSON houdt het eerste voor bewijs van schildsgewijs kraakbeen; het laatste voor begin van luchtpijp. — Het vaatstelsel wordt door eenen aderlijken en slagaderlijken stam vertegenwoordigd. De ader (fig. 2, *e*, *e*), welke van aanmerkelijke grootte is, ontspringt uit twee kleine

aders, welke van het aangezigt komen uit twee diepere, die oorsprong nemen uit de bekkeneelsholte en uit vele andere, welke zijwaarts afkomen. De slagader (fig. 2, *f, f*) buigt zich rondom eene darmlis, en zendt in haren loop takken naar eene klier, naar den schedel, naar de darmlis en naar alle overige deelen. — De zoo straks genoemde klier (fig. 2, *g*) ligt links, en heeft eene driehoekige gedaante. — Nicholson durft niet bepalen, voor welk werktuig hij deze klier moet houden. — Onder haar bevindt zich de rudimentaire aanduiding eener darmbuis. Deze begint met een blind uiteinde, hetwelk in eene soort van maag overgaat (fig. 2, *i*), welke in eene rondachtige massa, uit spier-verbindingsweefsel en kraakbeen bestaande, bevestigd wordt door een paar bandachtige strooken (fig. 2, *l, l*). — Het overige gedeelte der darmbuis bestaat uit eene darmlis. — Van zenuwen is slechts den *n. hypoglossus* op te merken. — De schedel is zoodanig verschoven, dat de neus geheel naar de regterzijde staat, terwijl deszelfs basis links gedraaid is. Al de bovenste bekkeneelsbeenderen zijn zoodanig naar de grondvlakte weggedrongen, dat de geheele schedel de gedaante heeft van eenen driehoek (fig. 3), welks punt het neusbeen is *d*, en welks grondvlakte eene lijn is, welke van de symphysis der onderkaak getrokken wordt naar het rudiment van achterhoofdsbeen. Het opperkaakbeen is tamelijk natuurlijk gesteld *a*; maar het schijnt zoodanig met het zeefbeen ineengesmolten, dat het geheel op zich zelf den binnenwand der oogkas vormt. — Uit hetzelve komt een wanguitsteeksel *f* voort, hetwelk zich verbindt met het opperkaakbeen en met het slaapbeen, terwijl het voorhoofdsuitsteeksel, wegens de onvolmaaktheid van het voorhoofdsbeen, vrij blijft; weshalve ook de oogkas van boven geheel openblijft. — Zonderling is de verbinding der onderkaak met het slaapbeen. — Het jukbeen *g* gaat aldus tusschen beiden door, dat het zoowel met de onderkaak als met het slaapbeen door naden verbonden is. — Bijna van den onderrand der onderkaak komt namelijk een klein uitsteeksel *h*, hetwelk zich met het jukbeen door eenen naad verbindt. Het laat zich het best met het kroonsgewijs uitsteeksel vergelijken, terwijl het geledingsuitsteeksel als een kleine knop tusschen het jukbeen en den grooten vleugel van het wiggebeen uitpuilt. Bovendien verbindt zich de onderkaak door eenen naad met het slaapbeen.

De slaapbeenderen zijn onvolledig, de uitwendige gehoorgang is klein en eindigt blind, de gehoorbeentjes ontbreken te eenemale.

Er is slechts een onvolkomen neusbeen aanwezig. Middenschot van den neus en ploegbeen ontbreken. Van het voorhoofdsbeen der linkerzijde bestaat slechts een flaauw bewijs *m*. De wandbeenderen zijn zeer zamengedrukt; het linker *l* is smal en van buiten over het slaapbeen heengebogen, alwaar het met eenige kleine beenstukken zamenhangt. De gezigtszenuwgaten zijn volkomen, maar de processus clinoidei anteriores ontbreken. Van het achterhoofdsbeen vindt men slechts het regter geledingsgedeelte *n* met eenige gescheidene beenstukken.

Uit de opgave van al deze bijzonderheden vloeit voort, dat in deze zonderlinge misgeboorte de onvolkomene aanduiding van een hoofd zich voegt aan de verstrooide beginsels van een vaatstelsel, van eene darmlis en van een klierachtig ligchaam, maar dat romp en ledematen ontbreken.

Fig. 1. Gezegd hoofd, in hetwelk bij *a* zich de sponsachtige massa vertoont, de plaats van hersenen vervangende; *b* linker-, *c* regter oogleden; *d* onvolkomen neus; *e* mond; *f* regter oor; *g, h* zakken, welke achterwaarts aan het hoofd zijn toegevoegd; *i* gezwel aan de ondervlakte van het hoofd geplaatst, achter hetwelk zich eene soort van navelstreng *k* bevindt, door welke het hoofd vast zit aan den moederkoek van het andere, tegelijk met dit misvormde hoofd geboren, kind.

Fig. 2. Het hoofd aan de ondervlakte geopend, door het doorklieven der uitwendige bekleedsels, welke bij *m, m, m, m*, in vier lappen zijn omgeslagen; *n* de sponsachtige hersenmassa, welke boven op het hoofd geplaatst is; *o, o* de beide takken der onderkaak, waarin bij *p, p* de tandkassen geplaatst zijn; *q* het rotsbeen; *r* een langwerpig beenstuk, hetwelk aan de grondvlakte des schedels zit; *s* een beenstuk, bevat in den grooten zak aan het achterste gedeelte des hoofds; *a, a* zijn twee langwerpige spierbundels, welke aan den linkertak der onderkaak en aan het slaapbeen ontspringen, en zich tot eene kraakbeenige streng vereenigen, welke gehecht is aan het been *r*, hetwelk uit de grondvlakte des schedels voortkomt; *b* de geopende en blind eindigende keelholte; *c* rudiment van schildsgewijs kraakbeen; *d* rudiment van luchtpijp; *e, e* navelader, wier takverdeeling zich gemakkelijk laat volgen; *f, f* navelslagader; *g* onbepaalde klier; *h, h, h* darmlis; *i* aanduiding van maag, aan welke twee bandachtige strooken *l, l* vast zitten.

Fig. 3. De beenige schedel van dit misvormde hoofd, welke zich zeer onvolkomen voordoet; *a* de boven- *b* de onderkaak, tusschen welke in *c* de tong zit; *d* het neusbeen; *e* rotsbeen; *f* wangsuitsteeksel des opperkaakbeens; *g* jukbeen; *h* kroonsgewijze uitsteeksel der onderkaak, hetwelk zich met het jukbeen verbindt; *i* groote vleugel van het wiggebeen; *k* schub des slaapbeens; *l* linker wandbeen; *m* rudiment van voorhoofdsbeen; *n* regter geledings knobbel van het achterhoofdsbeen; *o* beenstijl, welke uit de ondervlakte van den schedel voorkomt.

Fig. 4, 5, en 6 zijn afbeeldingen, op twee derden der natuurlijke grootte genomen, van een zeer onvolledig hoofd, hetwelk met een ander welgevormd kalf, voor eenige jaren, in de nabijheid van Amsterdam geworpen is. — In hetzelve is slechts een werktuig, namentlijk de tong (Z. Fig. 3 *a*), behoorlijk ontwikkeld. Al de overige ligchaamsdeelen, met uitzondering der huid, ontbreken. — In uitwendigen vorm stelt de geheele misgeboorte eene rondachtige massa voor, welke aan het voorste gedeelte met eene welgevormde huid bekleed is, en aldaar twee lippen vertoont, tusschen welke eene kleine, maar zeer goed gevormde tong geplaatst is. Achterwaarts doet zich de huid in den geheelen omtrek voor, als ware zij afgesneden, en daarop volgen eenige rondachtige massa's van verschillende kleur, grootte en consistentie, welke niet wel tot bepaalde vormen terug gebragt kunnen worden. — Door eene vertikale doorsnede is mij gebleken, dat er eene boven- en eene onderlip is. — Met de bovenlip zijn de wortel en de rug-oppervlakte der tong, door een omgebogen slijmvlies verbonden. Aan de onderlip hecht zich de tong, zoowel met hare ondervlakte, als met de naar beneden omgekrulde punt. Achter de tong is een rolrond been geplaatst (fig. 6 *a*), hetwelk in eene kraakbeenige punt uitloopt. Hier achter zit een caverneus weefsel *b*, *b*, *b*, *b* met eene menigte van cellen van verschillende grootte, welke allen met gestremd bloed gevuld zijn. Daarop volgt een been *c*, *c* van 0,026 lengte en 0,015 hoogte, waarschijnlijk eene aanduiding van wervel; op dien wervel zit vetweefsel, welks cellen met vet gevuld zijn, en waarin kraakbeenige punten zitten, en daarop volgt weder een sponsachtig weefsel met menigvuldige cellen van verschillende grootte *d*, *d*, *d*, waarin gestremd bloed. — Onder dit sponsachtig weefsel is een zak *e*, waarin een gelijk caverneus weefsel geplaatst is, en voorts een ingewand *f*, hetwelk in vorm en innerlijke gesteldheid groote overeenkomst aanbiedt met de lever. Er is geene darmlis; ook vertoonen zich geene vaten of zenuwen, met uitzondering van eenen zenuwstam, welke uit het zoo straks gezegde been komt, en in den wortel der tong dringt. — Behalve de massa, welke zich als lever voordoet, is er naar buiten nog eene andere, welke het uitwendig aanzien heeft eener nier.

Deze belangrijke misgeboorte behoort tot het *museum Vrolikianum*, hetwelk haar verschuldigd is aan den heer WESTERMAN, Commissaris van den Zoölogischen tuin te Amsterdam. — Zij leert ons: dat bij volslagen gemis van alle centrale deelen: van hart, bloedvaten, en beenig geraamte, er vooreerst eene welgevormde huid kan wezen, en ten tweede, dat, terwijl een amorphe verbindingsweefsel de plaats van alle overige werktuigen vervangt, een enkel deel, gelijk de tong zulks hier bewijst, zoo volledig mogelijk ontwikkeld kan wezen. — Teregt mogen wij hieruit besluiten, dat elk ligchaamsdeel zich op eene zelfstandige wijze vormt, en dat het in zijne ontwikkeling geheel onafhankelijk is van de overige.

Fig. 4. Uitwendig aanzien van gezegd misvormd kalf, aldus gesteld, dat men het voorst puntig uiteinde ziet, bekleed met eene welgevormde huid. Naar achteren doet zich de huid voor, als ware zij over den geheelen omtrek afgesneden, en daarop volgen de rondachtige, verwarde, sponsachtige massa's, waarvan enkele de gesteldheid van ingewanden vertoonen. In *a*, *a*, *a* onder anderen doet zich eene massa voor, welke geheel het aanzien heeft van eene nier.

Fig. 5. Dezelfde misgeboorte, vlak van voren voorgesteld, om de beide lippen en de daar tusschen geplaatste tong *a* te doen zien, in welke zich zelfs al de tepels ten duidelijkste laten herkennen.

Fig. 6. Vertikale doorsnede dezer misgeboorte, in welke bij *a* zich een rolrond been vertoont, waaruit eene zenuw komt, die in den wortel der tong dringt; achter dit been is in *b*, *b*, *b*, *b* een caverneus weefsel, waarop in *c*, *c* eene soort van wervel volgt; in *d*, *d*, *d* is weder een sponsachtig weefsel, met doorgesnedene holten, welke zich even als lumina van bloedvaten voordoen. Onder hetzelve zit een zak *e* met een gelijkvormig sponsachtig weefsel, en naar voren zit een ligchaamsdeel *f*, hetwelk zich met eene lever laat vergelijken.

1.

a

3.

b

a

d

c

2.

a

b

c

4.

a

5

b

d

c

h

g

f

i

f

C.G.R. Meyer ad Object. del.

B.T. van Loo in lap. inscr.

Meijer & Soc. Impr.

TABULA SEXAGESIMA TERTIA.

DEFECTUS EXTREMITATUM INFERIORUM, ET INCHOATA PARTIS INFERIORIS TRUNCI CONDITIO. MONOPODIA.

A capite unam tantum vertebram cervicalem possidente, quod descripsi et depinxi Tab. LXII, transitus fit, per largam quidem lacunam, in futuro forsitan novis observationibus implendam, ad infantem deformem, quem hacce tabula depingo et qui, quantum scio, unicum est hujus deformitatis exemplum. Ejus cognitionem debeo viro clar. CLAAS MULDER. — Fig. 1, 2 et 3 repraesentant ejus habitum externum, et internam partium structuram. Imitationes sunt imaginum, quas antea edidit vir doct. C. P. I. WOLFF (*Specim. Anat. patholog. de monstris sireniformibus.* Amstelodami 1839). — Infans deformis a faemina sana 55 annorum in lucem est editus; mater durante graviditate nullas lacsiones passa est, et usque ad tertium ante partum diem se infantis motus sensisse affirmat. — Partum edidit octavo graviditatis mense. — Pars superior corporis est bene formata, sed os sterni introrsum pellitur, unde sulcus est ortus in pariete anteriori thoracis. Caput et extremitates superiores bene evolutae sunt, et magnitudinem referunt, huic graviditatis periodo propriam. Pars e contra inferior corporis est truncata, et in conum quasi obtusum terminatur, in quo extremitates inferiores deficiunt, et nullum est organorum generationis vestigium, nisi pro iis sit habenda plica cutanea, in dextro latere sita, et intus eminentiam conicam possidens. — Funiculus umbilicalis longissimus, in nato infante miris modis circa collum erat convolutus, a quo infra maxillam sinistram torquebatur, ut transiret in placentam. Abdomine aperto apparuit arteria umbilicalis unica in arteriam iliacam dextram transiens, quae propterea multo amplior est quam sinistra, ramusculos tantum paucos in pelvin dimittens. Hinc aorta uno quasi tramite transire videtur in arteriam iliacam dextram. Vena umbilicalis solitum tenet decursum. Hepar est magnum, et totam replet regionem epigastricam. Infra illud ventriculus transversam tenet directionem (fig. 3) et transit in intestinum tenue, valde in gyros convolutum. — Ex isto intestinum coecum oritur, quod iterum in intestinum colon continuatur, coeco sacco terminatum, qui cum vesica urinaria confluit. Ren dexter tantum adest, et conjungitur cum glandula suprarenali; ex eo urether oritur, qui transit in vesicam urinariam. — Annulo inguinali interno adjacent testes. — Oesophagus parte inferiore cervicis sacco coeco terminatur, et dein in thorace iterum incipit, sub forma canalis, qui confluit cum trachea; trachea igitur, postquam duos ramos bronchiales in pulmones emisit, statim transit in oesophagum. Pulmo dexter est parvus et ex uno tantum componitur lobo, sinister e tribus. Cor formam et magnitudinem refert, cordi embryi octo mensium proprias. In sceleto (fig. 2) septem sunt vertebrae cervicales, duodecim dorsales et quinque lumbales. Costarum paria sunt duodecim, cartilago costae primae sternum non attingit, sed conjungitur cum secunda costa. Vertebras lumbales sequitur os sacrum imperfectum e cartilagine constans, in qua sunt foramina sacralia, supra se invicem posita. Os coxae dextrum vix distinguitur; lamina semilunaris locum ejus tenet. Sinistrum e contra est majus, et constituitur osse ilii, ischii et pubis. In acetabulo sinistro os situm est mobile, globosum, caput ossis femoris separatum referens. — Os istud coxae perfectius per synchrondosin est conjunctum cum imperfecto, unde formatur pelvis parva et obliqua, deorsum fibris muscularibus clausa.

Fig. 1. Habitus externus infantis deformis, de quo agitur. In eo prope *a* indicium est imperfectum organorum genitalium externorum.

Fig. 2. Ejus truncus osseus imperfectus, in quo primum costarum par os sterni non attingit. In *a* est os coxae dextrum inchoatum, in *b* os coxae sinistrum perfectius, et in *c* caput femorale prorsus separatum.

Fig. 3. Tractus intestinalis hujus infantis deformis. In *a* est canalis communis e trachea et oesophago formatus; in *b*, *b* ambo sunt bronchi; in *c* intestinum coecum; in *d* saccus coecus, in quem intestinum rectum terminatur, et qui in *e* confluit cum vesica urinaria.

Ambae reliquae hujus tabulae figurae cum prima tabulae sequentis repraesentant hancce deformitatis speciem, cui nomen *monopodiae* tribuitur. — Debeo ejus exemplar viro doctissimo LEHMANN, cui iteratas ago gratias.

Fig. 4 est infans recens natus, a faemina primipara, nupta, 35 annorum, in lucem editus. Propter formam pelveos, infundibulum referentem, propter angustiam ejus exitus et propter dolorum debilitatem, vir doctissimus partum forcipe absolvere debuit. Infans vivus in lucem editus tantum $^1/_4$ horae partem vixit, et inter convulsiones mortuus est. Post aliquot forcipis tractus, caput non absque difficultate per angustum pelveos exitum fuit transmissum. — Humeri dein fuerunt expulsi, sed trunci transitum quodammodo impediri sensit vir doctissimus, ita ut nonnisi violentiori nixu et veluti cum impetu eum in lucem mittere potuerit. Patuit brevitatem funiculi umbilicalis, qui tantum $^1/_2$ poll. metiebatur, hujus rei esse causam. — Insertionis loco in placenta erat laceratus. — Placenta, quae decem minutis post natum infantem, ex utero fuit dimissa, texturam habebat valde firmam. Corporis pars superior, nempe caput, extremitates superiores et regio epigastrica (v. fig. 4) debitam referunt formam. Deorsum primo loco apparet magna hernia umbilicalis, per cujus tegumentum externum tenuissimum translucent hepar et gyri intestinales. Juxta latus sinistrum sacci herniosi decurrit funiculus umbilicalis. Extremitas inferior dextra tota deficit, et organorum genitalium externorum locum tenet plica cutanea, in quam stylum satis profunde inmittere potui. Extremitas inferior sinistra bene est constituta, sed pedis superficies convexa dorsalis apprimitur cruri, et tantum tres digitos possidet, quorum interni coaluerunt.

Fig. 5 demonstrat saccum herniosum apertum hujus infantis deformis, aeque ac fig. 4 ad dimidiam magnitudinis partem depictum. — Dissectione patuit, saccum e tenui, pellucidaque membrana esse compositum, quae e margine cutaneo fissurae provenit, et tegumentum amnioticum funiculi esse videtur. — Ejus superficiei internae adjacet peritonaeum. — Aperto herniae sacco apparet hepar *a*, *a* satis magnum, quod plicarum peritonaei ope annectitur superficiei internae sacci; supra illud transit propago peritonaei *b*, *b*, quae deorsum reflectitur, decurrit versus curvaturam majorem ventriculi, hanc obtegit, et dein in mesenterium transit. Haecce plica igitur abscondit ventriculum, pone eam situm. Lien *c* ea non comprehenditur, sed nudus jacet. Infra plicam siti sunt intestinorum tenuium gyri *d*, *d*, qui sinistro latere transeunt in intestinum coecum *c*. Ex intestino coeco provenit colon, quod valde convolvitur, pone intestina tenuia decurrit, et dein iterum versus latus sinistrum flectitur, ut transeat in saccum coecum valde expansum *f*, *f*, ab intestino recto magna meconii copia repleto formatum. Huic sacco coeco adjacet uterus *g*, qui sinistro latere ovarium et tubam in perfecta conditione ostendit, sed dextro latere ansam tantum possidet, e qua oritur filamentum fibrosum, in saccum coecum intestini recti terminatum. Sinistro latere ex utero oritur ligamentum teres, in canalem inguinalem sinistrum transiens. Funiculus umbilicalis tantum duobus vasis constituitur, vena *h*, quae in hepar penetrat et arteria *i*, quae pone peritonaeum in abdominis cavitatem, in pelvin et extremitatem inferiorem tendit.

DRIE EN ZESTIGSTE PLAAT.

GEMIS VAN ONDERSTE LEDEMATEN MET GEBREKKIGE ONTWIKKELING VAN HET BENEDENSTE GEDEELTE VAN DEN ROMP. — BESTAAN VAN SLECHTS EENE ONDERSTE EXTREMITEIT *(MONOPODIA)*.

Van de vorming van een hoofd met eenen enkelen halswervel, afgebeeld en beschreven in Pl. LXII, wordt, hoewel door vrij groote gaping, welke welligt door nadere waarnemingen aangevuld zal worden, de overgang gemaakt tot eene zonderlinge misgeboorte, van welke nog geen tweede voorbeeld bekend is. — Ik ben hare kennis aan den Hoogleeraar CLAAS MULDER verschuldigd. — Fig. 1, 2 en 3 beelden haren uitwendigen vorm, en de innerlijke verhouding der ligchaamsdeelen, af. — Zij zijn eene nabootsing van diegene, welke vroeger reeds gegeven zijn door C. P. I. WOLFF, *(Specim. Anat. patholog. de monstris sireniformibus.* Amstelodami 1839*)*. Het misvormde kind (fig. 1) werd door eene gezonde vijf-en-dertig jarige vrouw ter wereld gebragt, die gedurende hare zwangerschap geenerlei letsel heeft ondervonden, en, tot op den derden dag vóór hare bevalling, de bewegingen van het kind zegt gevoeld te hebben. Hare verlossing greep in de achtste maand der zwangerheid plaats. De misgeboorte is, wat de bovenste ligchaamshelft betreft, vrij wel gevormd. Het borstbeen is naar binnen gedrukt, waardoor er eene sleuf aan den voorwand der borstkas ontstaan is. Hoofd en bovenste ledematen zijn goed ontwikkeld, en vertoonen de grootte, welke aan dit tijdperk van leven eigen is. Het onderste gedeelte des ligchaams is echter afgeknot, en eindigt als in eenen stompen kegel, aan welken men zoo wel alle bewijs van onderste ledematen, als van voortplantings-werktuigen mist, tenzij men daarvoor eene huidplooi wil houden, ter regterzijde geplaatst, en innerlijk eene kegelvormige uitpuiling bevattende. De zeer lange navelstreng was, bij de geboorte, op eene zonderlinge wijze rondom den hals geslingerd, waarna zij onder de linker okselholte heenging, om zich naar den moederkoek te begeven. Bij de opening der buikholte, zag ik eene enkelvoudige navelslagader in de regter darmbeenslagader overgaan, welke veel zwaarder is dan de linker, die slechts eenige takjes voor het bekken afgeeft. Hierdoor schijnt zich de aorta, als in ééne lijn, in de regter darmbeensslagader voort te zetten. De navelader heeft den gewonen loop. — De lever is zeer groot, en vult bijna de geheele bovenbuikstreek. Onder haar is de maag in de dwarste geplaatst (fig. 3), waarop een zeer gekronkelde dunne darm volgt. Deze gaat in den blinden darm over, waaruit een karteldarm ontspringt, welke in eenen blinden zak uitloopt, en door hem met de urinblaas ineensmelt. De regternier is alleen aanwezig, welke met eene bijnier verbonden is, en eenen pisleider afgeeft, die zich in de urinblaas uitloost. Tegen den inwendigen liesring aan liggen de ballen. De slokdarm loopt in eenen blinden zak, aan het benedenst gedeelte van den hals uit, en begint dan weder in de borstholte, als een kanaal, hetwelk met de luchtpijp ineengesmolten is; zoodat de luchtpijp onmiddelijk in den slokdarm overgaat, na eerst de beide luchtpijptakken voor de longen afgegeven te hebben. De regterlong is klein, en bestaat slechts uit ééne kwab, de linker- uit drie. Het hart heeft de gedaante en grootte, welke aan een vruchtje van acht maanden eigen zijn. Wat het geraamte betreft (fig. 2), zijn er zeven hals-, twaalf rugge- en vijf lendenwervelen. De ribbenparen zijn ten getale van twaalf; het kraakbeen der bovenste rib bereikt het borstbeen niet, maar verbindt zich met de tweede rib. Op de lendenwervelen volgt een onvolkomen heiligbeen, hetwelk uit een kraakbeen bestaat, met twee paar boven elkander geplaatste heiligbeensgaten. Het regterheupbeen is ter naauwernood aanwezig, en doet zich slechts als eene halvemaansgewijze beenplaat voor. Het linker daarentegen is vrij groot, en bestaat uit het darm-, zit- en schaambeen. In de linker heupkom zit een beweeglijk kogelrond been, hetwelk zich als op zich zelf staand dijbeenshoofd

voordoet. Dit meer volmaakte heupbeen is door eene schaambeensgelding met het onvolkomene verbonden, waardoor een klein en scheef bekken gevormd wordt, hetwelk van onderen door spiervezelen gesloten is.

Fig. 1. Uitwendige gedaante der gezegde misgeboorte, in welke, bij *a*, zich eene onvolkomen aanduiding van uitwendig mannelijk geslachtsdeel vertoont.

Fig. 2. Haar onvolkomene beenige romp, in welken het bovenste ribbenpaar het borstbeen niet bereikt. In *a* is het onvolledige regter- in *b* het meer voltooide linker heupbeen, en in *c* het geheel op zich zelf staand dijbeenshoofd.

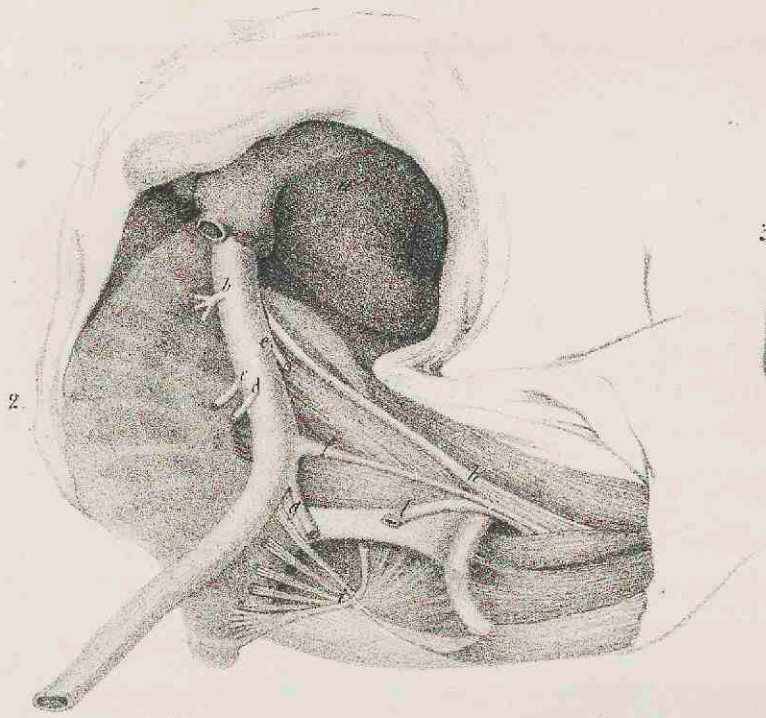
Fig. 3. Darmkanaal dezer misgeboorte. In *a* vertoont zich de gemeenschappelijke buis uit luchtpijp en slokdarm gevormd; in *b*, *b* zijn de beide luchtpijptakken; in *c* de blinde darm; *d* is de blinde zak, in welken de endeldarm uitloopt, die bij *e* met de urinblaas ineensmelt.

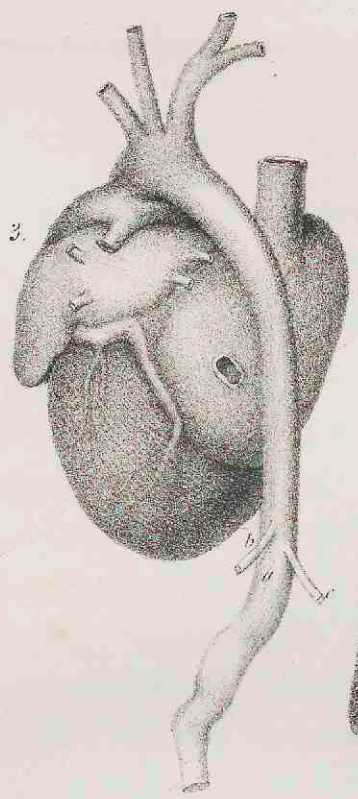
De beide overige figuren dezer plaat geven, met de eerste der volgende plaat, eene voorstelling van die soort van misvorming, aan welke men den naam van *monopodia* geeft. — Ik ben het daartoe strekkende voorbeeld aan mijnen voormaligen leerling Dr. LEHMANN verschuldigd. — Hij gelieve daarvoor bij herhaling mijne dankbetuiging aan te nemen.

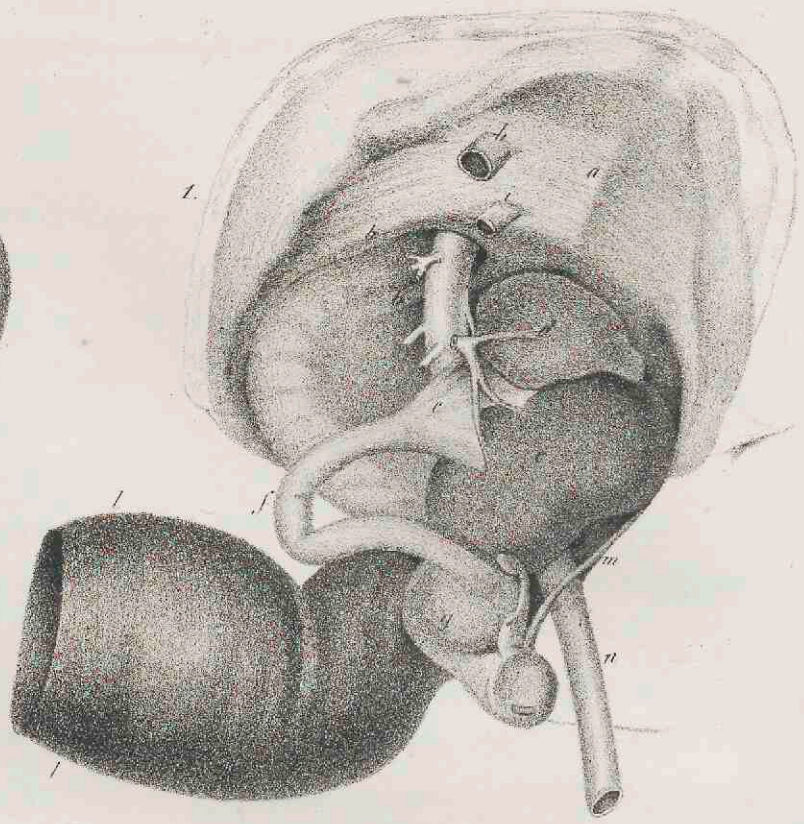
Fig. 4 is een pasgeboren kind, door eene, voor het eerst barende, gehuwde vrouw van vijf en dertig jaren ter wereld gebragt. Wegens eene sterk trechtervormige gedaante van het bekken, naauwheid van zijnen uitgang en tragen voortgang der barensweeën, was gemelde geneesheer genoodzaakt geweest, de verlossing met den *forceps* te bewerkstelligen. Het kind kwam levend ter wereld, leefde slechts een vierendeel uurs, en stierf onder stuipen. Na eenige trekkingen met den forceps, was het hoofd, niet zonder moeite, door den vernaauwden uitgang heen gevoerd. — De schouders werden daarop naar buiten gebragt, maar bij het geboren worden van den romp ondervond Dr. LEHMANN nog eenen aanmerkelijken tegenstand, zoodat deze slechts met eenige krachtinspanning en met eenen schok kon worden vrijgemaakt. De kortheid der navelstreng, welke slechts $^1/_2$ d. lang was, bleek daarvan de reden te wezen. Zij was bij hare inplanting van den moederkoek afgescheurd. De moederkoek, die tien minuten na de geboorte van het kind uit de baarmoeder wierd verwijderd, was zeer stevig van maaksel.

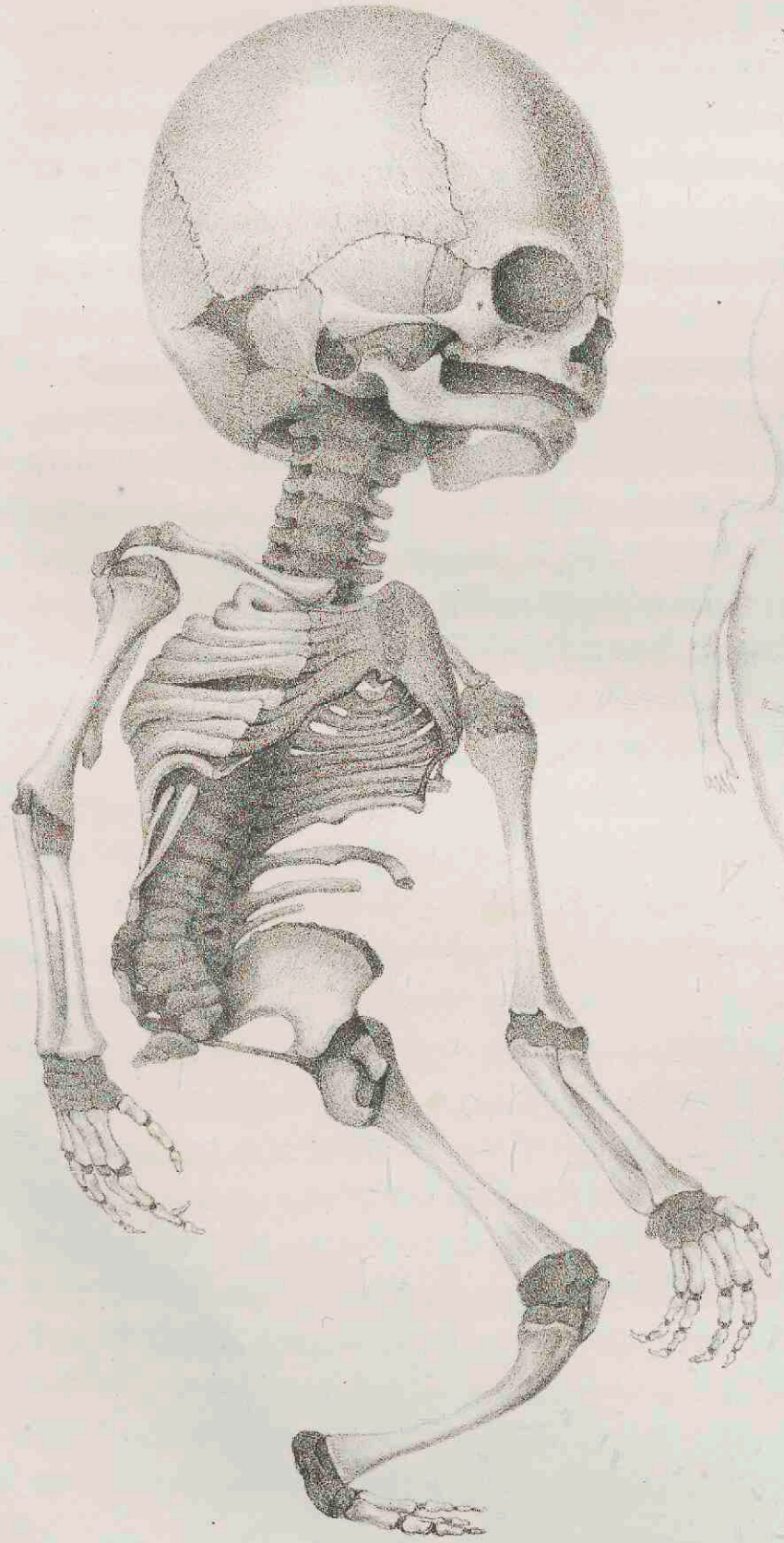
De bovenste ligchaamshelft, namelijk het hoofd, bovenste ledematen en boven-buikstreek (Z. Fig. 4.) zijn welgevormd. — Benedenwaarts echter vertoont zich vooreerst eene groote navelbreuk, door wier dun uitwendig bekleedsel men de lever en darmkronkels ziet heenschemeren. Langs de linkerzijde van den breukzak gaat de navelstreng heen. De regter onderste extremiteit ontbreekt geheel, en in plaats van uitwendige geslachtsdeelen is er slechts eene huidplooi, in welke men vrij diep met eene stijlet kan indringen. Er is geene anusopening. De linker onderste extremiteit is wel gevormd, maar hare voet is met de rugoppervlakte tegen den schenkel aangedrukt en bezit slechts drie teenen, waarvan de twee binnenste ineengesmolten zijn.

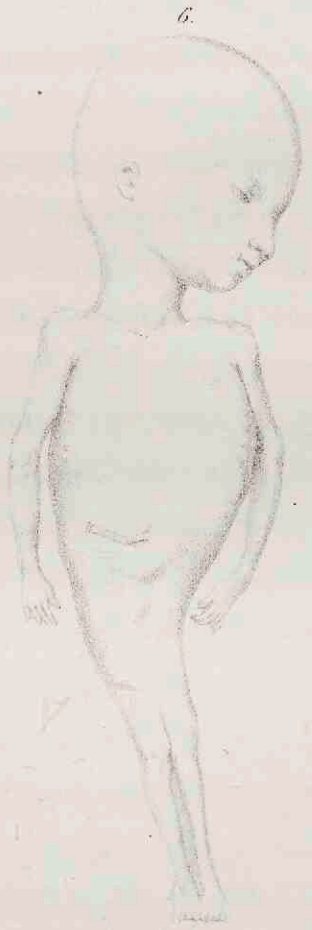
Fig. 5 doet den geopenden breukzak van dit misvormde kind zien, even als fig. 4, ter helfte van de natuurlijke grootte afgebeeld. — Bij de ontleding is gebleken, dat de breukzak uit een doorschijnend vlies bestaat, hetwelk uit den huidrand der spleet voorkomt, en het amnion-bekleedsel der streng schijnt te zijn. Tegen zijne binnenvlakte aan ligt het buikvlies. Bij de opening van den breukzak vertoont zich als buitenliggend deel de lever, *a*, *a*, van grooten omvang, welke door plooijen van het buikvlies vastzit aan de binnenvlakte van den zak; over haar heen gaat eene verlenging van het buikvlies *b*, *b*, welke zich naar beneden heenslaat, zich begeeft naar de groote bogt der maag, deze bedekt, en dan zich in het darmscheil verliest. Deze plooi bedekt derhalve de daarachter liggende maag. De milt *c* is er echter niet in gevat, maar ligt bloot. Onder de plooi liggen de kronkels der dunne darmen *d*, *d*, welke ter linkerzijde overgaan in den blinden darm *e*. Uit den blinden darm komt een karteldarm voort, welke zich sterk kronkelt, achter de dunne darmen heengaat, en zich weder naar de linkerzijde ombuigt, om in eenen sterk uitgezetten blinden zak uit te loopen *f*, *f*, welke door den met meconium overvulden endeldarm wordt teweeg gebragt. Tegen dezen blinden zak ligt de baarmoeder *g* aan, welke aan de linkerzijde eenen volkomenen eijerstok en trompet vertoont, maar aan de regterzijde slechts eene lis bezit, uit welke een vezelachtige draad zich naar den blinden endeldarmszak begeeft. Ter linkerzijde komt uit de baarmoeder nog een ronde band, welke zich naar het linker lieschkanaal begeeft. De navelstreng bestaat slechts uit twee vaten, eene ader *h*, welke in de lever dringt, en eene slagader *i*, welke achter het buikvlies naar de buikholte, het bekken en de onderste extremiteit gaat.

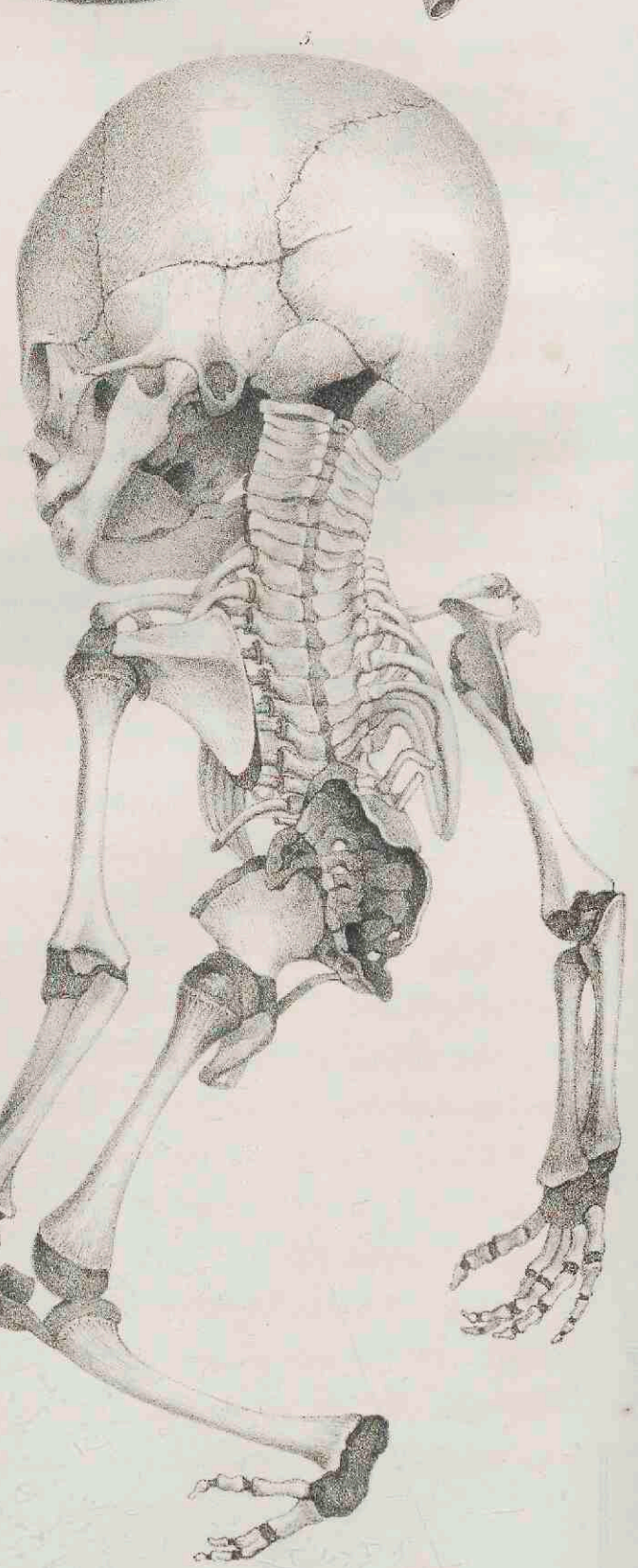












C.G.R. Meyer ad Object. del.

B. T. van Loo in lap. inscr.

Meyer & Soc. Impr.

TABULA SEXAGESIMA QUARTA.

MONOPODIA ET SYMPODIA.

Quinque primae hujus tabulae figurae ulteriorem dant notitiam ejusdem infantis deformis, cujus partes exhibui ultimis figuris tabulae praecedentis.

Fig. 1 exhibet abdominis conditionem, quemadmodum haec apparet, remotis visceribus. — Dissectione patuit peritonaeum transire pone organa chylopoietica, et sese reflectere supra diaphragma, supraque renem sinistrum bene et dextrum vitiose evolutum, supra uretherem simplicem, arteriam aortam et venam cavam inferiorem. Diaphragma est expansum inter sternum et costas spurias, et duobus cruribus firmis connectitur cum vertebris lumbalibus. — Pars ejus antica et superior *a*, sede sua conveniens cum scrobiculo cordis, fere totum est membranaceum. Reliqua pars constituitur fibris muscularibus firmis, quae praesertim in parte lumbali duo efficiunt crura fortia et densa *b*, *b*, quibus transit a. aorta. Foramen quadrilaterum *h* et oesophageum *i* sibi invicem immediate adjacent. Ren sinister *c* est valde magnus, et magna glandula saprarenali *d* supra eum sita praeditus. Ex eo provenit pelvis renalis lata *e*, e qua iterum oritur urether latissimus. — Hic coeco fine terminatur in sinistro uteri latere *g*; vesica igitur urinaria deest. — Renis dextri loco glandula est conglomerata imperfecta, quae quidem arteriam accipit et venam dimittit, sed uretherem non possidet. In *l*, *l* est intestinum rectum coeco fine terminatum; in *m* ligamentum teres uteri; in *n* arteria umbilicalis. Figura duas tertias magnitudinis partes exhibet.

Fig. 2 cavum abdominale exhibet, sublato diaphragmate et demtis partibus, quae figura prima sua sede relictae cernuntur. Patet cor *a* jacere supra diaphragma deorsum depressum versus regionem epigastricam. In atrium dextrum evacuantur vena cava superior et inferior valde latae. Arteria aorta solita ratione exsurgit e ventriculo sinistro, transit per hiatum aorticum, et uno tramite continuatur in arteriam umbilicalem simplicem. In abdominis cavitate dimittit a. coeliacam *b*, mesentericam superiorem *c*, mesentericam inferiorem *d*, renalem *e* et praeterea format a. iliacam externam *f* et iliacam internam *g*, quarum altera transit in extremitatem inferiorem, altera in pelvin. Eadem ratione in extremitatem inferiorem dimittuntur nervus cruralis *h* et n. ischiaticus *i*, a quinque nervis sacralibus sinistris formatus. Vena cruralis *l* solita ratione ex extremitate inferiore provenit.

Musculi extremitatis inferioris a norma non aberrant. Partes lumbalis et sacralis columnae spinalis sunt fissae; in hacce fissura residet pars inferior medullae spinalis, in cujus regione lumbali dextro latere radices nerveas non invenio. — Ibi etiam foramina non adsunt intervertebralia. In regione tamen sacrali dextro latere nonnullae parvae sunt radices nerveae, quae transeunt per foramina sacralia, et tunc sensim evanescunt.

Penitiori organorum genitalium examine patet, in vulva, quae cocco fine terminari videtur, inter plicas, quae labiorum majorum locum tenent, aperturam adesse, quae transit in latam vaginam. Haec diverticulum possidet. — Etiam haecce figura $^2/_5$ magnitudinis partes exhibet.

Fig. 3 exhibet superficiem posticam cordis hujus infantis deformis, praesertim ut pateat arteriam aortam uno tramite continuari in arteriam umbilicalem *a*. In *b* est arteria iliaca externa, in *c* a. iliaca interna. Reliquae partes non a conditione normali differunt, neque ampliori descriptione indigent.

Fig. 4 et 5 repraesentant superficiem anticam et posticam sceleti, ad dimidiam magnitudinis partem depicti. — Thorax est obliqua directione compressus. Dextro latere duodecim sunt costae. Duae superiores parte vertebrali et sternali sunt separatae, sed parte media in unam connatae. Costae septima, octava, nona et decima falcis formam referunt, ita ut vertebris apprimantur, et earum margo internus deorsum pellatur. Costae undecima et duodecima oblique sursum diriguntur et immediate vertebris applicantur. Sinistro latere costae cum earum partibus vertebralibus sibi invicem apprimuntur. Totus thorax hinc directionem acquirit, quae scoliosi est propria. Spina dorsalis dextrorsum est incurvata. Tantum quatuor sunt vertebrae lumbales; ambae inferiores fortes possident nucleos et dextrorsum torquentur. Os sacrum quatuor habet nucleos, et cum ambabus vertebris lumbalibus infimis lineam sigmoideam describit. Cum sinistro ossis sacri latere conjungitur os coxae integrum. Dextro latere ibi tantum residet lamina ossea, quae inter se et vertebras relinquit tria foramina pro nervis. Os femoris sinistrum est bene evolutum; in crure deficit os fibulae; pes tantum duos digitos possidet, quorum internus duas habet phalanges, nempe posticam valde latam, et anticam in duas partes separatam. Est igitur hallux. Tantum duo sunt ossa metatarsi.

Omnibus his patet infantem istum deformem affectum esse vitio congenito, quod *monopodiam* dixi T. 1. pag. 105.

Fig. 6 exhibet tertiam monstrorum sireniformium speciem. In ea transitus fit ad conditionem normalem, quoniam in parte extrema infima corporis pes est, qui digitorum numero et tota structura demonstrat, eum e duobus esse compositum. — Est embryon quatuor mensium e museo Amstelodamensi viri clar. HOVII. Abdominis cavum uno quasi tramite transit in femoris superficiem anticam. Deorsum femori simplici et distincte e duobus composito adjungitur crus, quod e duobus formatum appareret, quae membranae ope invicem conjunguntur, et superficiebus posticis anteriora versus diriguntur. — Cum iis pes connectitur, qui sex digitos habet. — De monstrorum sireniformium characteribus cf. T. 1. p. 109 et sqq.

VIER EN ZESTIGSTE PLAAT.

BESTAAN VAN SLECHTS EENE ONDERSTE EXTREMITEIT *(MONOPODIA)*. SIREENVORM.

De vijf eerste figuren dezer plaat geven afbeeldingen van gedeelten derzelfde misgeboorte, aan welke de beide laatste figuren der voorgaande plaat zijn toegewijd.

Fig. 1 stelt den toestand der buikholte voor, gelijk deze zich voordoet na het uitnemen der buiksingewanden. — Bij het uitnemen bleek, dat het buikvlies achter de chylbereidende werktuigen heengaat, en zich over het middenrif heenslaat, over de linker goed en de regter gebrekkig ontwikkelde nier, over den enkelvoudigen pisleider, over de *a. aorta* en de *v. cava inferior*. Het middenrif is uitgespannen tusschen het borstbeen en de valsche ribben, en verbindt zich door een paar stevige spierstrooken met de lendenwervelen. Het voorste bovenste gedeelte, *a*, hetwelk in plaatsing met den *scrobiculus cordis* overeenkomt, is bijna geheel vliesachtig. Het overige bestaat uit stevige spiervezelen, welke vooral aan het lendengedeelte een paar zware en krachtige schenkels, *b, b*, vormen, door welke de *a. aorta* heengaat. Het *foramen quadrilaterum h en oesophageum i* liggen vlak tegen elkander aan. De linker nier, *c*, is zeer groot, en van eene groote, boven haar geplaatste, bijnier, *d*, voorzien. Uit haar komt een wijd nierbekken, *e*, voort, waaruit een urinleider oorsprong neemt, die van grooten omvang is. Deze eindigt blind aan de linker zijde der baarmoeder, *g*. Er is derhalve geene urinblaas. In plaats van regter nier is er eene onvolkomene zaamgevouwene klier, welke wel eene slagader ontvangt en eene ader afgeeft, maar geenen urinleider bezit. In *l, l* vertoont zich de blind eindigende endeldarm; in *m* de ronde band der baarmoeder; in *n* de navelslagader. — De afbeelding is genomen op $^2/_3$ der natuurlijke grootte.

Fig. 2 stelt de verhouding voor der ligchaamsholte na het wegsnijden van het diaphragma, en het uitnemen der deelen, welke bij de vorige figuur nog in hunne zitplaats zijn gelaten. Het hart, *a*, blijkt te liggen op het naar beneden gedrongen middenrif in de bovenbuikstreek. In den regter boezem monden zich eene wijde bovenste en onderste holle ader. — De aorta komt op de gewone wijze uit de linker kamer voort, gaat door den hiatus aorticus heen, en zet zich in ééne lijn als het ware voort met de enkelvoudige navelslagader. Zij geeft in de buikholte de a. coeliaca, *b*, mesenterica superior, *c*, mesenterica inferior, *d*, renalis, *e*, en vormt voorts de a. iliaca externa, *f*, en a. iliaca interna, *g*, waarvan de eerste zich begeeft naar de onderste extremiteit, en de tweede naar het bekken. Even zoo begeven zich op de gewone wijze naar de onderste extremiteit de nervus cruralis, *h*, en n. ischiaticus, *i*, welke door de vijf linker nervi sacrales gevormd wordt. De v. cruralis, *l*, komt op de gewone wijze uit de onderste extremiteit.

In de spier^en der onderste extremiteit is geene afwijking. Het lenden-heiligbeensgedeelte der ruggegraat is gespleten; in deze splijting bevindt zich het benedenste gedeelte des ruggemergs, aan hetwelk ik in de lendenstreek ter regter zijde geene zenuwwortels opmerk. Aldaar zijn ook geene tusschenwervelgaten. In de heiligbeenstreek zijn echter ter regterzijde wel eenige kleine zenuwwortels, welke door de heiligbeensgaten heengaan, en zich dan onmerkbaar verliezen.

Bij het nader onderzoek der geslachtsdeelen blijkt, dat er in de schijnbaar blind eindigende vulva, tusschen de plooijen, welke de plaats van groote lippen vervangen, eene opening is, welke in eene grootc scheede voert. Deze is van een diverticulum voorzien. Ook deze afbeelding is op $^2/_3$ der natuurlijke grootte genomen.

Fig. 5 stelt de achtervlakte van het hart dezer misgeboorte voor, bepaaldelijk met het doel, om te doen zien, hoe de a. aorta in ééne lijn zich voortzet in de a. umbilicalis, *a*. In *b* is de art. iliaca externa, in *c* de a. iliaca interna. — De overige gedeelten wijken niet van den natuurlijken toestand af, en vereischen geene nadere toelichtingen.

Fig 4 en 5 stellen de voor- en achtervlakte van het geraamte voor, afgebeeld op de helft der natuurlijke grootte. De borstkas is scheef zamengedrukt. Aan de regterzijde zijn twaalf ribben. De beide bovenste zijn aan haar wervel- en borstbeengedeelte gescheiden, maar in het midden ineengesmolten. De 7^e, 8^e, 9^e en 10^e rib zijn zeisenvormig naar boven gedrongen, zoodat zij tegen de wervelen aangedrukt zijn, en haar binnenrand naar beneden gekeerd is. De 11^e en 12^e rib liggen in eene schuinse rigting naar boven en vlak tegen de wervelen aan. Aan de linkerzijde zijn de ribben met haar wervelgedeelte naar elkander opgedrongen. — De geheele borstkas krijgt hierdoor den stand, welke aan scoliosis eigen is. De ruggegraat is daarbij naar de regter zijde verdrongen. Er zijn slechts vier lendenwervelen; de beide onderste hebben zware ligchamskernen en zijn regts verwrongen. Het heiligbeen heeft vier kernen en beschrijft met de beide onderste lendenwervelen eene S-vormige lijn. Met de linkerzijde van het heiligbeen is een gaaf heupbeen verbonden. Ter regter zijde zit daar slechts eene beenige plaat, welke tusschen zich en de wervelen drie zenuwgaten overlaat. Het linker dijbeen is behoorlijk ontwikkeld; aan den schenkel ontbreekt het kuitbeen; de voet heeft slechts twee teenen, waarvan de binnenste slechts twee leden heeft, van welke de achterste zeer breed, en de voorste in tweeën gespleten is. Hij is derhalve groote teen. Er zijn slechts twee ossa metatarsi.

Door al deze bijzonderheden hecht zich deze belangrijke misgeboorte aan diegene, welke ik onder den naam van monopodia, D. I. bl. 105, beschreven heb.

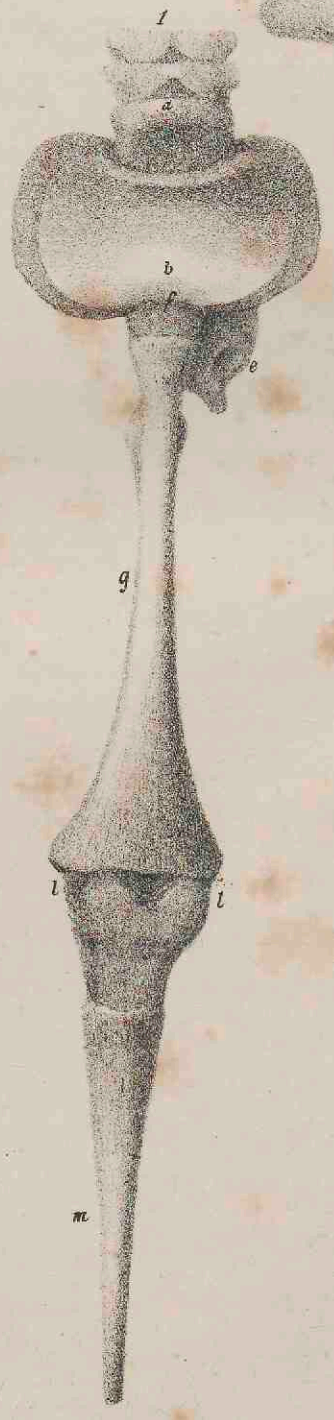
Fig. 6 geeft eene voorstelling van den derden hoofdvorm van *monstra sireniformia*; daarin vertoont zich de grootst mogelijke toenadering tot den natuurlijken toestand, door de aanwezigheid van eenen voet aan het smalle onderste uiteinde des ligchaams. Deze voet geeft door het getal teenen en door zijne geheele verhouding genoegzaam bewijs van verdubbeling.

Het is een vruchtje van vier maanden uit het museum van Bonius te Amsterdam. De buikholte loopt schier in één vlak voort met de dij. Benedenwaarts is aan de vereenvoudigde en duidelijk uit twee ineengesmolten dij een schenkel toegevoegd, blijkbaar uit twee schenkels te zamen gesteld, welke door een vlies zamen verbonden, en met hunne achtervlakte naar voren gekeerd zijn. Er is een voet mede verbonden, uit zes teenen zamengesteld. — Over de eigendommelijkheden der *monstra sireniformia* raadplege men D. II, bl. 109 en volg.

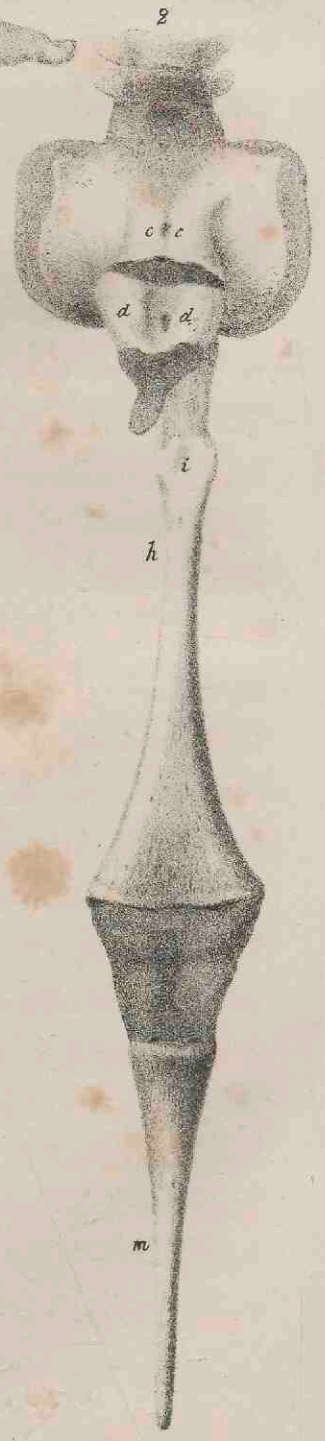
3

4

1



2



B. T. van Loo, del. ad Object et lap. inscr.

Meyer & Soc. Impr.

TABULA SEXAGESIMA QUINTA.

SYMPODIA.

Haec et nonnullae tabulae sequentes destinatae sunt ad illustrandam imperfectam cam partis inferioris corporis conditionem, quae *sireno-melia* sive *sympodia* dicitur. — In ea, quemadmodum T. II, p. 109 attuli, una est extremitas inferior, primordiis duarum constituta, et in caudam quasi producta, unde infantes tali ratione deformes *monstra sireniformia* sunt dicti. — In iis simul atresia est ani, deficiunt organa generationis externa et una tantum est arteria umbilicalis. — Secundum opinionem viri clarissimi J. GEOFFROY ST. HILAIRE tres sunt sympodiae species. — In prima pes deficit; in secunda pes est unicus; in tertia duo sunt pedes.

Fig 1 et 2 imagines exhibent compagis osseae partis inferioris corporis, in prima specie, cui J. GEOFFROY ST. HILAIRE nomen dedit *sireno-meliae*. Debeo istud praeparatum viro clarissimo BAART DE LA FAILLE, professori Groningensi. — Est sceleton infantis recens nati, cujus partem inferiorem tantum depingendam curavi. Ectypo e gypso confecto, quod externum hujus infantis habitum refert, quodque etiam mihi dono dedit vir clarissimus, patet partem corporis, quae supra funiculi insertionem est sita, esse bene constitutam, si collum nimis breve excipias. — Pars inferior e contra terminatur in appendicem pyramidalem, quae parte extrema lata incipit, dein deorsum angustior redditur, et tandem transit in apicem obtusum, qui symmetrica ratione est dispositus, ita ut ejus axis conveniat cum corporis axe. — Pars haec inferior corporis in apicem terminata, in duas partes est separata, quarum altera femur, altera crus refert. Adspectu externo jam patet, cam non tantum simpliciori extremitatum fabrica, sed etiam earum inversione formari, ita ut earum superficies abdominalis retrorsum, dorsalis anteriora versus dirigatur, unde haec quidem cava, illa convexa apparet.

In sceleto primo loco pelvis est respicienda. Est minor quam in conditione naturali, et e minori ossium numero composita. — Fere semper in parte media vel paululum versus latera os sacrum est, fere numquam deficiens. — In sceleto, cujus partem inferiorem depingendam curavi (fig 1, *a*), tuberculum supra ossa iliaca, in scutum *b* concreta, ossis sacri locum tenet. — Istud scutum parte media marginis superioris et inferioris est incisum, et in ejus superficie anteriore eminentiam refert oblongam, quae nonnisi e marginibus internis amborum ossium iliacorum formata esse potest. Ex omnibus hisce ossa iliaca invicem concreta formam acquirunt scuti, cujus superficies convexa anteriora versus et concava retrorsum dirigitur. E parte inferiore et crassiore hujus scuti *c*, *c*, fere semper oriuntur duae apophyses (fig. 2, *d*, *d*), quae anteriora versus tendunt, invicem conjunguntur et indicia referunt ramorum horizontalium ossium pubis. Pone et infra haecce ossium pubis primordia, eminentia est plus minusve distincta (fig. 1, *e*), quae nonnunquam in duas partes est separata et ossis ischiatici primordium esse videtur. In scuti, quod ossibus iliacis invicem connatis formatur, parte inferiori et postica est acetabulum unicum, quod con-

jungitur cum osse femoris unico (fig. 1 *f*). — Os istud femoris est angustum parte superiore, latius parte inferiore, et superficiem posticam convexam (fig. 1, *g*), anticam concavam refert (fig. 2 *h*). — Ejus caput articulare (fig. 1, *f*) et trochanter major (fig. 2, *i*) simplicem habent fabricam. — Patella (fig. 1, *l*, *l*) jacet in parte postica et quemadmodum fere semper in infantibus istis deformibus fit, e duabus convoluta esse apparet. — Hinc formam habet fere cordiformem. Cruris locum, quemadmodum semper in hac specie fit, parvum tenet os (fig. 1 et 2 *m*, *m*), quod apice obtuso terminatur, et symmetrica ratione infra femur est situm. Est tibiae os, quod, veluti T. II, p. 115 dixi, bene multis varietatibus est obnoxium. — Similiter differt reliqua sceleti dispositio. — A norma saepe aberrat vertebrarum et costarum numerus. In sceleti, cujus partem inferiorem exhibeo fig. 1 et 2, latere dextro tantum undecim sunt costae, quarum prima parte postica est lata, et antica in partem extremam bifurcatam transit, e qua duae oriuntur cartilagines, quae invicem conjunguntur, antequam os sterni attingunt. — Costa secunda dextra, parte extrema sternali, in apicem terminatur et cartilagine non cum sterno connectitur; costae nona et decima ejusdem lateris parte postica invicem confluunt. In latere sinistro numerus et dispositio costarum a norma non aberrant. — Ea, quae systemati musculari et reliquis partibus mollibus propria sunt, indicavi T. II, p. 116, et quoniam in genere conveniunt cum iis, quae in secunda sympodiae specie apparent, in ambarum sequentium tabularum explicatione tradentur.

Fig. 1. Pars inferior sceleti infantis recens nati, prima sympodiae specie deformis, e *museo Vrolikiano*. Exhibet superficiem, quae sita est in superficie postica sive dorsali infantis, sed quae propter pelveos et extremitatis inferioris inversionem, earum est superficies antica; *a* tuberculum, ossis sacri locum tenens, et supra scutum iliacum *b* situm, cujus superficies postica cava hic apparet; *f* acetabulum unicum, cum simplici capite femoris in eo contento; *e* os ischiaticum in apicem terminatum; *g* superficies incurvata antica sed retrorsum conversa ossis femoris; *l*, *l* patella duplex quasi biloba; *m* os tibiae in apicem terminatum.

Fig. 2. Superficies postica ejusdem partis inferioris corporis, quae anteriora versus est directa; *c*, *c* superficies postica scuti iliaci, quae eminet et anteriora versus dirigitur; cum eo primordia ossium pubis in *d*, *d* sunt conjuncta; in *i* est trochanter simplex; in *h* superficies postica ossis femoris concava et anteriora versus respiciens; in *m* crus, e tibia tantum compositum et in apicem terminatum.

Ambae reliquae hujus Tabulae figurae repraesentant secundam sympodiae speciem, in qua pars inferior corporis e partibus numero majoribus constituta, praedita est pede plus minusve perfecto. — Ad hanece speciem bene multas pertinere varietates patet T. II, p. 120 seqq. —Viro clarissimo SUERMAN gratem debeo opportunitatem dissecandi et describendi infantem, hacce vitii specie deformem. Infans, quem depingendum curavi fig. 3, magnitudine una tertia parte diminuta, parte corporis superiori est bene constitutus. — Ejus pars extrema inferior in apicem obtusum terminatur, cujus pars superior femur debito latius refert. — Deorsum duae partes distinguuntur, primo crus tenue, cum quo pes conjungitur, qui tantum ex uno digito est compositus, et retrorsum dirigitur. — Prope genu, parti posticae et internae hujus cruris adjacet tuberculum, quod secundi cruris quasi primordium esse patebit.

Nullum est organorum genitalium indicium, sed in latere sinistro plica est cutanea, deorsum tendens, quae testem continet. Deficit ani apertura, quemadmodum praesertim fig. 4 patet, quae superficiem posticam partis inferioris corporis exhibet. — In ea prope *a*, in coxarum regione eminentia est papillam referens, quae quasi constricta apparet, et duobus tuberculis cum papilla cutanea libere deorsum pendente est praedita. In funiculi umbilicalis segmento fig. 3 patet, tantum duo esse vasa, arteriam et venam.

VIJF EN ZESTIGSTE PLAAT.

SIREENVORM OF SYMPODIA.

Deze en eenige volgende platen zijn bestemd ter toelichting van die misvorming der onderste ligchaamshelft, aan welke de naam van *sireenvorm* of *sympodia* wordt gegeven. Hierin, gelijk D. II, bl. 109 gezegd wordt, is eene vereenvoudigde onderste extremiteit, welke duidelijk uit de elementen van twee bestaat, en in eene staartvormige punt uitloopt, waaraan deze misgeboorten den naam van *sirenen* verschuldigd zijn. — Daarbij voegen zich gesloten anus, gemis aan uitwendige geslachtsdeelen en het bestaan van slechts éene slagader in de navelstreng. — Op het voetspoor van J. GEOFFROY ST. HILAIRE kunnen er drie hoofdvormen toe gebragt worden. — De eerste bevat die misgeboorten, in welke geen, de tweede, in welke een enkelvoudige, de derde, in welke een dubbele voet bestaat.

Fig. 1 en 2 geven voorstelling der beenige zamenvoeging der onderste ligchaamshelft, in den eersten hoofdvorm, aan welken J. GEOFFROY DE ST. HILAIRE den naam van *sireno-melia* gegeven heeft. — Ik ben het daartoe strekkende praeparaat verschuldigd aan den hoogleeraar BAART DE LA FAILLE te Groningen. — Het is het geraamte van een kind, van hetwelk ik slechts de onderste helft heb doen afbeelden. — Volgens het afbeeldsel in gips, hetwelk hij de goedheid heeft gehad, mij daarbij te schenken, is het gedeelte des ligchaams, hetwelk zich boven de inplanting der navelstreng bevindt, welgevormd, hoewel met eenigzins te korten hals. Het benedenste gedeelte daarentegen eindigt in een piramidevormig verlengsel, hetwelk breed aanvangt, maar zich benedenwaarts versmalt en in eene stompe punt uitloopt, welke symmetrisch geplaatst is, zoodat hare as met die des ligchaams overeenkomt. Dit puntvormig onderdeel is in twee deelen gescheiden, van welke het eene zich als dij, het andere als schenkel voordoet. — Bij uitwendige beschouwing is het reeds duidelijk, dat het niet alleen door vereenvoudiging der onderste ledematen, maar ook door hare ombuiging wordt te weeg gebragt; zoodat de buigvlakte zich naar voren, de uitstrekvlakte zich naar achteren gerigt heeft, en hierdoor de voorvlakte zich hol, de achtervlakte zich bol voordoet.

In het geraamte verdient de aandacht het eerst op het bekken gerigt te worden. Het is kleiner dan in den natuurlijken toestand en uit een minder aantal beenderen gevormd. — Tamelijk standvastig, is er in het midden of iets meer zijwaarts een heiligbeen, hetwelk slechts zeldzaam ontbreekt. — In het geraamte van het *museum Vrolikianum* (fig. 1, *a*), is het een knobbel, boven de darmbeenderen geplaatst, welke tot een schild *b* zijn zamengegroeid. — Dit schild is in het midden van den boven- en onderrand ingesneden en heeft aan zijne voorvlakte eene overlangse verhevenheid, welke wel niet anders dan uit de ineengevloeide binnenranden der beide darmbeenderen kan ontstaan. — Door een en ander krijgen de zaamgevoegde darmbeenderen de gedaante van een schild, welks bolle oppervlakte naar voren en de holle naar achteren gekeerd is. — Van het benedenste en dikste gedeelte dezes schilds *c*, *c* gaan, in het algemeen, twee kleine gescheidene uitsteeksels naar voren (fig. 2, *d*, *d*), welke zich met elkander verbinden, en als aanduidingen te beschouwen zijn van de horizontale takken der schaambeenderen. Achter en onder deze aanduiding van schaambeenderen is er gewoonlijk eene meer of min duidelijke verhevenheid

(fig. 1, *e*), somtijds in tweeën gescheiden en zich als beginsel van zitbeen voordoende. In het schild, door de ineengesmoltene darmbeenderen gevormd, is beneden- en achterwaarts eene enkelvoudige heupkom, welke zich met het enkelvoudige dijbeen geleedt (fig. 1, *f*). Dit is van boven smal, benedenwaarts breed met eene bolle oppervlakte (fig. 1, *g*) naar achteren, met eene holle (fig. 2, *h*) naar voren gerigt. Geledingshoofd (fig. 1, *f*) en groote draaijer (fig. 2, *i*) van het dijbeen zijn enkelvoudig. — De knieschijf (fig. 1, *l*, *l*) ligt aan de achtervlakte en doet zich, gelijk gewoonlijk bij deze misgeboorten plaats heeft, voor, als ware zij uit twee zaamgesmolten. Zij heeft daarom eene eenigzins hartvormige gedaante. — De plaats van schenkel wordt, zoo als gewoonlijk in dezen hoofdvorm, vervangen door een klein been (fig. 1 en 2, *m*, *m*), hetwelk in eene stompe punt uitloopt, en symmetrisch onder het dijbeen geplaatst is. Het is het scheenbeen, hetwelk, blijkens hetgene ik daarvan D. II, bl. 115. gezegd heb, aan velerlei verscheidenheid onderworpen is. — Evenzoo doet het overig geraamte zich in vele gevallen zeer verschillend voor. — Afwijkingen in het aantal wervelen en ribben zijn niet zeldzaam. In het geraamte, welks onderste helft in fig. 1 en 2 wordt afgebeeld, zijn er aan de regterzijde slechts elf ribben, van welke de eerste achterwaarts zeer breed is, en zich van voren vorksgewijze splitst, waaruit twee kraakbeenderen ontspringen, welke zich met elkander vereenigen, voor dat zij het borstbeen bereiken. De tweede regterrib loopt aan haar borstbeens-uiteinde in eene punt uit, en is door geen kraakbeen met het borstbeen verbonden; de negende en tiende rib derzelfde zijde zijn achterwaarts ineengesmolten. Aan de linkerzijde zijn het getal en de gesteldheid der ribben natuurlijk. — De bijzonderheden, het spierstelsel en de overige zachte deelen betreffende, heb ik D. II, bl. 116 voorgedragen en, daar zij hoofdzakelijk overeenkomen met diegene, welke zich in den tweeden hoofdvorm van sympodia vertoonen, zullen zij bij de verklaring der beide volgende platen, nader door mij worden medegedeeld.

Fig. 1. Onderste gedeelte des geraamten van een pas geboren kind met den eersten hoofdvorm van *sympodia* behebt, uit het *museum Vrolikianum*. — De figuur stelt deszelfs vlakte voor, welke met de rug- of achtervlakte van het kind overeenkomt, en intusschen, door de omkeering van bekken en onderste extremiteit, de voorvlakte dezer beiden is.

a. Knobbel, de plaats van heiligbeen vervangende en boven het darmbeensschild *b* geplaatst, welks holle achtervlakte zich hier vertoont; *f* enkelvoudige heupkom, met het enkelvoudig er in bevatte dijbeenshoofd; *e* puntig zitbeen; *g* gebogen, naar achteren gekeerde, voorvlakte van het dijbeen; *l*, *l* verdubbelde knieschijf; *m* puntig scheenbeen.

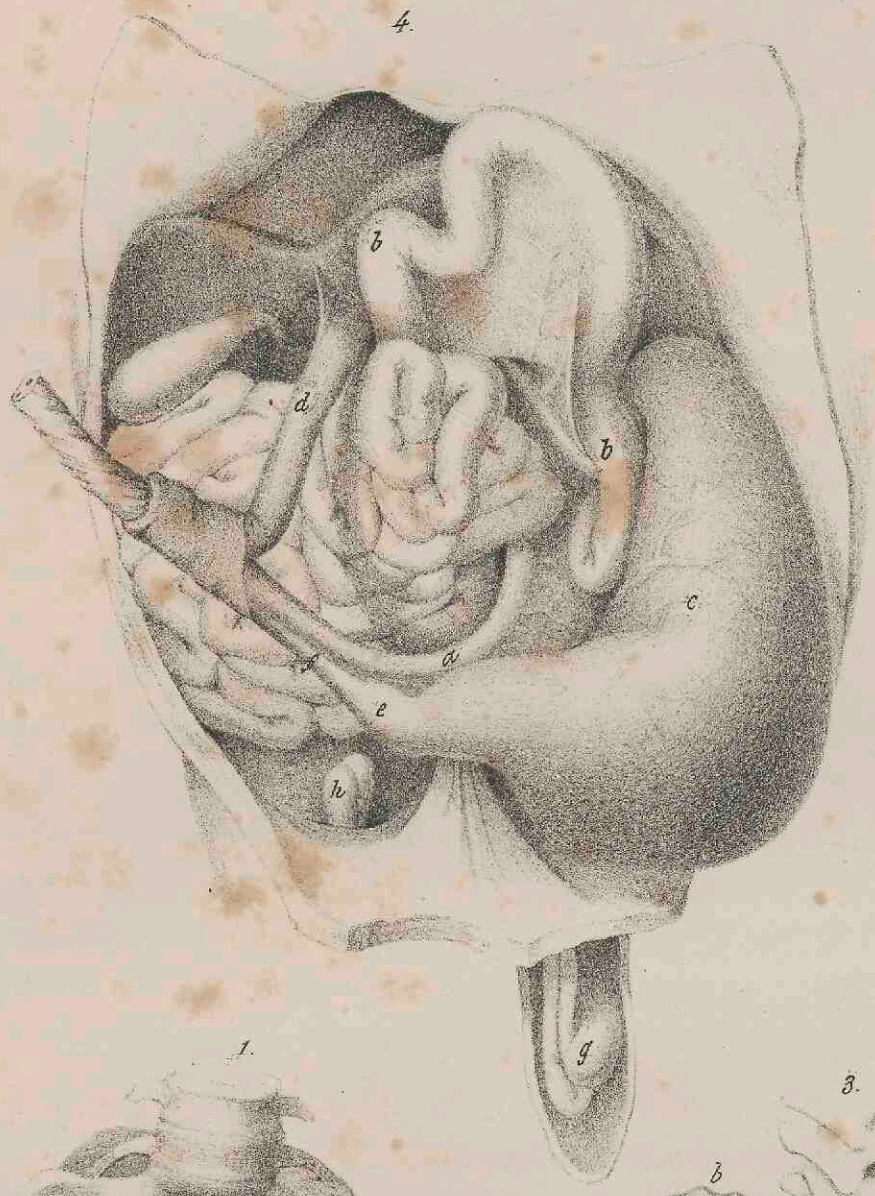
Fig. 2. Naar voren gekeerde achtervlakte dezer zelfde onderste helft van het geraamte: *c*, *c* de naar voren gekeerde en verhevene achtervlakte van het darmbeensschild, waarmede in *d*. *d* aanduidingen van schaambeenderen verbonden zijn; in *i* vertoont zich de vereenvoudigde groote draaijer; in *h* de naar voren gekeerde holle achtervlakte van het dijbeen; in *m* de puntig eindigende, en slechts uit het scheenbeen bestaande, schenkel.

De beide andere afdeelingen dezer plaat geven voorstelling van den tweeden hoofdvorm des gebreks, in welken het uit meerdere deelen zamengestelde onderste uiteinde des ligchaams van eenen meer of min volkomenen voet voorzien is. Dat daarvan menigvuldige wijzigingen mogelijk zijn, blijkt uit D. II, bl. 120 en volg. — Het verheugt mij, de beschrijving te kunnen geven van eene merkwaardige, tot dezen vorm behoorende, misgeboorte, van welke de hoogleeraar SUERMAN te Utrecht mij het vrij en onbelemmerd ontleedkundig gebruik toestond. — Het kind, op $^2/_3$ der natuurlijke grootte in fig. 3 afgebeeld, is, wat de bovenste ligchaamshelft betreft, welgevormd. Zijn benedenste gedeelte loopt uit in eene stomp eindigende punt, wier bovenste gedeelte zich als eene verbreede dij voordoet. — Benedenwaarts zijn twee deelen op te merken; vooreerst een dunne schenkel, welke zich met eenen voet geleedt, die maar uit eene teen is zamengesteld en zich naar achteren keert. — Bij de knie zit aan de achter- en binnenzijde van dien schenkel een knobbel, welke wij later als aanduiding eens tweeden schenkels zullen leeren kennen.

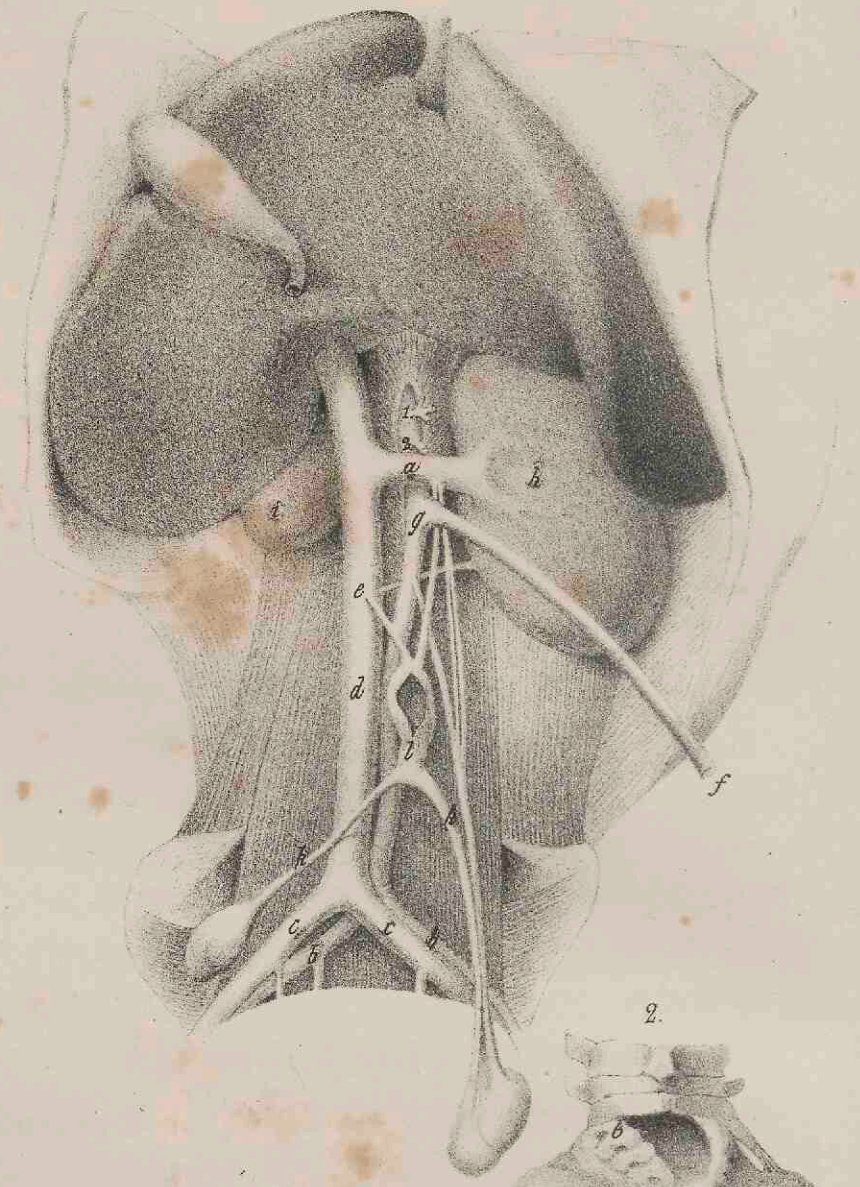
Er is geen bewijs van geslachtsdeelen, maar ter linkerzijde is eene, vrij naar beneden hangende, huidplooi, welke den bal blijkt te bevatten. — De anus opening ontbreekt, gelijk vooral uit fig. 4 kan blijken, welke de achtervlakte der onderste ligchaamshelft voorstelt. — Aan haar is bij *a* aan de heupstreek eene tepelvormige uitpuiling zigtbaar met eene dwarse insnoering, aan wier uitersten rand een paar knobbels zijn op te merken, met een vrij hangend huidtepeltje aan de onderzijde.

De doorgesnedene navelstreng doet in fig. 3 zien, dat zij slechts twee vaten bevat: eene slagader en ader.

4.



5.



1.

3.

2.

B.T. van Loo, dol. ad Obj. et in lap. inscr.

Meijer & Soc. Impr.

TABULA SEXAGESIMA SEXTA.

SYMPODIA.

Haec et tabula sequens exhibent ea, quae patuerunt dissecando infantem deformem, cujus habitum externum referunt fig. 3 et 4 Tab. LXV.

Fig. 1, 2 et 3 imagines exhibent partis inferioris ejus sceleti in superficie antica, postica et laterali depicti. — In eo, quemadmodum in genere apud monstra sireniformia fieri solet, scutum adest iliacum, cujus margo latior deorsum, angustior sursum respicit, (fig. 1, 2, 3, *a*, *a*, *a*, *a*, *a*). Ejus superficies concava retrorsum, convexa anteriora versus dirigitur. In margine superiore angusto sulcus est, inter quem et os sacrum sursum inclinatum, intervallum est, quo primordia continentur organorum generationis mox describenda. — Porro cum margine superiore connectitur os sacrum, e quinque distinctis vertebris sacralibus compositum, et deorsum conjunctum cum osse coccygis (fig. 2, 3, *b*, *b*). Est sursum inclinatum, horizontalem tenet directionem, et in ejus superficie postica, quae hic superior est facta, sulcum refert, ab arcubus vertebrarum extrorsum versis formatum. — Parte antica cum isto scuto conjunguntur ossa pubis et ischii (fig. 1, 3, *c*, *c*, *c*, *d*) ita disposita, ut conjunctim apicem osseum referant, sursum eminentem, qui parte superiore ex ossibus pubis et inferiore ex ossibus ischii componitur. Ossa pubis et ischii arcte sibi invicem applicantur. Hinc desunt pubis arcus et incisura ischiatica, sed utroque latera fovea est, quae indicium refert *foraminis ovalis* sive *obturatorii*. — Ad basin hujus pelveos ita constitutae et vix pelveos nomine dignae jacet acetabulum amplum, quo magnum femoris caput continetur, quod e duobus capitibus fovea oblonga a se invicem distinctis formatum esse videtur. Infra istud femoris caput tuberculum est, planum et utroque latere eminens, locum tenens trochanteris majoris, (fig. 1, 2, 3, *e*). — Sequitur deorsum superficies postica concava ossis femoris, quae anteriora versus dirigitur, et deorsum transit in quatuor condylos, inter quos utroque latere sitae sunt duae fossae popliteae, e quibus proveniunt ligamenta cruciata (fig. 1, *f*, *f*). — Superficies antica femoris occupat faciem posticam sive dorsalem corporis, et valde est inflexa, (fig. 3, *g*). — Deorsum latior redditur, et dein transit in quatuor condylos femorales sibi invicem adjacentes (fig. 2, *h*, *h*) ita ut ibi adsint duo sulci, quibus recipiuntur patellae (fig. 2, *o*, *o*). Pars superior ossis femoris est igitur simplex, inferior duplex. — Cum parte hacce inferiore duplici duo crura sunt conjuncta. Crus dextrum ex osse tibiae componitur, cujus pars superior est triangula, inferior cylindrica (fig. 1, 2, 3, *i*, *i*, *i*). Deficit fibula, sed unicum adest tarsi os, astragulum referens, cum quo os metatarsi (fig. 1, 2, 3, *l*, *l*, *l*), et cum eo iterum duae digiti phalanges conjunguntur (fig. 1, 2, 3, *m*, *n*). Est igitur hallux, cujus apex retrorsum dirigitur. Crus sinistrum tantum osse tibiae brevi constituitur (fig. 1, 2, 3, *k*), in apicem terminato, et dimidiam vix longitudinis partem oppositae tibiae attingente. Duae adsunt patellae (fig. 2, *o*, *o*).

Ambae reliquae hujus tabulae figurae demonstrant ea, quae fabrica interna hujus infantis propria habet. — Sed antequam ad earum descriptionem transeam, nonnulla adhuc de sceleto afferenda habeo. — Sunt septem vertebrae cervicales, et quatuordecim dorsales. — Tredecim tamen tantum sunt costae, quoniam costa prima utroque latere est duplex, et parte altera extrema fissa e duabus vertebris provenit. — Utriusque costae primae partes extremae sternales sunt propterea simplices. Sunt sex vertebrae lumbales; inferior ligamenti ope utrumque conjungitur cum scuto iliaco. — Hicce vertrebrarum numerus auctus in infante, cujus extremitates inferiores tali ratione sunt deformes, res est maximi momenti, quoniam inde generalis quaedam regula confirmatur, quae docet in animalibus, in quibus reliqua motus organa sunt minus evoluta, vertebrarum numerum esse auctum, quemadmodum Serpentium exemplo patet, dum e contra earum copia diminuitur, si extremitates sunt valde evolutae, quemadmodum Ranae demonstrant.

De visceribus thoracicis animadverto in pulmone dextro tantum duos esse lobos, quorum superior incisurae ope imperfecte est divisus. — Ambitus pulmonis sinistri est major quam dextri. Tantum duos habet lobos. In corde, quemadmodum Tab. LXVII ulterius patebit, profunda est incisura in apice, unde apex ventriculi sinistri magis eminet quam dextri. — Systema vasorum omni attentione dignum est. — Est una tantum arteria umbilicalis, quae, quemadmodum fig. 4, *a*, patet, alte in abdominis cavitatem adscendit, ramos dimittit in flexuram sigmoideam intestini coli et in saccum coecum, quo rectum terminatur, et dein infra venam renalem sinistram (fig. 5, *a*), anastomosin init cum trunco descendente arteriae aortae, qui hac in re locum tenet arteriae iliacae internae. Truncus descendens arteriae aortae sursum dimittit supra venam renalem sinistram, *a. coeliacam* (fig. 5, [1]), et *a. mesentericam superiorem* (fig. 5, [2]), et dein infra anastomosin cum arteria umbilicali, praeter arterias lumbales, nullos alias ramos dimittit, usque ad scuti iliaci regionem, ubi in ambas arterias iliacas communes finditur (fig. 5, *b*, *b*). — Arteriis iliacis communibus venae iliacae communes sunt appositae (fig. 5, *c*, *c*), e quibus exsurgit vena cava inferior sive adscendens (fig. 5, *d*). Cum hacce anastomosin init vena, ex organis genitalibus orta (fig. 5, *e*); et dein in eam effunduntur venae lumbales et renales. — Vena cava inferior ipsa per hepatis sulcum tendit versus diaphragma. — Circa aortam, ejusque ramos, nec non circa arteriam umbilicalem ejusque ramos, qui in intestinum colon transeunt, distribuuntur retia *nervi sympathici*. — Vena umbilicalis (fig. 4, *d*), solita ratione hepar intrat. — Hepar implet totam regionem epigastricam; pone illud absconditur ventriculus, directionem habens verticalem, ita ut saccus coecus sinistrorsum et sursum sit inclinatus, curvatura major sinistrum, minor dextrum latus occupet. — Lien, cujus ambitus est valde magnus, non sacco coeco, sed curvaturae majori ventriculi adjacet. In parte inferiore dextra abdominis scuto iliaco apponitur intestinum coecum appendice vermiculari praeditum, quae deorsum dirigitur. Ex eo exsurgit intestinum colon ascendens, quod primo loco deorsum et dein sursum inflectitur, ut transeat in intestinum colon transversum (fig. 4, *b*, *b*), quod primo deorsum dirigitur et dein adscendit, ut transeat in flexuram sigmoideam intestini coli (fig. 4, *c*), coece fine terminatam. — Cum hacce parte extrema cocca intestini coli, quae fere sita est in umbilici regione, conjuncta est pars quaedam in apicem acutum terminata, quam vesicam urinariam esse opinor (fig. 4, *e*). Cum ea conjungitur fasciculus (fig. 4, *f*), qui cum arteria umbilicali per umbilici aperturam transit, et urachi vestigium esse videtur. Adest ren sinister magnus (fig. 5, *h*); dexter (fig. 5, *i*), pone hepar est absconditus. Deficiunt glandulae suprarenales; similiter desunt uretheres. Testis sinister (fig. 4, *g*), per canalem inguinalem penetrat, et processu vaginali continetur; dexter (fig. 4, *h*), annulo inguinali interno adjacet. Quodvis vas deferens (fig. 5, *k*, *k*), sursum tendit et arcuatim conjungitur cum vase oppositi lateris, ita ut exinde formetur species vesiculae seminalis tubuliformis (fig. 5, *l*), quam apertam exhibeo. Praeter ea, quemadmodum Tab. LXVII patebit, in fovea inter os sacri sursum reclinatum et scutum coxarum, saccus est coecus, qui cum duabus partibus lobos referentibus conjungitur, quae forsitan pro bulbo urethrae et pro pene imperfecto sunt habendae.

Fig. 1. Facies ventralis partis inferioris sceleti hujus infantis deformis, qua patet superficiem posticam pelveos, femur et crus anteriora versus dirigi; *a*, *a* ambae partes scuti iliaci, quod amplo intervallo *b* separatum est ab osse sacro sursum inclinato; *c*, *c* sunt ossa pubis; *d* os ischiaticum; *e* trochanter major; *f*, *f* ligamenta cruciata; *k* os tibiae sinistrum; *i* dextrum; *l* os metatarsi; *m* phalanx postica; *n* antica.

Fig. 2. Superficies dorsalis ejusdem sceleti partis. In *a*, *a* apparet superficies postica scuti iliaci; in *b* os sacrum, quod solita ratione deorsum est fissum; *e* trochanter major ossis femoris; *h*, *h* ejus duo condyli; *o*, *o* duae patellae. Omnes reliquae notae eadem designant atque in fig. 1.

Fig. 3. Superficies lateralis ejusdem sceleti partis; *a* scutum coxarum: *b* os sacrum sursum inclinatum; *c* ossa pubis; *d* ossa ischiatica; *e* trochanter major; *g* os femoris retrorsum incurvatum. Reliquae notae eadem designant atque in fig. 1 et 2.

Fig. 4. Abdominis cavitas aperta hujus infantis deformis, in qua hepar cum vesicula fellea et infra ea intestina tenuia apparent; *a* arteria umbilicalis inflexa cum ejus ramis, qui in inferiorem intestini coli partem destribuuntur; *d* vena umbilicalis quae in hepar penetrat; *b*, *b* intestinum colon transversum; *c* saccus coecus, in quem transit flexura sigmoidea intestini coli, et cum quo in *e* conjungitur primordium vesicae urinariae, quod in *f* in funiculum transit, urachum referentem; *h* est testis dexter annulo inguinali interno appositus; *g* testis sinister, per canalem inguinalem transiens, et tunica vaginali contentus.

Fig. 5. Abdominis cavitas aperta ejusdem infantis deformis, sublato tractu intestinali. — Hepar et vesicula fellea solitam sedem occupant; *g* est truncus descendens arteriae aortae, cum quo infra venam renalem sinistram *a* anastomosin init arteria umbilicalis *f*; mox supra venam renalem sinistram emittit arteriam *coeliacam* [1] et mesentericam superiorem [2] et dein finditur in duas arterias iliacas communes *b*, *b*; e venis iliacis communibus *c*, *c* exsurgit vena cava inferior adscendens *d*, cum qua prope *e* anastomosin init vena, quae ex organis generationis provenit; *k*, *k* sunt vasa deferentia, quae in vesiculam seminalem *l* conveniunt; *h* ren sinister; *i* dexter.

ZES EN ZESTIGSTE PLAAT.

SIREENVORM OF SYMPODIA.

Deze en de volgende plaat stellen de bijzonderheden voor, welke de ontleding der misgeboorte heeft doen kennen, wier uitwendige vorm in fig. 3 en 4 van pl. LXV is voorgedragen.

Fig. 1, 2 en 3 geven voorstelling van de voor-, achter- en zijvlakte van het benedenste gedeelte van haar geraamte. In hetzelve is, op de bij sireenvorm gewone wijze, een darmbeen-schild zigtbaar, hetwelk met zijnen breeden rand naar beneden, met zijnen smallen naar boven gekeerd is, (fig. 1, 2, 3, *a*, *a*, *a*, *a*, *a*). Zijne holle vlakte is naar achteren, zijne bolle naar voren gekeerd. In den smallen bovenrand is eene sleuf, welke tusschen zich en het opgewipte heiligbeen eene ruimte overlaat, waarin eene later te beschrijven aanduiding van voortplantings-werktuigen geplaatst is. — Voorts is met dien bovenrand het heiligbeen vereenigd, hetwelk uit vijf duidelijke heiligbeens-wervelen is zamengesteld en zich benedenwaarts met het staartbeen verbindt. (Z. fig. 2, 3, *b*, *b*). Het is opgewipt, heeft eene horizontale rigting naar achteren, en vertoont aan zijne achter- (hier boven-) vlakte de gewone sleuf, door het uiteenwijken der boogstukken gevormd. — Naar voren zijn met dit darmbeen-schild verbonden de schaam- en zitbeenderen (fig. 1, 3, *c*, *c*, *c*, *d*), op eene zoodanige wijze, dat zij gezamenlijk eene naar boven uitspringende beenige punt maken, welke van boven uit de schaambeenderen, van onderen uit de zitbeenderen bestaat. De schaam- en zitbeenderen zitten vast tegen elkander aan. Er is hierdoor geen schaambeens-boog, geene zitbeens-insnijding, maar aan elke zijde een indruk als aanduiding van *foramen ovale* of *obturatorium*. Aan de ondervlakte van dit aldus gevormde bekken, hetwelk ter naauwernood dien naam verdient, zit eene wijde heupkom, waarin een dijbeenshoofd van grooten omvang, hetwelk door eenen overlangsen indruk uit twee blijkt zamengesteld te zijn. Onder dat dijbeenshoofd zit een beenknobbel, welke plat is en van weêrszijden uitspringt; hij vervangt de plaats van grooten draaijer (fig. 1, 2, 3, *e*). Daarop volgt de holle achtervlakte van het dijbeen, welke naar voren gekeerd is, en benedenwaarts uitloopt in vier dijbeens-knokkels, waar tusschen, aan weêrszijden, de twee gewone knokkel-kuilen zitten, uit welke de kruisbanden voortkomen (fig. 1, *f*, *f*). De voorvlakte van het dijbeen is naar de achter- of rugvlakte des ligchaams gekeerd en scherp gebogen (fig. 3, *g*). Zij verbreedt zich benedenwaarts en gaat dan over in twee tegen elkander liggende en dubbele dijbeens-knokkels (fig. 2, *h*, *h*), zoodat er aldaar twee sleuven zijn voor de knieschijven (fig. 2, *o*, *o*.) — Het bovenste gedeelte van het dijbeen is derhalve enkelvoudig; het benedenste verdubbeld. Met dit benedenwaarts verdubbelde dijbeen zijn twee schenkels geleed. De regterschenkel bestaat uit een scheenbeen, hetwelk van boven driehoekig is van gedaante, maar benedenwaarts kokervormig wordt (fig. 1, 2, 3, *i*, *i*, *i*.) — Er is geen kuitbeen, maar wel benedenwaarts een enkelbeen van den voetwor-

tel, hetwelk het kootbeen schijnt te vertegenwoordigen, waarop een metatarsaal been (fig. 1, 2, 3, *l*, *l*, *l*), en dan twee leden van eene teen volgen (fig. 1, 2, 3, *m*, *n*). Het is derhalve de groote teen, waarvan de punt naar achteren gekeerd is. De linkerschenkel bestaat slechts uit een kort scheenbeen (fig. 1, 2, 3, *k*), hetwelk in eene punt uitloopt, en slechts de helft bereikt van het andere scheenbeen. Er zijn twee knieschijven (fig. 2, *o*, *o*).

De beide andere figuren dezer plaat doen enkele bijzonderheden van het innerlijke maaksel dezer misgeboorte kennen. — Voordat ik echter tot hare verklaring overga, zal het, ten opzigte van het geraamte, nog noodzakelijk zijn te zeggen, dat er zeven halswervelen zijn en veertien rugwervelen. Het getal ribben is echter slechts met eene vermeerderd, omdat de eerste rib aan weêrszijde eene dubbele is, welke uit twee wervelen, door middel van een gespleten uiteinde, voortkomt. Hare borstbeen-uiteinden zijn derhalve enkelvoudig. Er zijn zes lendenwervelen; de onderste is aan weêrszijde door eenen band vereenigd met het darmbeen-schild. Deze vermenigvuldiging der wervelen is bij eene dergelijke misvorming der ledematen eene zaak van groot gewigt, omdat zij zich hecht aan eenen algemeenen regel, welke leert, dat bij dieren, zoo als bijv. bij de slangen, in welke de overige werktuigen van beweging terug blijven, de wervelen in grooter aantal zijn, terwijl zij daarentegen in talrijkheid verminderen bij sterke ontwikkeling van ledematen, gelijk de kikvorschen zulks aantoonen.

Wat nu de ingewanden betreft, teeken ik omtrent die der buikholte op, dat de regter long slechts twee kwabben heeft, waarvan de bovenste door eene insnoering onvolkomen verdeeld is. — De omvang der linkerlong is grooter dan die der regter. Zij heeft slechts twee kwabben. Aan het hart, gelijk op pl. LXVII nader zal blijken, is opmerkelijk de diepe insnijding van de punt, waardoor de punt der linker hartekamer veel meer uitpuilt dan die van de regter. De verhouding van het vaatstelsel is zeer belangrijk. Er is slechts één navelslagader, welke, gelijk in fig. 4, *a* blijkt, hoog in de buikholte oprijst, de takken afgeeft voor de S-vormige bogt van den karteldarm en voor den blinden zak, in welken de endeldarm uitloopt, en dan vlak onder de linker nierader (fig 3, *a*) zich inmondt in den nederdalenden stam der *aorta*, in plaats van in de binnenste darmbeen-slagader. De nederdalenden stam der *aorta* geeft boven de linker nierader af, de *a. coeliaca* (fig. 3, [1]) en *mesenterica superior* (fig. 3, [2],) en gaat dan onder de inmonding der navelslagader onverdeeld naar beneden, alleenlijk de lendenslagaders afgevende, tot op de hoogte van het darmbeen-schild, alwaar hij zich splitst in de beide gemeenschappelijke darmbeenslagaders (fig. 3, *b*, *b*). Tegen de gemeenschappelijke darmbeen-slagaders aan liggen de gemeenschappelijke darmbeensaders (fig. 3, *c*, *c*,) uit welke de onderste of opklimmende holle ader oprijst (fig. 3, *d*), In deze laatste mondt eene ader, welke uit de voortplantingswerktuigen komt (fig. 3, *e*,); voorts storten er zich lenden- en nieraderen in uit. De onderste holle ader zelve gaat langs eene sleuf der lever naar het middenrif. — Over de *aorta* en hare takken, als ook over de navelslagader en hare takken, welke zich in den karteldarm verspreiden, verdeelen zich de gewone ineenvlechtingen van den *nervus sympathicus*. — De navelader (fig. 4, *d*), dringt op de gewone wijze in de lever.

De lever vult de geheele bovenbuikstreek; achter haar ligt de maag verborgen, eene verticale rigting hebbende, zoo dat de blinde zak links naar boven gekeerd, de groote curvatuur links, de kleine regts gekeerd zijn. De milt, welke eenen aanmerkelijken omvang heeft, ligt niet tegen den blinden zak, maar tegen de groote curvatuur der maag aan. In het benedenste regter gedeelte der buikholte ligt, tegen het darmbeen-schild de blinde darm met zijn wormsgewijze verlengsel, hetwelk naar beneden gekeerd is. Daaruit komt de oprijzende karteldarm voort, welke zich eerst naar beneden en dan weder naar boven ombuigt, ten einde in den dwarsen karteldarm over te gaan (fig. 4, *b*, *b*), welke zich eerst benedenwaarts ombuigt, en dan weder oprijst, om in den S-vormigen boog van den karteldarm (fig. 4, *c*) over te gaan, welke blind eindigt. Met dit blind uiteinde van den karteldarm, hetwelk ongeveer geplaatst is op de hoogte van de navelopening, is een puntig en blind eindigend deel verbonden, hetwelk ik voor de urinblaas houd (fig, 4, *e*); aan hetzelve zit eene strook (fig. 4, *f*), welke naast de navelslagader in de navelopening dringt. Zij schijnt het overblijfsel van den blaasband te zijn. — Er is eene linker groote nier (fig. 3, *h*); de regter (fig. 3, *i*) is achter de lever verborgen; de bijnieren ontbreken; even zoo worden de urinleiders gemist. — De linkerbal (fig. 4, *g*) is door het lieskanaal heengedrongen, en zit in zijnen *processus vaginalis*;

de regterbal (fig. 4 *h*) ligt tegen den inwendigen liesring aan. — Elk afvoerend vat (fig. 5 *k*, *k*) rijst op, en verbindt zich boogsgewijze met dat der tegenovergestelde zijde tot eene soort van buisvormige zaadblaas (fig. 5 *l*), welke ik geopend voorstel. Bovendien is er, gelijk uit pl. LXVII zal blijken, in de kuil tusschen het opgewipte heiligbeen en het darmbeen-schild een blinde zak, waarmede twee kwabvormige deelen verbonden zijn, welke welligt voor *bulbus urethrae* en onvolkomen *penis* moeten gehouden worden.

Fig. 1. Buikvlakte van het benedenste gedeelte van het geraamte der gezegde misgeboorte, in welke blijkt, dat de achtervlakte van bekken, dij en schenkel naar voren gekeerd is; *a*, *a* de beide gedeelten van het darmbeen-schild, hetwelk door eene vrij groote ruimte *b* gescheiden is van het opgewipte heiligbeen; *c*, *c* de schaambeenderen; *d* het zitbeen; *e* de groote draaijer; *f*, *f* de kruis-knie-kuilbanden; *k* linker-, *i* regterscheenbeen; *l* metatarsaalbeen; *m* achterste, *n* voorste lid.

Fig. 2. Rugvlakte van hetzelfde gedeelte des geraamten. In *a*, *a* vertoont zich de achtervlakte van het darmbeen-schild; in *b* het heiligbeen, op de gewone wijze benedenwaarts gespleten; *c* is de groote draaijer van het dijbeen; *h*, *h* zijne twee knokkels; *o*, *o* de dubbele knieschijf. De overige letters hebben dezelfde beteekenis als in fig. 1.

Fig. 3. Zijdelingsche voorstelling van hetzelfde gedeelte des geraamten; *a* darmbeen-schild; *b* opwippend heiligbeen; *c* schaam-, *d* zitbeenderen; *e* groote draaijer; *g* achterwaarts gebogen dijbeen. De overige letters hebben dezelfde beteekenis als in fig. 1 en 2.

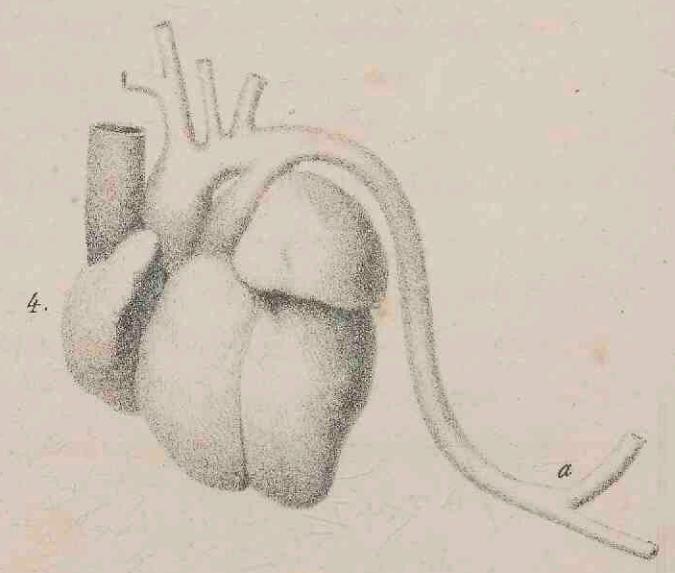
Fig. 4. Geopende buikholte dezer misgeboorte, waarin de lever, met de galblaas en onder deze de dunne darmen zich vertoonen; *a*, de omgebogen navelslagader met hare takverdeeling in het benedenste gedeelte des karteldarms; *d*, de navelader in de lever dringende; *b*, *b*, de dwarse karteldarm; *c*, de blinde zak in welke de S-vormige bogt van den karteldarm uitloopt, en met welken in *e* de aanduiding eener urinblaas verbonden is, die in *f* in eene streng overgaat, als overblijfsel van den blaasband; *h* is de regterbal tegen den inwendigen liesring aanliggende; *g*, de linker, welke door het lieskanaal is gedrongen en in zijnen scheedcrok ligt.

Fig. 5. Geopende buikholte der misgeboorte, uit welke de darmbuis genomen is. De lever en hare galblaas zijn op hare gewone plaats gelaten; *g* is de nederdalende stam der *aorta*, in welke, vlak onder de linker nierader *a*, inmondt de navelslagader *f*; zij geeft vlak boven de linker nierader af de *arteria coeliaca* en mesenterica superior 2, en splitst zich benedenwaarts in de twee gemeenschappelijke darmbeenslagaders *b*, *b*; uit de gemeenschappelijke darmbeensaderen *c*, *c* komt de opklimmende holle ader *d*, in welke zich bij *e* inmondt eene ader, uit de voortplantings-werktuigen voortkomende; *k*, *k* zijn de afvoerende vaten, welke tot eene zaadblaas *l* te zamen komen; *h* linker-, *i* regternier.

1.

2.

4.



B.T. van Loo del. ad Obj. et in lap. inscr.

Meijer et Soc. Imp.

TABULA SEXAGESIMA SEPTIMA.

SYMPODIA.

Hacce tabula illustrare volo miram musculorum dispositionem in parte inferiore corporis infantis deformis, quem descripsi in explicatione Tab. LXV et LXVI. Musculi trunci tam in superficie antica quam postica solitam referunt normam, quemadmodum facile fig. 1 et 2 patet. Musculi femoris e contra prorsus a norma aberrant. — In superficie dorsali, dextro scuti iliaci lateri adjacet *m. sartorius* dextri femoris (fig. 1, 2, *a*) et sinistro lateri sartorius sinistri femoris (fig. 2, *p*). — In intervallo horum musculorum utrimque est *m. rectus femoris* (fig. 2, *m*, *g*); ambo hi musculi recti inseruntur patellis (fig. 2, *n*, *h*). Inter eos ampla est massa muscularis, e duobus fasciculis composita, quorum superior *l* est parvus et angustus, inferior *i* latus et amplus. — Referunt hi vastos externos invicem connatos, qui superficies anticas amborum ossium femoris retrorsum versas invicem connectunt. Patet exinde, quemadmodum etiam facile colligere possumus e compage ossea partis inferioris sceleti, musculos, qui ad superficies anticas femorum pertinent, hic in superficie dorsali jacere.

In superficie ventrali femur commune in tres regiones est distinctum. — Una partem mediam occupans et anteriora versus eminens, determinatur ab eminentibus ossibus pubis et ischiaticis (v. Tab. LXVI, fig. 1). Ambae reliquae in lateribus sunt sitae et dextrorsum vel sinistrorsum reclinatae. Regio intermedia circumscribitur ab ambobus musculis gracilibus (fig. 1, *e*, *r*), inter quos siti sunt duo cruris flexores (fig. 1, *s*, *s*). — In plano inclinato dextro m. gracili adjacent adductor longus (fig. 1, *c*), adductor magnus *d*, pectinaeus *b*. Inter adductorem longum et sartorium fovea remanet triangula, in qua a parte externa versus internam juxta se invicem sitae sunt nervus (fig. 1, α) arteria (fig. 1, β) et vena crurales (fig. 1 γ). Deorsum sartorius transit supra vastum internum dextrum (fig. 1, 2, *f*).

In plano inclinato sinistro distincte a se invicem separantur m. gracilis sinister (fig. 3, *r*) et sartorius sinister *p*. In intervallo, quod inter se relinquunt, a parte externa versus internam juxta se invicem jacent nervus (fig. 3, ^{3}), arteria (fig. 3, ^{2}) et vena crurales (fig. 3, ^{1}). Venae adjacent m. pectinaeus sinister (fig. 1 et 3, *bb*) et adductor longus sinister *cc*. In intervallo inter adductorem longum et gracilem residet adductor magnus *q*. Sartorius transit supra vastum internum sinistrum (fig. 2, 3, *o*, *o*).

Postquam ita conspectum dedi musculorum, qui in femore communi reperiuntur plerumque gemini, describam nunc eorum directionem, originem et insertionem. Sartorius dexter (fig. 1, *a*, fig. 2, *a*) venit a tuberculo scuti iliaci; obliqua directione deorsum, supra vastum internum dextrum tendit (fig. 1, 2, *f*) et inseritur superficiei internae et posticae partis superioris tibiae. Gracilis dexter (fig. 1, *e*) venit a ramo pubis horizontali; directe deorsum tendit, juxta marginem internum m. sartorii, et inseritur superficiei posticae ossis tibiae.

Zoo men den regter gracilis (fig. 1, *e*) wegsnijdt, vertoonen zich naast elkander: regter adductor longus *c*, adductor brevis, welke in fig. 1 door den gracilis bedekt is, en regter adductor magnus *d*, welke met de regter buigspier van den schenkel, *s*, is ineengesmolten. Benedenwaarts scheidt zich deze ineengesmolten spier in tweeën. De eene pees verbindt zich met de achtervlakte van den binnensten knokkel van het dijbeen; de andere met de achtervlakte van het bovenste uiteinde van het scheenbeen.

De linker gracilis (fig. 1, 3, *r*) komt van den horizontalen schaambeenstak, en gaat benedenwaarts in eene smalle pees over, welke zich verbindt met de achtervlakte van het bovenste uiteinde van het onvolkomen scheenbeen. Zoo men deze spier wegsnijdt, vertoont zich ook een linker adductor brevis, welke zich op de gewone wijze inplant, even als de adductor longus. De adductor magnus plant zich aan den tweeden binnensten knokkel des gemeenschappelijken dijbeens in. Tegen den adductor longus, *cc*, ligt de linker pectinaeus, *bb*. — Achter de regter en linker pectinaei bevinden zich de inplantingen van de iliaci interni en psoates. — Aan de linkerzijde is de buigspier van den schenkel, *s*, gescheiden van den adductor magnus, *q*. Zij plant zich in aan de achtervlakte van het bovenste gedeelte van het scheenbeen. De linker sartorius, *p*, komt zeer breed van den buitensten knop van het darmbeen-schild. Zij versmalt zich benedenwaarts, en gaat zich vasthechten aan den binnenrand van het bovenste uiteinde van het onvolkomen tweede scheenbeen. Elke sartorius bedekt eene driehoekige spiermassa, welke mij voorkomt de iliacus internus te zijn. De twee regte dijspieren komen van den onderrand van het darmbeen-schild, en begeven zich naar beneden om zich in te planten aan den bovenrand der knieschijven. Al de dijspieren zijn er derhalve, behalve de buigspieren van den schenkel, waarvan slechts twee spieren *s*, *s* als vertegenwoordigers kunnen beschouwd worden. Tegen de achtervlakte van de tegen elkander liggende kniegewrichten, bevindt zich eene gemeenschappelijke m. poplitaeus. — De overige spieren van den voet en van den schenkel ontbreken.

Voorts is door het blootleggen der achtervlakte van het darmbeen-schild kenbaar geworden, dat zich aldaar in de ruimte, tusschen hetzelve en het opgewipte heiligbeen, bevinden eene blaasvormige uitbreiding (fig. 2, *t*) en een onvolkomen mannelijk geslachtsdeel (fig. 2, *u*).

Fig. 1. Spieren der voorvlakte des ligchaams, welke ik aan den romp niet met bijzondere letters heb aangeduid. Zij laten zich gemakkelijk op de teekening herkennen, en wijken niet van de natuurlijke gesteldheid af. In *v* vertoont zich de linker bal, welke door het lieskanaal gedrongen en in zijnen processus inguinalis bevat is. — Aan de dijstreek vertoonen zich vooral het middelste en het regter vak, terwijl het linker meer in het verkort geteekend is.

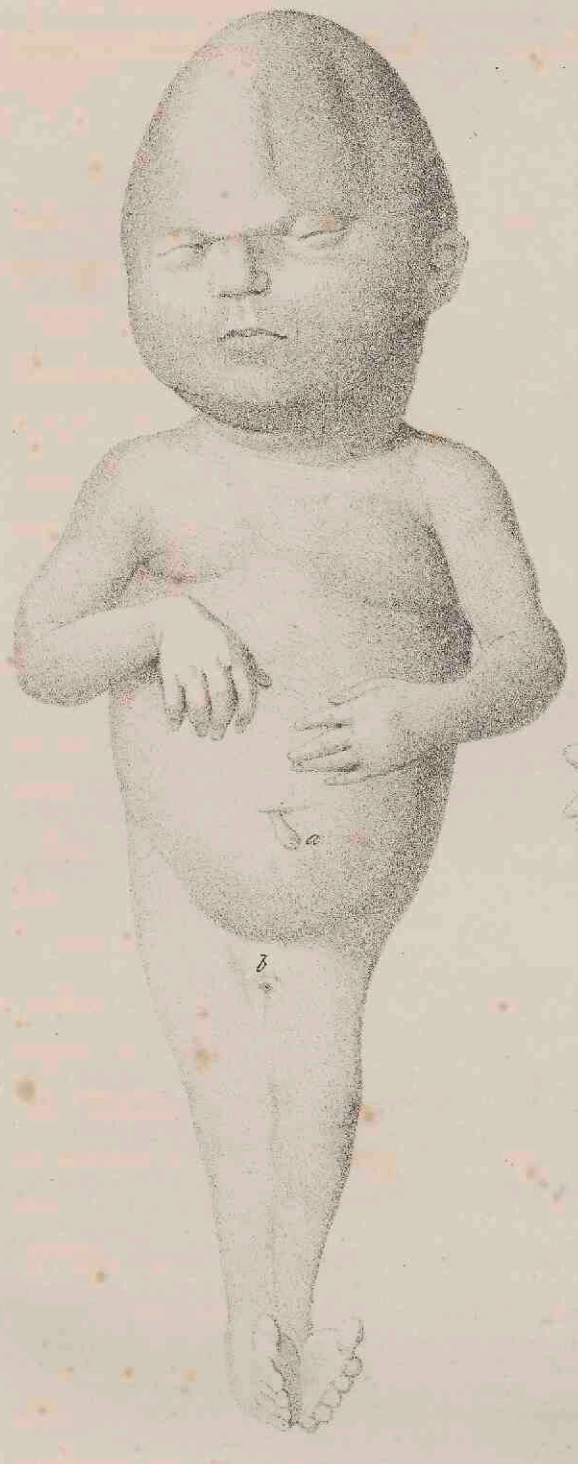
a regter, *p* linker sartorius; *e* regter-, *r* linker gracilis; *b* regter-, *bb* linker pectinaeus; *c* regter-, *cc* linker adductor longus; *d* regter-, *q* linker adductor magnus; *g* regter rectus femoris; *f* regter vastus internus; *α* nervus cruralis; *β* arteria cruralis; *γ* vena cruralis.

Fig. 2. Spieren en verdere ligchaamsdeelen aan de rug- of achtervlakte des ligchaams. De achtervlakte van het darmbeen-schild is blootgelegd, waardoor zich de ruimte tusschen hetzelve en het opgewipte heiligbeen doet zien, in welke de vroeger vermelde blaasvormige uitbreiding *t* en een onvolkomen uitwendig geslachtsdeel *u* geplaatst zijn; *a* regter, *p* linker sartorius; *i*, *l* de twee tegen elkander liggende vasti externi; *o*, *f* vasti interni: *g*, *m* regter dijspieren; *h*, *n* knieschijven.

Fig. 3. Linker hellend vlak van de voorste vlakte der dijstreek, van welke de bal *v* met zijnen processus inguinalis is omgeslagen, ten einde het gezigt niet te belemmeren; *p* linker sartorius; *r* linker gracilis, tusschen welke eene driehoekige ruimte overblijft, in welke de linker nervus [3], arteria [2] en vena crurales [3] gelegen zijn, en waarin zich ook bevinden de linker pectinaeus *bb* en linker adductor longus *cc*. In de ruimte, welke benedenwaarts overblijft, tusschen den abductor longus en den gracilis, bevindt zich in *q* de abductor magnus, waarvan zich ook een gedeelte bovenwaarts in *q* vertoont; *s* is de buigspier van den schenkel; *m* linker regte dijspier; *n* knieschijf; *o* linker vastus internus.

Fig. 4 stelt het hart dezer misgeboorte voor. De afbeelding bevestigt, hetgeen reeds in de verklaring van pl. LXVI gezegd werd, dat de punt van het hart diep is ingesneden, waardoor de punt der linker hartekamer veel meer uitpuilt dan die der regter. — In *a* vertoont zich de inmonding der enkelvoudige navelslagader in de aorta.

2.



1.

3.

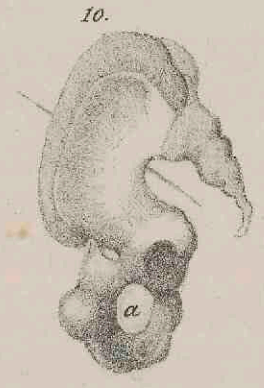
4.

6.

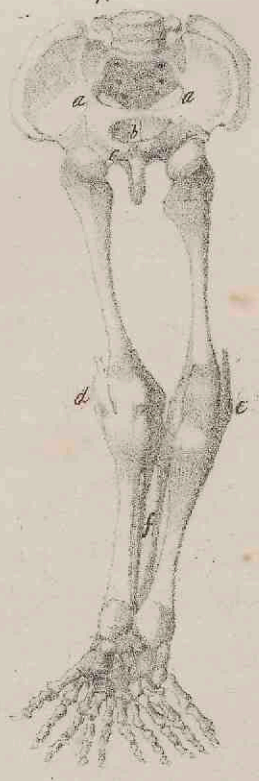
9.

5.

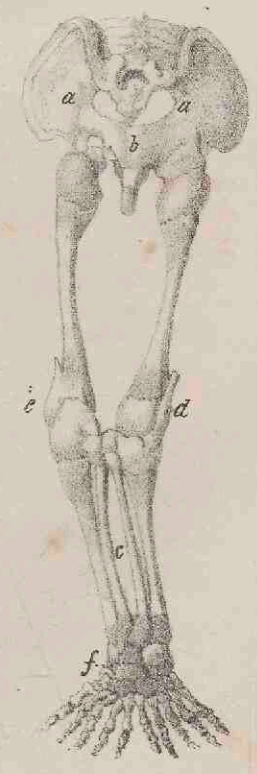
10.



7.



8.



C.G.R. Meyer del. ad Object. in lap. inscr.

Meyer & soc. Impr.

TABULA SEXAGESIMA OCTAVA.

SYMPODIA.

In minori sympodiae gradu, hacce tabula depicto, angustae inferiori corporis parti adjungitur pes, quem digitorum numero et tota ejus forma duplicem esse patet. — Externum hujus vitii habitum depinxi, fig. 6, Tab. LXIV; fabrica interna et praesertim compages ossea exhibentur hacce tabula.

Fig. 1 depingitur pars inferior sceleti infantis, hacce sympodiae specie affecti, quam exhibet CRUVEILHIER, *Anat. Pathol. du corps humain*, Paris 1839, Livr. 33, Pl. VI, fig. 4. — Repraesentatur superficies postica. — CRUVEILHIER narrat ramos horizontales ossium pubis, et similiter ramos descendentes ossium ischiaticorum invicem esse connatos, ita ut cristam efficiant, cujus partem anticam constituunt ossa pubis et posticam ossa ischii. — Praeterea confluunt tubera et spinae ossium ischiaticorum, unde exitus pelveos minoris prorsus occluditur. — Hujus dispositionis effectus est, quod acetabula marginibus posticis ad se invicem accedant et confluant, ita ut stricto sensu unum tantum adsit acetabulum, in superficie postica pelveos situm. Hinc ossa femoris sejuncta marginibus externis sibi invicem obvertuntur et partibus superioribus confluunt, dum deorsum iterum a se invicem separantur. — Igitur etiam duae sunt patellae in superficie postica ossium femoris. Crus prorsus invertitur, et tribus ossibus constituitur, quae propter allatam inversionem ita sunt disposita, ut ossa tibiae extrorsum sint remota, et fibula unica partem mediam occupet. In tarso ambo calcanea *a*, et cuboidea *b* invicem connata vidit clarˢ. CRUVEILHIER, et similiter in unum concreta esse dicit ambo metatarsi ossa digiti quinti utriusque pedis, ita ut pes simplex appareat, amplum calcis os anteriora versus directum, novem ossa metatarsi, novemque digitos possidens. Solita nempe in monstris sireniformibus ratione, apex pedis duplicis retrorsum, et os calcis anteriora versus dirigitur.

Reliquae hujus tabulae figurae pertinent ad memorabile quoddam sympodiae exemplum, in quo transitus fit ad normalem conditionem. — Illud debeo viro clarº. CRUVEILHIER *Anat. path. du corps humain*, t. II, livr. 40, pl. VI. — Est infans recens natus, qui fig. 2 ad dimidiam magnitudinis partem depingitur. Corporis pars superior est bene constituta, si talipomanum dextram excipias. Extremitates inferiores includuntur eodem integumento cutaneo, sed non connatae sunt. — Commune istud involucrum extenditur usque ad metatarsum, ubi pedes ita a se invicem separantur, ut plantae sibi invicem sint obversae margines interni sursum, externi deorsum sint directi, ibique concreti. — Decem igitur sunt digiti prorsus separati fig. 2, 3 et 4. — Partium genitalium externarum locum parva tenet papilla (fig. 2, *b*). In superficie postica infans deformis deor-

sum cum refert habitum, ut ibi quasi clunes deficere videantur, fig. 5. — In parte media est ani apertura *a*, e qua exsurgit appendix *b*, duabus membranis constituta, quarum altera est mucosa, altera cutanea, quaeque tela conjunctiva invicem cohaerent. Etiam hacce superficie postica patet, ambas extremitates eodem involucro cutaneo esse circumdatas, et pedes invicem concretos angulum facere cum axi cruris, e duobus invicem connatis cruribus formati.

Examen anatomicum docuit, ventriculum, hepar, intestina tenuia solita ratione esse disposita. — Haec tantum a norma aberrare incipiunt, in loco, ubi intestina tenuia transeunt in crassa. Desunt valvula ileo-coecalis et appendix vermicularis. Separatio inter intestina tenuia et crassa tantum indicatur ambitu aucto et plica membranae mucosae, nequaquam cum valvula coli confundenda (fig. 6, *a*, *a*, *b*, *b*). Intestina crassa ansam referunt intestinalem notabilem, quae in pelveos cavitate sacco coeco terminatur, et per alterum saccum coecum meatum habet in intestina tenuia. Renes resident in foveis iliacis. Ren sinister (fig. 6. *c*) in distinctas cellulas est separatus, quae lobuli renales inchoati esse videntur. Ren dexter est nimis parvus, sed caeterum bene dispositus (fig. 6, *d*). E quovis rene oritur urether (fig. 6, *e*, *e*), Ambo uretheres confluunt in expansionem angulosam, quae vesicae urinariae primordium esse videtur (fig. 6, *f*). Capsulae suprarenales eam quam solent sedem occupant, itaque non cum renibus sunt remotae. — Organa generationis sunt valde imperfecta. Utroque latere ovario (fig. 6, *g*, *g*) et tuba Falloppiana (fig. 6, *h*, *h*) constituuntur. Sinistro latere cum ovario et cum tuba Falloppiana pars quaedam est conjuncta, cylindricam formam referens, et ligamentum teres dimittens (fig. 6, *i*), ita ut partem dimidiam uteri esse pateat, quae connectitur cum sacco coeco intestinorum crassorum. — Nullum est vaginae vestigium. Papilla (fig. 2, *b* et fig. 6, *l*) locum tenet partium genitalium externarum, et clitoris inchoata videtur.

Ut bene intelligatur musculorum dispositio in membris inferioribus quae in unam extremitatem coaluerunt, necesse est, ut moneam ossa extremitatum inferiorum ita extrorsum et retrorsum esse revoluta, ut quartam quasi circuli partem describant in extremitate sinistra et tres octavas circuli partes in extremitate dextra. — Situs patellarum hancce rem manifestam facit fig. 6, 7 et 8. Hinc musculus sartorius dexter (fig. 6, *m*) fere recta linea deorsum descendit, et m. sartorius sinister e contra (fig. 6, *n*) oblique dirigitur. Ambo musculi graciles sine ullo intervallo sibi invicem appositi sunt (fig. 6, *o*, *o*) et cum vasto interno sinistro (fig. 6, *p*) anteriora versus respiciunt, dum musculi recti extrorsum vertuntur (fig. 6, *q*, *q*). — Musculi pectinei (fig. 6, *r*, *r*) et adductores longi (fig. 6, *s*, *s*) etiam contorquentur, ita ut m. m. semi-membranosi mox pone graciles jaceant (v. fig. 9, *a*, *a*).

In crure superficies internae tibiarum anteriora versus, superficies externae retrorsum diriguntur; hinc ossa fibularum partem mediam inter tibias occupant (fig. 7 et 8). M. m. tibiales antici (fig. 9, *d*, *d*) extrorsum vertuntur, eadem ratione ac m. m. extensores hallucum fig. 6, *t*, *t*). Inter partes extremas inferiores ossium femoris et superiores ossium tibiarum, massa jacet muscularis, quae deorsum fit libera (fig. 9, *b*), et quam CRUVEILHIER pro musculis gastro-cnemiis inchoatis habet. Arteriae tibiales posticae confluunt in unam arteriam (fig. 6, *u*), quae protenditur inter ambas tibias, et deorsum in duos truncos finditur. Simili ratione confluunt nervi tibiales. Musculi glutei magni sunt parum evoluti (fig. 9, *c*, *c*) et quasi emaciati; deorsum confluunt, et porro in apicem producuntur, quo dein in telam adiposam subcutaneam transeunt. Simili ratione terminantur m. m. tensores fasciae latae. Nervi ischiatici confluunt per truncum, nervum tibialem constituentem. — Hinc nascitur unicus truncus statim infra pelvin situs (fig. 9, *i*). — Trunci externi, e quibus exsurgunt nervi peronei, sunt sejuncti (fig. 9, *l*, *l*). Vasti externi retrorsum sunt siti, *f*, *f*. Utroque latere musculus adest biceps (fig. 9, *g*, *g*). — Inter istos musculos bicipites massa est muscularis (fig. 9, *a*, *a*), quae m. semi-membranosum refert. — Musculi semi-tendinosi deficiunt. Itidem deficiunt parvi musculi regionis posticae coxarum, nempe pyriformis, quadratus lumborum, gemelli, obturator externus et internus. — Peroneus longus et brevis utroque latere sunt musculi separati (fig. 9, *h*, *k*, *h*, *k*); m. m. tibialis anticus (fig. 9, *d*, *d*), extensor communis longus digitorum pedis (fig. 9, *m*, *m*) et extensor proprius longus hallucis (fig. 6, *t*, *t*) in unam communem massam confluunt, e qua tendines cujusvis horum musculorum proveniunt.

Pelveos habitus praesertim notatu dignus apparet, si comparetur cum reliquis sympodiae formis. Major ejus perfectio declaratur osse sacro perfectiore, sito inter ambo ossa iliaca fig. 7 et 8. — Attamen deficit vera cavitas pelvina, ita ut tantum adsit apertura rotunda (fig. 7, 8, *a*, *a*) quae introitus, cavi, et exitus pelvini locum tenet. — Ante eam fovea est (fig. 7, 8, *b*) formata a tuberibus et spinis ischiaticis invicem conjunctis, et quam a parte antica ambeunt rami horizontales ossium pubis invicem concreti, et cristam referentes (fig. 7, *c*). Duo sunt acetabula separata. — Ossa femoris volvuntur circa eorum axes, praesertim os femoris dextrum. — Hinc patella dextra (fig. 7, 8, *d*) magis retrorsum, sinistra tantum extrorsum vertitur, *e*. In crure ossa fibulae partem mediam occupant, et sibi invicem sunt apposita. — Igitur partibus internis, et non externis tibiarum adjacent (fig. 7, *f*, fig. 8, *c*). Connata sunt ossa calcis (fig. 8, *f*), sed sejuncta reliqua tarsi ossa et duplici numero obvia. Ossa metatarsi et digitorum phalanges non differunt a normali dispositione.

Fig. 6 patet unam tantum esse arteriam umbilicalem, *v*. — Hanc tamen rem non indicat vir clars. CRUVEILHIER.

Si omnia haecce sympodiae exempla Tab. LXV, LXVI, LXVII, LXVIII depicta invicem comparentur, cernitur in iis naturalis quidam formarum transitus, quo sensim acceditur ad formam normalem. Praesertim hoc patet facta comparatione cum infante deformi, Tab. LXXI depicto, qui monstris sireniformibus accenseri debet, tametsi sejunctas habet extremitates. Ex ista ratione, qua una sympodiae species in aliam quasi transit, satis facile licet colligere nequaquam in isto vitio admittendam esse mechanicam originis explicationem, neque etiam putandum esse illud oriri ossium concretione. — Hac de re plenius dixi T. II, p. 155 seqq.

Fig. 1. Pars inferior sceleti infantis recens nati, supradicti, cujus superficies postica est depicta, ad dimidiam magnitudinis partem. Distincte apparent acetabula in unum conjuncta, ossa iliaca concreta, partes superiores ossium femoralium invicem connatae, fibula unica, ossa calcanea, *a*, et cuboidea, *b*, in unum concreta et unicum tantum os metatarsi, digito minimo pedis destinatum.

Fig. 2. Infans recens natus sympodia affectus, ad dimidiam magnitudinis partem depictus, et supra descriptus. In *a* est funiculus umbilicalis, in *b* papilla, organorum genitalium femininorum locum tenens.

Fig. 3. Superficies plantarum pedis ejusdem infantis, in qua bene apparet modus, quo pedes marginibus internis sunt concreti. Magnitudinis pars $^1/_2$.

Fig. 4. Superficies dorsalis ejusdem pedis. — Pars $^1/_2$ magnitudinis.

Fig. 5. Superficies posterior partis inferioris corporis ejusdem infantis deformis, in qua prope *a* est ani apertura, et in *b* appendix papillam referens, quae ex ea eminet.

Fig. 6. Dissectio cavi abdominalis et extremitatum inferiorum, magnitudinis naturalis. Hepar *k* et reliqua intestina abdominalia regionis epigastricae normalem referunt dispositionem; in hepar penetrat vena umbilicalis *w*, cui apponitur arteria umbilicalis simplex *v*; *a*, *a* sunt intestina tenuia; *b*, *b* crassa, quae sacco cocco terminantur; *c* ren sinister, *d* dexter; *e*, *e* ambo uretheres, qui in vesicae urinariae *f* primordium transeunt; *g*, *g* ambo ovaria; *h*, *h* tubae Falloppianae; *i* uteri vestigium; *l* papilla, quae solum est organorum genitalium externorum indicium, et clitoridem inchoatam refert; *m*, *n* ambo sartorii; *o*, *o* ambo m. m. graciles sibi invicem appositi; *p* vastus internus; *q*, *q* musculi femoris recti; *r*, *r* pectinei et *s*, *s* adductores; *t*, *t* extensores proprii longi hallucum; *u* ambae arteriae tibiales posticae, invicem connatae.

Fig. 7. Ossa partis inferioris corporis, ad dimidiam magnitudinis partem depicta, ejusdem infantis deformis. Patet ambo ossa iliaca esse valde plana, inter ea situm esse os sacrum, et ossa femorum duo cum duobus acetabulis conjuncta et extrorsum flexa esse. — In *a*, *a* est apertura, quae introitus, exitus et cavi pelvini locum tenet; *b* fovea formata a tuberibus et spinis ischiaticis invicem connatis; *c* crista ab ossibus pubis invicem concretis nata; *d* patella dextra retrorsum, *e* sinistra extrorsum versa; *f* ossa fibularum.

Fig. 8. Superficies postica ejusdem compagis osseae eadem ratione atque in fig. 7 depicta. In *a*, *a* circumscribitur

apertura, quae locum tenet pelveos cavitatis; *b* ossa pubis et ischii invicem concreta; *d* patella dextra retrorsum versa; *e* patella sinistra; *c* fibulae quae partem mediam inter tibias occupant; *f* os calcaneum simplex e duobus natum.

Fig. 9. Musculi superficiei posticae extremitatis inferioris hujus infantis deformis, magnitudine naturali depicti; *c, c* musculi glutaei graciles, qui deorsum in apicem transeunt, in cute terminatum; *e, e* tensores fasciae latae simile ratione terminati; *f, f* vasti externi; *g, g* bicipites femoris; *a, a* massa muscularis, quae semi-membranosi locum tenet; *b* musculus triangulus, musculi gastrocnemii et solaei locum tenens; *i* trunci interni nervi ischiatici invicem connati; *l, l* trunci externi nervi ischiatici; *d, d* m. tibialis anticus; *m, m* extensor communis longus digitorum; *h, h* peroneus longus; *k, k* peroneus brevis; *n, n* extensor brevis digitorum.

Fig. 10. Superficies lateralis pelveos, magnitudine naturali depicta, ut in *a* modus appareat, quo ossa pubis apertura ovali sunt perforata

ACHT EN ZESTIGSTE PLAAT.

SIREENVORM OF SYMPODIA.

In eenen minderen graad van sympodia, welke op deze plaat wordt afgebeeld, is aan het smalle onderste uiteinde des ligchaams een voet toegevoegd, welke door het getal teenen en door deszelfs geheele verhouding, bewijs geeft van verdubbeling. — De uitwendige gedaante van dezen vorm des gebreks, is reeds afgebeeld op de vier en zestigste plaat, fig. 6; het innerlijk maaksel en vooral de gesteldheid van het geraamte maken de onderwerpen dezer plaat uit.

In fig. 1 wordt het benedenste gedeelte van het geraamte voorgesteld van een kind, dezen vorm van sympodia vertoonende, ontleend aan CRUVEILHIER, *Anat. Patholog. du corps humain*, Paris 1839, livr. 35, pl. VI, fig. 4. Het is aan zijne achtervlakte afgebeeld. — CRUVEILHIER zegt, dat de horizontale schaambeens-takken geheel ineengesmolten zijn en eenen kam vormen, en dat evenzeer de nederdalende zitbeens-takken zamen verbonden zijn, en het achterste gedeelte van den kam doen ontstaan, waarvan het voorste gedeelte door de schaambeenderen wordt te weeg gebragt. Bovendien zijn de zitbeens-dorens en zitbeens-knobbels zamengegroeid, waardoor de uitgang van het kleine bekken bijna geheel gesloten wordt. Van deze eigenaardige gesteldheid des bekkens is het gevolg, dat de heupkommen elkander door hare achterranden naderen en ineensmelten, zoodat er eigenlijk slechts eene heupkom is, die zich aan de achtervlakte des bekkens bevindt. De twee gescheiden dijbeenderen zijn hierdoor met hunne buitenranden naar elkander toegekeerd, en bovenwaarts ineengesmolten, terwijl zij benedenwaarts uiteenwijken. Er zijn derhalve ook twee knieschijven aan de achtervlakten der dijbeenderen. De schenkel is geheel omgedraaid, en bestaat uit drie beenderen, wegens gezegde omdraaijing zoodanig geplaatst, dat de schaambeenderen naar buiten verdrongen zijn, en het enkelvoudige kuitbeen zich in het midden daar tusschen bevindt. — Aan den voetwortel vond CRUVEILHIER de beide hiel-, *a*, en teerlingbeenderen, *b*, onderling ineengesmolten, even zoo de metatarsaal-beenderen der vijfde teenen; zoodat de voetwortel zich vereenvoudigt en een zwaar hielbeen naar voren vertoont, met negen metatarsaal-beenderen en negen teenen. Op de, bij sirenen gewone, wijze is namelijk de punt van den verdubbelden voet naar achteren, het hielbeen naar voren geplaatst.

De overige figuren dezer plaat behooren tot een merkwaardig geval van sympodia, hetwelk de hoogst mogelijke toenadering tot den natuurlijken toestand vertoont, en ontleend is aan CRUVEILHIER *Anat. Path. du corps humain*, Tom. II, livr. 40, pl. VI. Het betreft een pas geboren kind, in fig. 2 op de helft der natuurlijke grootte afgebeeld. De bovenste ligchaamshelft is, met uitzondering van de door *talipomanus* misvormde bovenste regter extremiteit, welgevormd. De onderste ledematen zijn onderling in een en hetzelfde uitwendig huidbekleedsel ingevat, zonder ineengesmolten te zijn. Deze invatting duurt voort tot aan den *metatarsus*, alwaar de voeten zich zoodanig van elkander scheiden, dat zij met hunne vrije voetzool-opper-

vlakten naar elkander toegekeerd en gevolgelijk met hunne zamen vereenigde buitenranden naar beneden gerigt zijn. De tien teenen zijn derhalve geheel gescheiden (z. fig. 2, 3 en 4). De plaats van uitwendige geslachtsdeelen wordt door een klein tepeltje (fig. 2, *b*) vervangen.

Aan de achtervlakte doet het misvormde kind zich benedenwaarts voor, als ontbrak aldaar de bilstreek (z. fig. 5). In de middellijn is eene anusopening, *a*, uit welke een aanhangsel of verlengsel *b* voortkomt, hetwelk uit twee vliezen bestaat, waarvan het eene zich als slijmvlies, het andere als huid voordoet. — Zij zijn door bindweefsel vereenigd. — Ook aan deze achtervlakte is het duidelijk, dat de beide ledematen bedekt zijn met een en hetzelfde huidbekleedsel, en dat de onderling vereenigde voeten eenen regten hoek vormen met de as van den, uit twee zamengesmolten, schenkel.

De ontleding heeft geleerd, dat de maag, de lever, de milt en de dunne darmen hunne natuurlijke gestaldheid hebben. — De afwijking begint op de plaats, waar de dunne darmen zich met de dikke vereenigen. — Er is geene valvula ilco-coecalis, geen wormswijs verlengsel. De scheiding tusschen de dunne en dikke darmen wordt slechts door den verschillenden omvang aangeduid, als ook door eene slijmvliesplooi, welke geenszins met het klapvlies van den karteldarm kan worden vergeleken (z. fig. 6, *a*, *a*, *b*, *b*). De dikke darmen vormen eenen aanmerkelijken darmkronkel, welke met eenen blinden zak eindigt in de bekkenholte, en door eenen tweeden blinden zak in gemeenschap is met de dunne darmen. — De nieren zijn in de darmbeensgroeven gelegen. De linker nier (fig. 6, *c*) is in gescheiden cellen verdeeld, welke zich duidelijk als onvolkomen nierkwabben voordoen. De regter nier is te klein, maar overigens welgevormd (fig. 6, *d*). Uit elke nier komt een pisleider (fig. 6, *e*, *e*). De beide pisleiders komen te zamen tot eene hoeksgewijze verwijding, welke men als een rudiment van urinblaas kan beschouwen (fig. 6, *f*).

De bijnieren beslaan hare gewone plaats, en zijn de nieren derhalve niet in derzelver verplaatsing gevolgd. — De voortplantings-werktuigen zijn zeer onvolkomen. Zij bestaan aan elke zijde uit eenen eijerstok (fig. 6, *g*, *g*) en uit eene Falloppiaansche trompet (fig. 6, *h*, *h*). Ter linker zijde is met den eijerstok en de Falloppiaansche trompet een deel verbonden, kokervormig van gedaante en den ronden band afgevende (fig. 6, *i*), waardoor het eene halve baarmoeder blijkt te zijn. Het is met den blinden zak der dikke darmen verbonden. Er is geen schijn van scheede aanwezig. De tepel (fig. 2, *b* en fig. 6, *l*) vervangt de plaats van uitwendige geslachtsdeelen en schijnt een rudiment van *clitoris* te zijn. — Om de verhouding der spieren in de tot één geworden onderste extremiteit goed te begrijpen, is het noodzakelijk zich te herinneren, dat de beenderen der onderste ledematen eene wenteling naar buiten en naar achteren ondergaan, welke het vierde van eenen cirkel voor de linker-, en drie achtsten van eenen cirkel voor de regter onderste extremiteit bedraagt. — De plaatsing der knieschijven maakt zulks duidelijk in fig. 6, 7 en 8. Hierdoor gaat de regter snijderspier (fig. 6, *m*) bijna regt naar beneden, en heeft daarentegen de linker snijderspier (fig. 6, *n*) eene schuinsche rigting. De twee graciles liggen vlak tegen elkander aan (fig. 6, *o*, *o*), en zijn met den linker *vastus internus* (fig 6, *p*) naar voren, de regte dijspieren daarentegen naar buiten gekeerd (fig. 6, *q*, *q*). — De pectinei (fig. 6, *r*, *r*) en de adductores longi (fig. 6, *s*, *s*) hebben in deze wenteling gedeeld, zoodat de semi-membranosi vlak achter de graciles liggen (z. fig. 9, *a*, *a*).

Aan den schenkel liggen de binnenvlakten der scheenbeenderen naar voren, de buitenvlakten naar achteren; hierdoor zijn de kuitbeenderen in het midden tusschen de scheenbeenderen geplaatst (z. fig. 7 en 8). De tibiales antici (fig. 9, *d*, *d*) liggen buitenwaarts, even als de uitstrekkende spieren der groote teenen (fig. 6, *t*, *t*). Er ligt tusschen de onderste uiteinden der dij- en de bovenste der scheenbeenderen eene spiermassa, welke benedenwaarts vrij is (fig. 9, *b*) en welke CRUVEILHIER voor het overblijfsel der kuitspieren houdt. De twee achterste scheenbeens-slagaders zijn tot eene enkele slagader ineengesmolten (fig. 6, *u*), welke te voorschijn treedt tusschen de twee scheenbeenderen, en zich benedenwaarts in tweeën splitst. — Op dezelfde wijze geschiedt de ineensmelting der scheenbeens-zenuwen. De groote bilspieren zijn gebrekkig ontwikkeld (fig. 9, *c*, *c*) en als het ware vermagerd, benedenwaarts smelten zij ineen, en verlengen zich voorts, om zich in het onderhuidvetweefsel te verliezen. Op dezelfde wijze eindigen de tensores fasciae latae. De zitbeens-zenuwen zijn door den eenen stam, welke den nervus tibialis vormt, ineengesmolten; er ontstaat daaruit een enkele stam, onmiddelijk onder het bekken gelegen

(fig. 9, *i*). De buitenste stammen, uit welke de nervi peronei ontspringen, zijn gescheiden (fig. 9, *l*, *l*). De vasti externi zijn achterwaarts gelegen (fig. 9, *f*, *f*). Er is aan weêrszijde eene tweehoofdige dijspier (fig. 9, *g*, *g*). Tusschen deze ligt eene spiermassa (fig. 9, *a*, *a*) als semi-membranosus te beschouwen. De semi-tendinosi ontbreken. — Even zoo worden gemist de kleine spieren der achtervlakte van de heupstreek, namenlijk pyriformis, quadratus lumborum, gemelli, obturator externus en internus. — Peroneus longus en brevis zijn aan weêrszijden gescheidene spieren (fig. 9, *h*, *k*, *h*, *k*. De voorste scheenbeenspier (fig. 9, *d*, *d*), de lange gemeenschappelijke strekspier der teenen (fig. 9, *m*, *m*) en de eigene strekspier van de groote teen (fig. 6, *t*, *t*) zijn tot eene gemeenschappelijke spiermassa ineengesmolten, uit welke de pezen van elke dezer spieren voortkomen.

De beschouwing van het bekken wordt vooral belangrijk, zoo men het gaat vergelijken met de overige vormen van sympodia. — Deszelfs meerdere volmaaktheid openbaart zich daarin, dat er een volledig heiligbeen is, geplaatst tusschen de beide darmbeenderen (fig, 7, 8). Intusschen ontbreekt de eigenlijke bekkenholte, zoodat er niets anders is dan eene ronde opening (fig. 7, 8, *a*, *a*), welke ingang, uitgang en holte des bekkens tevens is. Vóór haar is eene soort van kom (fig. 7, 8, *b*), gevormd door de vereeniging der zitbeens-dorens en zitbeens-knobbels, en welke van voren omschreven wordt door de vereenigde horizontale schaambeens-takken, zich onder de gedaante van eenen kam voordoende (fig. 7, *c*). — Er zijn twee gescheidene heupkommen. De dijbeenderen ondergaan eene soort van wenteling om hunne as, welke voor het regter dijbeen sterker is dan voor het linker. Hierdoor is de regter knieschijf (fig. 7, 8, *d*) meer naar achteren, de linker slechts naar buiten gekeerd, *e*. — Aan den schenkel liggen de kuitbeenderen in het midden vlak tegen elkander aan. Zij bevinden zich derhalve aan de binnenin plaats van aan de buitenzijde der scheenbeenderen (fig. 7, *f*, fig. 8, *c*). De hielbeenderen zijn ineengesmolten (fig. 8, *f*); de overige beenderen van den voetwortel gescheiden en in dubbelen getale aanwezig. — De metatarsaal-beenderen en de leden der teenen verschillen niet van de natuurlijke gesteldheid.

Uit fig. 6 is af te leiden, dat er slechts ééne navelslagader *v* is. — In de beschrijving wordt daarvan geene melding gemaakt.

Voegt men al deze vormen van sympodia, welke in pl. LXV, LXVI, LXVII, LXVIII zijn voorgedragen, te zamen, dan wordt daardoor ongetwijfeld de meest natuurlijke overgang van vormen aangeduid, door welken men allengs terug gevoerd wordt tot den natuurlijken toestand. — Duidelijk wordt zulks vooral door de vergelijking eener misgeboorte, welke op pl. LXXI wordt afgebeeld, als zich op eene hoogst merkwaardige wijze aan de sympodia hechtende, hoewel zij van gescheiden ledematen voorzien is. — Door dezen trapsgewijzen overgang der vormen, behoort dan ook alle denkbeeld eener mechanische oorzaak, tot verklaring van den oorsprong des gebreks, weg te vallen, en blijkt ook genoegzaam dat het wel niet door ineensmelting kan worden veroorzaakt, gelijk ik zulks breeder D. II, p. 155 en volg. heb uiteengezet.

Fig. 1. Benedenste gedeelte van het geraamte eens pas geboren kinds, naar CRUVEILHIER, aan de achtervlakte, ter helft van de natuurlijke grootte, afgebeeld. Duidelijk zijn de wijze van ineenvoeging der heupbeenderen, de vorming eener slechts enkelvoudige heupkom, de ineensmelting der bovenste gedeelten van de dijbeenderen, het bestaan van een enkelvoudig kuitbeen, ineensmelting der twee hiel- *a* en teerlingbeenderen *b*, en het bestaan van slechts een voorvoetsbeen voor de kleine teen.

Fig. 2. Pas geboren kind met sympodia ter helfte der natuurlijke grootte afgebeeld, hierboven nader beschreven. In *a* is de navelstreng, in *b* de tepel voorgesteld, welke de plaats van uitwendige vrouwelijke geslachtsdeelen vervangt.

Fig. 3. Voetzool-oppervlakte der voeten van hetzelfde kind, voor de helft verkleind, aan welke duidelijk blijkt de ineensmelting der voeten aan hunne buitenranden.

Fig. 4. Rug-oppervlakte van den voet, even zoo verkleind.

Fig. 5. Achtervlakte der onderste ligchaamshelft van dezelfde misgeboorte, in welke bij *a* de anusopening, en in *b* de tepelvormige uitpuiling wordt afgebeeld, welke uit haar te voorschijn komt.

Fig. 6. Ontleding der buikholte en der onderste ledematen, ter natuurlijke grootte voorgesteld. — De lever *x* is met de overige ingewanden der bovenbuikstreek natuurlijk gesteld; in de lever dringt de navelader *w*, tegen welke eene enkelvoudige navelslagader *v* aanligt; *a*, *a* de dunne darmen; *b*, *b* de dikke darmen, welke in eenen blinden zak eindigen; *c* linker-, *d* regternier; *e*, *e* de twee pisleiders, welke in een rudiment van blaas, *f*, overgaan; *g*, *g* zijn de twee eijerstokken; *h*, *h* de Falloppi-

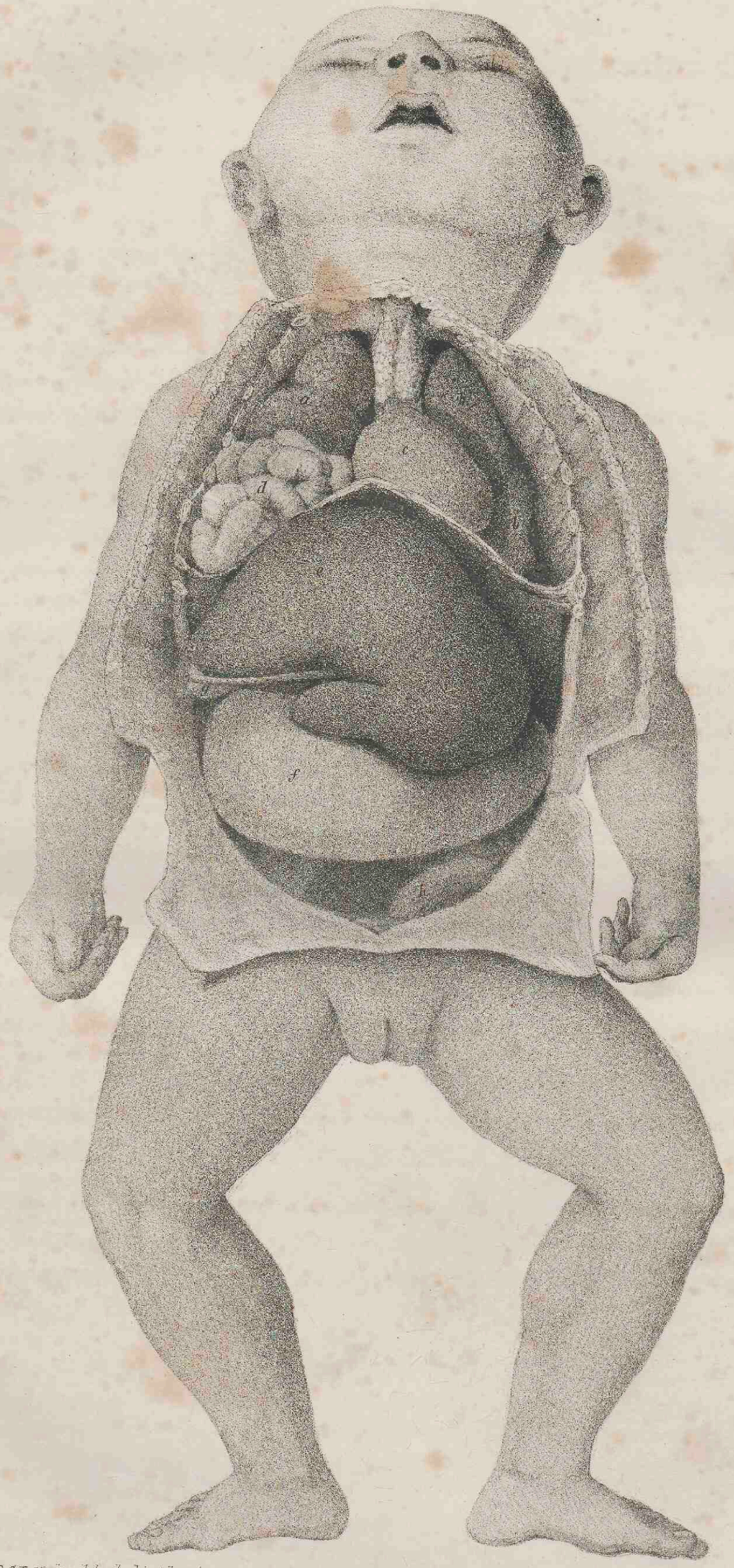
aansche buizen; *i* de aanduiding eener baarmoeder; *l* de tepel, welke als eenig bewijs der uitwendige geslachtsdeelen, de plaats van clitoris schijnt te vervangen; *m*, *n* de beide sartorii; *o*, *o* de twee vlak tegen elkander aanliggende graciles; *p* de vastus internus *q*, *q* de regte dijspieren; *r*, *r* de pectinei en *s*, *s* de adductores; *t*, *t* de eigene strekspieren der groote teenen; *u* de twee achterste scheenbeen-slagaders, welke ineengesmolten zijn.

Fig. 7. Beenderen der onderste ligchaamshelft, ter helft van de natuurlijke grootte dezer zelfde misgeboorte. Het blijkt, dat de twee darmbeenderen zeer vlak staan, dat, tusschen hen ingevoegd is het heiligbeen, en dat de twee gescheidene en met twee afzonderlijke heupkommen gelede dijbeenderen naar buiten zijn omgebogen. In *a*, *a* is de opening, welke de plaats van ingang, van uitgang en van holte des bekkens vervangt; *b* kom, gevormd door de ineensmelting der zitbeens-dorens en zitbeens-knobbels; *c* scherpe kam door de ineengesmolten schaambeenderen te weeg gebragt; *d* regter- naar achteren, *e* linker naar buiten gelegen knieschijf; *f* kuitbeenderen.

Fig. 8. Achtervlakte dezer zelfde onderste helft van het geraamte, op de helft der natuurlijke grootte afgebeeld. In *a*, *a* vertoont zich de omschrijving der opening, welke de plaats van ingang, van uitgang en van holte des bekkens vervangt; *b* ineengesmolten zit- en schaambeenderen; *d* naar achteren gekeerde regter knieschijf; *e* linker knieschijf; *c* de binnenwaarts en in het midden tusschen de scheenbeenderen, gelegene kuitbeenderen; *f* enkelvoudig, uit twee te zamen gesmolten, hielbeen.

Fig. 9. Spieren der achtervlakte van de onderste extremiteit dezer misgeboorte, ter natuurlijke grootte; *c*, *c* de smalle, weinig ontwikkelde groote bilspieren, welke benedenwaarts in eene punt uitloopen, die zich in de uitwendige huid verliest; *e*, *e* de tensor fasciae latae, even zoo met eene punt in de uitwendige huid uitloopende; *f*, *f* vastus externus; *g*, *g* biceps femoris; *a*, *a* spiermassa, de plaats van semi-membranosi vervangende; *b* driehoekige spier, de plaats van gastro-cnemius en solaeus vervangende; *i* de ineengesmolten binnenste stammen der zitbeens-zenuw; *l*, *l* de buitenste zitbeens-stammen; *d*, *d* m. tibialis anticus; *m*, *m* gemeenschappelijke lange strekspier der teenen; *h*, *h* peroneus longus; *k*, *k* peroneus brevis; *n*, *n* korte strekspier der teenen.

Fig. 10. Zijdelingsche voorstelling van het bekken, op de natuurlijke grootte voorgesteld, ten einde in *a* de wijze te doen zien, waarop de ineengesmolten schaambeenderen met een eirond gat doorboord zijn.



C.G.R. Meijer del ad obj. et lap. inscr.

Meijer et soc. Imp.

TABULA SEXAGESIMA NONA.

HERNIA DIAPHRAGMATIS CONGENITA.

Infans recens natus faemininus, anno 1843 in hujus urbis nosocomio Sti. Petri in lucem editus, et aliquot horis postquam natus erat, inter vehementissimos angorum paroxismos et respiratione laborans difficili mortuus, quem vir clarissimus TILANUS, Collega aestumatissimus, mihi benevolenter suppeditavit, ut ejus imagine opus meum ornarem. — Exemplum hoc confirmat, quae de hernia diaphragmatis congenita Tom II, pag. 276 seqq., dixi. — Apertis thoracis et abdominis cavitatibus patet, propter imperfectam diaphragmatis conditionem, intestina tenuia *d.* pro maxima parte esse transmissa in dextram thoracis partem, in qua nuda, absque sacco hernioso jacent; quem sacci herniosi defectum T. II, pag. 279, tamquam necessariam sequelam imperfectae hujus diaphragmatis formationis exposui. — Hisce tenuibus intestinis major pars impletur dextri lateris thoracis, ita quidem ut parvum tantum spatium relinquatur dextro pulmoni *a.* qui fere totus in partem supremam thoracis repressus est, in qua valde comprimitur. Eandem ob causam cor *c.* magis quam solet versus sinistrum thoracis latus remotum est, unde etiam hoc coarctatur et pulmo sinister *b. b.* minus quam deberet se expandere valet. Hepar *e.* maximum integram regionem epigastricam implet; ad ejus marginem anticum tumet vesicula fellea *g.* — Propter impeditam meconii transmissionem, ventriculus *f.* est ad maximum volumen expansus, ita ut fere integram impleat abdominis cavitatem. — Regio autem hypogastrica manet vacua propter intestinorum tenuium transportationem. — In ejus latere sinistro se reflectit intestinum colon *h.* versus pelveos cavitatem, ubi in intestinum rectum transit.

NEGEN EN ZESTIGSTE PLAAT.

AANGEBORENE MIDDELRIFSBREUK.

Pas geboren vrouwelijk kind, hetwelk in den jare 1845 in het St. Picters-Gasthuis alhier geboren is, en aldaar eenige uren, onder verschijnsels van hevige benaauwdheid en belemmerde ademhaling, geleefd heeft. — Door de welwillendheid van den Hoogleeraar TILANUS werd mij het gebruik dezer belangrijke misgeboorte toegestaan. — Dezelve bevestigt, hetgene D. II, bl. 276 en volgg., over het gebrek is gezegd geworden. — De geopende borst- en buikholte toonen, dat, wegens gebrekkige wording van het middelrif, het grootste gedeelte der dunne darmen *d.* gedrongen is in de regterhelft der borstholte, in welke zij zich bloot, en derhalve niet in eenen breukzak besloten, vertoonen, gelijk dit ook D. II, bl. 279, als een noodwendig gevolg dezer gebrekkige vorming van het middelrif wordt voorgedragen. — Door dezelve wordt hoofdzakelijk de regterhelft der borstkas gevuld, zoodat er voor de regterlong *a.* weinig ruimte overblijft, en deze in zamengedrongen' toestand geheel naar het bovenste gedeelte der borstkas verplaatst is. Om dezelfde reden is ook het hart *c.* veel meer dan gewoonlijk naar de linkerzijde der borstholte gedreven, waardoor weder de linkerhelft der borstholte eene te geringe ruimte krijgt, en de linkerlong *b. b.*, hoewel beter dan de regter-, zich toch niet behoorlijk heeft kunnen uitzetten. — De zeer groote lever *e.* vult de geheele bovenbuikstreek, en aan haren voorrand puilt ter regterzijde de uitgezette galblaas *g.* uit. — Wegens den natuurlijkerwijze beletten doorgang van het *meconium*, is de maag *f.* tot eenen aanmerkelijken omvang uitgezet, en vult zij schier de geheele buikholte; de onderbuikstreek alleen blijft van dezelve vrij. Zij is hoofdzakelijk ledig, wegens de verplaatsing der dunne darmen; aan de linkerzijde echter buigt zich de karteldarm *h.* uit dezelve om, en begeeft zich in de bekkenholte, om tot endeldarm te worden.

TABULA SEXAGESIMA NONA.

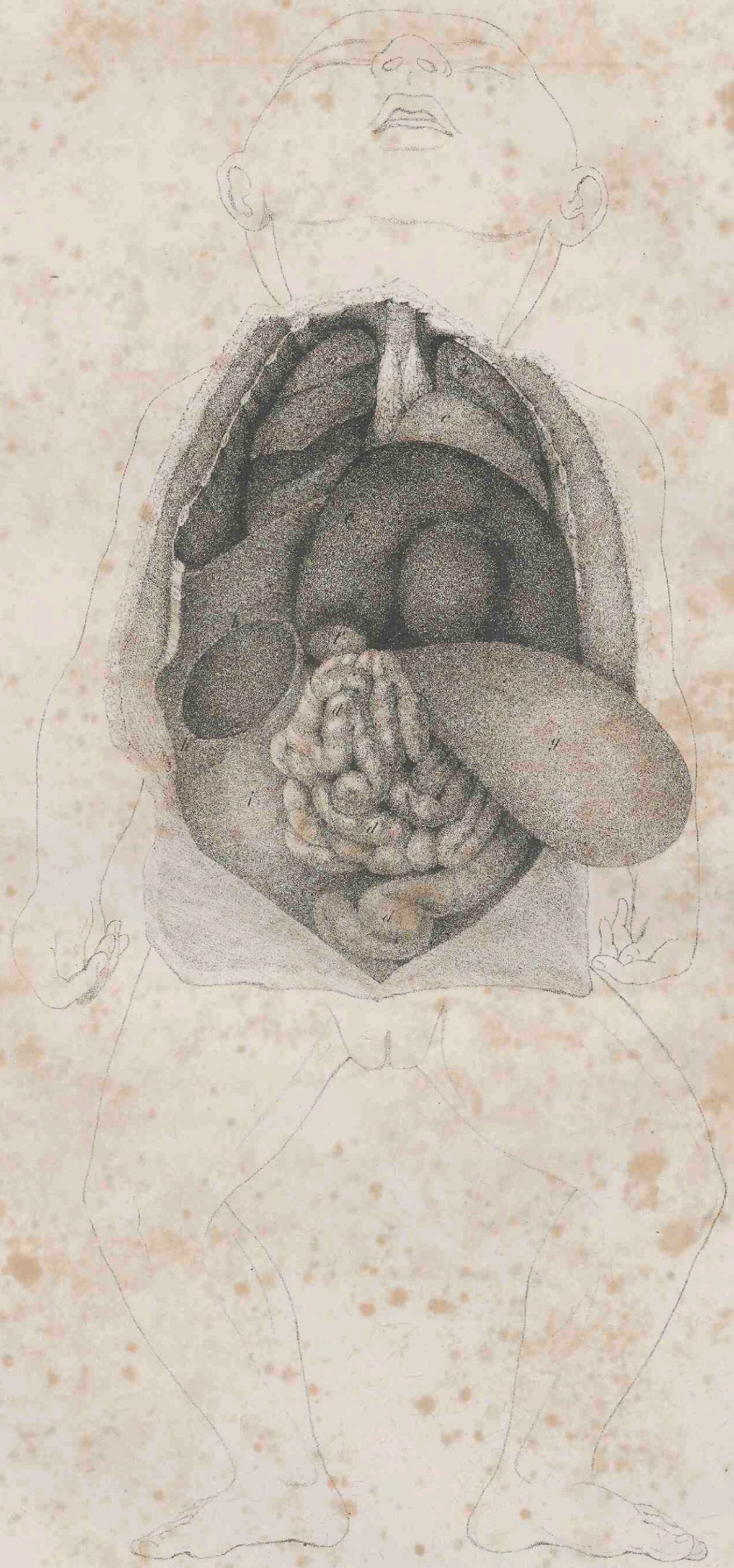
HERNIA DIAPHRAGMATIS CONGENITA.

Infans recens natus faemininus, anno 1843 in hujus urbis nosocomio Sti. Petri in lucem editus, a matre aetatis 22 annorum, innupta, saepe asthmate chronico laborante, caetorum sana. Habitum externum naturalem referebat, et mox post natum ponderis erat octo librarum, longitudinis novemdecim pollicum. — Per duodecim dies vitam suam protraxit, inter vehementissimos angorum paroxismos. — Dyspnoea nempe incepit secundo post natum die, levibus convulsionibus comitata. — Unius hirudinis applicatio ad dextrum thoracis latus, quam secutum est largum sanguinis profluvium, quoddam produxit levamen. — Infans lacte materno se nutrivit, sed repetito materiae nigrae vomitu cruciabatur, dum parca tantum erat intestinorum evacuatio *per anum*. — Abdomen continuo fuit valde tumidum. — Duodecimo post natum die infans est mortuus, non valde emaciatus, neque etiam aliis symtomatibus incommodatus. Ejus cadaver vir clarissimus TILANUS, Collega aestumatissimus, mihi benevolenter suppeditavit, ut hujus imagine opus meum ornarem. — Exemplum hoc confirmat, quae de hernia diaphragmatis congenita Tom II, pag. 276 seqq., dixi. — Apertis thoracis et abdominis cavitatibus patet, propter imperfectam diaphragmatis conditionem, intestina tenuia *d*. pro maxima parte esse transmissa in dextram thoracis partem, in qua nuda, absque sacco hernioso jacent; quem sacci herniosi defectum T. II, pag. 279, tamquam necessariam sequelam imperfectae hujus diaphragmatis formationis exposui. — Hisce tenuibus intestinis major pars impletur dextri lateris thoracis, ita quidem ut parvum tantum spatium relinquatur dextro pulmoni *a*. qui fere totus in partem supremam thoracis repressus est, in qua valde comprimitur. Eandem ob causam cor *c*. magis quam solet versus sinistrum thoracis latus remotum est, unde etiam hoc coarctatur et pulmo sinister *b. b.* minus quam deberet se expandere valet. Hepar *e*. maximum integram regionem epigastricam implet; ad ejus marginem anticum tumet vesicula fellea *g*. — Propter impeditam lactis deglutiti transmissionem, ventriculus *f*. est ad maximum volumen expansus, ita ut fere integram impleat abdominis cavitatem. — Regio autem hypogastrica manet vacua propter intestinorum tenuium transportationem. — In ejus latere sinistro se reflectit intestinum colon *h*. versus pelvis cavitatem, ubi in intestinum rectum transit.

NEGEN EN ZESTIGSTE PLAAT.

AANGEBORENE MIDDELRIFSBREUK.

Pas geboren vrouwelijk kind, hetwelk in den jare 1843 in het St. Pieters-Gasthuis albier ter wereld is gebragt, door eene twee- en twintigjarige ongehuwde vrouw, die overigens gezond, echter dikwerf leed aan asthma chronicum. Het kwam uiterlijk welgevormd ter wereld en was bij de geboorte acht pond zwaar en negentien duim lang; het heeft twaalf dagen geleefd, onder verschijnsels van hevige benaauwdheid en belemmerde ademhaling. De benaauwde ademhaling begon op den tweeden dag, en ging vergezeld van ligte convulsien. — Men heeft eenen bloedzuiger geplaatst, ter regterzijde op de borstholte, welke eenige verligting aanbragt, onder vrij sterke nabloeding. Het kind nam gretig de borst, maar braakte aanhoudend een zwartachtig vocht, terwijl het slechts geringe darmontlasting *per anum* had.— De buik was steeds zeer opgezet. — Het bezweek den twaalfden dag, zonder merkbare vermagering, en met geene verdere verheffing van verschijnsels. — Door de welwillendheid van den Hoogleeraar TILANUS werd mij het gebruik dezer belangrijke misgeboorte toegestaan. — Dezelve bevestigt, hetgene D. II, bl. 276 en volgg. over het gebrek is gezegd geworden. — De geopende borst- en buikholten toonen, dat, wegens gebrekkige wording van het middelrif, het grootste gedeelte der dunne darmen *d.* gedrongen is in de regterhelft der borstholte, in welke zij zich bloot, en derhalve niet in eenen breukzak besloten, vertoonen, gelijk dit ook D. II, bl. 279, als een noodwendig gevolg dezer gebrekkige vorming van het middelrif wordt voorgedragen. — Door dezelve wordt hoofdzakelijk de regterhelft der borstkas gevuld, zoodat er voor de regterlong *a.* weinig ruimte overblijft, en deze in zamengedrongen' toestand geheel naar het bovenste gedeelte der borstkas verplaatst is. Om dezelfde reden is ook het hart *c.* veel meer dan gewoonlijk naar de linkerzijde der borstholte gedreven, waardoor weder de linkerhelft der borstholte eene te geringe ruimte krijgt, en de linkerlong *b. b.*, hoewel beter dan de regter-, zich toch niet behoorlijk heeft kunnen uitzetten. — De zeer groote lever *e.* vult de geheele bovenbuikstreek, en aan haren voorrand puilt ter regterzijde de uitgezette galblaas *g.* uit. — Wegens den natuurlijkerwijze belemmerden doorgang der in de maag gevoerde melk, is de maag *f.* tot eenen aanmerkelijken omvang uitgezet, en vult zij schier de geheele buikholte. De onderbuikstreek alleen blijft van dezelve vrij; deze is hoofdzakelijk ledig, wegens de verplaatsing der dunne darmen; aan de linkerzijde echter buigt zich de karteldarm *h.* uit dezelve om, en begeeft zich in de bekkenholte, om endeldarm te worden.



C.G.R. Meijer del. ad obj. et lap. insc.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA SEPTUAGESIMA.

HERNIA DIAPHRAGMATIS CONGENITA.

Secundam refert infantis recens nati imaginem, cujus primam dedi Tab. LXIX. — Intestina tenuia e diaphragmatis foramine praeternaturali sunt desumta, ut pateat pulmonem dextrum superiora versus esse propulsum, magnumque spatium inter eum et faciem superiorem diaphragmatis esse natum, quod intestinis tenuibus erat impletum. — In abdominis cavitate ventriculus et intestina tenuia versus latus sinistrum sunt remota, ut ambitus foraminis in diaphragmate melius appareat. — Ejus margo est integer, et diaphragma, superficie ventrali, usque ad dictum foramen peritonaeo, et superficie thoracica, eadem ratione pleura, est obtectum.

a. Pulmo dexter. *b*. Pulmo sinister. *c*. Cor. *d*, *d*, *d*. Intestina tenuia. *e*. Hepar. *f*. Vesicula fellea. *g*. Ventriculus. *h*, *h*. Foramen in diaphragmate, per quod intestina tenuia ex abdomine in thoracem penetraverunt. *i*. Ren dexter.

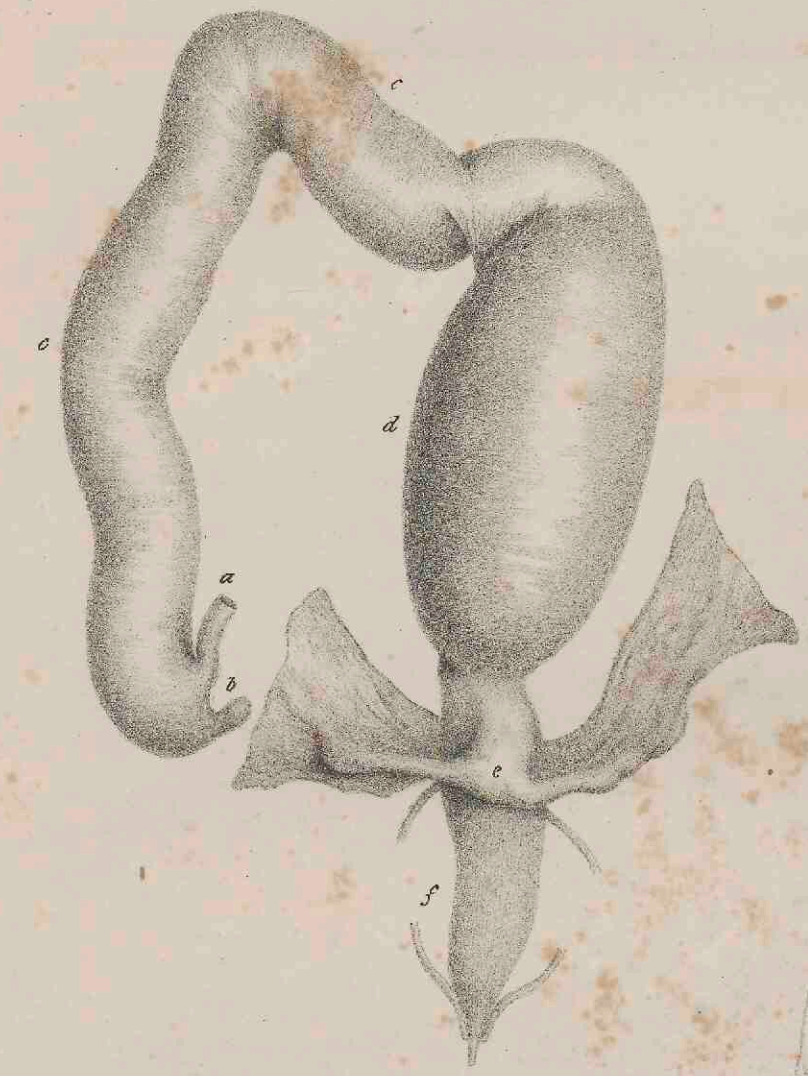
ZEVENTIGSTE PLAAT.

AANGEBORENE MIDDELRIFSBREUK.

Eene tweede afbeelding van het kind met aangeborene middelrifsbreuk, van hetwelk eene eerste voorstelling werd gegeven in Plaat LXIX. — De dunne darmen zijn uit de opening van het diaphragma genomen, om te doen zien, op welke wijze de regterlong naar boven is verdrongen, zoodat er tusschen dezelve en het diaphragma, eene aanmerkelijke tusschenruimte overblijft, welke met de dunne darmen is aangevuld. In de buikholte zijn de maag en de dunne darmen ter linkerzijde weggeschoven, om den omvang der opening in het diaphragma duidelijk te maken. — De rand der opening is gaaf, en het diaphragma is aan de buikvlakte tot aan de opening met het buikvlies, en aan de borstvlakte evenzoo met het borstvlies bekleed.

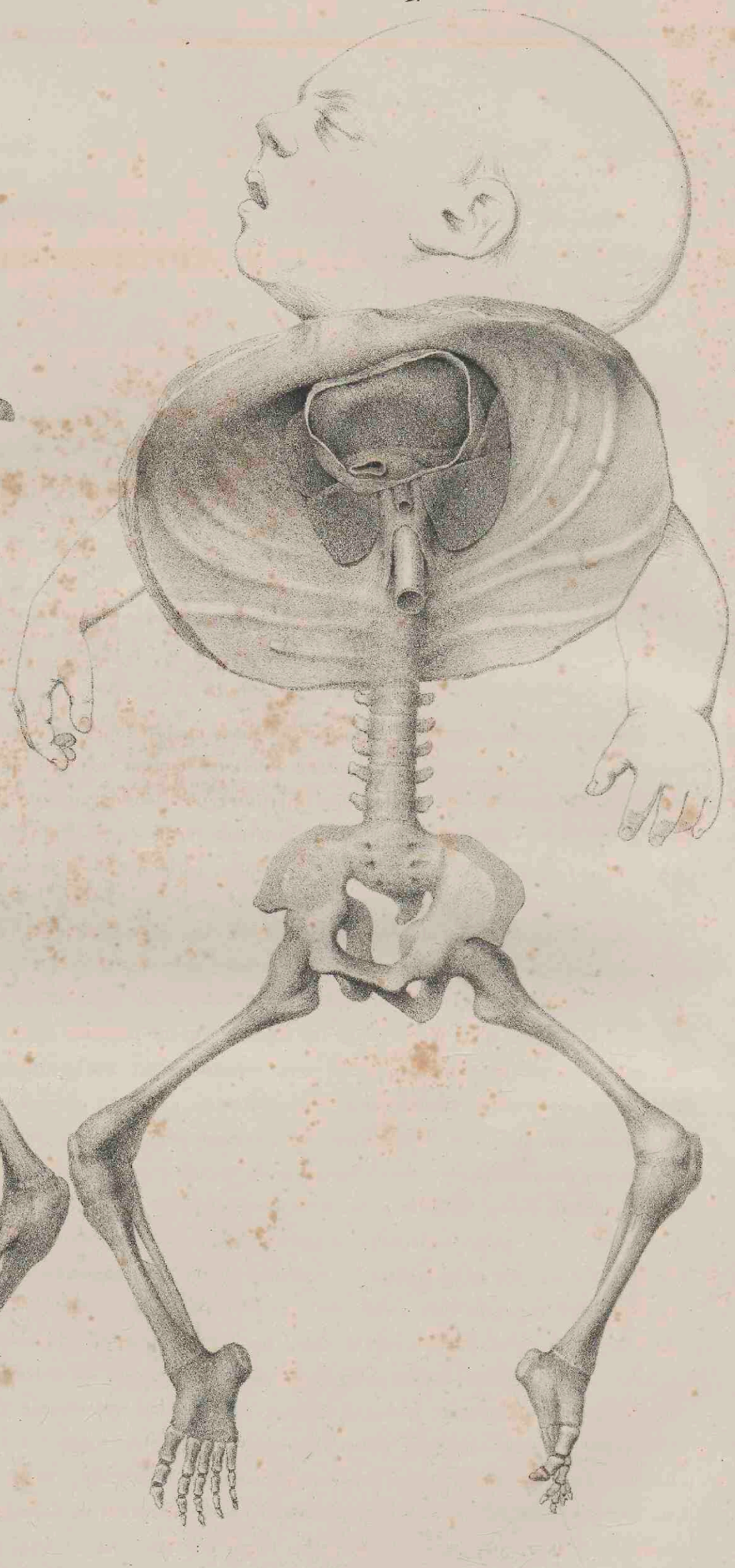
a. Regterlong. *b*. Linkerlong. *c*. Hart. *d, d, d*. Dunne darmen. *e*. Lever. *f*. Galblaas. *g*. Maag. *h, h*. Opening in het middenrif, door welke de dunne darmen zijn heengedrongen. *i*. Regternier.

3.



2.

1.



B.T.van Loo, del. ad Object. et lap. inscr.

Meyer & Soc. Impr.

TABULA SEPTUAGESIMA PRIMA.

SYMPODIAE GRADUS MINIMUS.

Allatis sympodiae speciebus addo descriptionem minoris hujus vitii gradus, qui quemadmodum T. II, pag. 150 dixi connectitur cum iis, in quibus extremitates inferiores tantum sunt inversae sed non coaluerunt. — In infante deformi, quem descripsit vir docts. GASTELLIER pelvis ita invertitur, ut articulus pubis in superficie corporis dorsali, pars postica ossium iliacorum in abdominali jaceant. — Os sacrum anteriora versus superficiem refert convexam. Tibiae extrorsum vertuntur, et fibulae veluti in infantibus deformibus antea descriptis, partem mediam inter eas occupant. — Organa generationis interna, renes et glandula suprarenalis dextra prorsus deficiunt. — In observatione viri docti. MULOT halluces etiam extrorsum vertuntur. — Huc etiam referenda foret observatio quaedam viri clari. CRUVEILHIER, sed hanc deinceps tradam, ubi de *talipomanu* sermo erit.

Omnibus iis satis patet, infantes tali ratione deformes tantum a monstris sireniformibus differre, quoniam extremitates non sunt connatae. — Transitum quasi faciunt ab iis ad conditionem normalem. Formam inter eos et statum naturalem intermediam refert infans recens natus hic depictus, quem museum Vrolikianum debet viro expertissimo BEIJTZ. In isto fig. 1 abdominis cavum adeo humore seroso erat expansum, ut ille punctione evacuari debuerit, antequam partus absolvi posset. Caeterum pars superior corporis est bene constituta, si caput excipias a latere sinistro ad dextrum obliquum, et thoracem ab humore, qui abdomine continebatur, adeo sursum propulsum, ut costae inferiores exinde paululum extrorsum sint inflexae. Organorum generationis externorum locum parva tantum tenet papilla; itidem deficit omne ani vestigium. — Hisce accedunt mira quaedam forma et directio extremitatum inferiorum. Hae adeo extrorsum vertuntur, ut quasi retrorsum sint flexae. Femur et crus in planas superficies comprimuntur, unde marginem acutum anteriora versus referunt. Pedis dorsum retrorsum, planta anteriora versus diriguntur. Dissectione patuit, hancce extremitatum dispositionem effectum esse planae ossium iliacorum directionis, unde ossa pubis valde a se invicem sunt remota, et tantum lato fasciculo fibroso invicem conjunguntur, dum acetabula exinde extrorsum et simul paululum retrorsum dimoventur, et ossa femoris in eandem directionem secum trahaut. — Os sacrum adhuc residet inter ossa iliaca plana, sed horizontalem habet situm et fortiter retrorsum est depressum. Intestinum rectum, vagina et urethra coecis finibus terminantur (fig. 3), iisque sibi invicem adjacent. Reliqua intestina sunt normalia, appendix tamen vermicularis est parum evoluta, et ad instar coronae imperfectae imposita parti extremae intestini coeci. — Ab humore, abdominis cavitatem expandente, simul cum diaphragmate etiam cor est sursum propulsum, ita ut ejus apex anteriora versus et sursum, basis retrorsum et deorsum, superficies plana anteriora versus, convexa retrorsum dirigantur. Cor praeterea est valde latum, et deorsum in marginem rotundum transit, ita ut etiam hac in re infimo

formationis stadio substitisse videatur. — Licet credere eadem causa factum esse, ut cutis rite formari non potuerit, quae nempe supra umbilicum fere pellucida est facta.

Fig. 1. Externus infantis habitus, $^2/_3$ magnitudinis partes exhibens. — Deorsum sceleton denudandum curavi, dum sursum partes supra diaphragma sitae, naturalem servant conditionem. Hinc patet mirus modus, quo costae extrorsum sunt inflexae, et cor sursum est propulsum. — In pelvi patefiunt plana coxarum directio, os sacrum sursum elevatum, et ossa pubis a se invicem remota.

Fig. 2. Superficies dorsalis lumborum pelveos et extremitatum inferiorum, praesertim ut pateant os sacrum sursum elevatum et imperfectum, et extremitates inferiores retrorsum directae, ita ut primum quasi inversionis gradum demonstrent.

Fig. 3. Pars inferior intestinorum tenuium cum intestino coeco, colo ejusque parte extrema cocca, in superficie antica depicta. Uterus et vesica urinaria deorsum vertuntur, ut pateat intestinum rectum, vaginam et urethram partibus eorum extremis coecis sibi invicem adjacere.

a pars inferior intestinorum tenuium; *b* intestinum coecum; *c*, *c* colon; *d* rectum coeco fine terminatum; *e* uterus, cujus vagina in coecum finem transit; *f* vesica urinaria, cujus urethra impervia intestino recto adjacet.

EEN EN ZEVENTIGSTE PLAAT.

SIREENVORM IN DEN ALLERMINSTEN GRAAD.

Op al de vroeger afgebeelde vormen van sympodia, laat ik hier nog de voorstelling volgen van den allergeringsten graad van het gebrek, welke, gelijk ik D. II, bl. 130 gezegd heb, zich hecht aan die waarnemingen, bij welke blootelijk omkeering is der onderste ledematen, zonder dat zij ineensmelten. In eene waarneming van GASTELLIER is het bekken zoo verdraaid, dat de schaambeens-vereeniging zich aan de achtervlakte, het achterst gedeelte der darmbeenderen zich aan de voorvlakte bevindt. Het heiligbeen heeft naar voren eene gewelfde oppervlakte. De scheenbeenderen zijn naar buiten gerigt, en de kuitbeenderen liggen, even als in de vroeger beschrevene gevallen, midden tusschen dezelve. Inwendige geslachtsdeelen, nieren en regter bijnier ontbreken te eenemale. In de waarneming van MULOT liggen ook de groote teenen naar buiten. Hiertoe zoude ook nog eene waarneming van CRUVEILHIER behooren, maar deze zal ik later bij de zoogenaamde *talipomanus* vermelden. Door al deze bijzonderheden wordt genoegzaam aangetoond, dat deze gevallen alleen door het gemis van ineensmelting zich van den sireenvorm onderscheiden. Zij zijn een onmiskenbare overgang van denzelven tot den natuurlijken toestand. Als tusschenvorm tusschen hen en de natuurlijke gesteldheid, kan de hier afgebeelde misgeboorte gelden, welke het *museum Vrolikianum* verschuldigd is aan den heelmeester BLIJTZ. — Bij een voldragen kind (fig. 1), was de buikholte zoodanig met vocht uitgezet, dat men, om de verlossing mogelijk te maken, genoodzaakt is geweest, eerst door punctie dit vocht te ontlasten. — Het ligchaam is voor het overige van boven welgevormd, met die uitzondering echter, dat het hoofd scheef is van de linker naar de regter zijde, en dat de borstholte door het vocht der buikholte is opgedreven, terwijl de onderste ribben zich hierdoor eenigzins naar buiten hebben omgebogen. Van uitwendige geslachtsdeelen is, behalve een klein tepeltje, geen uitwendig bewijs zigtbaar; even zoo ontbreekt ook alle uiterlijke schijn van *anus*. Daarbij voegen zich een zonderlinge vorm en eene zonderlinge rigting der onderste ledematen. Deze zijn zoo sterk naar buiten gekeerd, dat zij als naar achteren worden omgebogen. Dij en schenkel zijn platgedrukt, met eenen scherpen kant naar voren. De rug van den voet is naar achteren gekeerd, de voetzool naar voren. Bij de ontleding blijkt, dat deze zonderlinge gesteldheid der onderste ledematen een gevolg is van den vlakken stand der darmbeenderen, waardoor de schaambeenderen sterk uiteen wijken, en slechts door eene breede, peesachtige strook onderling verbonden worden, terwijl de heupkommen, hierdoor naar buiten en eenigzins naar achteren verplaatst zijnde, aanleiding geven, dat ook de dijbeenderen deze veranderde rigting moeten volgen. Het heiligbeen bevindt zich nog tusschen de vlak staande darmbeenderen, maar heeft eene horizontale rigting, en is sterk naar achteren opgewipt. — Endeldarm, scheede en pisbuis eindigen blind, en liggen met derzelver blinde uiteinden tegen elkander aan, (fig. 3). De

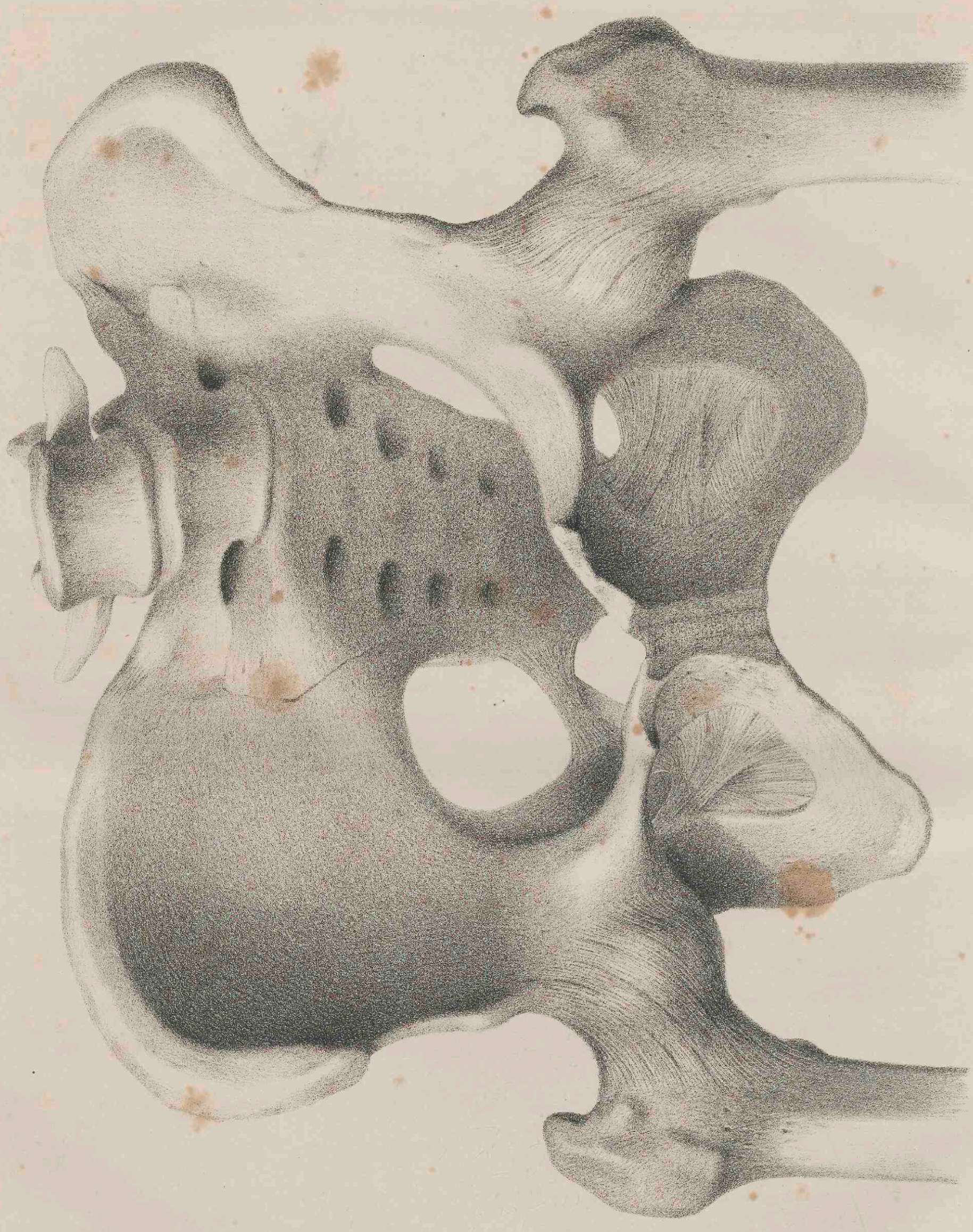
overige ingewanden zijn natuurlijk gesteld; het wormsgewijs verlengsel is echter zeer gering, en als een onvolkomen krans over het uiteinde van den blinden darm heengeschoven. — Door het vocht, hetwelk de aanmerkelijke uitzetting van de buikholte heeft te weeg gebragt, is met het middelrif ook het hart opgedreven, zoodat deszelfs punt naar voren en naar boven, de basis naar achteren en naar beneden, de platte oppervlakte naar voren, de bolle naar achteren gekeerd is. Het hart is daarbij zeer breed, en benedenwaarts afgerond, zoodat het ook hierin op eenen lageren trap van ontwikkeling blijkt terug gebleven te zijn. Van dezelfde oorzaak zal ook wel de onvolkomene huidvorming afhangen, welke eene schier doorschijnende plek boven den navel te weeg brengt.

Fig 1. Uitwendige gedaante van het kind, geteekend op $^2/_3$ der natuurlijke grootte. — Benedenwaarts is het geraamte blootgelegd, terwijl bovenwaarts de deelen, welke boven het middenrif geplaatst zijn, zich in hunne natuurlijke verhouding vertoonen. — Hierdoor blijkt de zonderlinge wijze, waarop de ribben naar buiten zijn omgebogen, en waarop het hart naar boven is opgedreven. — Aan het bekken vallen de vlakke stand der heupbeenderen, het opwippen van het heiligbeen, de uiteenwijking der schaambeenderen in het oog.

Fig. 2. Lendenstreek, bekken en onderste ledematen aan de achtervlakte afgebeeld, bepaaldelijk om het opwippen van het heiligbeen en deszelfs gebrekkige ontwikkeling, als ook den achterwaartschen stand van de onderste ledematen te doen zien, waardoor zij als het ware een begin van ombuiging beginnen te vertoonen.

Fig. 3. Benedenste gedeelte der dunne darmen met den blinden darm, den karteldarm, deszelfs blind uiteinde aan de voorvlakte voorgesteld. De baarmoeder en de urinblaas zijn naar beneden omgeslagen; om te doen zien, dat endeldarm, scheede en pisbuis met derzelver blinde uiteinden tegen elkander aanliggen.

a Benedenste gedeelte der dunne darmen; *b* blinde darm; *c* karteldarm; *d* blind eindigende endeldarm; *e* baarmoeder met hare blind eindigende scheede; *f* urinblaas, met het blinde uiteinde der pisbuis tegen den endeldarm aanliggende.



B.T. van Loo, del: ad Objet: in lap. inscr.

Meijer & Soc. Impr.

TABULA SEPTUAGESIMA SECUNDA ET TERTIA.

PELVIS OBLIQUE ANGUSTA.

Ambae hae tabulae demonstrant, nonnumquam latente intus vitio trunci, habitum corporis externum non a norma aberrare, id quod in faemina, ubi ad aetatem adultam pervenerit, perniciosos effectus habere potest. — Vitium dico congenitum pelveos, cui vir clarissimus NÄGELE (*das schräg verengte Becken nebst einem Anhange ueber die wichtigsten Fehler des Beckens ueberhaupt.* Mainz 1839) nomen dedit pelveos oblique angustae *(schräg verengt Becken)*. — Tabulae septuagesima secunda et tertia duas exhibent icones talis pelveos, e museo Vrolikiano. — Formam referunt, quam, ut recte affirmat vir clar^{s}. NÄGELE, pelvis acquireret, si a vi quadam deprimeretur, actionem suam obliqua ratione et a parte inferiore versus superiorem exercente in partem dimidiam lateralem parietis anterioris pelveos et in acetabuli regionem, dum simul altera pelveos pars dimidia a parte postica et externa intus premeretur. — Harum pelvium proprium est ut, licet differant gradus et modus hujus directionis obliquae, in reliquis tamen pelves hae deformes, quemadmodum recte dixit vir clar^{s}. NÄGELE, sibi invicem sint similes, ut vix ovum ovo magis consimile. — Vitiosa haec pelveos conditio, propter pravos, quos habet effectus in partu, praesertim apud faeminas est observata, sed quemadmodum NÄGELE duobus exemplis demonstrat, etiam in viris occurrere potest. — Res, quae in tali pelvi deformi sunt animadvertendae, facile, quemadmodum etiam hisce iconibus patet, ad sequentia sunt reducendae:

1°. evanescit una symphysis sacro-iliaca, ibique prorsus concrescunt os sacrum et ossa coxarum.

2°. pars dimidia ossis sacri, quae deficienti huic symphysi respondet, est parum evoluta, ibique foramina sacralia parvum tantum habent ambitum;

3°. eodem latere os coxae est parum latum et incisura ischiatica non valde expansa;

4°. os sacrum versus locum, quo ossa sunt concreta, quasi depressum videtur. — Ejus superficies antica huncce locum respicit, dum ossium pubis articulus in oppositam directionem vertitur, unde hic non promontorio opponitur, sed potius obliqua ratione ab eo dimovetur;

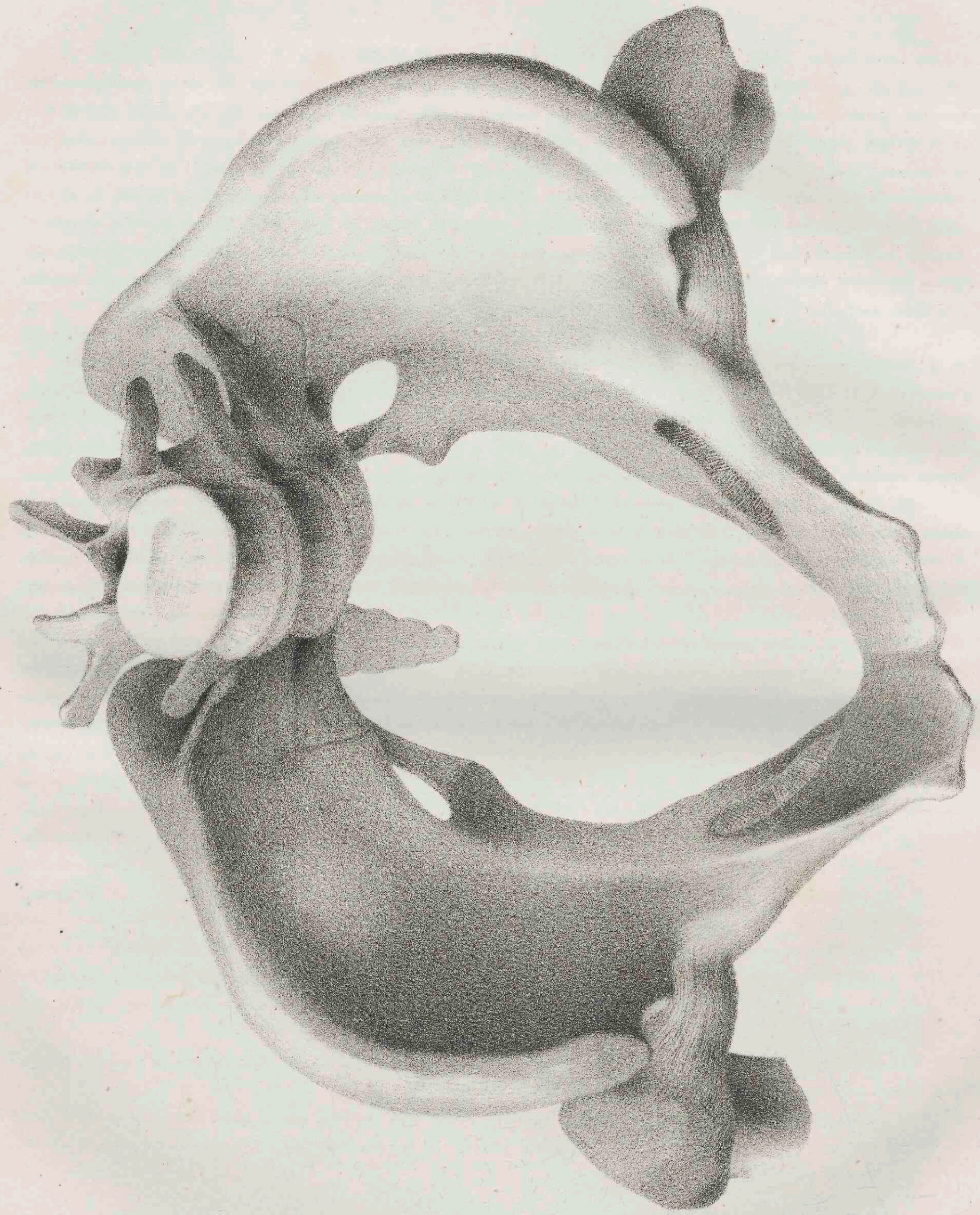
5°. in latere, ubi ossa confluunt, superficies interna parietis lateralis et pars dimidia lateralis parietis anterioris pelveos sunt minus cavae, vel saltem planiores, quam in pelvi bene constituta;

6° inde etiam oppositum pelveos latus non debitam refert normam. — E gr. linea, quae a parte dimidia promontorii juxta lineam innominatam hujus lateris usque ad pubis articulum trahitur, in ejus parte dimidia postica minus, in parte antica magis quam in pelvi normali est curvata.

Ex omnibus istis sequitur: 1°. pelvin obliqua directione esse angustam, ita ut introitus pelveos minoris ovum obliqua ratione deflexum referat; 2°. distantiam inter promontorium et regionem supra unum alterumve acetabulum, simulque distantiam inter apicem obtusum ossis sacri et unam alteramve spinam ischiaticam in latere, quo ossa sunt concreta, minorem esse quam opposito latere; 3°. intervallum inter tuber ischiaticum lateris, quo ossa sunt concreta, et spinam superiorem et posteriorem ossis ilii oppositi lateris, nec non intervallum inter apophysin ultimae vertebrae lumbalis et spinam anteriorem et superiorem ossis ilii lateris, ubi ossa sunt concreta, esse multo minora quam sunt eaedem diametri oppositi lateris; 4°. distantiam a margine inferiore articuli pubis usque ad spinam superiorem et posteriorem ossis ilii lateris deformis majorem esse quam distantiam ab eodem puncto, usque ad spinam ejusdem nominis sed oppositi lateris; 5° parietes cavitatis pelvinae deorsum obliqua ratione ad se invicem inclinari, et pubis arcum valde esse angustum, ita ut fere cum arcu pelveos masculinae conveniat; 6°. denique acetabulum in latere, quo ossa sunt concreta, magis anteriora versus dirigi quam in pelvi bene constituta, illud oppositi lateris prorsus extrorsum tendere.

Omnibus istis patet, pelvin istam deformem reddi, ob inchoatam ossium sacri et iliaci unius lateris conditionem, et ob completam ambarum harum partium anchylosin. Unna (*Hamburger Zeitschr. f. die Ges. Medic.* B. 25, H. 3 et Schmidt's *Jahrb. d. in- u. ausl. Ges. medic.* Jahrg. 1844, B. 41, H. 2, p. 202), vitii originem attribuit defectui congenito nucleorum osseorum lateralium in tribus superioribus vertebris sacralibus, unde una pars dimidia ossis sacri non rite evoluta concrevit cum osse coxae. Martin e contra (*de pelvi oblique ovata cum ancylosi sacro-iliaca*, Jenae 1841 et *ueber die Entstehung einiger Becken Deformitäten* in N. Zeitschr. f. d. Geburtsk. B. XV, H. 1. Berlin 1845), putat inflammationem, priori quadam vitae foetalis periodo ortam, causam esse anchyloseos ossis sacri cum osse coxae, et hancce anchylosin reliquis partibus osseis pelveos vitiosam contribuere directionem. — Vix tamen credi potest, morbosae tali conditioni vitii originem esse attribuendam. Nägele, qui magnam harum pelvium deformium copiam examinavit, affirmat se numquam praegressi morbi ossium, injuriae externae vel alius laesionis indicium observasse.

Exinde merito concludit, ejus causam in impedita formatione esse quaerendam. — Hancce sententiam confirmat pelvis obliqua infantis deformis, quam Tab. LXIII depinxi. — Quammaxime notandum est, vitium, si damna quam sub partu affert, mittas, nullis aliis signis externis se durante vita manifestare. — Claudicatio ex eo non oritur; in nonnullis tamen casubus cum eo scoliosis connectitur. — Oriri potest tam dextro quam sinistro pelveos latere.



B. T. van Loo del. ad. Obj. et lap. inser.

Meijer & Soc. Impr.

TWEE EN DRIE EN ZEVENTIGSTE PLAAT.

SCHUINS VERNAAUWD BEKKEN.

Deze beide platen toonen, dat de uitwendige ligchaamsgestalte somtijds geen vermoeden opwekt van verkeerden vorm, terwijl innerlijk intusschen eene aangeborene misvorming van een gedeelte van den tronk verborgen is, welke bij het vrouwelijk geslacht in lateren leeftijd tot verschrikkelijke gevolgen aanleiding kan geven. — Ik bedoel hiermede die oorspronkelijke misvorming van het bekken, aan welke NÄGELE *(das Schräg verengte Becken, nebst einem Anhange ueber die wichtigsten Fehler des weiblichen Beckens überhaupt met 16 Tafeln.* Mainz 1839.*)* den naam van *schuins vernaauwd bekken (Schrägverengte Becken)* geeft. — De twee en drie en zeventigste plaat, stellen twee gezigtspunten van een dergelijk bekken voor uit het *museum Vrolikianum.* Zij doen zich voor, gelijk NÄGELE te regt zegt, als moesten zij een bekken voorstellen, verschoven door eene kracht, welke van buiten af op de eene zijdelingsche helft van den voorsten bekkenwand, en op de streek der heupkom, in eene schuinse rigting en van onderen naar boven gewerkt heeft, terwijl tevens de andere helft aan haren achterwand, als van buiten naar binnen gedrongen werd. Eene merkwaardige bijzonderheid is, dat, met uitzondering van den verschillenden graad dier zonderlinge scheefheid en van de onderscheidene rigting, welke zij kan aannemen, de bekkens, met deze misvorming behebt, elkander, gelijk ik D. II., bl. 138, met de woorden van NÄGELE zeg, gelijken *wie ein Ei dem andern.* De misvorming is waarschijnlijk, wegens de nadeelige gevolgen, welke zij bij de verlossing na zich sleept, het meest bij vrouwen opgemerkt, maar kan ook, gelijk NÄGELE door een paar voorbeelden aantoont, bij het mannelijk geslacht bestaan. — De bijzonderheden, welke in dergelijk misvormd bekken opgemerkt worden, laten zich, gelijk ook uit deze afbeeldingen is af te leiden, tot de volgende punten terugbrengen:

1°. Het verdwijnen van de eene symphysis sacro-iliaca, of volkomene ineensmelting van het heiligbeen met een der heupbeenderen.

2°. Gebrekkige ontwikkeling van de eene helft des heiligbeens, en geringen omvang der voorste heiligbeensgaten aan de zijde der ineensmelting.

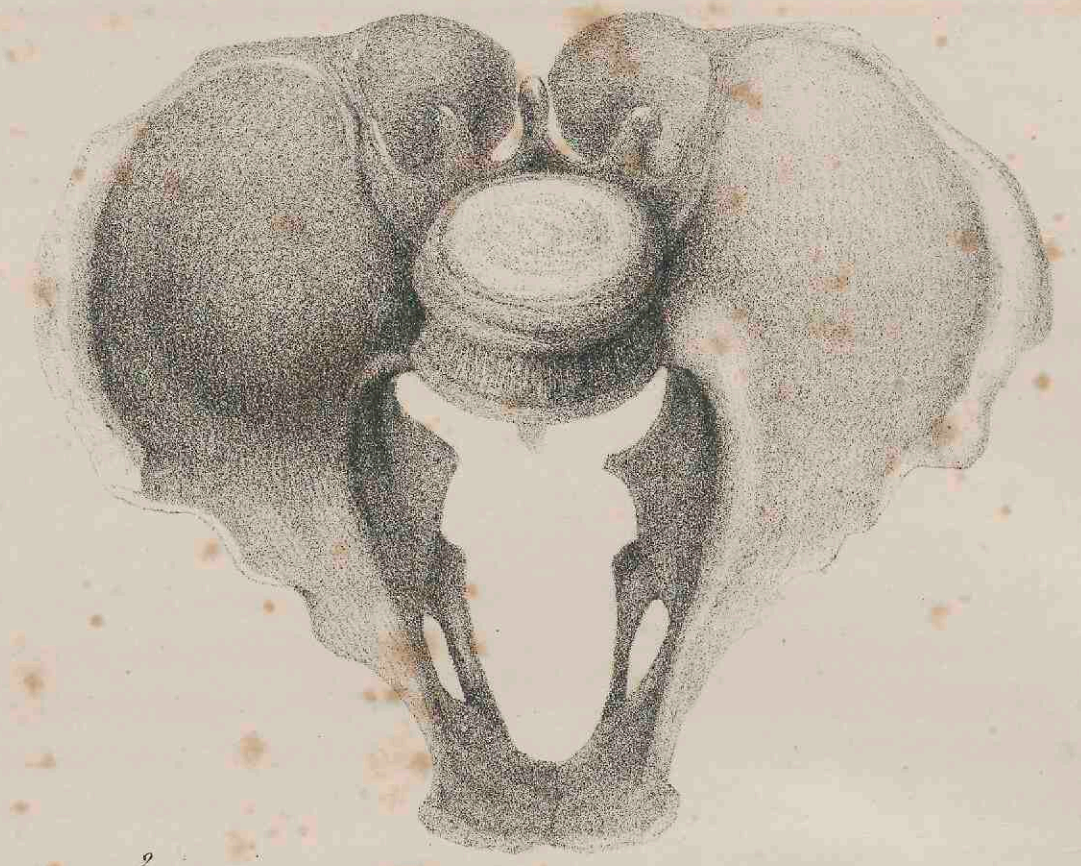
3°. Geringe breedte aan diezelfde zijde van het heupbeen, en geringen omvang aldaar der zitbeensinsnijding.

4°. Het heiligbeen doet zich voor, als of het naar de zijde der ineengroeijing heengeschoven ware. Zijne voorvlakte is, als het ware, naar de plaats der ineensmelting toegekeerd, terwijl de schaambeensgeleding naar de tegenovergestelde verdrongen is, waardoor deze, in plaats van vlak tegenover het promontorium te staan, zich in eene schuinse rigting van hetzelve verwijdert.

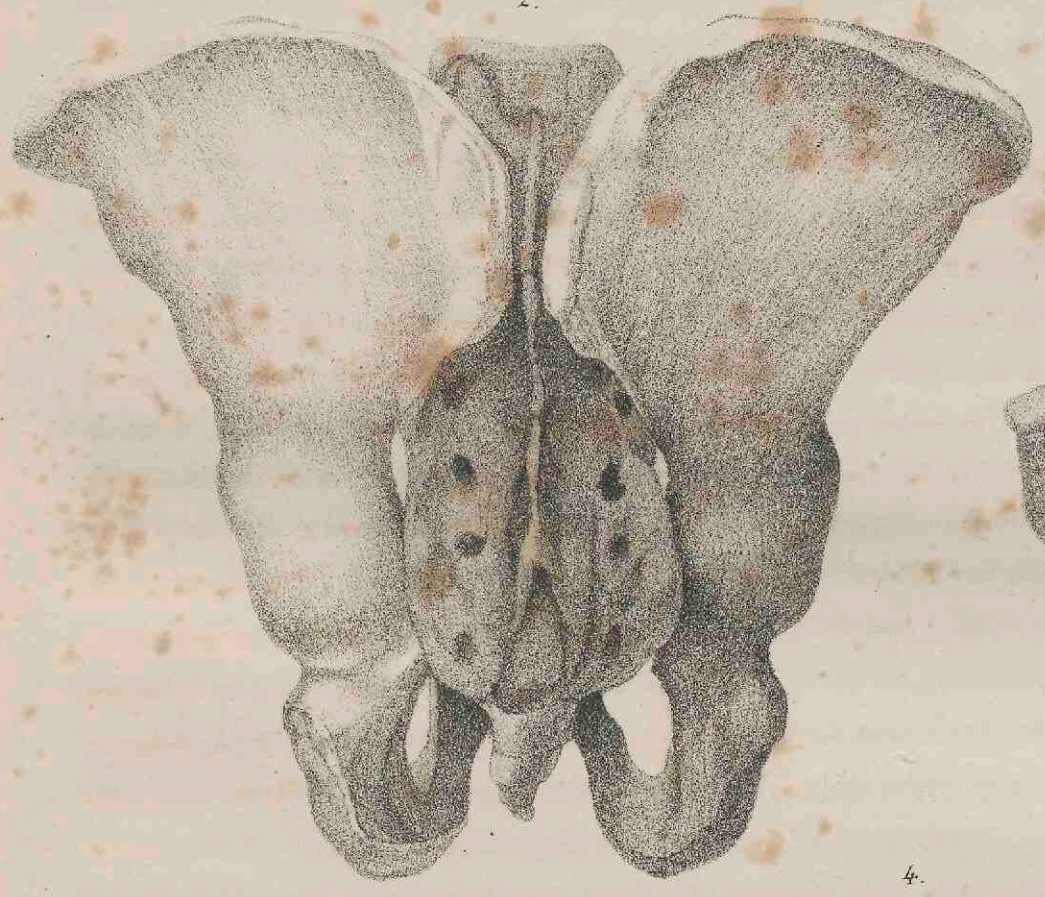
5°. Aan de zijde, waar zich de ineengroeijing bevindt, is de binnenvlakte van den zijwand en de zijdelingsche helft van den voorsten wand des bekkens minder hol, of althans vlakker, dan aan een natuurlijk gesteld bekken.

6°. Van daar, dat het bekken aan de tegenovergestelde zijde ook niet volkomen gevormd is. Eene lijn bijv. getrokken van de helft des voorgebergten langs de ongenaamde lijn des heupbeens dier zijde, gaande tot aan de schaambeensgeleding, is aan hare achterste helft minder, aan hare voorste helft sterker gekromd, dan bij een welgesteld bekken. De gevolgen van al die afwijkingen zijn: dat het bekken in eene scheeve rigting vernaauwd is, waardoor de ingang van het kleine bekken zich als een scheef liggend ovaal voordoet; dat de afstand tusschen het promontorium en de streek boven de eene of andere heupkom, als ook de afstand tusschen de stompe punt van het heiligbeen en den eenen of anderen zitbeensdoorn aan de zijde, waar de ineengroeijing bestaat, geringer is, dan aan de tegenovergestelde zijde; dat de afstand van den zitbeensknobbel der zijde, alwaar zich de ineensmelting bevindt, tot aan den achter-bovensten doorn van het darmbeen der tegenovergestelde zijde, als ook de tusschenruimte tusschen het doornsgwijze uitsteeksel van den laatsten lendenwervel en den voorbovensten doorn van het darmbeen der vergroeide zijde, veel kleiner zijn dan dezelfde afmetingen aan de tegenovergestelde zijde; dat de afstand van den ondersten rand der schaambeensgeleding tot aan den achter-bovensten darmbeensdoorn der misvormde zijde grooter is, dan de afstand van ditzelfde punt, tot aan den gelijknamigen doorn der tegenovergestelde zijde; dat de wanden der bekkenholte benedenwaarts in eene scheeve rigting naar elkander toehellen, en dat de schaambeensboog zich naauw voordoet, waardoor hij ten dezen opzigte tot den mannelijken vorm nadert; dat eindelijk de heupkom aan de zijde der ineengroeijing, meer dan in een welgevormd bekken, naar voren, en aan de tegenovergestelde zijde geheel naar buiten gekeerd is. Uit de opgave van al deze bijzonderheden volgt, dat het wezen dezer misvorming des bekkens gelegen is in eene gebrekkige ontwikkeling van de eene helft van het heiligbeen en van het darmbeen, dat aan deze gebrekkig ontwikkelde helft grenst, als ook in eene volslagene ineensmelting dezer beide gedeelten. Unna *(Hamburger Zeitschr. f. die Ges. Medic.* B. 23 H. 3, en schmidt's *Jahrb. d. in. u Ansl. Ges. Medic. Jahrg.* 1844 B. 41 H. 2, *p.* 202,) schrijft de misvorming toe aan het oorspronkelijk gemis der zijdelingsche beenkernen in de drie bovenste heiligbeenswervelen, waardoor de eene helft van het heiligbeen in ontwikkeling terugblijft, en met het eene heupbeen vergroeit. — Martin daarentegen *(De pelvi oblique ovata cum ancylosi sacro-iliaca* Jenae 1841, en *ueber die Entstehung einiger Beckendefärmitaten*, in *N. Zeitschr. f. d. Geburtsh. B. XVII. Berlin* 1843) zegt, dat de ontsteking in een zeer vroeg tijdperk van ontwikkeling de oorzaak der ancylosis van het heilig- met het heupbeen moet heeten, en dat deze ancylosis aan de overige beenige gedeelten des bekkens eene tegennatuurlijke rigting gegeven heeft. — Het is echter zeer weinig waarschijnlijk, dat een dergelijk ziekelijk lijden de oorzaak der misvorming is. — Nägele, die in de gelegenheid geweest is, een groot aantal van zoodanige misvormde bekkens te onderzoeken, zegt, daaraan nimmer eenig bewijs waargenomen te hebben, dat er beenziekte, uitwendig geweld of andere beleediging was voorafgegaan. — Hieruit leidt hij te regt de gevolgtrekking af, dat hare oorzaak in eene oorsponkelijke vormingsafwijking gezocht moet worden. — Tot bevestiging meen ik het scheeve bekken te mogen aanvoeren der op Pl. LXIII afgebeelde misgeboorte. — Belangrijk blijft het, dat het gebrek, de nadeelen ten tijde der verlossing daargelaten, zich gedurende het leven door geene uitwendige kenteekenen openbaart. Manke gang schijnt er niet door veroorzaakt te worden; in enkele gevallen heeft men het met scoliosis gepaard zien gaan. — Het kan zoo wel aan de regter- als aan de linker helft des bekkens plaats grijpen.

1.

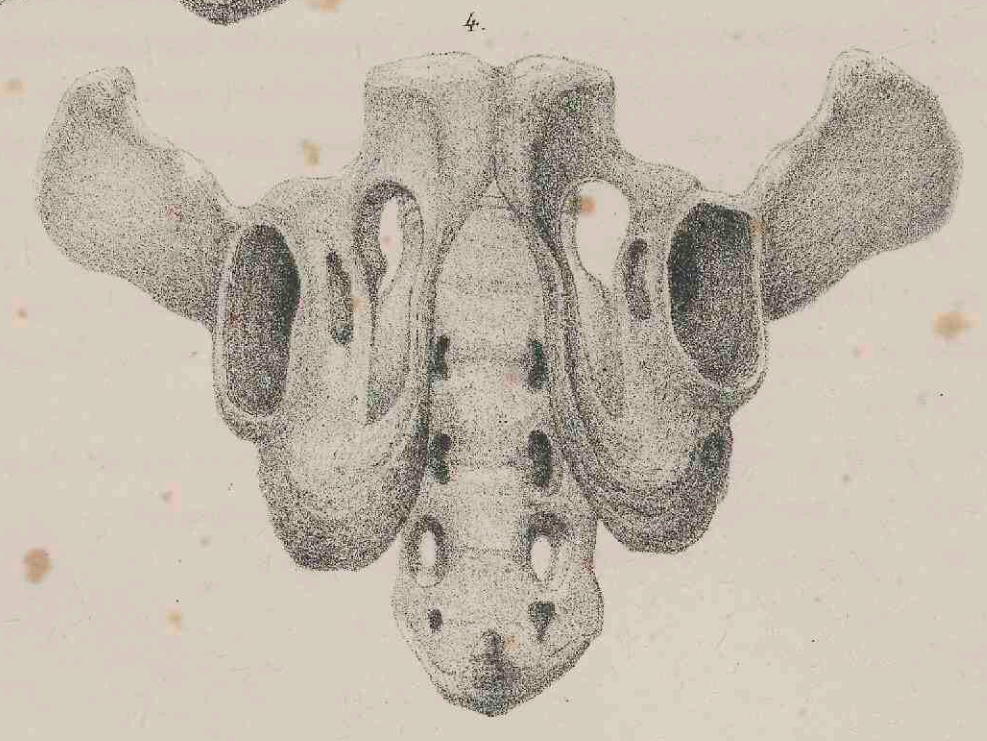


2.



3.

4.



C.G.R. Meijer in lap. del.

Meijer & Soc. Impr.

TABULA SEPTUAGESIMA QUARTA ET QUINTA.

PELVIS IN TRANSVERSUM ARCTA.

Hae tabulae sunt destinatae pelveos deformitati, nimiaeque ejus angustiae, quas nuperrime descripsit et depinxit F. ROBERT *Beschr. eines im höchsten Grade querverengten Beckens bedingt durch mangelhafte Entwickelung der Flügel des Kreuzbeins u. synostosis congenialis beider Kreuzdarmbeinfugen.* Carlsruhe u. Freiburg 1842). — Ei nomen dedit pelveos in transversum arctae. — Pelvis tali ratione deformis est observata in faemina 31 annorum, in qua partus tantum per sectionem caesaream fieri potuit. — Forma pelveos est symmetrica et ossa sunt omnia bene constituta, sed omnes diametri rectae sunt nimis magnae, et transversae nimis parvae, ita ut pelvis ad absolute angustas pertineat, et ad formam pelveos in foetu et in Mammalibus accedat, quemadmodum praesertim Tab. LXXIV patet. Ambo ossa iliaca prosus cum osse sacro sunt concreta. Os sacrum est angustum, caeterum ubivis aeque latum et propterea oblonge quadratum. Ejus ita dictae alae deficiunt. Non curvatum est, sed e quinque segmentis vertebralibus prorsus concretis componitur. — Ejus foramina sacralia referunt formam oblongam et protractam. — Os sacrum ita profunde inter ambo ossa iliaca penetrat, ut haec istud a parte postica prorsus abscondant et se invicem quasi attingant, saltem adeo ad se invicem accedant, ut parvum tantum remaneat intervallum, quo recipiuntur processus spinosi ossis sacri. Introitus pelveos minoris vix dici potest formam oblonge rotundam referre, sed potius formam obtuse quadratam. Spinae ischiaticae magis intus premuntur quam in pelvi normali. Omnibus istis pelvis haec imaginem refert pelveos, in cujus utroque latere obtinet deformitas, quam Tab. LXXII et LXXIII depingendam curavi. Verosimiliter ejus origo est quaerenda in vitiosa quadam partium lateralium ossis sacri genitura, in quo debiti nuclei non formati esse videntur. — Extrinsecus similis deformitas agnoscitur, coxarum angustia, et parva distantia inter ossium femoralium trochanteres. — Examine interno facile patebit perito artis obstetriciae, angulum infra arcum pubis esse valde acutum et tubera ischiatica parum a se invicem distare.

Haecce pelveos deformitas foecundo coitui non obstat. — Uterus gravidus facile exsurget e pelvi minori in majorem, sed haec, propter ejus angustiam, abnormem directionem utero dare debet. — Necesse est, ut ejus fundus et paries anterior oblique anteriora versus, et ostium retrorsum tendant. Ex opinione viri docti ROBERT in tali pelveos conditione partus tantum per sectionem caesaream absolvi potest.

Tabula LXXIV refert pelvin magnitudine naturali depictam, veluti apparet, si situ erecto conspiciatur. — Ita praesertim patet analogia cum brutorum forma et cum pelvi hominum imperfectiorum e gr. Aethiopum.

In Tabula LXXV depinguntur omnes figurae, ad dimidiam magnitudinis partem.

Fig. 1. Pelvin ita repraesentat, quemadmodum apparet si in situ horizontali a parte antica conspiciatur. — Ita facile patent ea, quae haecce pelvis propria habet. — Primo loco conspicuum est partes posticas, tuberculosas cristarum ossium ilii mutatas esse in laminas osseas, planas, glabras, quae ad se invicem accedunt. Secundo loco demonstratur forma obtuse quadrata introitus pelveos minoris, in qua a viro doctissimo ROBERT sequentes mensurae determinantur:

Conjungata 5″ 8‴; in pelvi normali 4″; differentia 4‴.

Diametros transversa 2″ 8‴; in pelvi normali 5; differentia 2″ 4‴. Distat a promontorio 8‴ et in pelvi normali 1″ 10‴.

Diametri obliquae 5″ 6‴; in pelvi normali $4^1/_2$″; differentia 1″. — Se decussant ad distantiam 1″ 4‴ ante promontorium, ibique angulum formant 70°; in pelvi normali 2″ ante illud, et sub angulo 105°.

Tertio loco patet, ipsam pelveos cavitatem non, quemadmodum fieri solet, formam referre circularem, sed in ellipsin quasi protrahi a parte antica versus posticam, indeque ab intus protrusis spinis ischiaticis fere formam numeri 8 acquirere. Ejus diametros recta omnium est longissima et 5″ 3‴ aequat; in pelvi normali 4″; differentia 1″ 3‴.

Maxima distantia ab una ad alteram ilei cristam est $8^1/_4$″; in pelvi normali $10^1/_2$; differentia $2^1/_4$.

Fig. 2. Superficies posterior pelveos, praesertim ut demonstretur, ossa iliaca eadem ratione atque in mammalibus, ad se invicem accedere et partes posticas cristarum superficiem posticam ossis sacri obtegere. Inde pone superficiem posticam ossis sacri canalis triangulus efficitur, a parte postica ossis sacri et a superficiebus anticis ambarum marginum ossium iliacorum formatus. — Ossa iliaca ad se invicem accedunt ad distantiam 2‴; dum haec in pelvi normali est 2″ 9‴.

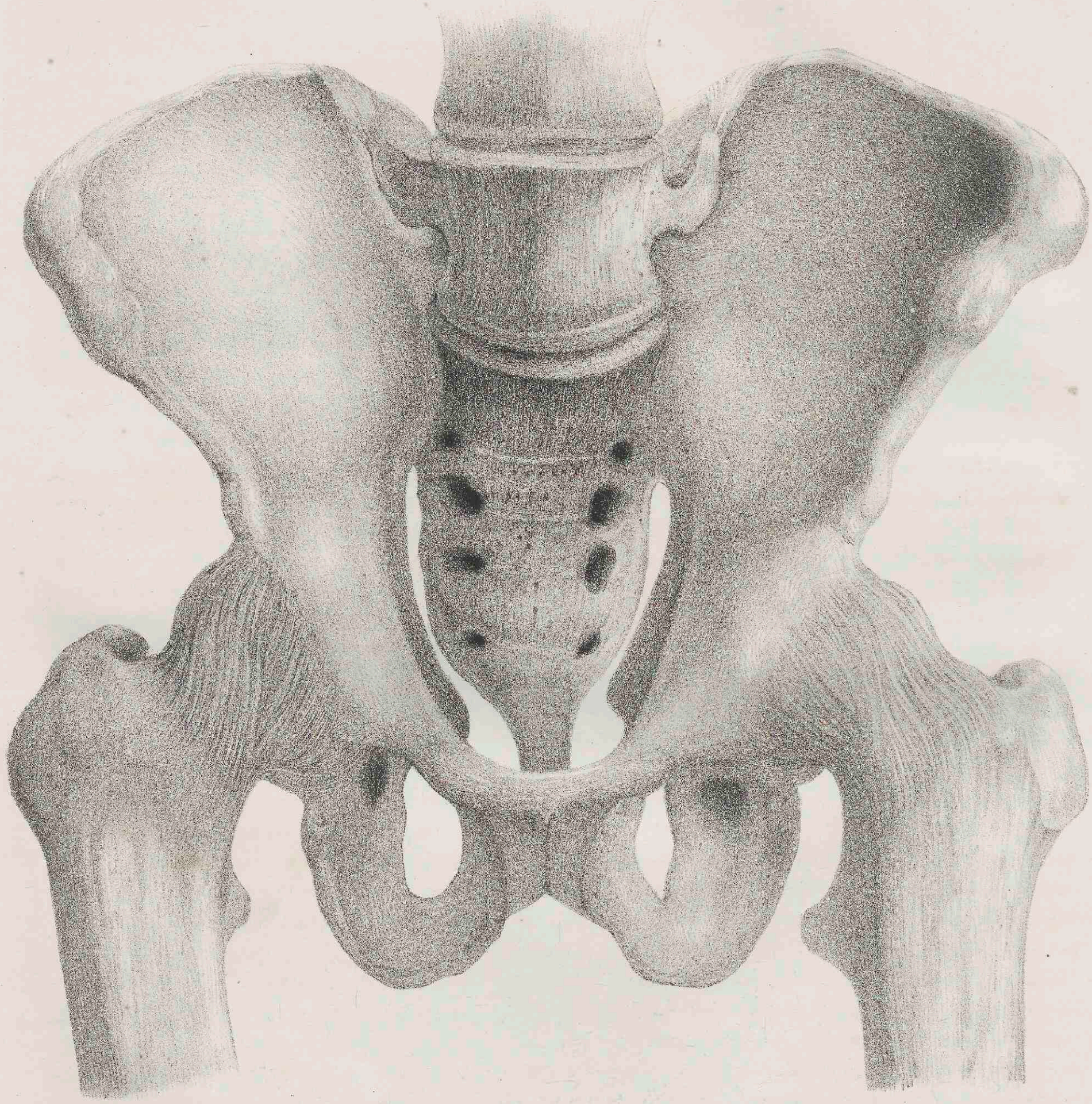
Fig. 3. Superficies lateralis sinistra pelveos, qua praesertim patent parva ossium iliacorum inclinatio et altitudo, forma triangula incisurae ischiaticae majoris, nec non ossa coccygis anteriora versus incurvata.

Fig. 4 repraesentat pelvin, paululum retroversam, si a parte antica inspiciatur. Hinc patet etiam, quemadmodum fig. 1, demonstrat, ossium pubis articulum, licet solitam referat altitudinem, tamen latiorem et crassiorem esse quam in pelvi normali, unde pubis arcus adeo coarctatur, ut vix 55° aequet. Veluti in fig. 2 tubera ischiatica prope se invicem sunt sita et veluti in fig. 3 foramina ovalia sunt longa et angusta. — In osse sacro superficies antica parum convexa, et foramina sacralia in longitudinem protracta apparent. — Diametri exitus pelveos a viro doct°. ROBERT ita determinantur:

Diametros recta 4″; in pelvi normali $5^1/_2$″; differentia $^1/_2$″.

Diametros transversa 1″ 9‴; in pelvi normali 4″; differentia 2″ 3‴.

Diametros transversa, ubi ramus adscendens ossis ischii conjungitur cum ramo descendente ossis pubis 1″; in pelvi normali est 2″ 5‴; differentia 1″ 5‴.



C.G.R. Meÿer del: ad Object. in lap. inser.

Meÿer & Soc. Impr.

VIER EN VIJF EN ZEVENTIGSTE PLAAT.

BEKKEN IN DE DWARSTE VERNAAUWD.

Deze platen zijn gewijd aan eene oorspronkelijke misvorming en vernaauwing des bekkens, welke onlangs door F. ROBERT *(Beschr. eines im höchst. Grade querverengten Beckens bedingt durch mangelhafte Entwickelung der Flügel des Kreuzbeins u. synostosis congenitalis beider Kreuzdarmbeinfugen.* Carlsruhe u. Freiburg 1842.) beschreven, afgebeeld en met den naam van *in de dwarste vernaauwd* bekken bestempeld is. — Dit misvormde bekken werd aangetroffen bij eene 31 jarige vrouw, die alleen door de keizerssnede is kunnen verlost worden. — De vorm van het bekken is symmetrisch en de beenderen zijn allen goed gesteld, maar alle regte doormetingen zijn te groot, de dwarse daarentegen te klein, zoodat het bekken tot de volstrekt naauwe behoort, en tot den vorm des bekkens bij de vruchten en bij de zoogdieren nadert, gelijk vooral uit Pl. LXXIV blijkt. De beide darmbeenderen zijn volkomen met het heiligbeen ineengesmolten. Het heiligbeen is smal, maar overigens overal even breed, en derhalve langwerpig vierkant. Zijne zoogenaamde vleugels ontbreken. — Het is volstrekt niet gebogen, maar bestaat uit vijf volkomen ineengesmolten wervelstukken. — Zijne heiligbeensgaten hebben eene uitgerekte langwerpige gedaante. — Het heiligbeen is zoo diep tusschen de beide darmbeenderen in geschoven, dat deze hierdoor hetzelve achterwaarts geheel overvleugelen, en elkander schier raken, althans zoo digt bijeenkomen, dat slechts eenige ruimte overblijft tot doorgang van de doornsgewijze uitsteeksels des heiligbeens. De ingang van het kleine bekken kan ter naauwernood langwerpig rond heeten, maar is veeleer stomp vierhoekig. De zitbeensdorens dringen veel verder naar binnen, dan bij een welgevormd bekken.

Zoo men dit alles te zamen neemt, geeft het bekken het beeld van een bekken, aan hetwelk ter wederzijde de misvorming, in Pl. LXXII en LXXIII afgebeeld, zoude hebben plaats gegrepen. — Waarschijnlijk moet de oorsprong der misvorming gezocht worden in eene gebrekkige ontwikkeling vooral van de vleugels van het heiligbeen, in welke zich de daartoe behoorende beenkernen niet schijnen gevormd te hebben.

Uitwendig laat zich eene dergelijke misvorming herkennen door de smalheid der heupen, en den geringen afstand tusschen de groote draaijers der dijbeenderen. — Bij inwendig onderzoek zal de verloskundige gemakkelijk den scherpen hoek onder den schaambeensboog herkennen, en uitwendig gemakkelijk kunnen bepalen de weinige ruimte, tusschen de beide zitbeensknobbels.

Op de bevruchting oefent deze misvorming des bekkens geenen nadeeligen invloed uit. — De zwangere baarmoeder zal gemakkelijk uit het kleine in het groote bekken oprijzen, maar dit laatste moet, wegens vernaauwing, eenen nadeeligen in-

vloed uitoefenen op den stand der baarmoeder. — Zij zal zich met den bodem en de voorwand schuins naar voren en met den baarmoedermond naar achteren moeten rigten. Volgens de voorstelling van ROBERT kan, bij eene dergelijke misvorming des bekkens, de verlossing op geene andere wijze, dan door de keizerssnede geschieden.

Plaat LXXIV stelt het bekken voor, gelijk het zich voordoet in natuurlijke grootte en in opgerigten stand beschouwd. — Hierdoor blijkt vooral de groote overeenkomst met den dierlijken vorm en met het bekken van minder volmaakte menschenrassen, bijv. negers. — In Plaat LXXV zijn al de figuren gesteld op de helft der natuurlijke grootte.

Fig. 1. Voorstelling van het bekken op eene zoodanige wijze geplaatst, dat men bij eene horizontale plaatsing vlak van voren in hetzelve inziet. Hierdoor wordt het mogelijk, zich rekenschap te geven van de eigendomlijkheden, welke het bekken kenmerken. — Vooreerst is het duidelijk, dat de gewoonlijk knoestvormige achterranden van de kammen der darmbeenderen zich veranderd hebben in platte, gladde beenvlakten, welke elkander schier naderen. — Ten tweede vertoont zich de stomp vierhoekige gedaante van den ingang des kleinen bekkens, in welken ROBERT de volgende maatsbepalingen vermeldt: *Conjugata* 5″ 8‴); in een welgevormd bekken 4″; verschil 4‴.

Dwarse doormeting 2″ 8‴; in een welgevormd bekken 5″; verschil 2″ 4‴. Zij is van het voorgebergte 8‴ en in een welgevormd bekken 1″ 10‴ verwijderd.

Schuinsche doormeting 3″ 6‴; in een welgevormd bekken $4^1/_2$″; verschil 1″. — Zij kruisen zich op 1″ 4‴ afstand van het voorgebergte, onder eenen hoek van 70°; in een welgevormd bekken 2″ voor hetzelve, onder eenen hoek van 105°. — Ten derde blijkt, dat de eigenlijke bekkenholte, in plaats van eene cirkelronde gedaante, zoo als gewoonlijk, te hebben, zich voordoet, als eene van voren naar achteren getrokken ellypse, welke door het binnenwaarts uitspringen der zitbeensdoorns eenigzins den vorm van het cijfer 8 gekregen heeft. — Hare regte doormeting is de langste van allen en bedraagt 5″ 3‴; in een welgevormd bekken 4″; verschil 1″ 3‴.

De grootste afstand tusschen de beide darmbeenskammen is $8^1/_4$″, in een welgevormd bekken $10^1/_2$″; verschil $2^1/_4$″.

Fig. 2. Achtervlakte van het bekken, bepaaldelijk met het doel, om te doen zien, hoe geheel op de wijze, aan vele zoogdieren eigen, de darmbeederen zich met de achterranden der kammen heenslaan over de achtervlakte van het heiligbeen. — Hierdoor wordt achter de achtervlakte van het heiligbeen een driehoekig kanaal gevormd, hetwelk uit de achtervlakte van het heiligbeen en uit de voorvlakten van de beide achterranden der darmbeenderen bestaat. De darmbeenderen naderen elkander op eenen afstand van 2‴, terwijl deze voor een welgevormd bekken is 2″ 9‴.

Fig. 3. Zijdelingsche voorstelling van de buitenvlakte der linker helft van het bekken, waaruit de geringe helling van de darmbeensvlakten, de hoogte der darmbeenderen, de driekoekige vorm der groote zitbeensinsnijding met het sterk naar voren ombuigen der staartbeenderen ten duidelijkste blijken.

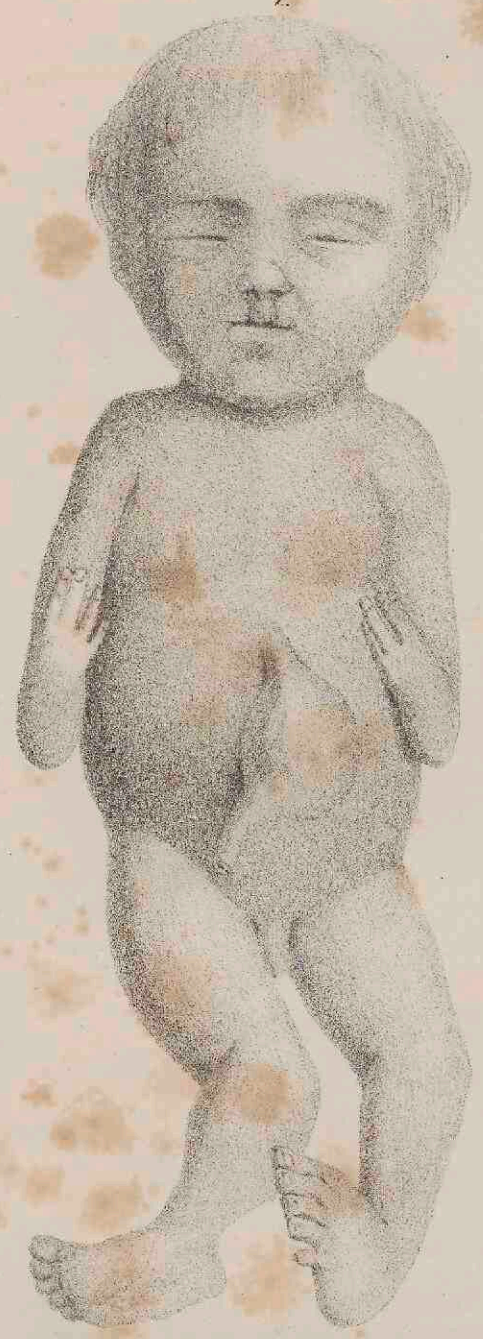
Fig. 4. Voorstelling van het bekken, vlak van voren en eenigzins achterover gekanteld gezien. — Hierdoor blijkt, even als zulks ook door fig. 1 geschiedt, dat de schaambeensvereeniging, bij eene natuurlijke hoogte, breeder en dikker is dan gewoonlijk, en dat de schaambeensboog zoo sterk vernauwd is, dat hij ter naauwernood 55° bedraagt. — Dat de zitbeensknobbels digt bij elkander staan, blijkt hier, even als in fig. 2, en evenzoo doen in deze figuur, even als in fig. 3, de eironde gaten zich lang en smal voor. — Aan het heiligbeen openbaren zich deszelfs geringe kromming, smalte en de langwerpige, uitgestrekte gedaante der heiligbeensgaten. — De maatsbepalingen voor den uitgang des kleinen bekkens worden door ROBERT aldus gesteld:

Regte doormeting 4″; in een welgevormd bekken $3^1/_2$″; verschil $^1/_2$″.

Dwarse doormeting 1″ 9‴, in een welgevormd bekken 4″; verschil 2″ 3‴.

Dwarse doormeting op de plaats van verbinding van den oprijzenden zitbeenstak met den nederdalenden schaambeenstak 1″; in een welgevormd bekken 2″ 3‴; verschil 1″ 3‴.

1.



4.

2.

8.

6.

5.

7.

3.

C. G. R. Meÿer ad Object: del. et in lap. inscr.

Meÿer & Soc. Impr.

TABULA SEPTUAGESIMA SEXTA.

FORMATIO IMPERFECTA EXTREMITATUM.

Haecce tabula est destinata illustrandis variis vitiis congenitis extremitatum. — Ad ea retuli eam vitiosam conditionem, in qua membra usque ad manum vel pedem, infra cutem sunt abscondita, et hae partes tantum prodeunt, ita ut manus humero apposita sit, pes coxae. Vitium nomen generale *Phoco-mele's* gerit. — Constituitur defectu ossium intermediorum, qui variis modis sese monstrare potest. Fig. 1 indicat antibrachium deficere posse, licet perfectum adsit brachium. Refert infantem masculinum, recens natum, e *museo Vrolikiano*, in quo infra cutem tantum unum os cylindricum sentitur, utramque extremitatem superiorem constituens, cum qua manus conjungitur, unci ad instar inflexa. Utraque manus tantum tres habet digitos, sed digitus externus utriusque manus duos refert ungues, ita ut duo ibi sint digiti cute communi obtecti. In extremitatibus inferioribus pedes sunt vari, praeterea adsunt in reliquo corpore labium leporinum et hernia umbilicalis congenita.

Deformis haecce conditio ulterius procedere potest, quemadmodum fig. 2 patet. — Ibi repraesentatur infans recens natus masculinus, e museo novii Amstelodami, in quo antibrachium utriusque lateris deficere videtur. Cum osse humeri utrinque conjungitur manus deformis, quae dextro latere tres, sinistro duos digitos gerit. Reliquum corpus est bene constitutum.

Fig. 3 demonstrat, vitiosam hancce conditionem nonnunquam in una tantum adesse extremitate. — Refert partem inferiorem corporis infantis deformis e *museo Vrolikiano*, in quo, dum reliquum corpus est bene formatum, dextro latere pes statim coxae est appositus, et tantum quatuor digitos habet. — Alia vitiosae extremitatum conditionis species est, si ex omnibus partibus rite sint formatae, sed nimis breves et quasi tantum inchoatae apparent. — Haecce forma vitiosa in tali casu non ad extremitates restringitur, sed contra etiam caput et truncum comprehendit. Caput, in omnibus casibus mihi notis, expansum est hydrocephalo et hinc nimis magnum. Collum est breve et latum, truncus brevis et tumidus et membra sunt brevia, lata et crassa. — Attamen fieri potest, quod reliquum corpus sit bene constitutum et quod vitiosa forma tantum appareat in extremitatibus superioribus vel inferioribus. Fig. 4 hujus rei exemplum praebet in infante masculino, recens nato, e *museo Vrolikiano*, in quo extremitates superiores tantum sunt nimis breves, ita ut formam fere referant extremitatum anticarum *Phocae vitulinae*.

Quemadmodum T. II, p. 176 dixi, nonnumquam vitiosa formatio constitit in deminuto numero digitorum manus ac pedis. — Summus vitii gradus est, si tantum unus adest digitus in manu vel pede. Fig. 5 tale exemplum praebet in infante faeminino, recens nato, e *museo Vrolikiano*, in quo utrumque antibrachium in unum tantum digitum producitur. — Reli-

quum corpus est bene constitutum. — Talis infantis deformis anatomicam dissectionem exhibet vir clars. OTTO (*monstr, sexcent. descr. anat.* p. 138, Tab. XVI. fig. 8 et 9). — Haec docet, in antibrachio radium deesse, et in manu deficere pollicem, digitum indicem, medium et annularem. Deficiunt omnes musculi, qui e radio proveniunt vel illi inseruntur; veluti supinatores, pronatores, abductores et extensores pollicis, extensores et flexor radiales caet. — Biceps et brachialis internus cum ulna connectuntur; solus digitus minimus adest, parvo musculo extensore, parum distincto praeditus. — Omnes adsunt extremitatum nervi; sed nervus radialis subito terminatur, nervus ulnaris autem in unicum digitum extenditur.

Alia vitiosae formae species in extremitatibus est, si truncatae apparent, et antibrachium vel crus in apicem obtusum terminantur, cicatricem referentem vulneris cultro illati. — Fig. 6 ejus exemplum exhibet. — Est extremitas superior sinistra e sceleto infantis recens nati, *musei Vrolikiani*, in quo antibrachium formam refert, quam haberet, si amputatum fuisset. — Ambo ejus ossa apicibus obtusis terminantur, fere eadem ratione qua fit post amputationem. OTTO (*Monst. sext. descr. anat.*, p. 137) descripsit foetum humanum, cujus antibrachium utroque latere in apicem obtusum terminatur. Deficiunt ibi musculi, et arteria brachialis in plica cubiti terminatur, ibique non in duos truncos finditur. — Musculi biceps et brachialis internus confluunt et ulnae inseruntur. — In hisce casibus vitiosa forma effectus tantum esse videtur geniturae imperfectae. In aliis, quemadmodum plenius dixi T. II, p. 175 seqq. vera est abscissio constrictione orta, quam funiculus umbilicalis vel pseudomembranae in extremitates efficere possunt, quamque *amputationem spontaneam* dixit vir clars. MONTGOMERY. — Hujus rei exempla dedi Tab. XX, f. 4 et 5. — Quam maxime notandum est, nonnumquam in tali extremitate obtusa et truncata tubercula esse observata, quae primordia referunt manus imperfectae, ibi formatae. Hujus rei exempla vidi in duobus infantibus viventibus, quos mihi exhibuit vir clars. SIMPSON, dum Edimburgi eram. — Simul mihi suppeditavit descriptionem et iconcs talis vitiosae conditionis, in vetula 60 annorum observatae.

Aliquando spontanea amputatio extremitatum tantum phalanges digitorum in manu et pede afficere videtur. NETTEKOVEN hujus rei bene multa exempla exhibuit (*Beyträg zur Lehre ueber die freiwillige Amputation der Gliedmassen in Organ für die ges. Heilk. herausgegeben von der niederrh. Gesellsch. f. Nat. u. Heilk.*, Bonn, 1841, B. I, 3 H., p. 380). R. FRORIEP, *N. Notiz.*, B. X, 1839, p. 12 casum narrat infantis bene formati, in cujus manu sinistra phalanges deficiunt in digito minimo et annulari. — Simile vitium apparet in manu infantis recens nati, e *museo Vrolikiano*, cujus superficiem dorsalem fig. 7 et volarem fig. 8 exhibet. — In superficie volari fig. 8 in *a* apparet pollex truncatus, qui e solo metacarpi osse constare videtur. — In ejus extremitate parva est fovea, in cujus centro parva apertura apparet. — Juxta eum digitus index est crassus, in quo distinguuntur duae phalanges, et in cujus extremitate similiter fovea est cum apertura; sequuntur duo digitorum primordia, quae verrucarum quasi speciem prae se ferunt. In superficie dorsali Fig. 7, propter pollicem introrsum versum, tantum apparent tria indicia tuberculosa digitorum.

Fig. 1, 2, 3, 4 et 5 dimidiam, fig. 6 tres quartas magnitudinis partes exhibent. — Fig. 7 et 8 sunt magnitudinis naturalis.

ZES EN ZEVENTIGSTE PLAAT.

GEBREKKIGE VORM DER LEDEMATEN.

Deze plaat is toegewijd aan verschillende oorspronkelijke misvormingen der ledematen. — Tot deze misvormingen heb ik, D. II, bl. 160, die soort van gebrekkige gesteldheid gebragt, in welke de ledematen, tot aan de hand of den voet, onder de huid verborgen zijn en waarbij deze alleen te voorschijn komen, zoodat de hand aan den schouder en de voet aan de heup schijnt te zitten. — Men geeft er den algemeenen naam van *Phoco-mele* aan. — De aard van het gebrek is in gemis van tusschenbeenderen gelegen, hetwelk zich op onderscheidene wijze kan openbaren. — Fig. 1 geeft bewijs, dat, bij volledige ontwikkeling van bovenarm, de voorarm kan ontbreken. — Zij stelt een pas geboren mannelijk kind voor, uit het *museum Vrolikianum*, in hetwelk, althans op het gevoel, de bovenste ledematen slechts uit een enkel been bestaan, dat zich met eene hand geleedt, welke haakvormig gebogen is. — Elke hand heeft slechts drie vingers, maar de buitenste vinger heeft aan beide handen twee nagels, zoodat het duidelijk een dubbele vinger is, door eene gemeenschappelijke huid bedekt. — Aan de onderste ledematen zijn horrelvoeten, en daarbij voegen zich, als andere misvormingen des ligchaams, hazenlip en aangeboren navelbreuk.

Deze misvorming kan nog veel verder gaan, gelijk uit fig. 2 blijkt. — Zij stelt een pas geboren mannelijk kind voor, uit de verzameling van NOVIUS te Amsterdam, in hetwelk de voorarm aan weêrszijde schijnt te ontbreken. — Met den bovenarm geleedt zich aan elke zijde eene misvormde hand, welke ter regterzijde drie, ter linkerzijde twee vingers heeft. — Het overige ligchaam is welgevormd.

Fig. 3 toont, dat deze misvorming zich tot eene enkele extremiteit kan bepalen. — Zij stelt de onderste ligchaamshelft voor eener vrouwelijke misgeboorte, uit het *museum Vrolikianum*, in welke, bij een voor het overige welgevormd ligchaam, aan de regterzijde de voet vlak op de heup zit, en slechts vier teenen heeft. — Eene andere soort van misvorming der ledematen bestaat daarin, gelijk ik D. II, bl. 168, gezegd heb, dat zij, bij de aanwezigheid van al hare onderdeelen, te kort zijn, zoodat zij zich als niet volkomen uitgegroeid voordoen. — De wanstaltige vorm bepaalt zich echter dan niet enkel tot de ledematen, maar strekt zich over den romp en over het hoofd uit. — Dit laatste doet zich, in al de daarvan mij bekende gevallen, vergroot en door waterzucht der hersenen uitgezet voor. De hals is kort en breed, de romp kort en opgezwollen, en de ledematen zijn kort, breed en dik. — Dit neemt intusschen niet weg, dat de misvorming zich somtijds, bij welgesteldheid des overigen ligchaams, alleen tot de bovenste of onderste ledematen kan bepalen. — Fig. 4 geeft daarvan een voorbeeld bij een mannelijk, pasgeboren kind, uit het *museum Vrolikianum*, in hetwelk alleen de bovenste ledematen te kort zijn, zoodat zij zich ongeveer als de voorpooten van eenen zeehond vertonen.

Het is ook mogelijk, gelijk ik D. II, bl. 176, heb aangevoerd, dat de misvorming zich tot het verminderd getal van vingers of teenen aan hand of voet bepale. — Als hoogste graad van misvorming ten deze komt het bestaan van slechts eenen enkelen vinger of teen in aanmerking. Fig 5 geeft daarvan een voorbeeld bij een vrouwelijk pasgeboren kind, uit het *museum Vrolikianum*, in hetwelk de voorarm in eenen enkelen vinger uitloopt. — Het overige ligchaam is welgevormd. Van eene dergelijke misgeboorte heeft OTTO *(monstr. sexc. descr. anat.*, p 138, Tab. XVI, fig. 8 et 9) de ontleding medegedeeld, welke leert, dat aan den voorrand het spaakbeen ontbreekt, en dat aan de hand gemist worden de duim, de wijs-, de middelste- en de ringvinger. Al de spieren van den voorarm, welke zich aan het spaakbeen inplanten, of er van afkomen, ontbreken, zoo als de supinatores, de pronatores, de abductores en extensores pollicis, de extensores en flexor radiales enz. De biceps en brachialis internus hangen met de ellepijp te zamen en smelten ineen; de eenige vinger, welke aangetroffen wordt, is de pink. Hij heeft eene kleine en weinig gescheidene strekspier. — De zenuwen der ledematen zijn alle aanwezig; maar de spaakbeenszenuw loopt spoedig te niet, terwijl de ellepijpszenuw zich tot in den enkelen vinger voortzet.

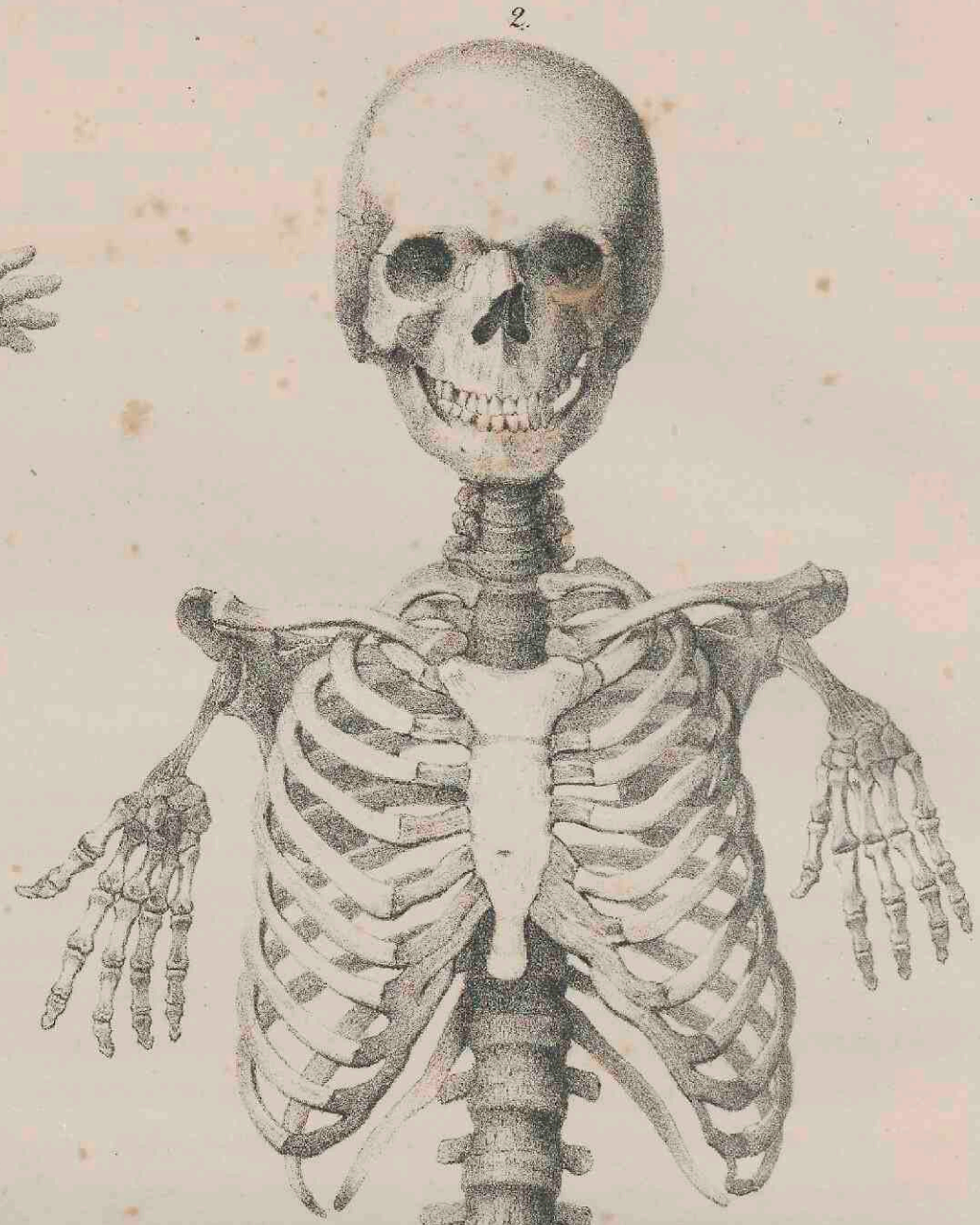
Eene niet minder belangrijke soort van misvormig der ledematen is hare afknotting, door welke de voorarm of de schenkel in eene stompe punt uitloopen, en zich voordoen als het lidteeken eener door het mes bewerkte verminking. — In fig. 6 wordt daarvan een voorbeeld gegeven. Zij stelt voor de linker bovenste extremiteit van het geraamte eens pas geboren kinds, uit het *museum Vrolikianum*, in welk geraamte de voorarm zich voordoet, als of hij geamputeerd ware geweest. — Zijne beide beenderen loopen in stompe punten uit, ongeveer op dezelfde wijze als na amputatie plaats heeft. — OTTO *(monstr. sexcent. descr. anat.*, p. 157) heeft eene menschelijke vrucht beschreven, wier voorarmen aan weêrszijde in eene stompe punt eindigen. De spieren ontbreken in hen, en de armslagader verliest zich in de vouw van den elleboog, zonder zich in tweeën te splitsen. De biceps en brachialis internus vloeijen ineen, om zich aan de ellepijp in te planten. — In deze gevallen schijnt de misvorming blootelijk het gevolg te zijn van belemmerde ontwikkeling. — In andere is zij, gelijk ik breeder, D. II, bl. 175 en volgg., uit eengezet heb, het gevolg eener verminking door omsnoering der ledematen, met de navelstreng of met pseudo-membranen, aan welke MONTGOMERY den naam van *spontane amputatie* gegeven heeft. Ik heb er voorbeelden van gegeven, pl. XX, fig. 4 en 5. — Hoogst opmerkelijk is het, dat men somtijds aan een dergelijk stomp en afgeknot uiteinde knobbels heeft zien ontstaan, welke als het ware het beeld leveren eener aldaar gevormde onvolkomene hand. — Ik heb daarvan voorbeelden gezien bij twee levende kinderen, welke de Hoogleeraar SIMPSON mij voorstelde, tijdens mijn kortstondig verblijf te Edinburg. — Hij deelde mij tevens de beschrijving en afbeelding mede eener dergelijke misvorming, welke hij bij eene vrouw van 60 jaren had gevonden.

Somtijds schijnt de spontane amputatie der ledematen, zich alleen tot de vingers of teenen aan hand of voet te bepalen. NETTEKOVEN heeft daarvan onderscheidene waarnemingen medegedeeld in: *Beyträg zur Lehre ueber die freiwillige Amputation der Gliedmassen in Organ. für die ges. Heilk., herausgeg. von den niederrh. Gesellsch. f. Nat. u. Heilk.* Bonn 1841, I B., 3 H., p. 380. R. FRORIEP. *n. Notiz.* B. X 1839, p. 12, geeft er een voorbeeld van, aan de linkerhand van een anders welgevormd kind, in hetwelk de vingerleden aan den kleinen en den ringvinger ontbreken. — Ter nadere opheldering kan ook strekken de hand van een pas geboren kind uit het *museum Vrolikianum*, welke in fig. 7 aan de rug- en in fig. 8 aan de handpalmvlakte wordt afgebeeld. — Aan de handpalmvlakte vertoont zich, fig. 8 in *a*, een afgeknotte duim, welke alleen uit zijn metacarpaal-been schijnt te bestaan. Op zijn toppunt is eene diepte, met eene kleine opening in het midden. Daar naast zit een dikke wijsvinger, waaraan zich twee leden laten herkennen, en op welks toppunt evenzoo eene diepte is met eene opening, en dan volgen twee aanduidingen van vingers, welke eigenlijk niet veel meer dan een paar wratten zijn. Aan de rugoppervlakte, fig. 7, zijn door de binnenwaartsche ombuiging van den duim, slechts de drie knobbelvormige aanduidingen van vingers zigtbaar.

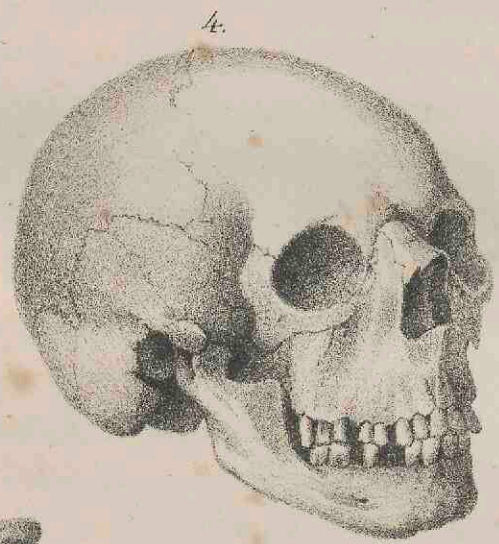
Fig. 1, 2, 3, 4, 5 zijn op de $^1/_2$, fig. 6 op $^3/_4$ der natuurlijke grootte afgebeeld. — Fig. 7 en 8 stellen de natuurlijke grootte voor.

1.

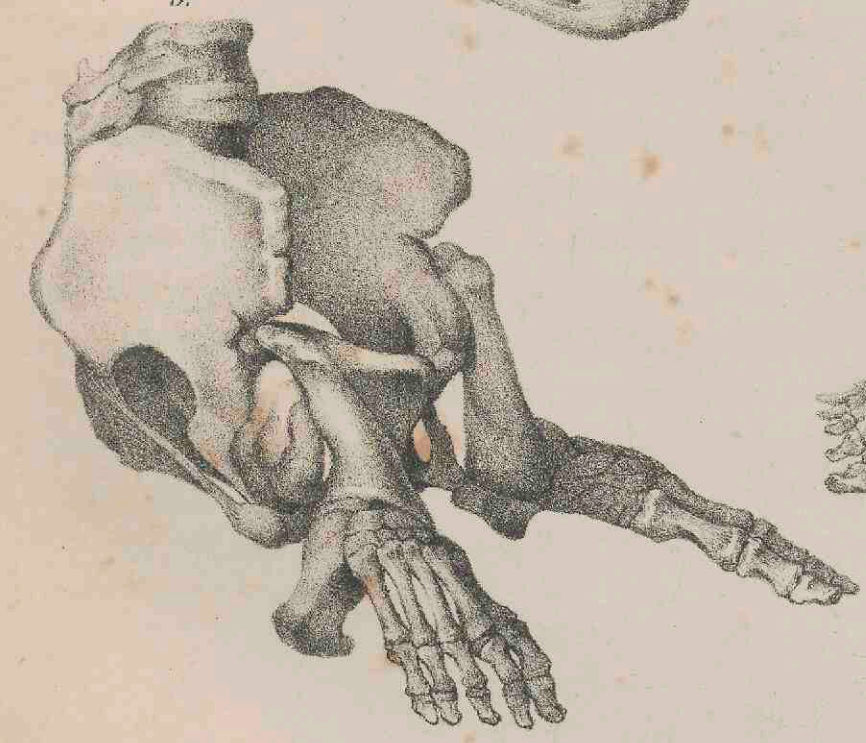
2.

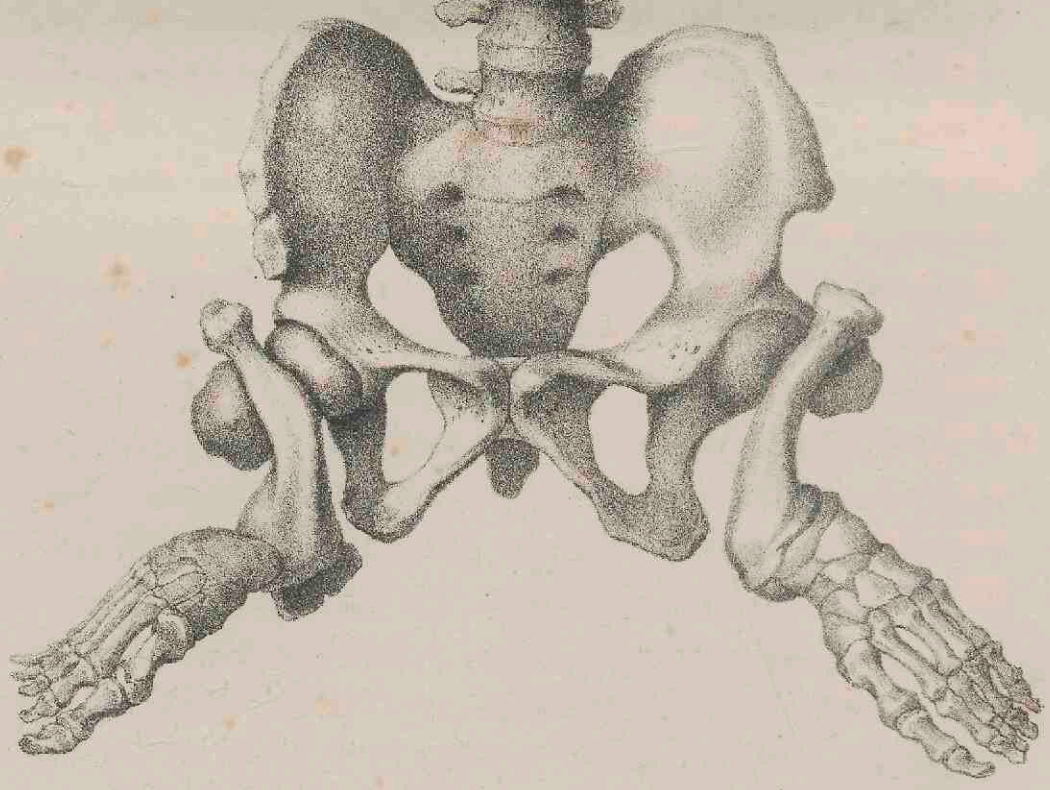


4.



3.





B. T. van Loo in lap. del.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA SEPTUAGESIMA SEPTIMA.

EXTREMITATES, QUAE USQUE AD MANUM VEL PEDEM INFRA CUTEM SUNT ABSCONDITAE, ITA UT MANUS ET PES TANTUM EXTUS PRODEANT, ET HIC COXAE, ILLA HUMERO INSIDERE VIDEANTUR *(PHOCO-MELE)*.

Vitiis congenitis extremitatum etiam annumeratur deformis earum conditio, in qua extus nihil nisi manus et pes apparent, et reliquae partes vel deficiunt vel infra cutem sunt absconditae. — J. GEOFFROY ST. HILAIRE hancce conditionem recte comparat cum ea, quae extremitatibus Cetaceorum et Phocarum est propria, et propterea ei nomen *Phoco-mele's* dedit. — Vitiosa conditio nonnumquam quatuor extremitates simul afficit. — Ejus observationem quam maxime memorabilem exhibuit MOREAU DE LA SARTHE (*Descr. d. princip. Monstruos.* Pl. n°. 31) sub nomine *parvi Pepini*, cujus descriptionem anatomicam dedit DUMERIL (*Bull. de la société philomatique*, T. III, p. 122).

Fig. 1 exhibet habitum externum hujus pumilionis, cujus verum nomen MARCO CATOZZE est, et in quo manus humeris appositae sunt, pedes coxis — Reliquae figurae sunt imitationes, ad quartam magnitudinis partem factae, iconum, quas amplius 40 abhinc annis pater meus Parisiis faciendas curavit. — Fig. 2 patet, columnam vertebralem in regione lumbali paululum esse incurvatam; thorax est amplus; os sterni latum; costae non valde sunt mobiles; pelvis est minus inclinata quam caeterum fieri solet; tubera ischiatica extrorsum eminent; arcus pubis est valde latus. — Clavicula est fere recta; ejus pars sternalis valde spissa, et pars scapularis plana. Scapula est robusta; ejus apophyses sunt longae. Cavi articularis locum tenet capitulum rotundum articulare, cum quo unum e carpi ossibus conjungitur; humerus autem et antibrachium prorsus deficiunt. Manus est satis perfecta, digitis incurvatis praedita. In extremitatibus inferioribus, quemadmadum fig. 3 et 4 patet, ossis femoris locum tenet ejus caput articulare cum ambobus trochanteribus. Crus unica tibia constituitur, quae cum pede sed non cum femoris primordio articulatim conjungitur. Transit nempe, quemadmodum fig. 3 patet, ad spinam anteriorem et inferiorem ossis iliaci, cum qua, superficiei articularis rotundae et cartilagineae ope, conjungitur. Pes rite est constitutus, sed ejus situs a norma aberrat, dorso nimis elevato, et calcanei osse deorsum inclinato, unde pedis directio est aequiparanda situi, quem pes acquirit in homine claudicatione affecto (G. VROLIK, *Essai sur les effets produits dans le corps humain par la luxation congénitale et accidentelle non réduite du femur*, Amsterdam 1839 4°.)

In extremitatibus superioribus omnes musculi, qui os humeri circumdant, normalem referunt originem, sed eorum tendines in fasciculum conjunguntur, qui supra parvum scapulae capitulum transit, ita ut hi musculi fere nullam vim exercere possint. Musculus pectoralis major, m. latissimus dorsi, deltoideus et teres major, inter scapulam et manum, in tendinem

aanneemt (Z. G. VROLIK, *over hetgeen bij den mensch, na onherstelbare heupontwrichting, het zij aangeboren, het zij na de geboorte verkregen, wordt te weeg gebragt*, in: N. Verh. der 1e kl. van het Koninkl. Nederl. Inst., D. VIII, bl. 61).

Aan de bovenste ledematen worden al de spieren, welke het opperarmbeen omgeven, in haren oorsprong natuurlijk geheeten; hare pezen vereenigen zich echter in eenen bundel, welke zich rondom den kleinen knop van het schouderblad heenslaat, zoodat deze spieren geene beweging kunnen veroorzaken. De groote borstspier, de breede rugspier, de deltaspier en de groote ronde spier gaan, tusschen het schouderblad en de hand, in eene gemeenschappelijke pees over, waarvan een verlengsel zich begeeft naar de beenderen van den handwortel. Van de spieren van den boven- en voorarm zijn slechts weinig beteekenende rudimenten aanwezig. Elke vinger heeft echter zijne eigene strek- en buigspier, welke aan de zoo straks genoemde pees ontspringt. Evenzoo is er eene aanduiding van al de spieren van den voet aan de onderste ledematen. De strekspier van den voet (gastrocnemius en solaeus) plant zich met eene gemeenschappelijke pees in aan het hielbeen. De gewone buig- en strekspieren der teenen komen van de voorste knobbels der heupbeenderen, van de rudimenten der dij en van het scheenbeen. De overige spieren zijn slechts weinig ontwikkeld. De bloedvaten en zenuwen zijn veel kleiner, dan in den natuurlijken toestand. Er is eene volkomene symmetrie tusschen de beide zijden.

In weêrwil van dezen onvolkomen toestand der ledematen, had deze MARCO CATOZZE toch eene zekere vaardigheid van beweging gekregen; hij stond en liep op eene vrij gemakkelijke wijze, en vermoeid zijnde, behoefde hij slechts de onderste ledematen eenigzins uit te spreiden, om een gemakkelijk steunpunt op de verlengde en uiteenwijkende zitbeenderen te vinden. Aan de kortheid zijner bovenste ledematen wist hij door een scherpzinnig uitgedacht werktuig te gemoet te komen; in het algemeen onderscheidde hij zich door eene groote levendigheid van geest, en door eene zekere soort van beschaafdheid.

Het beenige hoofd is volkomen welgevormd, en onderscheidt zich alleen van den natuurlijken toestand, gelijk uit fig. 4 blijkt, door het gemis van verband tusschen het jukbeen en het jukbeen-uitsteeksel van het slaapbeen, waardoor hij zoowel eenen der vroeger afgebeelde cyclopen, Pl. LIII, fig. 2, als den schedel der Bradypi herinnert.

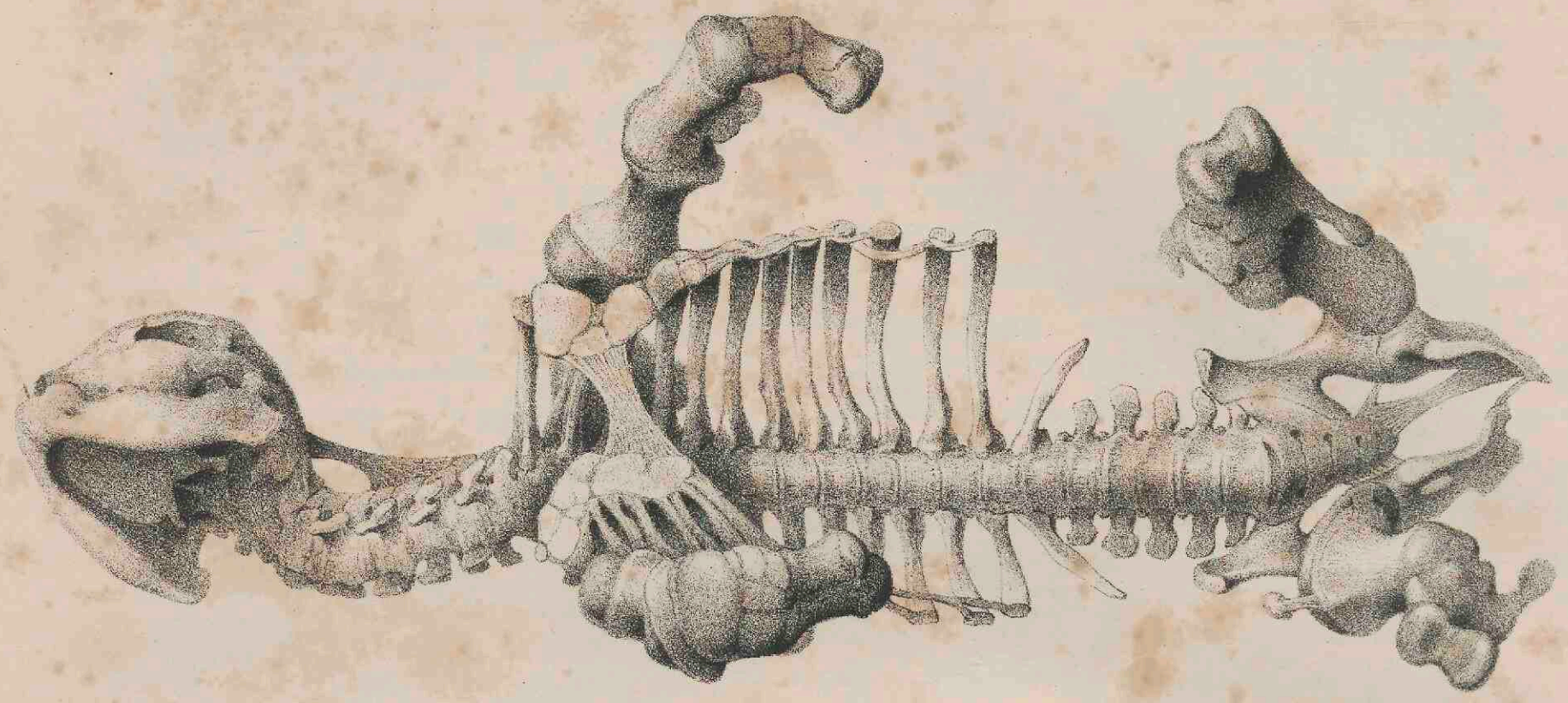
Fig. 1. Uitwendige gedaante van den hierboven beschreven dwerg. — Opmerkelijk is vooral de onevenredigheid tusschen het hoofd en den romp.

Fig. 2. Afbeelding van zijn geraamte, hetwelk zich in het kabinet van de *École de médecine* te Parijs bevindt.

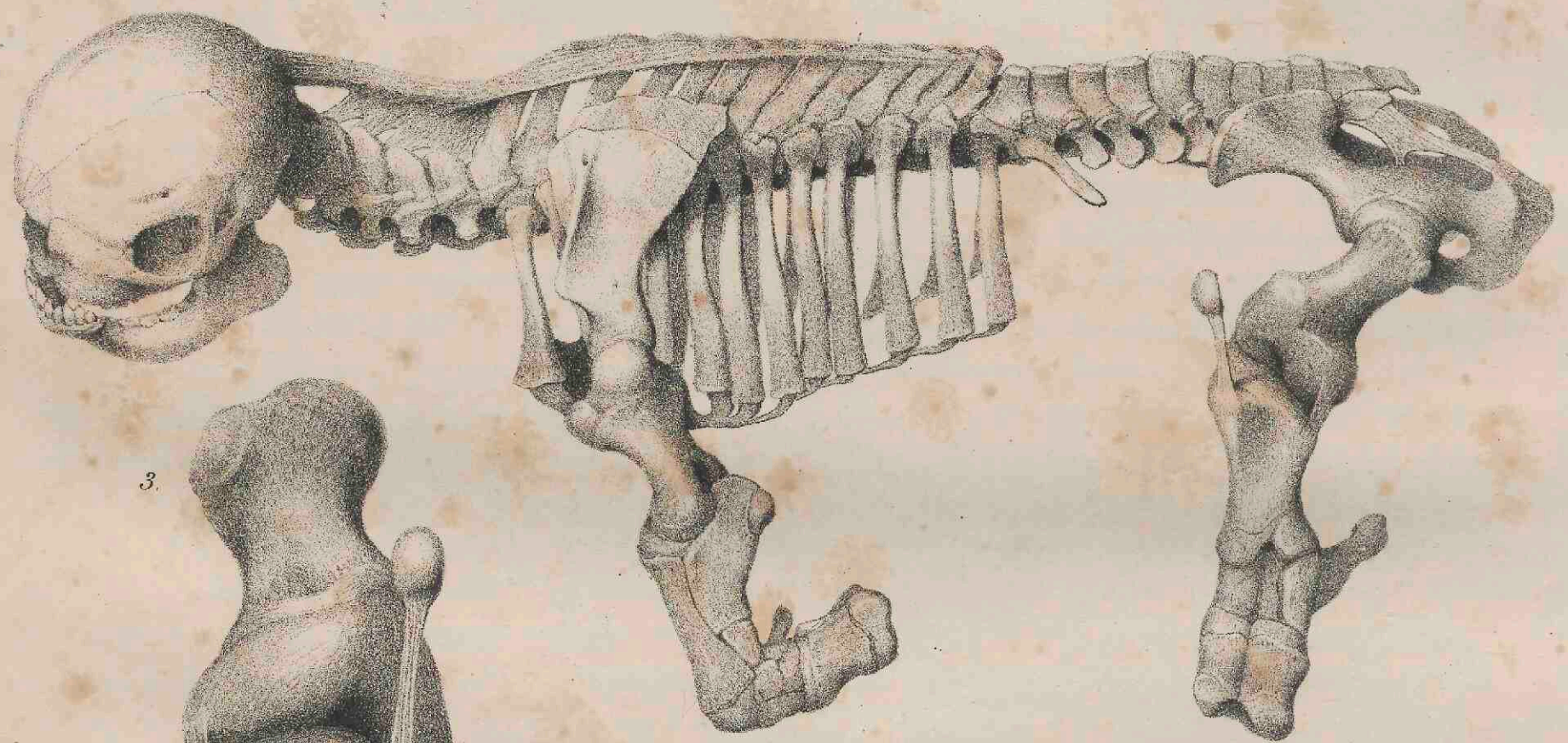
Fig. 3. Zijdelingsche voorstelling van het bekken en van de onderste ledematen.

Fig. 4. De schedel op $^3/_4$ afgebeeld.

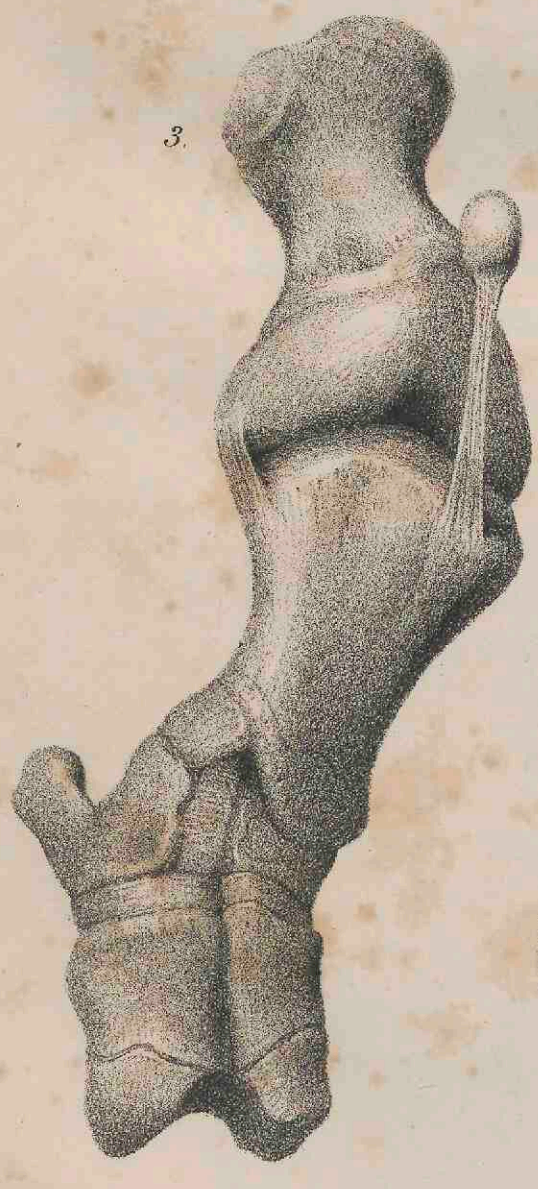
1.



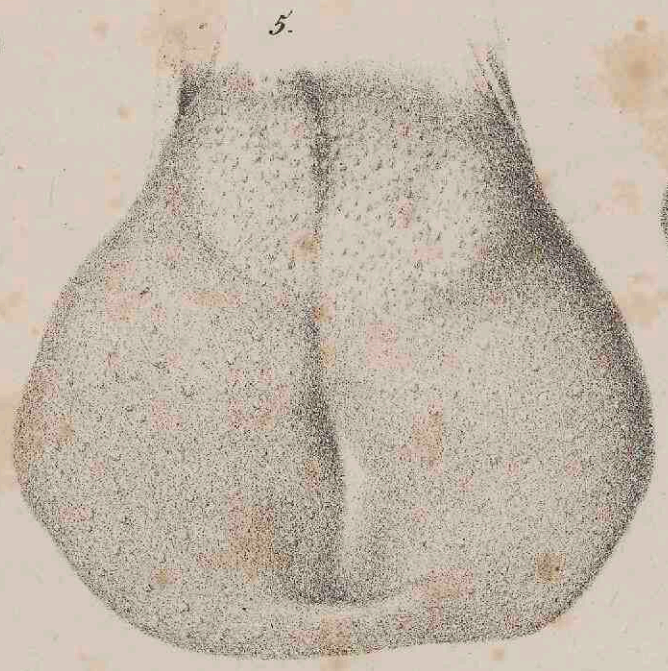
2.



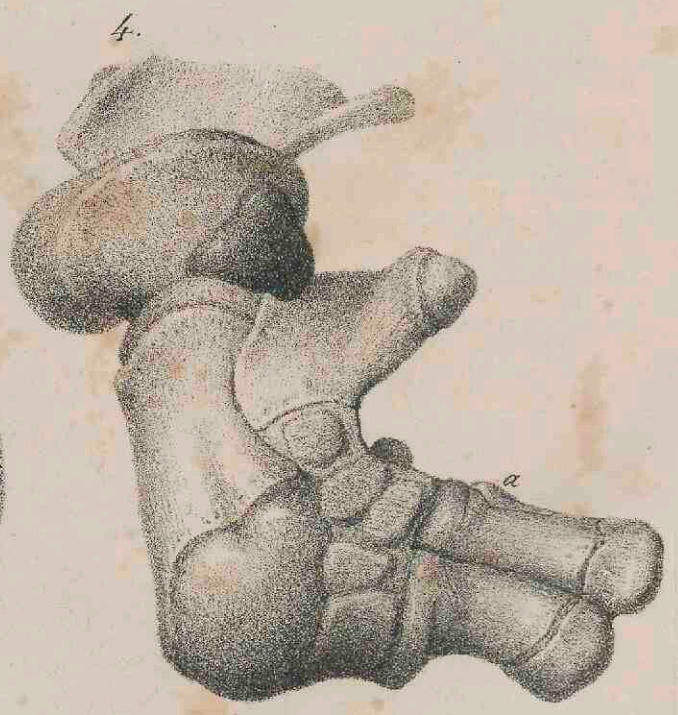
3.



5.



4.



B.T.van Loo, del. ad Object et lap. inscr.

Meijer & Soc. Impr.

TABULA SEPTUAGESIMA OCTAVA ET NONA.

EXTREMITATES TRUNCATAE.

Ambae hae icones exhibent ea, quae propria sunt vitulo deformi, quem dissecui anno 1846, quemque debeo benevolentiae viri ornatissimi LANDMAN, antea discipuli mei et jam in pago *Helvoirt* praxin medicam feliciter exercentis. — Accipiat, quaeso, iteratam mearum gratiarum actionem. — Vitulus postquam natus erat nonnisi tres horas vixit, et continuo maxillam movit, anhelavit et convulsiva ratione extremitates agitavit. — In capite ea observantur, quae propria sunt iis vitulis deformibus, quos descripsi T. II, p. 142, seqq. quosque ad monstra *perocorma* retulit vir clars. OTTO. — Praeterea hernia umbilicali congenita laborat. Quatuor ejus extremitates, quemadmodum fig. 1, 2, 3 et 4 tabulae LXXVIII patet, in antibrachio et crure sunt truncatae, ac si ibi fuerint amputatae. In extremitate anteriore dextra, duae apparent ungulae inchoatae; in extremitate sinistra tantum una est. In cujusvis extremitatis posticae superficie postica duae sunt ungulae. Sulcus, quo transit hernia umbilicalis congenita, extenditur supra partem posticam parietis anterioris abdominalis, et longitudinem habet 0,18. — Circumscribitur margine cutaneo distincto, in membranam transiente, per quam translucent intestina abdominalia. Dextro sulci latere duae sunt papillae; sinistro tantum una adest. Pone eas utrinque adest penicillum pilosum, veluti indicium organorum genitalium externorum. Inter haecce penicilla et expansionem membranaceam, juxta marginem cutaneum, apertura est plica cutis obtecta, in quam facile stylus penetrat, et quam apparet laminae aponeuroticae appositam esse, ossa pubis, quae valde distant, invicem conjungenti. Caudae locum tenet parvum tuberculum. Deest ani apertura; exitus pelveos clauditur ani levatore.

Cadaveris sectio docuit, intestina abdominalia rite esse disposita usque ad intestinum rectum, a norma aberrans. — Transit nempe in amplum saccum, qui, parvae aperturae ope, meatum habet in canalem, qui in dictam aperturam simulque in vesicam urinariam transit. Intestinum coecum est breve et latum. — Testes sunt parvi et abdomine continentur. Ren alter valde expanditur, fere vesicae ad instar; alter est parvus et contractus. Parva tantum adest glandula suprarenalis.

Quammaxime notanda sunt situs et fabrica cordis. — Primo loco patet, thoracem imperfecte esse clausum. — Utroque sulci profundi latere, qui facile infra integumenta communia sentitur, pars dimidia jacet ossis sterni, quod e separatis nucleis osseis formatur (Tab. LXXVIII, fig. 1). — Ambae hae partes dimidiae late distant, et lamina tendinosa invicem conjunguntur. — In parte antica hujus laminae tendinosae, hinc in parte postica colli sita sunt cor, amboque pulmones (Tab. LXXIX, fig. 1). Pulmo dexter dividitur in lobum posticum, qui ejus quasi appendix videtur. Pulmo sinister est simplex. Patet igitur, cor per miram quandam ectopiam in cervicem esse transpositum. — Neque minori attentione digna est ejus fabrica.

Externus ambitus ex uno tantum ventriculo compositus esse videtur (Tab. LXXIX, fig. 2 et 3). — Auricula dextra 2 est valde magna, sinistra 3 parva. — E ventriculo isto tantum una exsurgit arteria, quae in ejus superficie antica dimittit arteriam coronariam (Tab. LXXIX, fig. 2, *l*). Haec in duos truncos finditur et in cor distribuitur. — In eadem regione, et supra arteriam coronariam oriuntur duo trunci, quorum alter (Tab. LXXIX, fig. 2, *a*) est carotis dextra, dum alter, fortior *b* in extremitatem anteriorem dextram transit, et binc arteria subclavia dextra dici meretur. — Carotis sinistra provenit e superficie antica arteriae *c*, et anteriora versus inflectitur, ut tendat versus sinistrum colli latus. — Paullo magis extrorsum quam carotis sinistra oritur arteria subclavia sinistra *d*, et infra eam truncus communis *e*, e quo nascuntur arteriae intercostales et mammariae internae. — Mihi nempe patuit, omnes arterias intercostales oriri ex isto trunco, et non e trunco descendente arteriae aortae. — E pariete postico arteriae aortae oriuntur ambae arteriae pulmonales (Tab. LXXIX, fig. 3 *f*, *f*). Patet igitur eam simul aortae et arteriae pulmonalis partes agere.

In atrium dextrum cordis transeunt venae cavae superiores dextra et sinistra et vena cava inferior (Tab. LXXIX, fig. 3, *g*, *h*, *k*) et in sinistrum effunduntur quatuor venae pulmonales (Tab. LXXIX, fig. 3, *i*, *i*, *i*, *i*). — Prope ostium venae cavae superioris dextrae in atrium dextrum transeunt duae venae, quae e thoracis pariete veniunt. — Transversa sectione aperui ventriculum, cujus ambitus simplex esse videtur, et hinc vidi, quemadmodum etiam Tab. LXXIX, fig. 4 et 5 patet, illum septo imperfecto *a*, in duas cavitates esse separatum. — E cavitate majori, quae ventriculi dextri locum tenet, oriuntur duo musculi pyramidales (fig. 5, *b*, *b*) filis tendineis conjuncti cum expansione membranacea, valvulae partes agente (fig. 4, *c*, *c*, *c*); haec primordium valvulae tricuspidalis esse videtur, et meatum claudit in atrium dextrum, valde latum.

In ostio arterioso ventriculi, e quo simplex oritur arteria, duae sunt valvulae semilunares (fig. 4, *d*, *d*). — Altera cavitas primordium ventriculi sinistri esse videtur, et directum habet meatum in atrium sinistrum. — Septum, quo a cavitate majore separatur, prope cordis apicem est integrum, sed in parte superiori foramine magno pertusum. — Ambo atria, per foramen ovale maximum, in se invicem meatum habent (fig. 4, *f*). — Ex hisce omnibus simul sumtis, concludendum est, cor substitisse in infimo isto formationis stadio, in quo ventriculus est simplex, vel imperfecte tantum in duos separatus (D. I, bl. 169 seqq.) et in quo arteria pulmonalis nondum ab aorta est separata. — Hancce conditionem nonnumquam vitiosa ratione inveniri patet T. II, pag. 308. — Si arteriae pulmonalis dispositionem excipias, cor istud vituli comparari potest cum illo Testudinis, quemadmodum patet iconis examine, quam dederunt CARUS et OTTO (*Erlauterungs Tafeln z. vergl. Anatomie* H. VI, Leipzig 1843, Tab. V, fig. 4).

Transeo ad descriptionem extremitatum deformium. E figuris 1, 2, 3 et 4 Tab. LXXVIII patet, earum partes inferiores esse truncatas, easque breviores et crassiores esse quam in vitulo bene constituto. — Hinc formam referunt, quae extremitatibus eorum vitulorum est propria, quos sub nomine belgico *otterkalveren* descripsi T. II, pag. 143 seqq. — In iis extremitates sunt breves, sed e robustis et crassis ossibus compositae. — Scapula est tumida; os humeri est breve; antibrachium contra et metacarpus sunt longa et crassa. — Os femoris est breve et crassum; crus et metatarsus contra sunt longa et tumida. — Omnia ea plus minusve apparent in sceleto, quod depingere curavi, attamen minus distincte quam in aliis talium vitulorum deformium sceletis, quae *museo Vrolikiano* dono dedit vir clarissimus NUMAN. — Simul imperfectae sunt partes inferiores quatuor harum extremitatum; terminantur nempe prope metacarpum et metatarsum in tubercula rotunda, cum quibus ungulae allatae sunt conjunctae. — Deficiunt igitur phalanges digitorum in manubus et pedibus, sed ossa metatarsi et metacarpi digitorum spuriorum adsunt, ut Tab. LXXVIII, fig. 4, *a* patet. — Quammaxime notanda est ratio, qua dispositi sunt musculi et nervi extremitatum. Musculi primo loco, propter extremitatum brevitatem paululum deprimuntur, et tendines musculorum, qui digitos flectunt et extendunt, inseruntur superficiebus inferioribus partium extremarum obtusarum, quibus membra anteriora et posteriora terminantur. Nervi ibi transeunt in fila tenuia, quae solita ratione ansas perifericas fibrarum primitivarum efficiunt, et nequaquam in tubercula transeunt, quemadmodum fieri solet, in extremitatibus amputatione truncatis. — Praeterea patet pelvin esse deformem, tam obliquo situ ossium iliacorum, quam magna distantia inter ambos ramos descendentes ossium pubis, qui tantum tela ligamentosa interposita invicem conjunguntur. —

Os sacrum retrorsum non in vertebras caudales producitur, sed transit in brevem apicem osseum, earum locum tenentem.

Neque minus notanda est deformis cranii conditio, quae tamen omnia ea ostendit, quae propria sunt cranio vitulorum perocormium (belgice *otterkalveren*). Tab. LXXIX, fig. 6 patet, faciem esse brevem, latam et quasi intropressam, quod praesertim pendet a vitiosa forma ossium nasalium, maxillarium superiorum et intermaxillarium. — Ossa nasi sunt brevia et lata, et infra frontem eminentem quasi abscondita. Earum margo inferior anteriora versus flectitur. Ossa intermaxillaria et maxillaria superiora sunt brevia et lata, unde mira quaedam brevitas et forma compressa in facie nascuntur, et nares valde latae apparent. — Hisce addendum est, quod occiput directe sursum emineat, et quod maxilla inferior, quae sejunctim excrescit, longitudine emineat, eadem ratione qua illud obtinet in cyclopibus. — Hujus rei effectus est, quemadmodum etiam fig. 5 Tab. LXXVIII demonstratur, quod lingua non sit longa et angusta, quemadmodum caeterum in *Bove tauro* fieri solet, sed contra brevis et lata.

In Tab. LXXVIII, fig. 1 et 2 quartam, fig. 3 et 4 dimidiam magnitudinis partem repraesentant; fig. 5 magnitudinem naturalem exhibet.

In Tab. LXXIX, fig. 1 quartam, fig. 2, 3, 4 et 5 duas tertias, et fig. 6 dimidiam magnitudinis partem exhibent.

TABULA SEPTUAGESIMA OCTAVA.

Fig. 1. Sceleti vituli supradicti superficies inferior. Praeter partes extremas, obtusas quatuor membrorum, praesertim notandum est largum intervallum, inter ambas partes dimidias ossis sterni, quae fere 0,045 a se invicem distant, et tantum tela tendinosa invicem conjunguntur. — Bene patet, utramque partem dimidiam e serie nucleorum osseorum, pone se invicem sitorum, esse compositam. — Neque minus distincta apparent separatio ossium pubis, et defectus vertebrarum caudalium, pone os sacrum.

Fig. 2. Superficies lateralis ejusdem scelcti, ut bene pateant mira cranii forma, et brevis nec non crassa extremitatum dispositio. — Membra tantum in latere sinistro depicta sunt, ut omnis evitetur confusio.

Fig. 3. Extremitas posterior dextra.

Fig. 4. Extremitas anterior dextra. — Ambae sunt vituli supradicti. — In iis solitus est ossium numerus, usque ad metacarpum et metatarsum; ossa tantum brevitate et crassitudine differunt a normalibus. — Metatarsus et metacarpus transeunt in tubercula obtusa; deficiunt igitur phalanges digitorum in manu et pede. In *a* apparet os metacarpi digiti spurii externi.

Fig. 5. Lingua brevis et valde lata hujus vituli, quae prorsus convenit cum palato brevi et lato.

TABULA SEPTUAGESIMA NONA.

Fig. 1. Dissectio regionis cervicalis hujus vituli, in qua, extrorsum pressis m. m. sterno-hyoideis *a*, *a*, patet, cor pericardio contentum et pulmones jacere in parte postica colli, mox ante intervallum inter ambas partes dimidias ossis sterni. — Pericardium *b* est apertum, ut cor *c* appareat. — Juxta cor situs est pulmo sinister *d*. E corde provenit arteria simplex *e*, quae in *f* carotidem primitivam dextram, in *g* sinistram, in *h* subclaviam sinistram, et in *i* truncum communem arteriarum intercostalium et mammariae internae dimittit; *l* est nervus vagus sinister, qui flectitur circa arcum aortae, ut efficiat nervum recurrentem; *m*, *m* sunt ambae venae jugulares, quae post conjunctionem cum venis subclaviis constituunt venas cavas anteriores sinistram et dextram.

Fig. 2. Cordis vituli superficies antica. Patet illud formatum esse a ventriculo, cujus ambitus est simplex, et cum quo

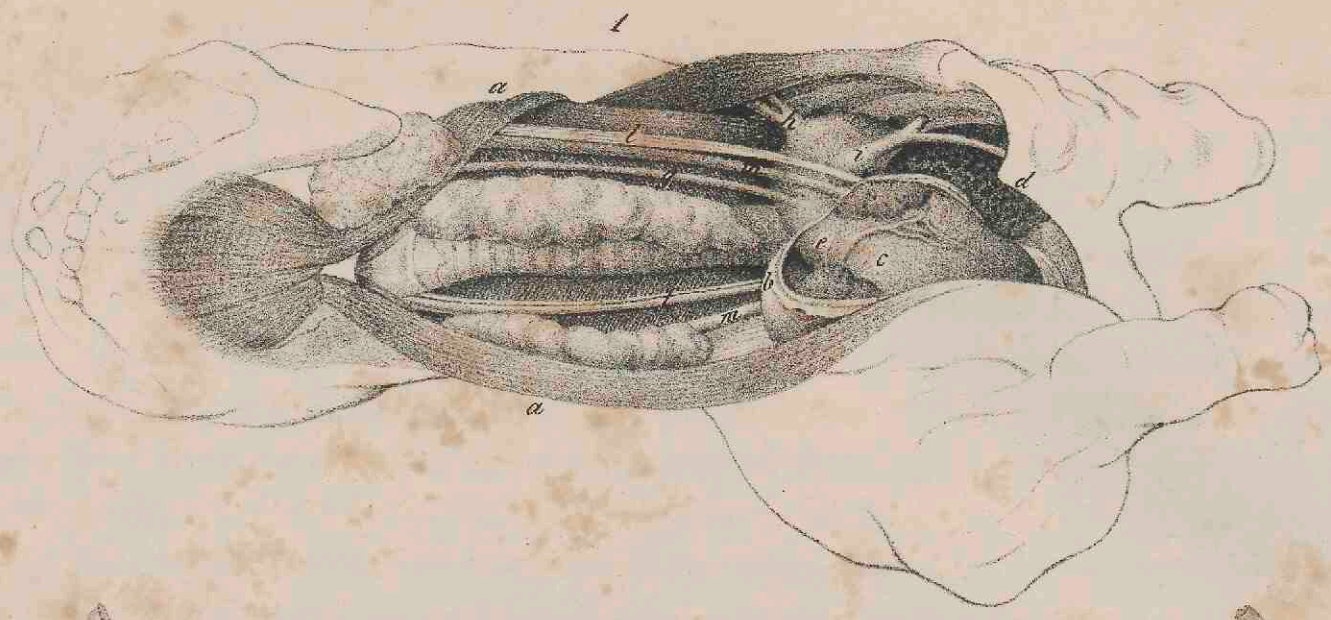
in 2 atrium dextrum valde expansum et in 3 sinistrum multo minus sunt conjuncta. E ventriculo oritur arteria simplex, quae prope ejus originem dimittit arteriam coronariam *l*, quae iterum in duas finditur; juxta ejus ramos decurrunt rami venarum coronoriarum, quos in icone notis non distinxi. Praeterea e trunco isto arterioso simplici oriuntur ambae arteriae carotides primitivae *a*, *c*, ambae arteriae subclaviae *b*, *d* et truncus *e*, e quo arteriae intercostales et mammariae internae exsurgunt. In *f*, *f* apparent arteriae pulmonales, quae e pariete postico arteriae magnae communis sive aortae oriuntur. In *g* est vena cava anterior dextra, in *k* sinistra.

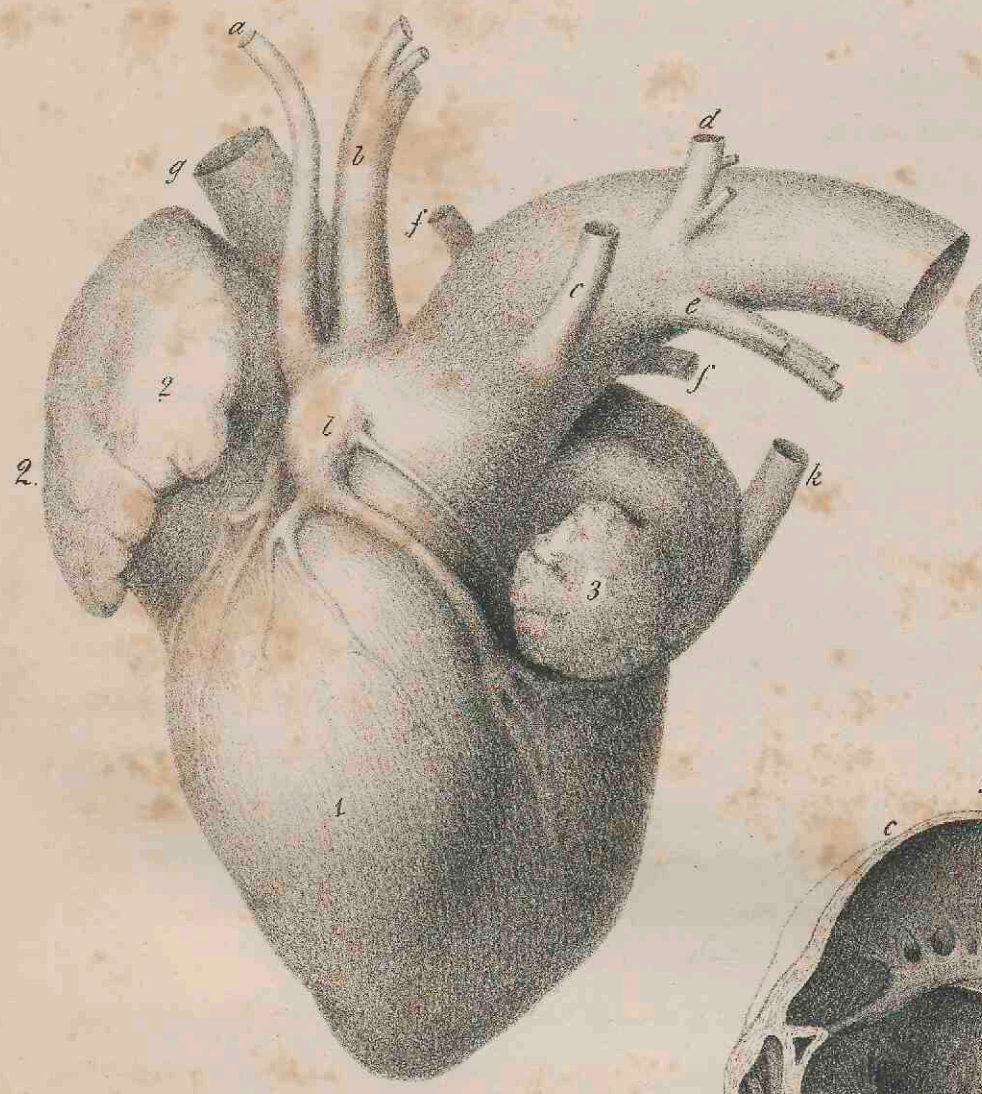
Fig. 3. Superficies posterior ejusdem cordis, in cujus atrium dextrum prope *g* transit vena cava anterior dextra, prope *k* sinistra, et prope *h* vena cava posterior. In *i*, *i*, *i*, *i* sunt venae pulmonales. Reliquae notae eadem designant atque in fig. 2.

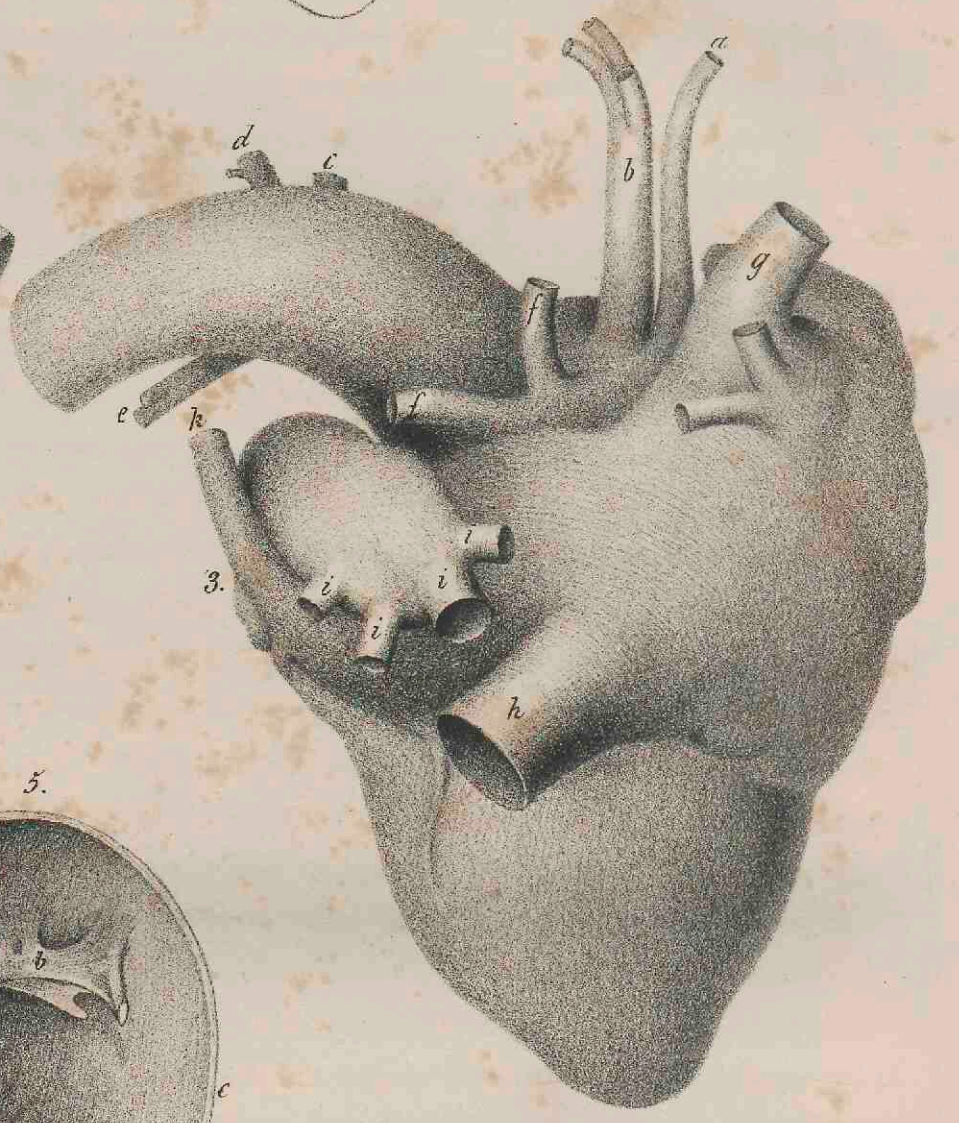
Fig. 4. Idem cor sectione transversa apertum et ita dispositum, ut a parte antica intus bene examinari possit. — Patet septum esse imperfectum *a*, quod cor in duas cavitates separat, majorem *b*, *b*, *b*, ventriculum dextrum referentem et minorem *e*, quae pro ventriculo sinistro haberi potest; *c*, *c* est ambitus valvulae tricuspidalis imperfectae, quae ostium venosum ventriculi claudit; *d*, *d* sunt ambae valvulae seminulares, in ostio arterioso obviae; *f* est foramen ovale, per quod ex altero atrio meatus est in alterum.

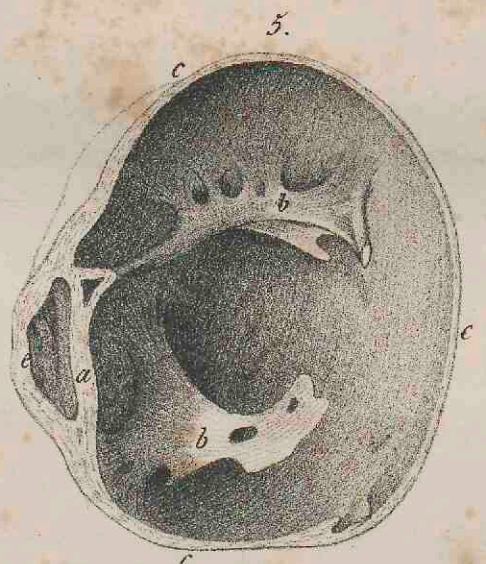
Fig. 5. Superficies interna segmenti inferioris cordis. In *a* est pars inferior, integra septi, quo cor separatur in ventriculum majorem dextrum *c*, *c*, *c*, e quo simplex arteria originem ducit, et in ventriculum sinistrum, minorem *e*. E fundo ventriculi dextri exsurgunt duo musculi pyramidales, e quibus proveniunt fila tendinea, ad firmandam valvulam tricuspidalem, imperfectam.

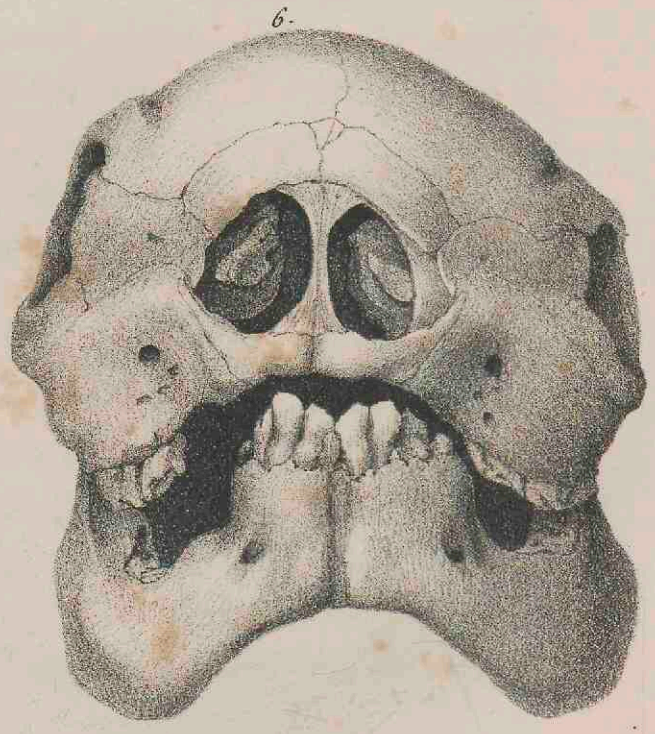
Fig. 6. Superficies anterior cranii hujus vituli, in qua apparent facies valde lata et plana, et maxilla inferior anteriora versus eminens.

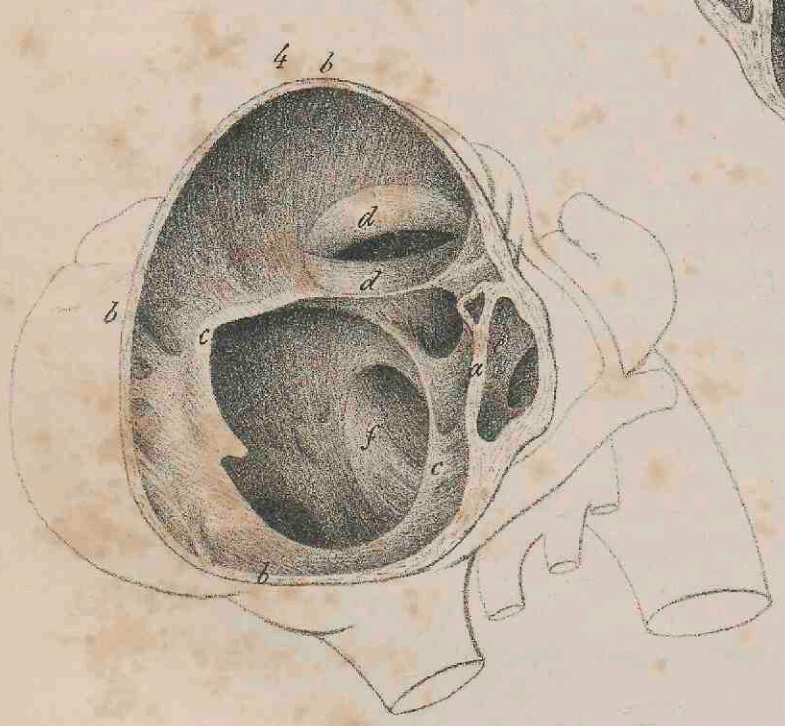












B. T. van Loo ad Object del. et in lap insor.

Meijer & Soc. Impr.

ACHT- EN NEGEN- EN ZEVENTIGSTE PLAAT.

AFGEKNOTTE LEDEMATEN.

Deze beide platen stellen de bijzonderheden voor, welke de ontleding eener kalfs-misgeboorte heeft opgeleverd, welke mij in den jare 1846 door de welwillendheid van den heer LANDMAN, eenen mijner vroegere leerlingen, thans geneesheer te Helvoirt gewierd. — Hij gelieve daarvoor mijne dankbetuiging aan te nemen. — Het kalf heeft na de geboorte drie uren geleefd, onder aanhoudende beweging der onderkaak, onder hijgen en trekkingen der ledematen. — In het hoofd heeft het de gewone kenmerken der zoogenaamde *otterkalveren*, welke ik D. II, bl. 142 en volg. beschreven heb. — Voorts lijdt het aan navelbreuk. De vier ledematen zijn, gelijk uit fig. 1, 2, 3, 4 van pl. LXXVIII blijkt, aan voorarm en schenkel afgeknot, even als waren zij gcamputeerd. — Aan de regter voorpoot was, vóór de ontleding, zigtbaar de aanduiding van twee duidelijke hoeven; aan de linker was slechts ééne hoef te bemerken. — Aan elke achterpoot waren aan de achtervlakten der stompe uiteinden twee hoeven.

De spleet, door welke de aangeboren navelbreuk gevormd wordt, strekt zich over het achterste gedeelte van den voorsten buikwand uit, en heeft eene lengte van 0,18. Zij is met eenen duidelijken huidrand omschreven, welke in een vlies overgaat, door hetwelk de buiksingewanden heenschemeren. Aan de regterzijde der spleet zijn twee tepels; aan de linkerzijde slechts een. Daarachter is aan weêrszijde eene haarpluim, als aanduiding van uitwendige geslachtsdeelen. Tusschen deze haarpluimen in, is in de vliesachtige uitbreiding, tegen den huidrand aan en door eene huidplooi verborgen, eene opening, in welke men een stylet kan invoeren, en welke blijkt te liggen op de peesachtige strook, die de uiteenwijkende schaambeenderen met elkander verbindt. De plaats van staart wordt door een klein knobbeltje vervangen. Er is geene anus-opening, en de uitgang des bekkens wordt gesloten door den levator ani.

Bij de ontleding bleek, dat de buiksingewanden hunne gewone gesteldheid hebben tot aan den endeldarm, welke van den natuurlijken toestand afwijkt. Hij loopt namelijk uit in eenen wijden zak, welke door eene kleine opening gemeenschap oefent met een kanaal, dat in de zoo straks gezegde opening eindigt, en tevens in gemeenschap is met de urinblaas. De blinde darm is zeer kort en wijd. — De ballen zijn zeer klein en in de buikholte bevat. — De eene nier is aanmerkelijk uitgezet, schier blaasvormig; de andere klein en ingekrompen. — Er is slechts ééne kleine bijnier.

Belangrijk zijn vooral de plaatsing en het maaksel van het hart. — Het blijkt vooreerst, dat de borstkas zeer onvolledig gesloten is. — Aan weêrszijde eener diepe sleuf, welke zich door de uitwendige bekleedsels heen laat voelen, zit een half borstbeen, uit gescheiden beenkernen gevormd (z. pl. LXXVIII, fig. 1). — Deze beide helften staan wijd uiteen, en zijn

onderling door eene bandachtige strook vereenigd. — Aan de voorzijde dier bandachtige strook, en derhalve aan het achterste gedeelte van den hals, bevindt zich het hart met de beide longen (z. pl. LXXIX, fig. 1). — De regterlong is verdeeld in eene grootere achterkwab en in eene kleine voorkwab, welke zich door eene insnijding in eene aanhangende kwab verlengt. De linker long is enkelvoudig. — Het blijkt derhalve, dat het hart door eene merkwaardige soort van *ectopie* naar de halsstreek verplaatst is. — Niet minder gewigtig is zijn maaksel. — In uitwendigen omvang is het éénkamerig (z. pl. LXXIX, fig. 2, 3). — Het regter oor (2) is zeer groot, het linker klein (3). — Uit deze uitwendig enkelvoudige kamer komt slechts ééne slagader voort, welke aan de voorvlakte de kroon-slagader afgeeft (pl. LXXIX, fig. 2, *l*). Deze splitst zich in tweeën, en verdeelt zich in het hart. Op dezelfde hoogte en boven de kroonslagader ontspringen twee stammen, waarvan de eene (pl. LXXIX, fig. 2, *a*) de regter carotis is, terwijl de tweede zwaardere stam *b* zich naar de regter voorpoot begeeft, en derhalve de regter ondersleutelbeens-slagader is. De linker carotis komt uit de voorvlakte der slagader *c*, en buigt zich naar voren om, ten einde zich naar de linkerzijde van den hals te begeven. Iets of wat meer naar buiten, dan de linker carotis, ontspringt de linker ondersleutelbeens-slagader *d*, en onder deze een gemeenschappelijke stam *e*, welke tot tusschenribbige en tot binnenste borstslagader wordt. — Het is mij namelijk gebleken, dat al de tusschenribbige slagaders uit dezen stam voortkomen, en dat derhalve de nederdalende stam der aorta geene tusschenribbige slagaders afgeeft. — Uit den achterwand dezer zelfde groote slagader komen de beide longslagaders voort (z. pl. LXXIX, fig. 3; *f*, *f*). — Het blijkt derhalve, dat zij te gelijk aorta en longslagader is.

In den regter hartboezem storten zich de regter en linker bovenste en de onderste holle aders uit (pl. LXXIX, fig. 3, *g*, *h*, *k*), en in den linker monden zich de vier longaderen (pl. LXXIX, fig. 3, *i*, *i*, *i*, *i*). Vlak bij de inmonding der regter bovenste holle ader storten zich in den regter boezem twee aders uit, welke uit den voorwand komen. Ik heb door eene snede, welke in dwarse rigting over den omtrek heenging, de uitwendig enkelvoudige kamer geopend, en hierdoor gezien, gelijk ook uit pl. LXXIX, fig. 4 en 5 blijkt, dat zij door een onvolkomen middelschot *a* in twee vakken verdeeld is. Uit het grootste dezer vakken, hetwelk blijkbaar de regter hartkamer is, komen twee piramidaalvormige spieren voort (z. fig. 5, *b*, *b*), welke zich door peesachtige draden verbinden, met eene klapvlicsachtige uitbreiding (fig. 4, *c*, *c*,); dit klapvlies is eene onvolkomene aanduiding van het driepuntig klapvlies, en sluit de gemeenschap af met den wijden regter boezem. — Aan den slagaderlijken mond der kamer, uit welken de enkelvoudige slagader voortkomt, bevinden zich twee halvemaansgewijze klapvliezen (fig. 4, *d*, *d*). — Het tweede kleinere vak van het hart is de aanduiding eener linker hartkamer, welke in onmiddelijke gemeenschap is met den linker harteboezem. — Het middenschot, waardoor het van het grooter vak gescheiden wordt, is naar de punt van het hart toe geheel gaaf, maar bovenwaarts met eene aanmerkelijke opening doorboord. — De beide boezems oefenen met elkander gemeenschap door middel van een eirond gat van zeer grooten omvang (fig. 4, *f*). — Zoo wij, al hetgeen omtrent dit merkwaardig hart gezegd is, zamenvatten, blijkt, dat het teruggebleven is op dien vroegeren trap van ontwikkeling, in welken de kamer enkelvoudig, of althans op eene onvolkomene wijze gescheiden is (z. D. I, bl. 176 en volg.), en in welken de longslagader zich nog niet van de aorta gescheiden heeft. — Dat deze toestand somtijds als misvorming voorkomt, blijkt D. II, bl. 308. — Hij is, zoo men de verhouding der longslagader uitzondert, grootendeels te vergelijken met de gesteldheid van het hart bij den Schildpad, gelijk uit de vergelijking met de fraaije afbeelding van CARUS en OTTO zoude kunnen blijken (z. hunne *Erläuterungstafeln z. vergl. Anatomie*, H. VI, Leipzig, 1843, Tab. V, Fig. 4).

Ik ga nu tot de beschrijving der misvormde ledematen over. — Uit fig. 1, 2, 3 en 4 van Pl. LXXVIII blijkt, dat zij benedenwaarts afgeknot zijn, en zich korter en massiver voordoen, dan zulks bij een welgevormd kalf het geval is. — Zij geven hierdoor het beeld der ledematen, welke eigen zijn aan die soort van kalveren, in D. II, bl. 143 en volg. beschreven, aan welke de landlieden den naam van *otterkalveren* plegen te geven. In deze zijn de ledematen kort, maar uit zware en dikke beenderen zamengesteld. — Het schouderblad doet zich gezwollen voor; het opperarmbeen is zeer kort; de voorarm daarentegen en de metacarpus zijn lang en dik. — Het dijbeen is kort en dik; de schenkel en de metatarsus zijn lang

en gezwollen. — Meer of min nu vertoonen zich deze kenmerken in het alhier afgebeelde geraamte, echter minder sprekend, dan zulks het geval is in andere geraamten van dergelijke misvormde kalveren, welke het *museum Vrolikianum* verschuldigd is aan de welwillendheid van den hoogleeraar NUMAN, te Utrecht. — Daarbij voegt zich onvolledigheid der onderste uiteinden van de vier pooten, welke bij *metacarpus* en *metatarsus* ophouden, en aldaar in afgeronde beenknobbels uitloopen, waaraan de vroeger gezegde hoeven gehecht zijn.

De leden van vingers en teenen ontbreken derhalve, maar de metacarpaal- en metatarsaal-beenderen der zoogenaamde onware vingers en teenen zijn aanwezig, gelijk in Pl. LXXVIII fig. 4, *a* blijkt. — Opmerkelijk is de wijze, waarop de spieren en zenuwen der ledematen zich verhouden. — De spieren zijn vooreerst door de kortheid der ledematen eenigzins verdrongen, en de pezen der buig- en strekspieren van vingers en teenen planten zich aan de ondervlakten der stompe uiteinden in. De zenuwen verliezen zich aldaar in fijne draden, welke op de gewone wijze de peripherische eindlissen der primitifvezels te weeg brengen, en volstrekt niet in knobbels uitloopen, gelijk zulks bekender wijze het geval is bij stompen, welke na amputatie gevormd worden. — Voorts blijkt het bekken misvormd te zijn, zoowel door den scheeven stand der heupbeenderen, als door de aanmerkelijke verwijdering der beide nederdalende schaambeenstakken, welke slechts door een bandachtig tusschenweefsel onderling verbonden zijn. — Het heiligbeen verlengt zich achterwaarts niet in staartwervelen, maar loopt in eene korte beenige punt uit, welke hunne plaats vervangt.

Niet minder merkwaardig is de misvorming des schedels, welke intusschen geheel het kenmerk heeft van den schedel bij de zoogenaamde otterkalveren. — Uit plaat LXXIX fig. 6 blijkt, dat het aangezigt kort, breed en als ingedrukt is, hetgeen voornamelijk door de misvorming der neus-, der bovenkaak- en der tusschenkaakbeenderen wordt te weeg gebragt. De neusbeenderen zijn kort en breed, en duiken als onder het naar boven uitstekende voorhoofd weg. Hunne onderrand buigt zich naar voren om. De tusschen- en bovenkaakbeenderen zijn kort en breed, waardoor een zonderlinge korte en ingedrukte vorm aan het aangezigt wordt gegeven, en de neusgaten zich zeer wijd voordoen. — Daarbij komt, dat het achterhoofd regt naar boven uitsteekt, en dat de onderkaak, op zich zelve voortgroeijende, een overwigt van lengte krijgt, op dezelfde wijze, als zulks bij cyclopen geschiedt. — Het gevolg daarvan is, gelijk ook door fig. 5 van Pl. LXXVIII wordt aangetoond, dat de tong, in plaats van lang en smal te zijn, zoo als gewoonlijk bij het rundvee, zich daarentegen kort en breed voordoet.

In Pl. LXXVIII zijn fig. 1 en 2 op een vierde der natuurlijke grootte afgebeeld; fig. 3 en 4 stellen de helft der natuurlijke grootte voor; fig. 5 is op de natuurlijke grootte afgebeeld.

In Pl. LXXIX bedragen fig. 1 een vierde, fig. 2, 3, 4 en 5 twee derden en fig. 6 de helft der natuurlijke grootte.

PLAAT ACHT EN ZEVENTIG.

Fig. 1. Geraamte van het hier boven beschreven kalf, met afgeknotte ledematen aan de ondervlakte gezien. Behalve de stomp- knobbelige uiteinden der vier pooten, is opmerkelijk de groote afstand tusschen de beide helften van het borstbeen, welke ongeveer 0,045 van elkander verwijderd zijn, en slechts door peesachtig weefsel onderling verbonden worden. — Het is duidelijk, dat elke helft uit op zich zelve staande, en in rijen achter elkander geplaatste beenkernen is zamengesteld. — Niet minder duidelijk blijkt de scheiding der schaambeenderen, en het gemis van staartwervelen achter het heiligbeen.

Fig. 2. Zijdelingsche voorstelling van hetzelfde geraamte, ten einde den zonderlingen vorm van den schedel, en de korte en dikke gesteldheid der ledematen duidelijk te maken. — De ledematen zijn alleen aan de linkerzijde afgebeeld, ten einde alle verwarring te voorkomen.

Fig. 3. Regter achterpoot.

Fig. 4. Regter voorpoot, beide van hetzelfde kalf, ten einde te doen zien, dat zij tot aan den metacarpus en meta-

tarsus uit het gewone getal beenderen zijn zamengesteld, en dat deze slechts daarin van den natuurlijken toestand verschillen, dat zij korter en dikker zijn. — Het blijkt dat de metacarpus en metatarsus in stompe knobbels uitloopen, en dat derhalve de leden van vingers en teenen ontbreken. — In *a* is het metacarpaal-been zigtbaar van den buitensten valschen vinger.

Fig. 5. De korte en aanmerkelijk verbreede tong van gemeld kalf, zich geheel en al voegende naar het korte en breede verhemelte.

PLAAT NEGEN EN ZEVENTIG.

Fig. 1. Ontleding der halstreek van gemeld kalf, in welke na het terugslaan der *m. m. sterno-hyoidei a, a* blijkt, dat het hart in zijn hartezakje, en met de longen ligt aan het achterste gedeelte van den hals, vlak vóór de uiteenwijkende helften des borstbeens. Het hartezakje *b* is geopend, om het hart *c* te doen zien. Daar naast vertoont zich de linkerlong *d*. Uit het hart komt eene enkelvoudige slagader *e*, welke in *f* de regter, in *g* de linker carotis primitiva, in *h* de linker ondersleutelbeens-slagader en *i* den gemeenschappelijken stam voor de tusschenribbige slagaders en de binnenste borstbeens-slagader afgeeft; *l* is de linker vagus, welke zich om den boog der aorta heenslaat, tot vorming der terugloopende zenuw; *m, m* zijn de beide strotaderen, welke, na hare vereeniging met de ondersleutelbeensaderen, tot linker en regter voorste holle ader worden.

Fig. 2. Hart van het kalf aan de voorvlakte. Het blijkt uit eene in uitwendigen omvang enkelvoudige kamer te bestaan 1, met welke in 2 een zeer uitgezet regter-, en in 3 een veel kleiner linkeroor verbonden zijn. Uit de kamer komt eene enkelvoudige slagader, welke vlak bij haren oorsprong de kroonslagader *l* afgeeft, welke zich weder in tweeën splitst, en naast hare takken die van de kroonaders heeft, welke ik niet noodig geacht heb, door afzonderlijke letters aan te duiden. — Voorts komen uit dezen enkelvoudigen slagaderlijken stam de twee carotides primitivae *a, c*, de twee ondersleutelbeens-slagaders *b, d*, en de stam *e*, uit welke de tusschenribbige slagaderen en de binnenste borstslagader ontspringen. — In *f, f* vertoonen zich de longslagaders, welke uit den achterwand der gemeenschappelijke slagader voortkomen. In *g* is de regter-, in *k* de linker voorste holle ader.

Fig. 3. Achtervlakte van hetzelfde hart, in welks regterboezem bij *g* de regter-, bij *k* de linker voorste holle ader, en bij *h* de achterste holle aderen inmonden. In *i, i, i, i* vertoont zich de inmonding der vier longaderen. — De overige letters hebben dezelfde beteekenis als in fig. 2.

Fig. 4. Hetzelfde hart door eene dwarssnede geopend en zoodanig geplaatst, dat men er vlak van voren inziet. — Het blijkt, dat er een onvolkomen middelschot *a* is, hetwelk het hart in twee vakken verdeelt, een grooter *b, b, b*, hetwelk de plaats van regter hartkamer vervangt, en een kleiner *e*, hetwelk men voor linker hartkamer kan houden; *c, c*, is de omtrek van het onvolledig driepuntig klapvlies, hetwelk de afsluiting van den aderlijken mond der kamer te weeg brengt; *d, d* zijn de twee halvemaansgewijze klapvliezen, welke de afsluiting van den slagaderlijken mond vormen; *f* is het eirond gat, waardoor de beide boezems onderling gemeenschap oefenen.

Fig. 5. Binnenvlakte van het onderst segment van hetzelfde hart. In *a* vertoont zich het benedenste gave gedeelte van het middenschot, waardoor het hart verdeeld wordt in eene groote regter hartkamer *c, c, c*, uit welke de enkelvoudige slagader oorsprong neemt, en in eene kleine linker kamer *e*. — Uit den bodem der regter kamer rijzen twee piramidaalvormige spieren op, uit welke peesdraden voortkomen tot vasthechting van het onvolkomen driepuntig klapvlies.

Fig. 6. Voorvlakte van den schedel van het kalf, in welke de zonderlinge breedte van het aangezigt, als ook deszelfs platte gedaante en het naar voren uitspringen van de onderkaak zich duidelijk vertoonen.

17

5.

a

b

3.

14

8

a

9.

1.

15.

6

7

16

2.

10

a

11

13

12

B. T. van Loo ad Objet: del: et in lap. insc:

Meijer & Soc. Inspr.

TABULA OCTOGESIMA.

PES VARUS.

Haecce tabula est destinata illi deformi pedis conditioni, quae *pes* vel *talipes varus* dicitur. — Quemadmodum T. II, p. 194 dictum est et fig. 1 et 2 patet, sub isto nomine intelligitur tam abnormis pedis flexio, ut margo externus basin ejus efficiat, apex autem sursum et introrsum, margo internus directe sursum, dorsum extrorsum, planta introrsum dirigantur. Supra dorsum pedis, quod extrorsum vertitur, eminentia est, a tuberculo astragali formata. Cutis ibi a bene multis plicis est sulcata. Hallux prae reliquis digitis eminet; omnes digiti sunt abnormi ratione flexi. Planta pedis est cava, et pes totus inflexus. — In majori vitii gradu, pes deorsum flectitur, ita ut dorsum solo imponatur, quemadmodum fig. 3 patet.

Calx in genere ita introrsum flectitur et elevatur, ut solum attingere nequeat. — Vitiosa tamen conditio, non ad pedem restringitur, sed per alias partes extremitatis inferioris extenditur. Tota extremitas, a pede varo deformis, non bene evoluta videtur; ejus musculi sunt emaciati; solitus gastrocnemiorum tumor deficit; pes est macilentior et frigidior quam pes sanus; genu introrsum flectitur, et patella est minor quam in conditione naturali; quemadmodum etiam fig. 4 patet. Exinde et e vitiosa pedis conditione facile determinatur quam vim pes varus habere debeat in statum, gressumque hominis (D.II, bl.195).

Ossa tarsi, propter vitiosam pedis conditionem, valde a norma aberrant. Hoc praesertim patet fig. 4—16, si comparentur cum fig. 7, 9, 11 et 12, quae conditionem naturalem repraesentant. Praesertim a norma aberrat astragalus. — Si hic (fig. 6) cum fig. 7, astragalum bene formatum exhibente, comparetur, patet eum prorsus formam suam amisisse, ita ut factum sit os minimum et parum convexum, in cujus superficie superiore deficit sulcus, qui cum superficie convexa ossis tibiae ginglymum angularem efficit. — Ambae superficies laterales, quibus malleoli formantur, sunt parum evolutae, et si astragalus cum osse calcis conjungatur, patet, illum ita extrorsum et retrorsum esse depressum, ut *sustentaculum cervicis tali* (fig. 8, *a*) exinde prorsus liberum et nudum sit factum. — Tuberculi loco, quo conjungitur cum osse naviculari, tantum est superficies plana, irregularis (fig. 6, *a*), cui apponitur os naviculare. Os calcis (fig. 8), si comparetur cum osse calcis bene constituto (fig. 9), minus deforme apparet quam astragalus. Est paululum introrsum flexum, angustum et tuberculo minus magno, marginem acutum referente, praeditum, cui pes partim institisse videtur. Ejus processus, cum quo tendo Achillis conjungitur, est introrsum incurvatus, ita ut durante vita parum tantum conspicuum esse potuerit. Sustentaculum cervicis tali (fig. 8, *a*) confluit cum superficie articulari, quae ad sustinendum corpus astragali est destinata, et valde est emaciatum. — Os naviculare magis a norma aberrat, quemadmodum patebit, si comparetur fig. 10 cum osse naviculari bene constituto (fig. 11). Ejus pars interna fig. 10 *a* est bene evoluta et transit in tuberculum eminens; sed extrorsum valde angustum redditur, ita

ut ubi lamina ossea tenui terminetur. Oblique dirigitur a parte externa versus internam, unde tuberculum ossis navicularis, quemadmodum praesertim fig. 4 patet, prope malleolum internum est situm, qui propter flexionem ossis tibiae anteriora versus, illi quasi obviam it. — In nonnullis casibus ambo ossa ita sibi invicem sunt propinqua, ut articulum effecerint. — Tria ossa cuneiformia, (fig. 14, 15 et 16) nullam fere mutationem subeunt. — Eandem directionem tenent atque os naviculare, et hinc introrsum et sursum inclinantur. Os cuboideum (fig. 12) hac in re differt a conditione naturali, quod intus contorqueatur et valde emaciatum sit, quemadmodum patebit, si comparetur com osse cuboideo bene constituto (fig. 13). Hinc ossa primae scrici in tarso veluti circa eorum axin convertuntur, ut praesertim fig. 4 et 5 patet. — Necesse est, ut ossa metatarsi hancce mutatam directionem sequantur; hinc explicatur abnormis situs, quem pes acquirit. — Hisce accedit, quod os tibiae saepe emaciatum et planum (fig. 4) et os fibulae intus incurventur, unde totum crus extus fit cavum, et malleolus internus anteriora versus, externus retrorsum tendunt. — Omnia haecce tarsi vitia non ab initio adsunt, sed quemadmodum plenius dixi T. II, pag. 199, tantum effectus sunt temporis quo vitium duravit.

Tamquam varietas pedis vari est notandus ejus situs vitiosus fig. 17 depictus, cui SCOUTETTEN nomen dedit *pedis vari calcanei*. In eo tantum calcaneum solo insistit, dum omnia reliqua pedis ossa directione obliqua ab eo sunt remota, et dorsum pedis angulum acutum facit cum superficie antica tibiae. Margo internus sensim magis elevatur quam externus, unde planta pedis obliquam acquirit superficiem a parte antica versus posticam, et a parte interna versus externam. Haecce inflexio praesertim fit in articulo ossis cuboidei cum osse calcis, et ossis navicularis cum osse cuboideo, unde simul ossa cuneiformia inclinantur. Tendines musculorum extensorum digitorum, nempe extensor proprius hallucis, extensor communis quatuor digitorum valde sunt tensi. — Docente SCOUTETTEN, abnormis haecce pedis conditio semper est congenita, et lenius incipiens, progrediente aetate, gravior redditur et tandem in anchylosin ligamentosam transit.

Fig. 1 et 2 repraesentant superficiem externam et internam pedis vari, in infante nonnullorum mensium, e museo Hoviano Amstelodami.

Fig. 3 est imitatio ad dimidiam magnitudinis partem facta imaginis, quam dedit vir clar. SCOUTETTEN *Mémoire sur la cure radicale des pieds-bots*, Paris, 1838. Exhibet eam pedis vari formam, in qua pes adeo inflectitur, ut dorsum solum attingat.

Fig. 4. Extremitas inferior pede varo deformis, e *museo Vrolikiano*, ad dimidiam magnitudinis partem depicta, in qua ossium mutationes apparent, quas supra descripsi.

Fig. 5. Pes dexter varus, magnitudine dimidia parte deminuta, e *museo Vrolikiano*. — Praeter vitia supradicta, etiam sunt memoranda puncta ossificationis abnormia *a*, *b*, quae ab attritu in margine externo pedis nata esse videntur.

Fig. 6. Astragalus pedis vari.

Fig. 7. Astragalus bene constitutus.

Fig. 8. Os calcis pedis vari.

Fig. 9. Os calcis bene formatum.

Fig. 10. Os naviculare pedis vari.

Fig. 11. Os naviculare bene formatum.

Fig. 12. Os cuboideum pedis vari.

Fig. 13. Os cuboideum bene formatum.

Fig. 14, 15 et 16. Ossa cuneiformia pedis vari. Fig. 6—16 praeparata sunt e *museo Vrolikiano*.

Fig. 17. Imitatio est, ad magnitudinis partem dimidiam facta, imaginis, quam dedit SCOUTETTEN, quaeque eam formam pedis vari exhibet, quam vir doctissimus dixit *pedem varum calcaneum*.

TACHTIGSTE PLAAT.

HORRELVOET.

Deze plaat is toegewijd aan die tegennatuurlijke rigting van den voet, welke den naam voert van *binnenwaartschen klompvoet (pes* of *talipes varus)*. Gelijk D. II, bl. 194 nader gezegd is, en uit fig. 1 en 2 blijkt, verstaat men, onder dien naam, eene zoodanige tegennatuurlijke ombuiging van den voet, dat hij door den buitenrand, de grondvlakte daarstelt, terwijl de punt naar boven en naar binnen, de binnenrand regt naar boven, de rug naar buiten, de voetzool naar binnen gerigt wordt. — Op den buitenwaarts gekeerden rug van den voet is eene verhevenheid, welke door den knop van het kootbeen gevormd wordt. — De huid is aldaar met vele plooijen doorgroefd. De groote teen staat boven de overige; allen zijn tegennatuurlijk gebogen. — De voetzool is hol, en de geheele voet doet zich gekromd voor. — Bij eenen hoogeren graad van misvorming buigt zich de voet naar beneden om, en kan hij eindelijk met den rug op den grond komen te liggen, gelijk uit fig. 3 blijkt. — De hiel is zoodanig naar binnen omgebogen en opgewipt, dat hij den grond niet bereikt. De misvorming bepaalt zich echter niet tot den voet, maar strekt zich ook over andere gedeelten van de onderste ledematen uit. — De geheele extremiteit, welke door horrelvoet misvormd is, schijnt in ontwikkeling teruggebleven; hare spieren zijn vermagerd; de gewone opzwelling van de kuitspieren ontbreekt; de voet is magerder, kouder, dan een gezonde voet; de knie is binnenwaarts gebogen, en de knieschijf kleiner dan in den natuurlijken toestand, gelijk ook uit fig. 4 blijkt. — Hieruit en uit de misvorming van den voet laat zich dan ook de invloed afleiden, welken de horrelvoet op den stand en op de beweging des ligchaams moet uitoefenen (zie D. II bl. 195).

De beenderen van den voetwortel ondergaan, door het gebrek, meer dan eene gewigtige verandering. Fig. 4—16 maken zulks duidelijk, vooral zoo men de misvormde beenderen vergelijkt met fig. 7, 9, 11, 12, welke den natuurlijken toestand voorstellen. Het meest wijkt het kootbeen af. Zoo men het met fig. 7, een welgevormd kootbeen voorstellende, vergelijkt, blijkt, dat het geheel en al zijne eigenaardige gedaante verloren heeft, en tot een nietig en weinig gewelfd been geworden is, aan welks bovenvlakte de sleuf gemist wordt, welke dient, om met de eigenaardig gewelfde oppervlakte van het scheenbeen een hoekscharnier-gewricht te vormen. — De beide zijdelingsche geledingsvlakten voor de enklaauwen zijn weinig ontwikkeld, en zoo men het kootbeen met het hielbeen in verband brengt, blijkt, dat het eerste zoo verre naar buiten en naar achteren verschoven is, dat het *sustentaculum cervicis tali* (fig. 8, *a*) zich hierdoor geheel vrij en onbedekt voordoet. In plaats van knobbel, ter geleding met het scheepsgewijze been, is er niets dan eene ongewelfde en onregelmatige oppervlakte (fig. 6, *a*), tegen welke het scheepsgewijze been aanligt.

Het hielbeen (fig. 8), vergeleken met een welgevormd hielbeen (fig. 9), blijkt veel minder misvormd te zijn. — Het is iets of wat naar binnen omgebogen, smal en van eenen zeer weinig ontwikkelden knobbel voorzien, welke, als het ware, eenen scherpen kant vormt, waarop de voet voor een gedeelte schijnt gerust te hebben. — Zijn uitsteeksel, waarmede zich de pees van ACHILLES verbindt, is naar binnen omgebogen, zoodat het, gedurende het leven, weinig zigtbaar zal geweest zijn. Het *sustentaculum cervicis tali* (fig. 8, *a*) is met de geledingsvlakte voor het ligchaam van het kootbeen ineengesmolten en sterk vermagerd. — Veel meer wijkt het scheepsgewijze been van den natuurlijken toestand af, gelijk uit de vergelijking van fig. 10 met een welgevormd scheepsgewijze been (fig. 11) blijkt. — Zijn binnenst gedeelte (fig. 10, *a*) is vrij wel ontwikkeld, en loopt in eenen uitpuilende knobbel uit, maar naar buiten versmalt zich het been op eene aanmerkelijke wijze, en eindigt het aldaar in eene dunne beenplaat. — Zijne rigting is schuins van buiten naar binnen, zoodat de knobbel van het scheepsgewijze been, gelijk vooral uit fig. 4 blijkt, digt bij den binnensten enklaauw komt, welke door de omwrin-

1.

4.

2.

5.

7.

a

8.

6.

a

c

c

b

d

3.

C.C.R. Meijer in lap delt.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA OCTOGESIMA PRIMA.

PEDES VARI IN INFANTE SIRENIFORMI. — PES EQUINUS.

Septem primae hujus Tabulae figurae depingunt infantem deformem, in quo pedes vari, manus abnormi ratione incurvatae conjunguntur cum leviori isto sympodiae gradu, qui ad conditionem naturalem transitum facit. — Imagines debeo clar°. CRUVEILHIER, *Anat. pathol. du corps humain*, Tom. I, Livr. 2, Pl. 2, et brevem hujus infantis descriptionem jam dedi T. II, p. 152. — Patet eum deformem esse:

1° summo pedis vari gradu, utroque latere obvio, ita ut utriusque pedis superficies superior deorsum et retrorsum, planta e contra sursum et anteriora versus sit inclinata;

2° congenita manuum inflexione eam formam exhibente, quam LODE dixit *talipo-manum varam*;

3° pollicis defectu in manu dextra;

4° capitibus ossium femoris inde ab ortu luxatis;

5° atresia ani;

6° minimo sympodiae gradu, cujus mentio jam est facta in explicatione Tab. LXXI, in qua dixi infantem ibi depictum transitum facere ad eum, quem haecce Tabula exhibeo. Patet haecce sympodia: ossibus iliacis retrorsum inclinatis; osse sacro imperfecto, retrorsum inflexo, ibique apicem sursum elevatum referente; spinis ischiaticis invicem connatis, quae transitum quasi faciunt ad scutum simplex, sympodiae proprium, et a connatis ossibus iliacis formatum;

7° intestino recto cum vesica urinaria coalito;

8° defectu renis sinistri; dextri tantum primordium adest; capsula suprarenalis ibi major est quam ren.

Ea, quae variis iis vitiis propria sunt, figurarum explicatione describam.

Fig. 1 exhibet infantem masculinum recens natum, qui conservatur in musco Parisiensi, cui nomen est *Cabinet de la maternité*, depictum magnitudine dimidia parte deminuta. Atresia ani afficitur; perineum est valde latum, ejus raphe deficit; partes sexuales valde eminent; scrotum est vacuum; extremitates inferiores, cruribus valde extensis, diriguntur versus superficiem anticam corporis, ita ut margines externi pedum mentum attingant. Pes dexter prorsus tibiae applicatur, et ita emaciatus apparet, ut vix partem dimidiam pedis sinistri aequiparet; genu dextrum introrsum inflectitur; manus dextra inflectitur versus latus radiale antibrachii, et tantum quatuor possidet digitos, dum pollex deficit. Latere sinistro eadem apparent extremitatum vitia, sed minori gradu.

Fig. 2. Imago compagis osseae pelveos et extremitatum inferiorum. In pelvi verum cavum sive ita dicta pelvis minor

deficit; ambae spinae ischiaticae adeo ad se invicem accedunt, ut se fere attingant, et tantum membrana fibrosa intermedia separentur; hinc exitus pelveos in duo intervalla est divisus, quorum posterius est magnum, anterius parvum. Omni attentione digna est comparatio hujus pelveos cum ea infantis recens nati, quem Tab. LXXI depinxi; si in eo spinae ischiaticae magis ad se invicem adcessissent, exinde forma fuisset orta, quam hacce tabula exhibeo. — Hinc figura altera alteram illustrat. — In coxarum articulis femora inde ab ortu luxata videntur. — Ligamenta capsularia adeo sunt laxa et mollia, ut femorum capita non includant, sed haec adeo sunt libera, ut acetabulis non contineantur, sed potius superficiebus externis ossium iliacorum adjaceant. — Ligamentis capsularibus apertis, patet ligamenta teretia esse valde tenuia et longa, capitum femoralium locum tenere superficies planas, imperfectas, veluti attritu destructas, et hinc congruas cum forma femoris luxati, quam Tab LXXXIV, Fig 1 et 2 exhibeo. — Pedes vari ulteriori descriptione non indigent; de iis enim sufficiunt, quae explicatione Tab. LXXX attuli.

Fig. 3. Pelveos superficies postica, ut bene pateant directio plana ossium iliacorum, parva distantia inter spinas ischiaticas, earum conjunctio, laminae fibrosae ope, et ossis sacri inflexio sursum. — Fig. 2 et 3 patet, pelveos minoris exitum in duo intervalla esse separatum, posticum majus, anticum minus.

Fig. 4. Compagem osseam exhibet extremitatis dextrae superioris hujus infantis, cujus manus non tantum est inflexa, sed pollice caret. Cruveilhier affert etiam abesse os multangulum majus. Adsunt nuclei cartilaginei reliquorum carpi ossium.

Fig. 5. Repraesentat, ad comparationem instituendam, extremitatem deformem alterius infantis, in qua similis apparet manus incurvatio. — Adsunt etiam tantum quatuor digiti; deficit pollex; os ulnae est integrum; sed ossis radii loco tantum pars superior adest.

Fig. 6. Partem exhibet pelveos infantis Fig. 1 depicti, qua ea cloacae forma exhibetur, in qua intestinum rectum non tantum meatum habet in vesicam urinariam, sed cum ea coalescit. — Omni attentione dignum est hancce cloacae formam et atresiam ani cum sympodia esse conjunctas; *a* intestinum rectum; *b* vesica urinaria; *c*, *c* uretheres; *d* urethra.

Fig. 7. Intestinum rectum et vesica urinaria ejusdem infantis. Vesica urinaria est aperta, ut in *a* orificium pateat, quo intestinum rectum meatum habet in vesicam urinariam.

Fig. 8. Pes dexter, depictus ad dimidiam magnitudinis partem, juvenis 22 annorum, Amstelodami degentis, deformis vitio, cui *pedis equini* nomen est datum. — Pes eam formam refert, quam T. II, p. 207 descripsi. Calx directe sursum est protracta, ita ut pedis dorsum fere in eodem plano sit situm ac superficies antica cruris, ut apices tantum digitorum pedis solum attingant, et a pondere corporis anteriora versus flectantur. Quam maxime notandum est totum latus dextrum corporis minus esse evolutum sinistro. Hoc primo loco in facie patet, cujus musculi dextri in risu et loquela minorem actionem monstrant quam sinistri. Distinctius tamen patet haecce vis minor in extremitatibus; scapula dextra est minor; brachium dextrum non tantum est debilius et brevius sinistro, sed musculi flexores sunt fortiores quam extensores; antibrachium tantum in angulum extendi potest, manus non prorsus resupinari potest; si juvenis digitos extendere tentat, phalanges ungueales manent inflexae; manus ita est iners, ut nullus labor ea perfici possit.

In extremitate inferiore os iliacum dextrum magis eminet quam sinistrum; femur et crus simul sumta uno pollice sunt breviora, quam par est, et licet bene sint formata, musculos tamen habent debiliores. — Pes est *equinus*, cujus fulcrum praesertim constituitur metatarsi articulo cum halluce; margo externus pedis est sursum ductus; malleolus externus vix, internus e contra et astragalus valde eminent. — Omnia haecce vitia inde ab ortu adsunt.

EEN EN TACHTIGSTE PLAAT.

HORRELVOET, VERBONDEN MET SIREENVORM. — PAARDENVOET.

De zeven eerste figuren dezer plaat zijn gewijd aan de beschrijving en afbeelding eener menschelijke misgeboorte, in welke zich, bij horrelvoet en bij tegennatuurlijke kromming der handen, de allerminste graad van sympodia en derhalve de meest mogelijke toenadering tot den natuurlijken toestand voegt. — De afbeeldingen zijn ontleend aan CRUVEILHIER *Anat. pathol. du corps humain*. Tom. I. Livr. 2, Pl. 2. — In korte bewoordingen is van deze belangrijke misgeboorte reeds door mij melding gemaakt, D. II, bl. 152. — Het blijkt, dat zij misvormd is:

1° door eenen hoogen graad van horrelvoet ter wederzijde, zoodat de rug van elken voet naar beneden en naar achteren, de zool naar boven en naar voren gekeerd is;

2° door aangeboren kromming der handen, in dien vorm, aan welken LODE den naam heeft gegeven van *talipo-manus vara*, en welken ik D. II, bl. 211 *klomphand* heb geheten;

3° door gemis van duim aan de regterhand;

4° door aangeboren ontwrichting der dijbeenshoofden;

5° door gesloten aars;

6° door dien minsten graad van sireenvorm, van welken reeds bij pl. LXXI spraak geweest is, in welke de aldaar afgebeelde misgeboorte gezegd wordt zich te hechten aan de hier voorgestelde. Deze sireenvorm blijkt: uit den vlak naar achteren gekeerden stand der darmbeenderen, uit het onvolkomen heiligbeen, hetwelk naar achteren als omgebogen is, en zich als eene opgewipte punt voordoet, uit de ineensmelting der zitbeenderen, waardoor eene toenadering wordt te weeg gebragt tot het enkelvoudige schild, aan den sireenvorm eigen, en door het ineensmelten der beide darmbeenderen te weeg gebragt;

7° door ineensmelting van den endeldarm met de urinblaas;

8° door gemis eindelijk van linkernier, de regternier is slechts rudimentair, de bijnier is aldaar grooter dan de nier.

Al de bijzonderheden van deze menigvuldige gebreken zal ik door de nadere beschrijving der figuren trachten duidelijk te maken.

Fig. 1, stelt ter halve grootte eene mannelijke, voldragene vrucht voor, behoorende tot het *Cabinet de la maternité* te Parijs, waarin de aars blijkt gesloten te zijn; de bilnaadstreek is zeer wijd; de naad ontbreekt; de welgestelde mannelijke voortplantingswerktuigen zijn sterk naar boven gedrongen; de balzak is ledig, de onderste ledematen zijn met uitgestrekte schenkels gerigt tegen de voorvlakte van het ligchaam, zoodat de buitenranden der voeten de kin raken; de regtervoet is geheel naar het scheenbeen omgebogen, en zoodanig vermagerd, dat hij ter naauwernood de helft bereikt der grootte van den linkervoet; de regterknie is naar binnen omgebogen; de regterhand is omgebogen naar de spaakbeenszijde van den voorarm, en heeft slechts vier vingers, dewijl de duim ontbreekt. Ter linkerzijde vertoonen zich dezelfde gebreken der ledematen, maar in eenen minderen graad.

Fig 2. Afbeelding der beenige zamenstelling van bekken en onderste ledematen. — In het bekken ontbreekt de eigentlijke bekkenholte of het kleine bekken; de twee zit-beendorens komen zoo digt bij elkander, dat zij elkander bijna raken, en slechts door eene bandachtige tusschenstrook gescheiden zijn; hierdoor is de uitgang des kleinen bekkens in twee ruim-

ten gescheiden, waarvan de achterste vrij groot, de voorste zeer naauw is. — Belangrijk is het, dit bekken te vergelijken met dat van het op pl. LXXI afgebeelde misvormde kind; zoo de zitbeen-dorens in deze nog digter bijeengekomen waren, zoude daaruit de hier afgebeelde vorm ontstaan zijn. — Op eene onbetwistbare wijze heldert de eene figuur de andere op. In de heupgeleding openbaart zich aangeborene ontwrichting. De gewrichtsbeursbanden waren zoo slap en los, dat zij de dijbeenshoofden niet omsloten, maar deze eene zoo vrije speling hadden, dat zij tegen de buitenste darmbeenvlakten aanlagen, in plaats van in de heupkommen bevat te worden. — Bij de opening der beursbanden bleek, dat de ronde banden zeer tenger en lang zijn, dat de plaats van dijbeenshoofden vervangen wordt door platte, onvolkomene oppervlakten, welke zich voordoen even als of zij gesleten waren, en derhalve herinneren aan de aangeboren dijbeensontwrichting, welke ik pl. LXXXIV, fig. 1 en 2 heb afgebeeld. — De door horrelvoet misvormde voeten vorderen geene nadere beschrijving, na hetgene daarover in de verklaring van pl. LXXX gezegd is.

Fig. 3. Het bekken aan de achtervlakte afgebeeld, om den vlakken stand van de darmbeenderen, de toenadering van de zitbeen-dorens, hunne vereeniging door eene bandachtige strook, en het opwippen van het heiligbeen te doen zien. — Uit fig. 2 zoo wel als uit fig 3 blijkt, dat de uitgang des kleinen bekkens verdeeld is in twee ruimten, eene grootere, achterste, en eene kleinere, voorste.

Fig, 4 stelt het geraamte voor der regter bovenste extremiteit van dit kind, waarin behalve de misvormde ombuiging der hand, het duidelijk is, dat de duim ontbreekt. Cruveilhier zegt, dat ook gemist wordt het groot veelhoekig been. — De kraakbeenige kernen der overige beenderen van den handwortel zijn aanwezig.

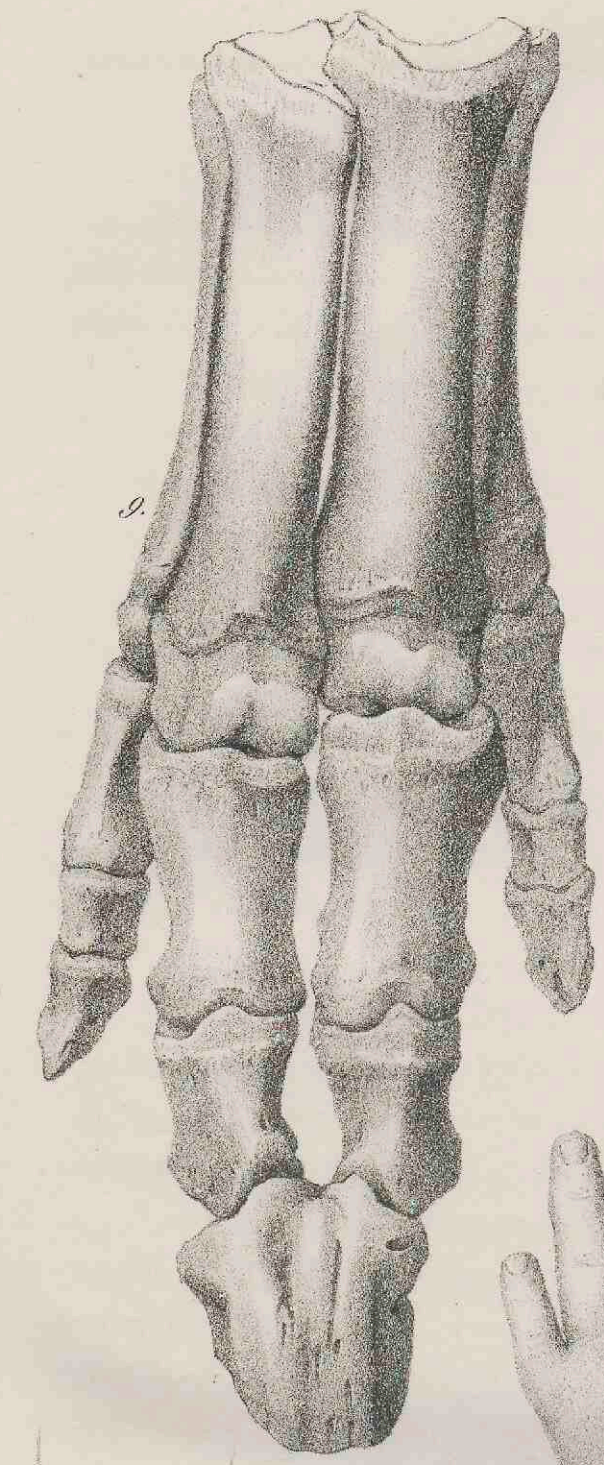
Fig. 5 geeft ter vergelijking de afbeelding der misvormde bovenste extremiteit van een ander kind, in welke zich dezelfde ombuiging der hand vertoont. Er zijn ook maar vier vingers; de duim ontbreekt; de ellepijp is gaaf; maar van het spaakbeen bestaat slechts het bovenste gedeelte.

Fig. 6 doet een gedeelte van het bekken der misvormde, in fig. 1 afgebeelde, vrucht zien, waaruit blijkt, dat zij lijdt aan die soort van cloakvorm, in welken endeldarm en urinblaas met elkander in gemeenschap, en zoo als hier geschiedt, zelfs ineen gesmolten zijn. Opmerkelijk is het, dat ook hier weder de cloakvorm en gesloten aars worden toegevoegd aan sireenvorm. *a*, Endeldarm; *b*, urinblaas; *c*, *c*, uretheres; *d*, pisbuis.

Fig. 7. Endeldarm en urinblaas van dezelfde vrucht. De urinblaas is geopend, om bij *a* de opening te doen zien, door welke de endeldarm met haar in gemeenschap is.

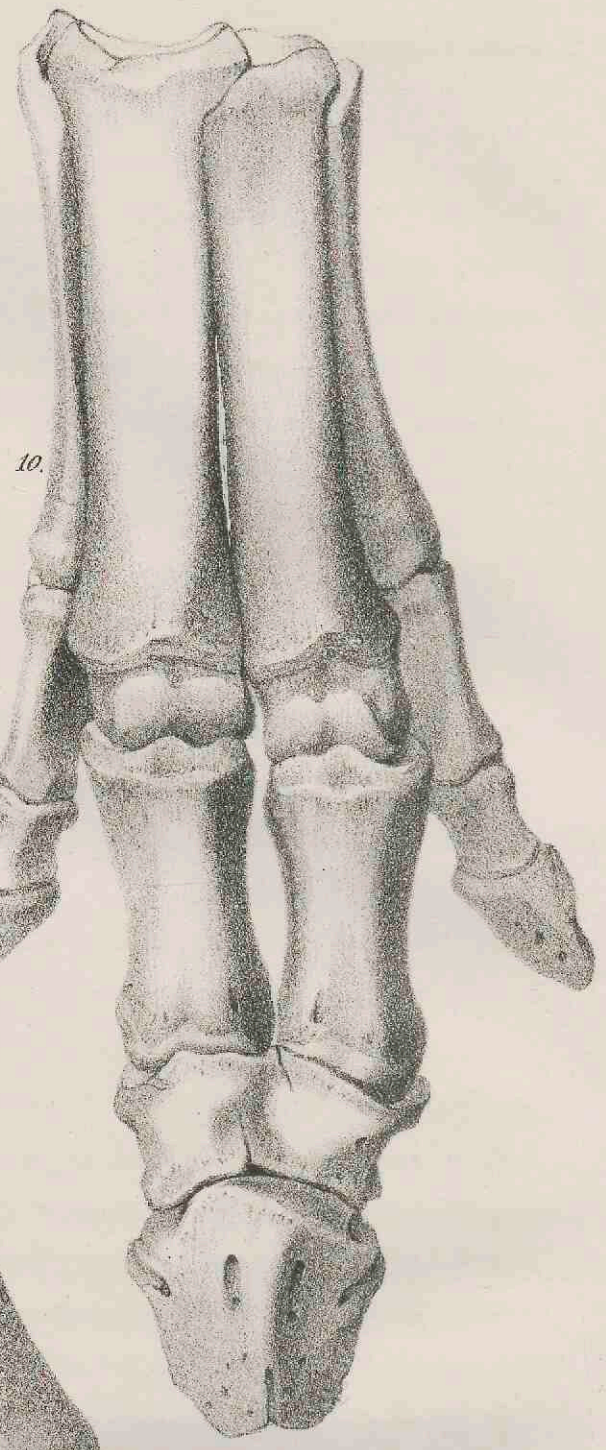
Fig. 8. De regtervoet, op de helft der grootte afgebeeld, van eenen jongeling, twee en twintig jaar oud, in Amsterdam levende, misvormd door het gebrek, *paardenvoet (pes equinus)* geheeten. Hij geeft het beeld der kenmerken, welke ik D. II, bl. 207 heb voorgedragen. De hiel is regtstreeks naar boven opgetrokken, zoodat de rug van den voet bijna in eene en dezelfde lijn gelegen is met de voorvlakte van den schenkel, de toppen der teenen alzoo alleen den grond raken, en door de zwaarte des ligchaams genoodzaakt worden zich naar voren om te buigen. Merkwaardig is het, dat de geheele regter helft des ligchaams gebrekkiger ontwikkeld is, dan de linker. Zulks vertoont zich in de eerste plaats aan het aangezigt, welks spieren ter regterzijde veel minder werkdadig zijn, dan ter linkerzijde, vooral bij het spreken en het lagchen. Duidelijker echter is deze onevenredigheid in de ledematen: het regter schouderblad is kleiner; de regterarm is niet alleen magteloozer en minder ontwikkeld, maar de buigspieren hebben een belangrijk overwigt boven de uitstrekkers; de voorarm kan slechts in eenen hoek uitgestrekt worden; eene volkomene achteroverkanteling der hand is onmogelijk; bij eene poging tot uitstrekking der vingers blijven de nagelleden gebogen; de hand is daarbij geheel magteloos, zoodat met haar bijna niets kan verrigt worden.

Aan de onderste extremiteit is het regter darmbeen iets hooger dan het linker; dij en schenkel zijn te zamen genomen een duim te kort, en hoewel regelmatig gevormd, echter minder gespierd, dan aan de linkerzijde. De voet is een *paardenvoet*, bij welken het steunpunt voornamelijk geleverd wordt door de metatarsaal-geleding van den grooten teen; de buitenrand van den voet is opgeligt, en de buitenste enklaauw schier geheel weggedoken; de binnenste enklaauw daarentegen en het kootbeen puilen sterk uit. Al deze gebreken zijn reeds van de geboorte af aanwezig.



9.

8.



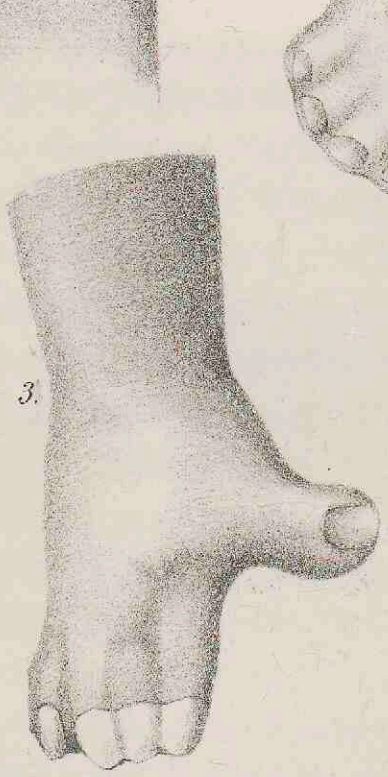
10.

7.

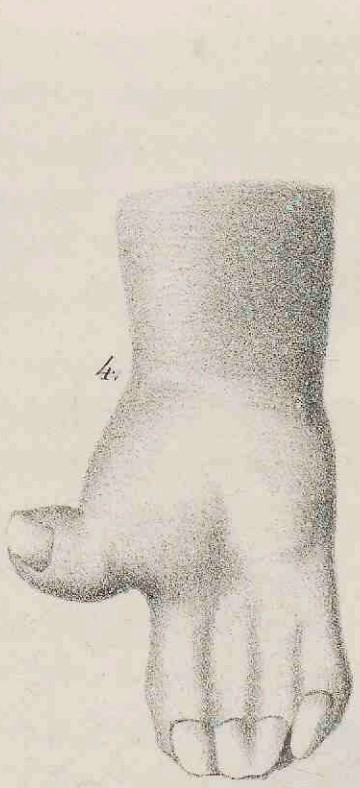
6.

1.

5.



3.



4.

2.

B.T. van Loo in lap. delt.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA OCTOGESIMA SECUNDA.

PES VARUS. — DIGITI MANUS ET PEDIS INVICEM COALITI.

Prima et secunda hujus Tabulae figura sunt dicatae illustrandae praeternaturali pedis inflexioni, pes varus et valgus dictae. — Excmplum *pedis valgi* datur fig. 1. — Von ammon illud in opere *Angeb. Chir. Krankh. d. Menschen*, Berlin 1842, Tab. XXIV, fig. 1 depromsit e tabulis a viro claro. delpech editis. — Patet quemadmodum T. II, pag. 205 dixi, pedem extrorsum esse inflexum, ita ut margine suo interno, convexo et praecipue osse metatarsi primo et halluce insistat solo, et planta pedis cum ejus margine externo, concavo extrorsum et anteriora versus dirigatur. Pes igitur eam acquirit directionem extrorsum, genubus introrsum inflexis, ut fere dispositionem imitetur pedis in homine, qui vehiculum propellere conatur.

Fig. 2, quae imitatio est Tab. XXV, f. 3 viri clari. von ammon, patet, quemadmodum dixi Tom. II, pag. 208, in pede equino, saepe pedem adeo introrsum inflecti, ut formam pedis vari acquirat. — Est vitiosa pedis forma, quam duval dixit *pedem equinum varum*.

Reliquae figurae sunt destinatae ad repraesentationem digitorum, varia ratione inde ab ortu coalitorum. Tom. II, pag. 190 dixi, manus et pedes, in extremitatibus caeterum perfectis, saepe in eo stadio subsistere, in quo nondum in digitos sunt fissi. — Infans hinc in lucem editur cum digitis, qui in manu vel pede coaliti videntur. — Nequaquam tamen vera est concretio, stricto enim sensu vitium potius fissionis defectus foret dicendum. — Summus ejus gradus depingitur fig. 3, 4, 5 et 6 manus et pedes exhibentibus, in quibus communis massa digitorum locum tenet. — Debeo istas figuras ottoni *Monstr. sexcent. descr. anat* Tab. XXI fig. 4, 5, 6, 7. In infante faeminino, recens nato, in quo bene multa alia sunt formationis vitia, manus ambae pollices gerunt separatos, sed in reliquis digitis usque ad apices coalitis, ungues sola sunt separationis signa. — In pedibus (fig. 5 et 6) halluces paululum distinguuntur, sed reliqui digiti usque ad apices sunt concreti, licet singuli unguibus praediti. — Fig. 7 exhibet minorem ejusdem vitii formam, quam etiam ottoni Tab. XXI fig. 5 debeo. — In infante faeminino undecim hebdomadum, labio leporino et palato fisso laborante et uterum bicornem habente, digitus secundus et tertius manus sinistrae caeterum bene constitutae, sunt per totam longitudinem coaliti. — Sunt, quemadmodum fig. 7 patet, membranae ope invicem conjuncti; in superficie dorsali sulcus inter eos apparet, et eorum partes extremae unguibus indicantur. — Cum digito quarto connectitur tertius, per brevem membranam. — In manu dextra, quam non depinxi, membrana, quae conjuctionem efficit inter digitum secundum et tertium, tantum usque ad phalangem secundam extenditur. — Minimus vitii gradus est, si digiti, quemadmodum fig. 8 patet, brevis tantum membranae ope, non ultra pos-

ticam phalangem invicem sunt conjuncti. Repraesentat haecce figura manum faeminae adultae, quam, magnitudine dimidia parte deminuta, imitatus sum ex OTTONIS opere jam saepe citato. — Ambae ultimae hujus Tabulae figurae demonstrant, eandem vitii formam etiam inveniri in mammalibus bisulcis. — Fig. 9 et 10 nempe referunt extremitates anticas Suis, ab OTTONE Tab. XXI, fig. 8 et 9 depictas. — In altera tantum phalanges anticae sunt coalitae, in altera etiam mediae. — Per se patet ungulam tunc esse simplicem.

Fig. 1. Pes valgus.

Fig. 2. Pes equinus varus.

Fig. 3. Manus dextra
Fig. 4. Manus sinistra
Fig. 5. Pes sinister
Fig. 6. Pes dexter
} in quibus digiti sunt colaliti, infantis deformis supradicti.

Fig. 7. Digitus secundus et tertius coaliti, in infante faeminino undecim hebdomadum.

Fig. 8. Manus faeminae adultae, magnitudine dimidia parte deminuta, in qua digitus tertius et quartus tantum usque ad ultimam phalangem sunt coaliti.

Fig. 9 et 10. Extremitates anteriores *Suis scrophae*, in quibus vel phalanges ungueales tantum (fig. 9) vel hae et simul mediae invicem sunt concretae.

Fig. 1 et 2 AMMONI, fig. 3—10 OTTONI debeo.

TWEE EN TACHTIGSTE PLAAT.

HORRELVOET EN TEGENNATUURLIJKE INEENSMELTING DER VINGERS EN TEENEN.

De beide eerste figuren dezer plaat zijn gewijd aan de tegennatuurlijke kromming van den voet, welke met den naam van binnen- en buitenwaartschen klompvoet wordt bestempeld. — Een voorbeeld van buitenwaartschen klompvoet wordt in fig. 1 gegeven. — VON AMMON heeft het in *Angeb. Chir. Krankh. d. Menschen*, Berlin 1842, Tab. XXIV, Fig. 1, ontleend aan DELPECH. — Het blijkt, gelijk ik D. II, bl. 205, gezegd heb, dat de voet naar buiten omgedraaid is, zoodat hij met zijnen bollen binnenrand en voornamelijk met het eerste voorvoetsbeen en met den grooten teen op den grond komt te rusten, en de voetzool, met den hollen buitenrand van den voet, naar voren en naar buiten gekeerd is. — De voet krijgt derhalve eenen zonderlingen stand naar buiten met naar binnen ingebogen knieën, zoodat hij eenigzins de gesteldheid nabootst van iemand, die eene schuifkar voorstuwt.

In Fig. 2 wordt aangeduid, als nabootsing eener afbeelding van VON AMMON, Tab. XXV, Fig. 3, dat, gelijk ik D. II, bl. 208 gezegd heb, bij *paardenvoet*, de voet zich zoodanig naar binnen kan ombuigen, dat hij tot den vorm van binnenwaartschen horrelvoet *(pes varus)* nadert. Dat is, hetgene DUVAL noemt, *pied equin varus*. — De overige figuren zijn bestemd tot afbeelding der verschillende vormen van ineensmelting der vingers en teenen, welke als aangeboren gebrek kunnen voorkomen. — In D. II, bl. 190, heb ik gezegd, dat, bij overige voltooijing van de ledematen, de handen en de voeten op dien lagen trap van ontwikkeling kunnen terugblijven, op welken zij zich nog niet in vingers en teenen gesplitst hebben. Het kind komt dan ter wereld met vingers of met teenen, die ineengesmolten schijnen. — Deze ineensmelting is intusschen slechts schijnbaar, aangezien het wezen van het gebrek gelegen is in een gemis van splitsing. Als hoogste graad dezer misvorming komt in fig. 3, 4, 5, en 6 het volslagen gemis voor van vingers en teenen, wier plaats eene gemeenschappelijke massa vervangt. Ik heb deze figuren aan OTTO ontleend, *Monstr. sexcent. descript. anat.* Tab. XXI, Fig. 4, 5, 6 en 7. In een pas geboren vrouwelijk kind, met menigvuldige andere misvormingen, zijn aan de handen, (fig. 3 en 4) de duimen gescheiden, maar de overige vingers, hoewel met gescheiden nagels tot aan de toppen, ineengesmolten. Aan de voeten (fig. 5 en 6) zijn alleen de groote teenen iets of wat gescheiden; al de overige teenen zijn tot aan de toppen aaneengehecht, maar elk is van eenen nagel voorzien. — Fig. 7 stelt eenen minderen graad voor van dezelfde misvorming, ook aan OTTO Tab. XXI, Fig. 5 ontleend. — In een vrouwelijk kind, hetwelk elf weken geleefd heeft, werd bij hazelip, gespleten verhemelte en tweehoornige baarmoeder, aan de overigens welgevormde linkerhand, ineensmelting gevonden van den tweeden en derden vinger, over hunne geheele lengte. — Zij zijn, gelijk uit fig. 7 blijkt, onderling door een vlies verbonden; aan de rugvlakte is

eene sleuf tusschen hen, en hunne uiteinden worden door nagels aangeduid. — Met den vierden vinger hangt de derde door een zeer kort vlies zamen. Aan de regterhand, welke ik niet afbeeld, gaat het verbindend vlies van den tweeden en derden vinger slechts tot aan het tweede lid. — De minste graad van misvorming is, zoo de vingers, gelijk in fig. 8, slechts door een zeer kort vlies met het achterste lid verbonden zijn. — Het is de hand eener volwassene vrouw, op de helft der grootte, genomen naar eene afbeelding van OTTO. — De beide laatste figuren dezer plaat doen zien, dat deze zelfde soort van misvorming bij zoogdieren met gespleten hoeven kan voorkomen. — Fig. 9 en 10 stellen namelijk de voorpooten voor van een zwijn, ontleend aan OTTO, Tab. XXI, F. 8 en 9. In de eene bepaalt zich de vereenvoudiging tot het voorste lid, in de andere strekt zij zich uit tot het middelste lid. Dat de hoef alsdan enkelvoudig is, vordert geen betoog.

Fig. 1. Buitenwaartsche klompvoet.

Fig. 2. Paardenvoet met binnenwaartschen klompvoet gecompliceerd. *Pes equinus varus.*

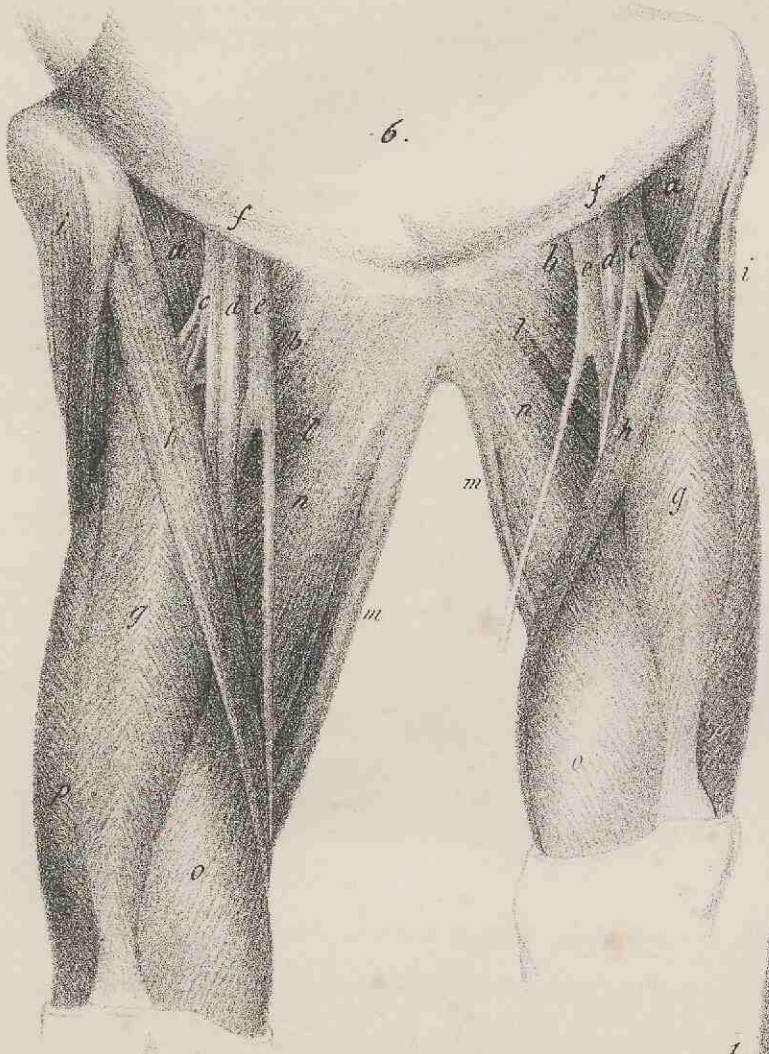
Fig. 3. Regterhand
Fig. 4. Linkerhand
Fig. 5. Regtervoet
Fig. 6. Linkervoet
} met ongescheidene vingers en teenen van het hierboven beschreven zeer misvormde kind.

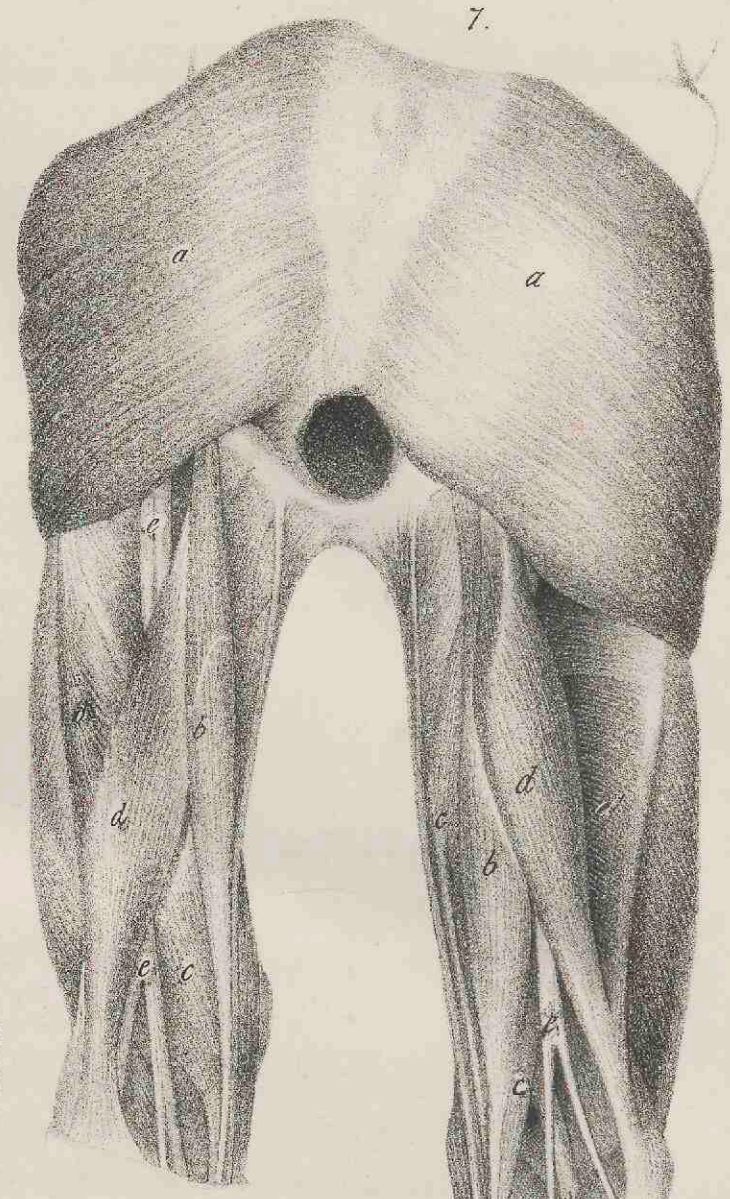
Fig. 7. Ineensmelting van den tweeden en derden vinger bij een vrouwelijk kind van elf weken.

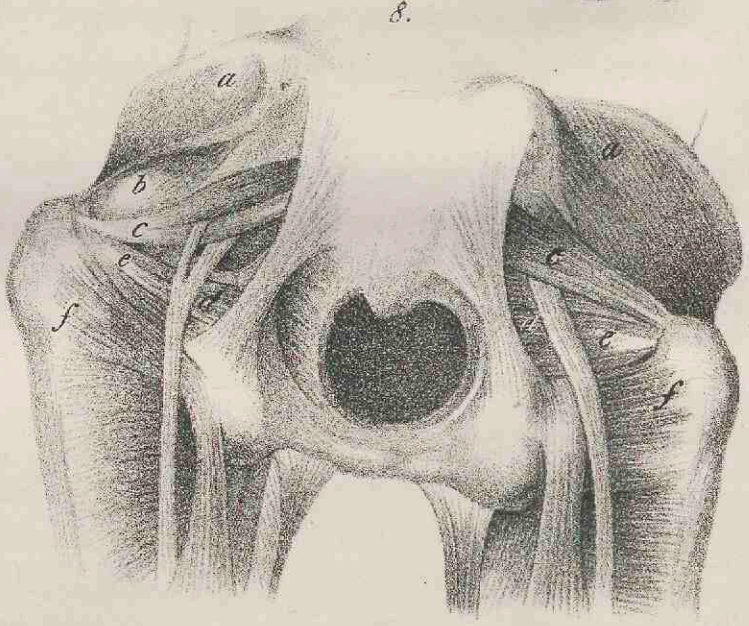
Fig. 8. Hand eener volwassene vrouw, op de helft der natuurlijke grootte afgebeeld, in welke de ineensmelting van den derden en vierden vinger niet verder gaat dan tot het achterste lid.

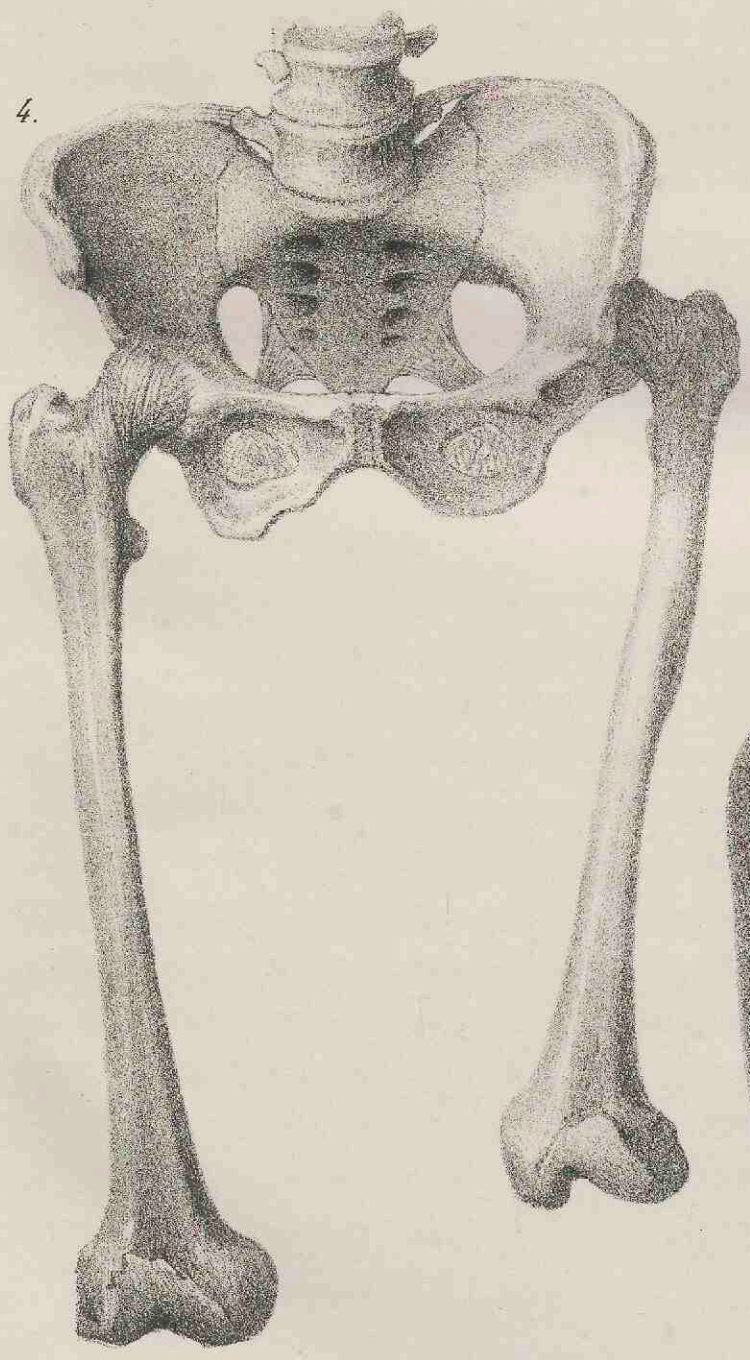
Fig. 9 en 10. Voorpooten van een zwijn met ineensmelting van de nagelleden alleen in fig. 9 en van de nagel- en middelste leden in fig. 10.

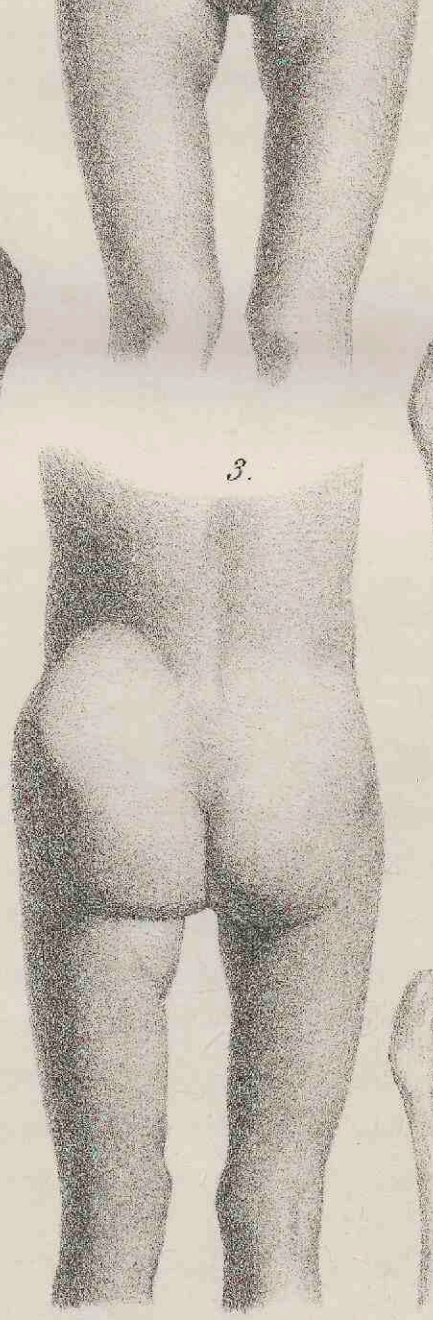
Fig. 1 en 2 zijn aan VON AMMON, fig. 3—10 aan OTTO ontleend.

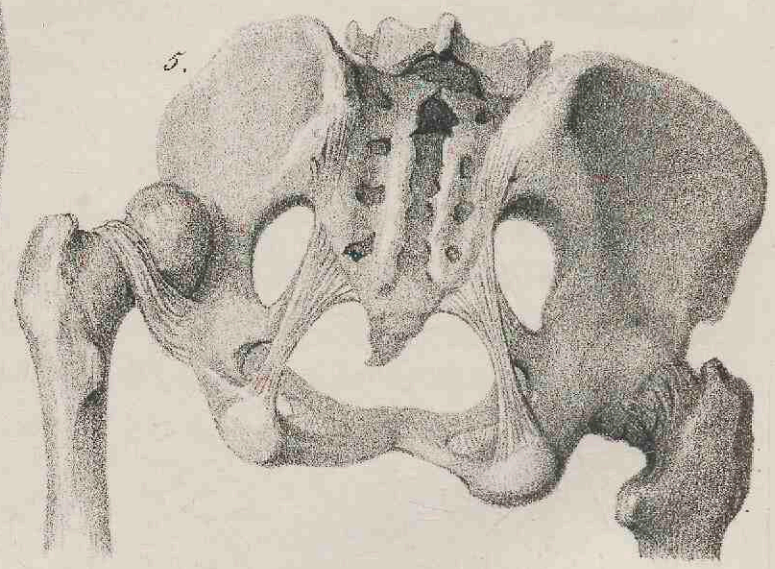












B.T.van Loo, del ad Object et lap.inscr.

Meijer & Soc.Impr.

TABULA OCTOGESIMA TERTIA.

ARTICULUS COXAE E VITIO CONGENITO LUXATUS, SEU GRESSUS AB ORTU CLAUDUS.

Hac et quatuor sequentibus tabulis vitium congenitum describere et repraesentare volui, de quo in opere meo tacui, quoniam tunc nondum mihi persuasum erat, illud in gremio materno nasci. De femore loquor inde a primo ortu luxato, simul autem de eodem dicam, in homine adulto, ab injuria externa e sede sua dimoto. — Ambo haec vitia simul esse tractanda putavi, quoniam quoad effectus eodem redit, utrum femur, a formationis errore, an a causa externa ex acetabulo sit propulsum. — Ita locum, quem antea vacuum reliqui, supplere conabor, atque hoc argumentum fateor me praecipuo studio explicare. — Etenim et hic mihi contigit aedificium ulterius extruere, cujus prima fundamenta posuit antecessor, quem ut filium decet, summa reverentia colo. Felicem me praedicabo, si peritissimus judex, cujus laudes recentes me quam maxime erigunt, in hisce paginis iterum manifestatum inveniet istum scientiae amorem, quem hereditarium dixit.

Tribus primis tabulae figuris a parte antica, postica et laterali habitum externum depingo vitiosae corporis conditionis, a femore sinistro luxato ortae. — Eas debeo viro clarissimo CH. G. PRAVAZ (*Traité théorique et pratique des luxations congénitales du femur*. Lyon et Paris 1847, 4°.). — Earum examine ea patefieri puto, quae vitium propria habet, si unum tantum corporis latus attigerit. Si a superficie antica (fig. 1) incipiamus, patet ossium iliacorum situm non esse veluti in conditione normali. — In latere, ubi femur est luxatum, crista ilii est distincte sursum mota, sed simul spina iliaca anterior et superior deprimitur, unde magis ad pubis articulum accedit. — Hinc regio inguinalis quasi cava apparet, et labium majus vulvae extrorsum et sursum versus extremitatem luxatam trahitur. — Haec, propter ejus sedem nimis elevatam, brevior apparet et revera est macilentior quam in latere sano. Ejus pars extrema superior magis extrorsum eminet, trochanter ad cristam ilii accedit. — Bene multa eorum etiam patent in superficie postica (fig. 3), ubi praesertim distinguuntur plica clunium magis elevata et latior nec non genu et crista ilii sursum protracta, in latere quo femur est luxatum. — Fig. 2 vitium a latere exhibet, ut bene pateat lumborum excavatio, qui est solitus luxati femoris effectus. — Tres hae imagines externum vitii habitum referunt in puella trium vix annorum, quam sanare tentavit PRAVAZ.

Formae externae repraesentationem praemittendam esse censui descriptioni anatomicae, ad quam nunc transeo, dein rediturus ad effectus generales, quos vitium exercet in corporis habitum. Hinc fig. 4 superficies antica, fig. 5 postica exhibentur pelveos faeminae septuagenariae, cujus cadaver anno 1845, mihi in Theatro anatomico fuit allatum. In ea caput femoris sinistrum est luxatum. — Exinde fig. 4 conspicitur mira formae mutatio in acetabulo, quod vacuum est factum, cujus ambitus, quemadmodum verissime dixit pater meus (*Over hetgeen bij den mensch, na onherstelde heupontwrichting, hetzij aangeboren, hetzij na de geboorte verkregen, wordt te weeg gebragt*, in *N. Verh. der 1e Kl. van het Koninkl. Nederl. Inst.* D. VIII, bl. 65) transit in formam triangulam, oblongam et cruribus fere aequalibus praeditam, cujus basis definitur margine inciso partis inferioris et anterioris acetabuli. — Fere nihil remanet annuli fibro-cartilaginei, qui margini acetabuli

insidere solet, fere nihil primitivae divisionis in duas foveas, nihil superficici cartilagineae auriculae formam referentis, quae ejus cavum articulare constituit. — Tota ejus superficies est rudis et inaequalis, et antequam partes molles fuissent sublatae, replebatur adipe. — Vir clarissimus G. VROLIK formae hujus triangulae originem derivat a forti tensione, quam subire debet insertio ligamenti capsularis in margine acetabuli, si femur sursum et retrorsum pellitur. — Haec primo quidem ambitum rotundum acetabuli non multum mutat, sed dein efficit, ut continua quasi actione margines superior et inferior acetabuli velut comprimantur. — Hisce accedit continua pressio, quam exercent m. m. iliacus internus et psoas a parte superiore et m. obturator externus a parte inferiore et externa acetabuli. — Sunt quasi duae potentiae sibi oppositae, quibus acetabulum, propter defectum fulcri interni, resistere nequit.

Altera mutatio, quam subit pelvis depicta in latere, quo femur est luxatum, constat in novi acetabuli formatione supra et pone antiquum, quemadmodum fig. 4 et 5 patet. Ut ortus ejus explicetur, necesse est ut sciamus, caput femorale e sede sua remotum, vel libere suspensum teneri inter musculos glutaeos, ab iisque et a ligamento capsulare ejus movendi facultatem determinari, vel illud tum statim tum post aliquem temporis lapsum in contactum venire superficiei ossis iliaci. — Prout duo haecce momenta agant, ut verbis utar auctoris jam saepe citati, vel deest novum acetabulum vel istud formatur. Si generetur, quemadmodum in pelvi depicta factum est, iterata frictione, quam exercet femoris caput in vasa periostei supra superficiem externam ossis iliaci, haec ad majorem actionem incitare videtur, unde ad substantiae osseae formationem velut stimulantur. — Aut forsitan hicce attritus destruit periosteum et in ipsam ossis superficiem majorem sanguinis affluentiam allicit, ut deponatur lympha plastica, basin constituens novi acetabuli. — Ex ea enim lympha plastica formari potest cartilago, et ex ea dein, progrediente aetate, substantia ossea. — Experimentis viri doctissimi WETTE patet (*Luxationes experimentis illustratae*, Berolini 1835, 4°. p. 34 et 35) in cuniculis saltem, novam fossam articularem acquirere involucrum cartilagineum, quod in homine non semper fit.

Etiam in ossis femoris capite mutationes obtinent. Amittit istud, quemadmodum fig. 5 demonstrat, ejus superficiem globosam, quod pro parte saltem fieri videtur, quoniam ligamentum teres disrumpitur, si femoris caput e sede sua dimoveatur. Negari nequit simul cum isto ligamento vasa nutrititia in caput femoris transferri. — Si itaque femur ligamentum amittit, vel mox postquam sit luxatum, vel serius, semper ejus nutritio exinde labefactari debet. — Ejus volumen exinde diminuitur, ejus ambitus globosus evanescit, et nonnumquam, quemadmodum Tab. LXXXV patebit, ita destruitur, ut vix ejus vestigium supra collum femoris subsistat.

Altera mutatio, quam subit os femoris e sede sua remotum, apparet in collo breviori quam par est; haec etiam e nutritione deminuta explicanda videtur. — Osse femoris e cavitate articulari remoto, tollitur vel omnis vel pro maxima parte nexus cum ligamento capsulari. — Ob sanguinis affluentiam exinde impeditam, colli femoris nutritio minus bene fit.

Neque minori attentione dignae sunt mutationes, quae a femoris osse luxato in pelveos dispositione fiunt. — Primo loco eas describemus, quae nascuntur, si uno tantum latere femur ex acetabulo sit dimotum. — Centro motionis, quod axe capitis femoris determinatur, sedem suam mutante, necesse est, ut simul pelvis ibi formam suam mutet. — Ob totius fere musculi glutaei medii inertiam, quemadmodum fig. 8 patet, tollitur antagonismus inter istum musculum et m. iliacum internum. — Hic praeterea tenditur, propter majorem distantiam, quam ejus tendo simulque iste m. psoatis percurrere debent, antequam trochanterem minorem attingant, cui inseruntur. — Os iliacum, quod a m. m. glutaeis non amplius retinetur, cedit aucto musculi iliaci interni vigori; hinc introrsum inclinatur, et planitiem suam obliquam in fere verticalem mutat, quemadmodum fig. 4 patet. — Ob deficientem fasciculorum muscularium actionem in superficiem externam ossis iliaci, etiam evanescunt eminentiae, undas quasi referentes, in conditione naturali ibi obviae (fig. 5). Superficies interna ossis iliaci contra cavum refert (fig. 4); ejus margo inferior, pelvin majorem a minori separans, sive linea innominata evanescit, vel saltem ita fit concava, ut exinde fere nulli amplius sint limites, inter ambas istas pelveos partes. — Crista ilii, arcuatam formam amittit, et anteriora versus in rectam quasi lineam porrigitur. — Incisura inter spinam iliacam superiorem et inferiorem est debilior, et practerea longior videtur quam in opposito latere (fig. 4). Ossa pubis et ischii in loco, quo femur est luxatum, sunt tenuiora et graciliora. — Ramus horizontalis pubis ibi est longior, et loco quo cum osse iliaco conjungitur, foveam refert profundam, ab actione natam, quam exercent m. iliacus et psoas, dum extrorsum et retrorsum versus trochanterem

minorem diriguntur. Tuber ischiaticum extrorsum vertitur, eandemque directionem sequitur ramus, quo ossa ischii et pubis invicem conjunguntur. — Haecce directio tuberis ischiatici ejusque rami adscendentis est effectus tensionis, quam propter ossis femoris sedem mutatam exercere debent m. m. adductor magnus, nec non m. quadratus femoris, gemelli et obturator internus, qui in obliquam lineam quasi protrahuntur. — Omnibus istis mutationibus accedit forma mutata foraminis obturatorii, quod in longitudinem porrigitur et angustius redditur. Etiam mutantur, quemadmodum fig. 5 patet, forma et magnitudo incisurae ischiaticae majoris et minoris, et deforme etiam redditur os sacrum. In latere, ubi os femoris est luxatam, pelveos capacitas augetur. — A limitis defectu inter pelvin majorem et minorem, augetur diametrus transversa introitus pelveos minoris. Quoniam os sacrum, ob ejus nexum cum osse iliaco, hujus ossis mutatam directionem sequi debet, ejus superficies lateralis minus eminet quam in opposito latere. — Hinc etiam augetur longitudo diametri obliquae, quae trahitur a ramo horizontali pubis lateris sani, versus superficiem posticam lateris, in quo femur est luxatum. — Sequitur exinde etiam augeri tam cavi pelvini quam ejus exitus diametros singulas; unde stricto sensu a gressu claudo, pelvis in uno latere capacior et hinc obliqua redditur.

Haec de systemate osseo sufficiant. — Restat, ut in explicatione fig. 6, 7 et 8 loquar de effectu, quem habet os femoris luxatum in musculorum et reliquarum partium mollium dispositionem. — Hi depinguntur ejusdem faeminae, cujus pelvin exhibui fig. 4 et 5. — Praecedere debet generalis observatio, in latere sinistro (claudo) musculos esse debiliores et graciliores quam dextro latere, et eandem differentium patere in vasis et nervis. — Effectus esse videtur actionis minoris, quam exercuerunt partes in latere claudo. — Si a superficie antica incipiamus fig. 6, ibi facile patebit differentia musculorum femoris dextri et sinistri. In latere sinistro fovea est profunda infra arcum femoris, formata inter insertionem m. psoatis et iliaci interni *a* et pectinaeum *b*; pectinaeus transversa directione extrorsum trahitur; hinc adductor brevis *l* magis denudatur quam caeterum fieri solet.

In hacce fovea jacent nervus *c*, arteria *d* et vena *e* crurales. — Praeterea distinguuntur arcus cruralis *f* minus extensus; modus, quo m. iliaci et psoatis insertio magis extrorsum deprimitur; m. rectus femoris *g* extrorsum tendens; m. sartorius *h* gracilior et m. gracilis *m* valde tenuis et deorsum se abscondens. — Sinistro latere m. tensor fasciae latae *i* vix apparet, dum hic dextro latere fere totus se monstrat. Superficie postica regionis coxae et femoris (fig. 7) facile patet causa, cur glutaeus maximus sinister *a* sit debilior quam dexter. Etenim minus est extensus, minus convexus et minus profunde descendit, unde linea, quae marginem inferiorem m. m. glutaeorum definit, et in cute plicam clunium efficit, magis attollitur, et rotundam suam formam amittit (fig. 3). — Ob hancce brevitatem et directionem mutatam m. glutaei majoris, origo m. m. flexorum cruris (m. m, semitendinosi *b*, semimembranosi *c* et bicipitis *d*, *d*) pro maxima parte nuda jacet, dum in dextro latere solita ratione a glutaeo majori absconditur. — Omni etiam attentione est digna mutata ratio inter nervum ischiaticum *e*, *e* et dictos musculos. Non quemadmodum caeterum obtinet et hic etiam dextro latere fit, nervus, origine capitis longi m. bicipitis, m. semitendinoso et semimembranoso absconditur, sed contra ad eorum marginem externum prorsus nudus jacet. Sublato m. glutaeo majori, quemadmodum factum est fig. 8, patet, musculum glutaeum medium sinistrum *a*, cujus fibrae musculares valde sunt debiles et pallidae, esse angustum eumque sursum quasi deprimi, unde ejus margo inferior incurvatur, et glutaeus minimus *b*, qui in conditione normali absconditur, hic contra nudus jacet. Musculus pyriformis *c* sedem occupat prorsus mutatam, et in duos fasciculos separatur, inter quos nervi ischiatici radix transit. — Est formae lusus, quem saepe observavi. — Intervallum inter m. pyriformen et m. m. gemellos est majus quam dextro latere, unde spina ischiatica et ligamentum spinoso-sacrum nuda jacent. Quam maxime notanda est directio oblique sursum tendens m. m. gemellorum *d*, tendinis m. obturatoris interni *e* et m. quadrati femoris *f* valde angusti, qua fit ut quemadmodum jam dixi, extrorsum trahatur tuber ischiaticum. Omnes hi musculi, quemadmodum facile intelligitur, valde sunt extensi et tenues facti. Ulteriori dissectione mihi patuit nonnisi paucas fibras musculares in m. glutaeo minimo subsistere, easque in arcum semilunarem anteriora versus inflecti, ibique expansionem aponeuroticam efficere supra caput ossis femoris, e sede sua remotum. Similes mutationes in systemate musculari a femore luxato ortas jam antea descripsit pater meus. Nonnumquam observavit m. glutaeum prorsus amittere debitum colorem, et normalem fibrarum dispositionem, ita ut, quemadmodum c servata icone patet, fasciculi musculares tantum in parte anteriore et superiore; simulque in determinato partis posterioris loco solitum servaverint habitum. Partes

reliquae sunt mutatae in materiem flavam adipo-ceraceam, in qua tantum exigua apparent singularum fibrarum vestigia. Praeterea demonstrat vir clarissimus femur e sede remotum basin quasi constituere omnium mutationum, quae in musculis apparent. Femur, ubi sursum motum brevius redditur et extrorsum dirigitur, hisce occurrere tentat, partem suam inferiorem introrsum dirigendo, quemadmodum fig. 4 videtur. Hujus directionis mutatae effectus est, quod m. rectus femoris, qui tam spinae iliacae inferiori quam margini superiori acetabuli inseritur, femur remotum nequaquam sequi valeat. Igitur solita ratione transire nequit supra femoris caput, sed quemadmodum auctor allatus nonnumquam vidit, plus quam duobus pollicibus ab eo remotus manere potest. Deinde sensim sensimque ad os femoris accedit, ut patellae inseratur. Versione ossis femoris introrsum, linea insertionis m. m. adductorum introrsum dirigitur, et hinc magis a sede sua aberrat, quam e simplici motu femoris sursum et extrorsum foret expectandum. Hinc adductores longus *n* et magnus (caput longum et magnum m. tricipitis) directionem acquirunt magis obliquam extrorsum. Tensionem exinde ortam actionem habere in modum, quo tuber ischiaticum extrorsum vertitur, jam dixi.

Denique est memorandus m. obturator externus. Ut hic locum attingat, quo in trochanteris majoris partem internam se inserere debet, multo longior fieri simulque oblique sursum et retrorsum dirigi debet. Actionem, quae exinde exercetur in formam acetabuli, quod vacuum est factum, jam descripsi, qua de re etiam legi meretur G. HULSHOFF Specim. pathol. medic. *de mutationibus formae ossium vi externa productis*, Amstelodami anno 1846.

Fig. 1. Superficies anterior partis inferioris corporis puellae trium vix annorum, in qua femur sinistrum est luxatum.

Fig. 2. Ejus superficies lateralis.

Fig. 3. Ejus superficies postica.

Fig. 4. Superficies antica pelveos cum ossibus femorum faeminae septuagenariae, in qua femur sinistrum est luxatum.

Fig. 5. Superficies postica ejusdem pelveos, in qua, praeter effectus supra dictos femoris luxati, etiam formationem imperfectam arcuum vertebrarum sacralium indicandam esse censeo. Haec, quemadmodum Tom. I, p. 499 dixi, singularem refert spinae bifidae speciem, quae hac in re differt ab ea, in qua simul hydrorachis adest, quoniam ambae arcuum partes non retrorsum vertuntur. — Haecce fissio saepe in osse sacro apparet, et nullam rationem habet ad femur luxatum et non repositum.

Fig. 6. Superficies antica musculorum et partium mollium extremitatum inferiorum ejusdem faeminae.

a insertio m. psoatis et iliaci interni; *b* pectinaeus; *c* arteria, *d* nervus, *e* vena crurales; *f* arcus cruralis; *g* m. rectus femoris; *h* m. sartorius; *i* m. tensor fasciae latae; *l* m. adductor brevis; *m* m. gracilis; *n* m. adductor longus; *o* m. vastus internus; *p* m. vastus externus

Fig. 7. Superficies postica musculorum, in coxarum et femorum regione, apud eandem faeminam; *a* m. glutaeus maximus; *b* m. semitendinosus; *c* m. semimembranosus; *d*, *d* m. biceps femoris; *e*, *e* nervus ischiaticus.

Fig. 8. Secundum musculorum stratum in coxarum regione ejusdem faeminae; *a* m. glutaeus medius; *b* m. glutaeus minimus; *c* m. pyriformis, in duos fasciculos divisus, inter quos transit radix nervi ischiatici; *d* m. m. gemelli; *e* tendo m. obturatoris interni; *f* m. quadratus femoris.

Fig. 4, 5, 6, 7 et 8 quartam magnitudinis naturalis partem repraesentant.

DRIE EN TACHTIGSTE PLAAT.

AANGEBOREN ONTWRICHTING VAN HET DIJBEEN, OF MANKE GANG.

Deze en de vier volgende platen worden toegewijd aan de afbeelding en beschrijving van een aangeboren gebrek, aan hetwelk ik geene plaats in mijn handboek heb ingeruimd, omdat ik toen de overtuiging niet had bekomen, dat het tot de gebreken, welke gedurende het baarmoederlijk leven ontstaan, werkelijk behoort. — Ik bedoel de aangeborene ontwrichting van het dijbeenshoofd, van hetwelk ik, tot beter begrip, gemeend heb niet te moeten scheiden de verkregene ontwrichting, en dit te minder, omdat beiden toch ook in uitwerkselen met elkander overeenkomen. — Aan de leemte, welke mijn handboek daaromtrent overlaat, tracht ik zoo veel mogelijk nu te gemoet te komen, en ik kan niet ontveinzen, dat ik het onderwerp met eenige voorkeur behandel. — Het is ook hierin al weder, dat ik het gebouw verder optrek, waarvan de grondslagen gelegd zijn door eenen voorganger, aan wien ik door de naauwste banden des bloeds gehecht ben. — Gelukkig zal ik mij achten, wanneer de zoo bevoegde buitenlandsche beoordeelaar, wiens vleijende goedkeuring mij hoogelijk bemoedigt, ook hierin bewijzen zal ontmoeten voor hetgeen hij geërfden wetenschappelijken zin noemde.

In de drie eerste figuren der plaat geef ik eene voorstelling van de uitwendige verhouding der aangeborene ontwrichting aan de linkerzijde, gelijk deze zich aan de voor-, achter- en zijvlakte des ligchaams voordoet. — Zij zijn ontleend aan een onlangs uitgegeven werk van CH. G. PRAVAZ (*Traité théorique et pratique des luxations congénitales du femur*, Lyon et Paris 1847, 4°.). Door hare beschouwing vlei ik mij, de uitwendige kenmerken des gebreks duidelijk te maken in die gevallen, in welke de ontwrichting zich tot de eene zijde des ligchaams bepaalt. — Door in de eerste plaats de voorvlakte na te gaan (fig. 1), leeren wij, dat de betrekkelijke stand der beide darmbeenderen niet is, zoo als in een welgevormd voorwerp. Aan de ontwrichte zijde is de kam des darmbeens duidelijk opgetrokken, maar te gelijk heeft de voorbovenste doorn eene lagere plaatsing, waardoor hij meer tot de schaambeensvereeniging komt te naderen. Hierdoor vertoont de liesstreek eene duidelijke diepte, en wordt bij meisjes de groote lip der uitwendige geslachtsdeelen eenigzins buiten- en bovenwaarts naar de ontwrichte zijde opgetrokken. — De ontwrichte extremiteit is, wegens hare opvoering naar boven, schijnbaar korter en wezenlijk tengerder dan aan de gave zijde. — Haar bovenste gedeelte springt meer naar buiten uit; de groote draaijer bevindt zich digter bij den darmbeenskam. — Vele dezer bijzonderheden zijn ook duidelijk aan de achtervlakte (fig. 3)', waar vooral de hoogere vlakte en meerdere breedte der bilplooi, de optrekking van den darmbeenskam en van de knieholte, aan de ontwrichte zijde duidelijk zigtbaar zijn. — Fig. 2 geeft eene zijdelingsche voorstelling van het gebrek, door welke vooral het, bij de ontwrichting des dijbeenshoofds, zoo merkwaardig invallen der lendenen wordt duidelijk gemaakt. — Deze drie afbeeldingen stellen de verhouding des gebreks voor bij een meisje van nog geene drie jaren, welks genezing PRAVAZ ondernomen heeft.

Ik heb niet onvoegzaam geacht, de voorstelling van het uiterlijk aanzien der aangeborene ontwrichting ter eene zijde te laten voorafgaan aan het ontleedkundig onderzoek, waartoe ik nu overga, om later terug te komen op den algemeenen invloed, welken het gebrek heeft op de ligchaamsgestalte. — Daartoe worden in fig. 4 de voor- en in fig. 5 de achtervlakten afgebeeld van het bekken eener zeventigjarige vrouw, wier lijk in den jare 1845 op het theatrum anatomicum gebragt werd. Men vindt er ontwrichting aan van het linker dijbeenshoofd. — Hierdoor wordt in fig. 4 zigtbaar de bekende merkwaardige verandering van de ledig gewordene heupkom, wier omtrek, gelijk mijn vader zoo juist uiteengezet heeft (*over hetgeen bij den mensch, na onherstelde heupontwrichting, hetzij aangeboren, hetzij na de geboorte verkregen, wordt te weeg gebragt*, in N. Verh. d. 1e kl. van het Kon. Nederl. Inst., D. VIII, bl. 65), overgaat in eenen langwerpigen, ongeveer gelijkbeenigen driehoek, waarvan de grondvlakte bepaald wordt door de uitsnijding aan den vooronder-kant van de heupkom. — Er blijft schier niets over van den vezelig kraakbeenigen ring, die op den rand der heupkom pleeg gevonden te worden, schier niets van de vroegere afdeeling in twee diepten, niets van de kraakbeenige oorvormige vlakte, welke hare gewrichtsholte uitmaakt. —

Alles is ruw en ongelijk, en wordt, zoo lang de zachte deelen niet zijn weggenomen, aangevuld door vet. — De oorsprong van dezen driehoekigen vorm wordt door den hoogleeraar G. VROLIK toegeschreven aan de sterke spanning, waarin, bij verplaatsing des dijbeens naar achteren en naar boven, de aanhechtingen van den kapselband geraken, welke aan heupkom en dijbeen overblijven, waardoor wel in den beginne weinig verandering aan de ronding in de gewrichtsholte wordt te weeg gebragt, maar later door den aanhoudend voortwerkenden invloed, de boven- en onderrand der heupkom als het ware naar elkander toegedrongen worden. — Hierbij komt de gestadige drukking van de inwendige darmbeens- en groote haasspier (*m. iliacus internus et psoas*), aan de boven-, en van de uitwendige stopspier (*obturator externus*) aan de buiten- en onderzijde van de heupkom, waardoor deze als door twee tegenovergestelde magten, bij gemis van inwendigen steun, wordt zamengedrongen. — Eene tweede verandering, welke wij aan de zijde der ontwrichting van het afgebeelde bekken opmerken, bestaat in de vorming eener nieuwe heupkom, achter en boven de oude, gelijk zulks uit fig. 4 en 5 blijkt. Om haar ontstaan te verklaren, is het noodzakelijk te weten, dat, na de verplaatsing van het dijbeenshoofd, het óf tusschen de bilspieren vrij blijft dobberen, alleen door deze en den kapselband opgehouden en bepaald wordende in zijne beweging, óf het komt, hetzij onverwijld, hetzij na eenig tijdsverloop, met de oppervlakte van het darmbeen in aanraking. — Van deze twee zeer onderscheidene betrekkingen, gelijk de reeds meermalen aangehaalde Schrijver te regt zegt, hangt het al of niet vormen eener nieuwe heupkom af. — Waar zij gevormd wordt, als in het afgebeelde bekken, schijnt de telkens wederkeerende schuring van het hoofd des dijbeens, de vaten van het beenvlies aan de buitenvlakte van het darmbeen tot opgewekte werking aan te zetten, waardoor zij tot vorming van beenzelfstandigheid worden geprikkeld, of zoude welligt deze schuring het beenvlies vernietigen, en aan de oppervlakte van het been eene opgewekte vaatwerking doen ontstaan, ter vorming van plastische lympha, welke als grondslag voor de nieuwe heupkom optreedt. In deze plastische lympha zou dan van lieverlede kraakbeen, en in zijne plaats, op lateren tijd, beenstof worden afgezet. — Uit de proeven van WETTE (*Luxationes experminentis illustratae*, Berolini 1845, 4°., p. 34 en 35) blijkt, dat althans bij konijnen de nieuw gevonden gewrichtskuil een kraakbeenig bekleedsel erlangt. — Bij den mensch is dit echter niet altijd het geval.

Ook aan het dijbeenshoofd zijn veranderingen op te merken. — Het verliest, gelijk vooral fig. 5 aantoont, zijne ronding, hetgeen voor een gedeelte althans aan de verscheuring van den ronden band, bij de verplaatsing van het dijbeenshoofd, dient toegeschreven te worden. Dat met den ronden band voedende vaten tot het dijbeenshoofd worden overgebragt, zal wel niet ontkend kunnen worden. — Komt het derhalve dien band te missen, hetzij onmiddellijk bij de ontwrichting, hetzij eenigen tijd daarna, zoo kan het niet op gewone wijze blijven gevoed worden. Het vermindert in omvang en verliest zijne vorige ronding; somtijds zelfs, gelijk uit pl. LXXXV zal blijken, wordt het zoo zeer vernietigd, dat er naauwelijks een spoor van op den hals des dijbeens zigtbaar blijft. Eene tweede verandering, welke het verplaatste dijbeen ondergaat, bestaat in de inkorting van zijnen hals, welke waarschijnlijk ook wel aan verminderde voedingswerking zal moeten worden toegeschreven. — Zoodra het dijbeenshoofd uit zijne holte wordt verplaatst, wordt geheel of gedeeltelijk het verband van het been met den beursband opgeheven. — Hierdoor wordt de verdere toevoer van bloed er uit belet, en zoo doende de voeding van den hals des dijbeens belemmerd.

Niet minder gewigtig zijn de veranderingen, welke door ontwrichting in de gesteldheid des bekkens worden te weeg gebragt. — Wij handelen in de eerste plaats over diegene, welke te weeg gebragt worden, zoo de ontwrichting zich tot de eene zijde bepaalt. — De verplaatsing van het bewegingspunt, hetwelk geleverd wordt door de denkbeeldige as van het dijbeenshoofd, kan niet wel anders dan invloed uitoefenen op zijnen vorm. — Door het buiten werking stellen van bijkans de geheele middelste bilspier, gelijk uit fig. 8 blijkt, wordt het antagonismus verbroken tusschen haar en de inwendige darmbeenspier. Deze laatste ondergaat daarenboven eene spanning door den meerderen afstand, dien zij te doorloopen heeft, om in gemeenschap met de groote haas- of lendenspier, den kleinen draaijer te bereiken. Het darmbeen, de werking van eenen magtigen tegenstander missende, geeft aan het overwigt in werking van de inwendige darmbeensspier toe, wordt aldus naar binnen overgevoerd en rijst uit eene hellende in eene bijkans regtstandige rigting op, gelijk uit fig. 4 blijkt. — Door het gemis van werking der spierbundels op de buitenvlakte van het darmbeen, raakt ook de golvende verhevenheid verloren, welke men gewoon is aldaar aan te treffen. (fig. 5). — De binnenvlakte van het darmbeen wordt daarbij komvormig uitgehoold (fig. 4); de onderrand, die het groote van het kleine bekken scheidt of de ongenaamde lijn gaat verloren, of krijgt althans eene ronding, die aan de afdeeling tusschen de groote en kleine bekkenruimten hare vorige begrenzing ontneemt. — De kam des darmbeens verliest grootendeels hare bogt, en verkrijgt voorwaarts

eene meer regtlijnige strekking. — De uitranding aan den vooronderkant tusschen den voorbovensten en voorondersten doorn is flaauwer en schijnt daarenboven langer dan aan de welgestelde zijde (fig. 4). Schaambeen en zitbeen zijn aan de ontwrichte zijde dunner en tengerder. — De horizontale tak des schaambeens is aldaar langer, en heeft aan zijne vereeniging met het darmbeen een diep indruksel, veroorzaakt door de inwerking, welke de inwendige darmbeensspier en de groote haasspier te weeg brengen, terwijl zij zich buiten- en achterwaarts ombuigen, om tot den kleinen draaijer te geraken. — De zitbeensknobbel is buitenwaarts gekeerd, ten gevolge van den even zoo gestelden tak, door welken schaam- en zitbeen zamen verbonden worden. Dit naar buiten voeren van den zitbeensknobbel en van zijnen oprijzenden tak is het gevolg van de trekking, welke de groote aanvoerder en de schuins gerigte vierkante dijspier, tweelingspier en inwendige stopspier (fig. 8), wegens de afwijking der dij, moeten uitoefenen. — Met al die afwijkingen is in verband de veranderde vorm van het eironde of stopgat, hetwelk meer in de lengte uitgerekt, en tevens naauwer wordt. Ook veranderen zoo als fig. 5 toont, de vorm en de grootte van de groote en kleine zitbeens-insnijding, en blijft ook het heiligbeen niet geheel vrij van den misvormenden invloed. — In inwendige ruimte ondergaat het bekken eene aanwinst aan de ontwrichte zijde. Het te niet gaan der grenslijn tusschen de beide bekkenholten doet de dwarse doormeting aan den ingang des kleinen bekkens grooter worden. — Daar het heiligbeen, door zijne geleding met het darmbeen, genoodzaakt is, de gesteldheid van dit been te volgen, komt zijne vleugelvlakte minder uit, dan aan den welgestelden kant des bekkens. Hierdoor neemt ook de schuinsche doormeting, van den welgestelden schaambeenstak naar de manke achterzijde getrokken, in lengte toe. Hieruit volgt, dat ook de inwendige ruimte van het kleine bekken in enkele afmetingen vergroot wordt, hetgeen evenzeer van de doormetingen van den uitgang gezegd kan worden. — Het uitwerksel hiervan is, dat strikt genomen, het bekken, door manken gang aan eene zijde, verruimd en scheef wordt.

Ik acht een en ander nu voor het beengestel genoegzaam uiteengezet te hebben, en zal bij de verklaring van fig. 6, 7 en 8 nagaan, welken invloed de ontwrichting des dijbeens heeft, op de gesteldheid der spieren en overige weeke deelen. Zij worden aldaar van hetzelfde vrouwen-lijk afgebeeld, waarvan ik het bekken in fig. 4 en 5 heb voorgesteld.

Als algemeene opmerking moge hier voorafgaan het groot verschil in dikte en uitgebreidheid der spieren, welke aan den linkerkant verre weg moeten onderdoen voor die der regterzijde. Zelfs de vaten en zenuwen deelen in dit verschil, welk een en ander beschouwd kan worden, als gevolg van de mindere oefening der deelen aan de ontheupte zijde. — Met de voorvlakte aanvangende (fig. 6) zal daarenboven het verschil in spierverhouding, tusschen de regter en linker dij zeer duidelijk in het oog vallen. Aan de linkerzijde is er eene diepe kuil onder den dijboog gevormd tusschen de inplanting van psoas en iliacus internus *a* en de kamspier *b*, welke in dwarse rigting naar buiten wordt weggetrokken, en hierdoor van den korten aanvoerder *l* veel meer bloot laat, dan zulks gewoonlijk plaats heeft. — In gezegde kuil liggen de dij-zenuw *c*, slagader *d* en ader *e*. — Voorts zijn opmerkelijk de mindere uitgestrektheid van den dijboog *f*; de wijze, waarop de inplanting van iliacus en psoas buitenwaarts is weggedrongen; de buitenwaartsche strekking van de regte dijspier *g*; de tengerheid der snijderspier *h* en het wegduiken van de zeer smalle tengere dijspier *m* (*m. gracilis*). Ter linkerzijde is er van de spanspier der dijscheede *i* bijna niets te zien, terwijl zij zich ter regterzijde bijna geheel vertoont.

Aan de achtervlakte der heup- en dijstreek (fig. 7) is de grond van verzwakking der linker groote bilspier *a* duidelijk op te merken. Zij is minder uitgebreid, minder gewelfd en gaat niet zoo diep naar beneden, waardoor de lijn, welke de onderrand der bilspieren bepaalt, en in de huid de zoogenaamde bilplooi te weeg brengt, (fig. 5) hooger wordt opgetrokken, en de gewone ronding komt te missen. Door die inkorting en door de veranderde rigting der groote bilspier, ligt de oorsprong der buigspieren van den schenkel (*m. semitendinosus b*, *semimembranosus c* en *biceps d*, *d*) grootendeels bloot, terwijl zij ter regterzijde, op de gewone wijze, door deze spieren bedekt worden. Belangrijk is daarbij de veranderde betrekking tusschen de zitbeenszenuw *e*, *e* en gezegde spieren.

In plaats van, zoo als gewoonlijk hier en ook aan de regterzijde geschiedt, bedekt te worden door den oorsprong van het lange hoofd van den biceps, van den semitendinosus en den semimembranosus, ligt de zitbeenszenuw geheel bloot aan hunne buitenzijde.

Neemt men de groote bilspier weg, gelijk in fig. 8 wordt voorgesteld, dan ziet men, dat de linker middelste bilspier *a*, wier spiervezelen zich zeer zwak en bleek voordoen, zeer smal en bijna geheel naar boven weggedrongen is, waardoor hare onderrand is omgekruld, en de gewoonlijk bedekte kleine bilspier *b* te voorschijn komt. De peervormige spier *c* heeft eene geheel veranderde strekking, en is hier in twee bundels gescheiden, tusschen welke de eene wortel van de zitbeenszenuw doorgaat, hetgene eene afwijking is, welke niet zoo geheel zeldzaam voorkomt. De ruimte tusschen de peervormige spier en de tweelingsspieren is veel grooter dan aan de regterzijde, waardoor de zitbeensdoorn en de heiligbeensdoornband bloot komen te

liggen. — Van groot belang is voorts de reeds vroeger genoemde schuins-opwaartsche rigting van de tweelingspieren *d* met de pees van de inwendige stopspier, en van de zeer smalle vierkante dijspier *f*, waardoor, gelijk reeds gezegd is, het naar buiten trekken van den zitbeensknobbel wordt te weeg gebragt. Al deze spieren zijn daarbij, gelijk zich gemakkelijk laat begrijpen, aanmerkelijk uitgerekt en tevens verdund. Bij de verdere ontleding is mij gebleken, dat er slechts enkele spiervezelen overblijven van de kleine bilspier, welke zich in eene halvemaanswijze bogt naar voren ombuigen, en eene peesachtige uitbreiding over het naar boven verplaatste hoofd van het dijbeen te weeg brengen.

Dergelijke veranderingen in spierverhouding, door de ontwrichting van het dijbeens-hoofd te weeg gebragt, zijn ook reeds door mijnen vader voorgedragen. — Somtijds zag hij de middelste bilspier in kleur en vezel bijkans geheel haar vorig karakter verliezen. — Slechts aan den voor-bovenkant, gelijk uit eene door hem bewaarde teekening blijkt, en op zekere streek ook aan den achterkant, behouden de spierbundels hun vroeger aanzien. Het overige is in eene gele walschotachtige stof veranderd, met flaauwe aanduiding van nog enkele doorloopende vezels. Voorts doet hij opmerken, dat door de verplaatsing van de dij de grond gelegd wordt tot de veranderde gesteldheid der spieren. — Zij wordt door het bovenwaarts opvoeren verkort, en te gelijk ver buitenwaarts geschoven, waaraan zij tracht te gemoet te komen door het binnenwaarts keeren van haar onderdeel, gelijk althans voor het dijbeen uit fig. 4 blijkt. — Het uitwerksel hiervan is, dat de regter dijspier, welke hare tweeledige inplanting heeft aan den voor-ondersten darmbeens-knobbel en aan den bovenrand der heupkom, de afwijkende dij niet kan volgen. — Zij kan derhalve niet op de gewone wijze over het hoofd des dijbeens heengaan, maar zal er, gelijk hij zag, meer dan twee duimen van verwijderd kunnen blijven. — Later nadert zij allengs het dijbeen, om zich aan de knieschijf in te planten. Door het binnenwaarts omkantelen van het dijbeen, raakt de lijn voor de inplanting der aanvoerende spieren buitenwaarts gekeerd, en wijkt hierdoor meer af, dan uit een enkel buitenwaarts opvoeren van het dijbeen zou te wachten zijn. — Hierdoor krijgen de lange en groote aanvoerder (*caput longum et magnum m. tricipitis*) eene meer schuinsche en buitenwaartsche rigting. Dat de spanning, hieruit voortvlocijende, invloed heeft op het buitenwaarts uitwijken van den zitbeens-knobbel, werd hierboven reeds gezegd.

Eindelijk vordert ook nog de buitenste stopspier vermelding. Zij moet, om de aanhechting aan den binnenkant des grooten draaijers te bereiken, zich aanmerkelijk verlengen, en schuins naar boven en achteren rigten, welken invloed dit heeft op de gedaante van de ledig geworden heupkom, is reeds gezegd, waaromtrent ook nog zoude verdienen nageslagen te worden G. HULSHOFF, specim. pathol. medic. *de mutationibus formae ossium vi externa productis*, Amstelodami 1846.

Fig. 1. De voorvlakte der onderste ligchaamshelft van een meisje van nog geen drie jaren, in hetwelk het linker dijbeen ontwricht is.

Fig. 2. Hare zijvlakte.

Fig. 3. Hare achtervlakte.

Fig. 4. Voorvlakte des bekkens met de dijbeenderen eener zeventigjarige vrouw, bij welke het linker dijbeen ontwricht is.

Fig. 5. Achtervlakte des zelfden bekkens, waaraan ik, behalve de hierboven omschreven uitwerkselen der ontwrichting, zal doen opmerken, eene gebrekkige wording der boogstukken van het geheele heiligbeen, waardoor gelijk ik D. I, bl. 499 gezegd heb, eene op zich zelve staande soort van gespletene ruggegraat wordt gevormd, welke zich daarin van die onderscheidt, bij welke er complicatie is met hydrorachis, dat de beide booghelften niet zijn achterwaarts omgebogen. — Zij is een niet ongewoon verschijnsel aan het heiligbeen, doch niet in verband staande met de onherstelde ontwrichting van het dijbeen.

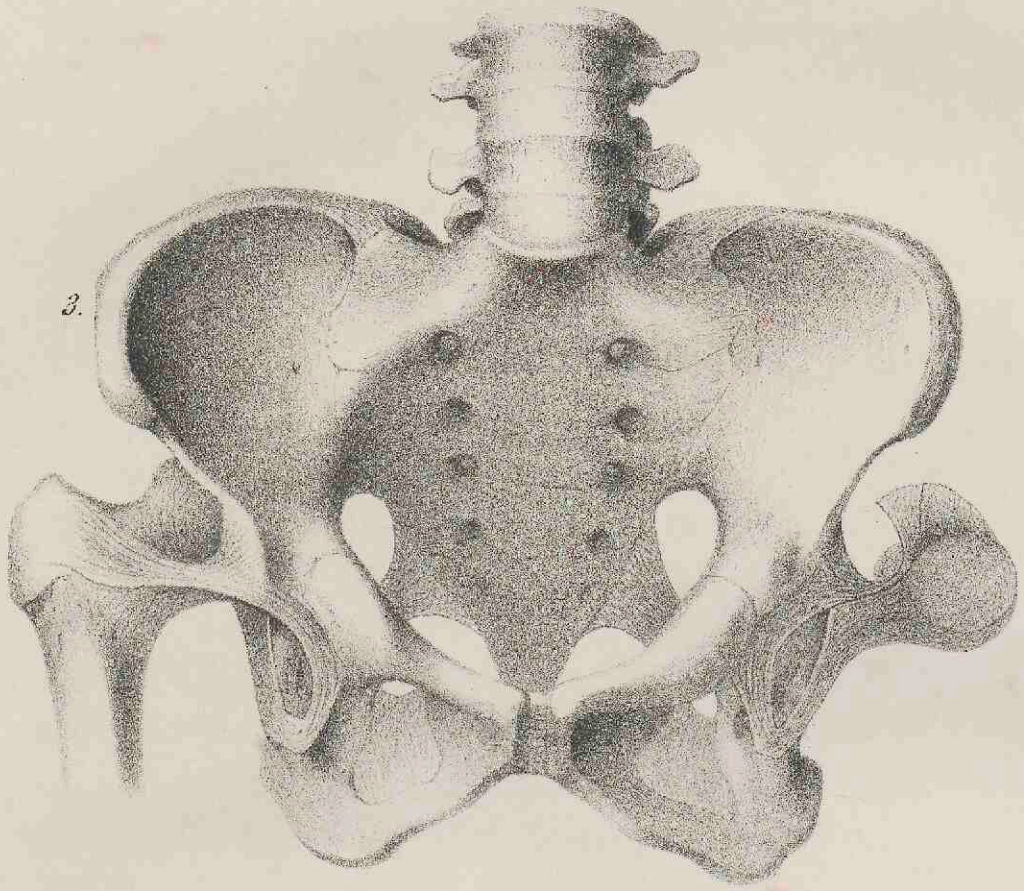
Fig. 6. Voorvlakte der spieren en weeke deelen van de onderste ledematen der gemelde vrouw. — *a* inplanting van psoas en iliacus internus; *b* pectinaeus; *c* nervus-; *d* arteria-; *e* vena crurales; *f* dijboog; *g* rectus femoris; *h* sartorius; *i* tensor fasciae latae; *l* adductor brevis; *m* gracilis; *n* adductor longus; *o* vastus internus; *p* vastus externus.

Fig. 7. Achtervlakte der spieren aan heup en dijen, bij dezelfde vrouw: *a* glutaeus maximus; *b* semitendinosus; *c* semimembranosus; *d*, *d* biceps femoris; *e*, *e* nervus ischiaticus.

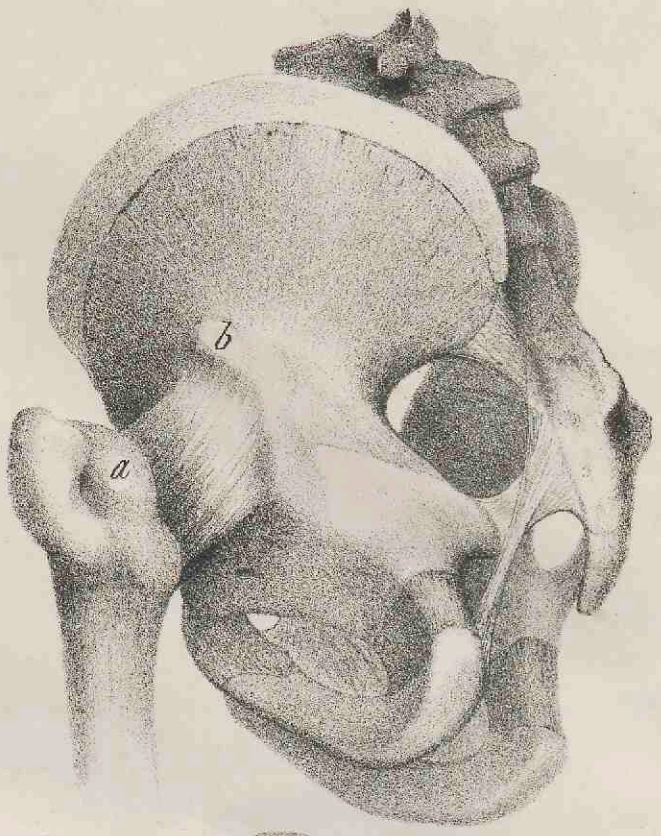
Fig 8. Tweede laag der spieren aan de heupstreek van dezelfde vrouw; *a* glutaeus medius; *b* glutaeus minimus; *c* pyriformis, in twee bundels gescheiden, tusschen welke door de eene wortel gaat van den nervus ischiaticus; *d* gemelli; *e* pees van obturator internus, *f* quadratus femoris.

Fig. 4, 5, 6, 7, 8 zijn genomen op een vierde der natuurlijke grootte.

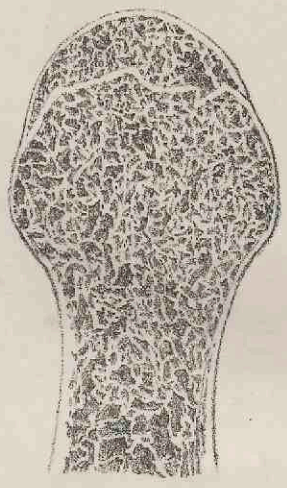
3.



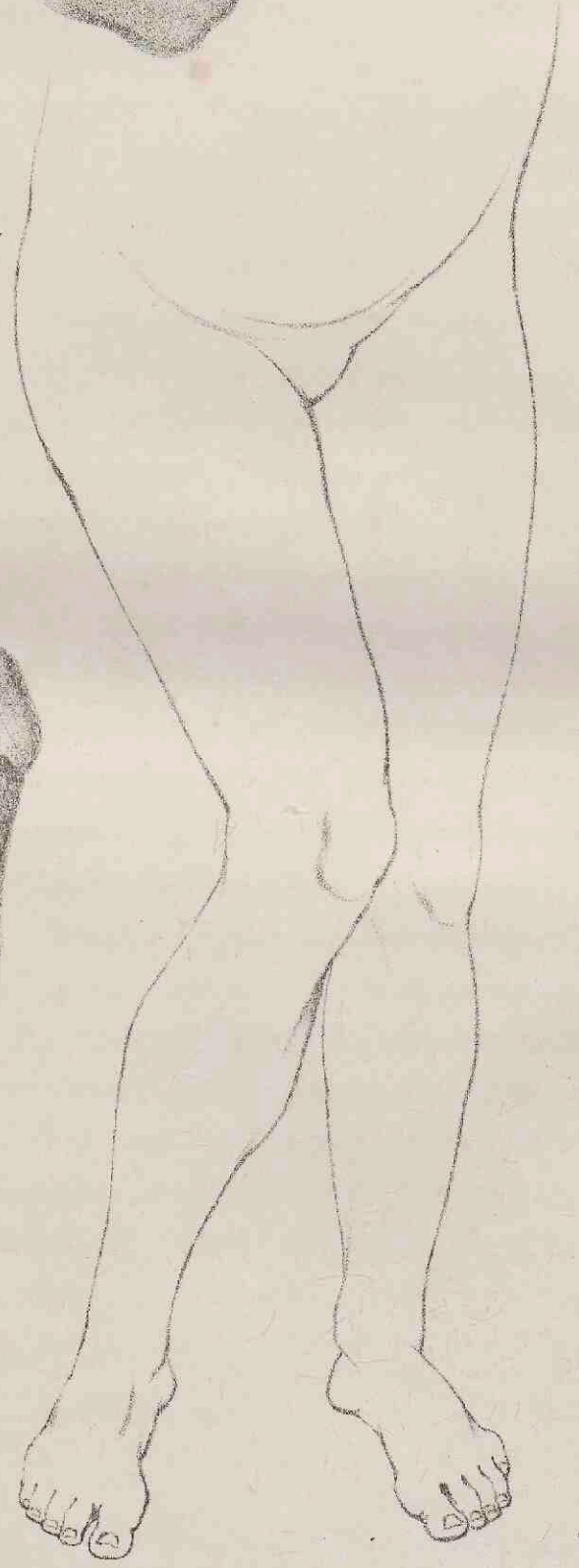
2.



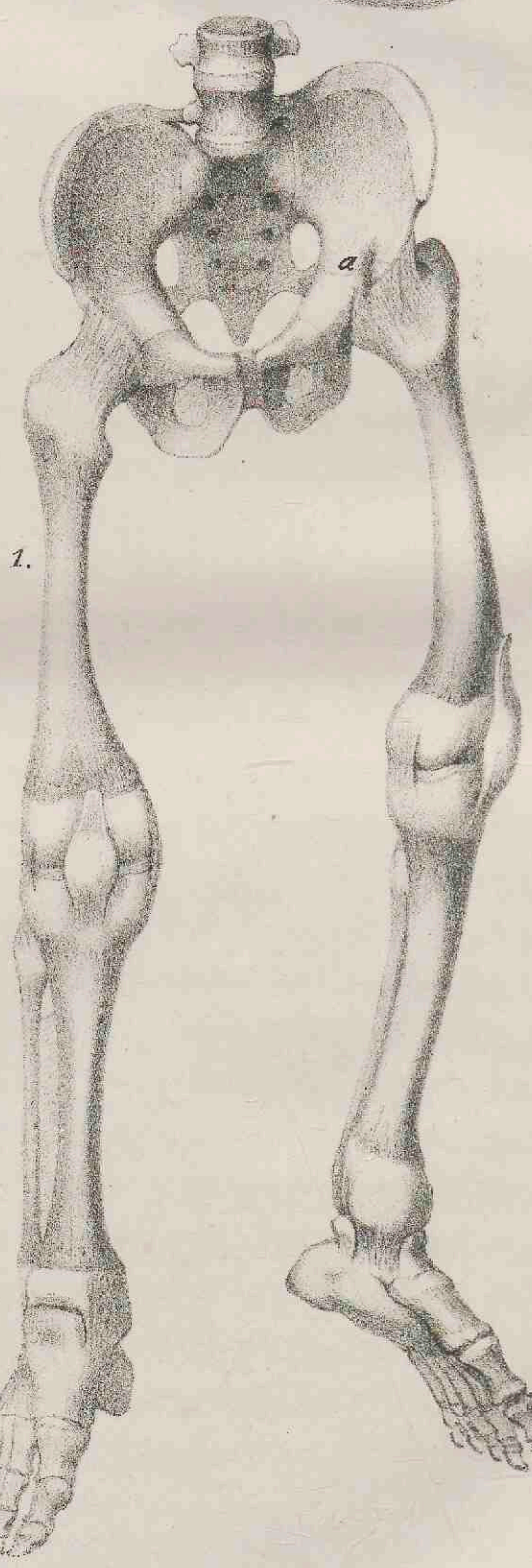
5.



7.

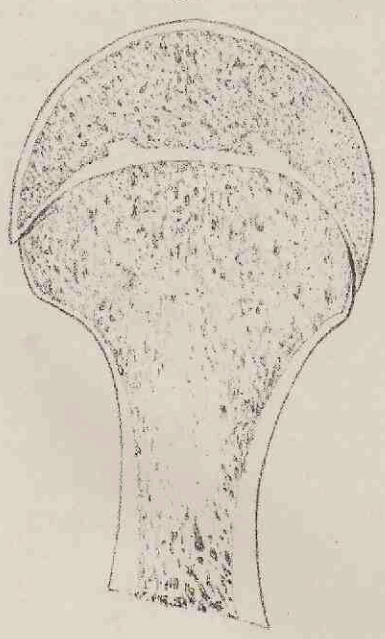


1.



4.

6.



B. T. van Loo, del ad Object et lap. inscr.

Meijer & Soc. Impr.

TABULA OCTOGESIMA QUARTA.

ARTICULUS COXAE LUXATUS, SIVE GRESSUS AB ORTU CLAUDUS; GENU AB ORTU LUXATUM.

Pergo describere femur luxatum et gaudeo me fig. 1 et 2 probare posse, vitium istud revera *congeniti* nomen mereri. — Repraesentantur ibi pelvis et extremitates inferiores infantis masculini aetatis septem mensium, in cujus cadavere anno 1845 in theatrum anatomicum allato non sine admiratione femur sinistrum luxatum inveni. — Femoris retracti pars superior, ossi iliaco adjacens, obtegitur ligamento capsulari inspissato, quemadmodum fig. 1 et 2 patet. — Provenit istud ligamentum capsulare a margine superiore et e superficie ipsa acetabuli, quod fossam parum profundam refert, et dein transit supra totum ambitum partis superioris ossis femoris. — Dissecto ligamento, miratus sum me capitis femoralis loco tantum planum inclinatum invenisse non valde magnum, trochanteri majori adjacens. — Illud in fig. 2 littera *a* indicavi. — Neque minus mirum videtur in opposita ossis iliaci superficie nucleum esse osseum *b* irregularem (fig. 2), primordium novi acetabuli referentem. — Si haec omnia omni attentione digna sunt, non minus mirandi videntur effectus, quos quamvis tam tenera aetate, femur luxatum in pelveos formam habuit. — Negari nequit, os iliacum sinistrum in directionem verticalem esse protractum, tuber ischiaticum sinistrum extrorsum verti, et infra spinam iliacam anteriorem et inferiorem sulci formationem incipere, (fig. 1, *a*), qui actionis antea descriptae m. psoatis et iliaci interni effectus esse videtur. Omnia haecce facta, ni fallor, quam maxime confirmant ea, quae attuli in explicatione tabulae LXXXIII. — Docent, etiam in iis casibus, in quibus extremitates nondum ad corporis sustentationem inserviverunt, antagonismum musculorum a femore luxato sublatum sufficere ad pelvin deformem reddendam. — Quaeritur tamen, cuinam causae in aetate adeo tenera vitii origo sit attribuenda? — Ejus initium vix nisi e priori quadam vitae uterinae periodo repeti potest. — Sed quanam ratione tunc ejus origo est explicanda. — An effectus est expulsionis mechanicae capitis femoralis jam formati ex acetabulo jam obvio? Sed tunc in ligamento capsulari vestigia invenissem destructionis vel diruptionis praegressae. — Haec non tantum prorsus desunt, sed praeterea istud ligamentum est valde spissum. — Si propterea causam mechanicam prorsus seponendam esse censeam, restat tantum suspicio femur e vitio quodam primae formationis luxatum fuisse. — Pro acetabulo nonnisi superficiem cartilagineam invenio, in quam conveniunt tres ossis coxae nuclei, pro capite femoris nonnisi planum est obliquc inclinatum. Nonne exinde confirmatur sententia formationi cujuslibet corporis organici suppositam latere causam aliquam typicam, qua fiat, ut partium ejus altera, alterius forma determinetur. — Exemplum hujus rei in acetabuli et capitis femoralis forma dedi memorabile Tab. LXIII, qua nempe exhibui truncum imperfectum, in cujus osse coxae sinistro perfectiori acetabulum est, caput femorale

continens, dum reliquae ossis partes deficiunt. — Si exinde patet caput articulare sponte sua formari, si adsit cavum, ad ejus receptionem destinatum, facile intelligimus istud nequaquam formatum iri, si desit cavum, quo includi debet. — Suspicor tali causae in hocce casu vitii originem esse attribuendam. — Sive vitium ex acetabulo, sive e femoris capite originem ceperit, semper ejus effectus esse debuit, quod pars superior ossis femoris libere hinc et inde moveri potuerit, dum contra conditione normali cavo articulari retinetur. — Verosimiliter actione m. m. glutaeorum, os femoris est sursum protractum, ibique frictione quam exercuit, superficiem ossis iliaci disposuit ad formationem novi acetabuli. — Sed quid quid hac de re sit, vitii origo in aetate adeo tenera mihi quam maxime memorabilis videtur; illud congenitum esse exinde concludo. — Solus casus mihi notus, cum allato comparandus, est ille, quem descripsit R. ADAMS in articulo *Abnormal conditions of the hip-joint* in TODD's cyclopaedia T. II, pag. 780. Describitur ibi homo adultus, in quo, dum ligamentum capsulare est valde amplum, utroque latere prorsus deficiunt capita et colla femoralia et acetabula sunt valde plana. Hinc femorum ossa quaquaversum moveri possunt. — An vitium est congenitum, quemadmodum in infante supra descripto? An potius, quemadmodum fieri potest et forsitan verosimile est capita, a collis aetate juniori truncata, dein coalucrunt cum acetabulis?

Fig. 3, ad dimidiam magnitudinis partem, depingitur pelvis puellae septemdecim annorum, e *museo Vrolikiano*, in qua utroque latere femora inde ab ortu sunt luxata. Ejus imago jam est edita in dissertatione antea allata eamque imitatus est PRAVAZ. — Pater meus praesertim femorum nexum cum pelvi repraesentare voluit, quem propterea nullo modo ausus est dissolvere.

Attamen vir clar^{s}. PRAVAZ quamquam laudans operam auctoris, pag. 43 et 44 non immerito queritur, exinde incognitam mansisse partium luxatarum dispositionem. Haecce admonitio effecit ut examen communi opera iteraretur, e quo nova quaedam in notitiam venere, suo loco exponenda. Propterea nunc pelvin alia ratione exposuimus. Loco allato et a viro clarissimo PRAVAZ, repraesentatur a parte infima. — Mea contra tabula eam a parte antica et superiori depingit. Pelvin ipsam ante hos triginta et quod excurrit annos, dono accepit pater a viro dexterrimo VAN REE, jam defuncto, qui tantum narravit, puellam, e qua pelvis est desumta, inde a primo tempore quo gressum exercuit, utroque latere fuisse claudam sed nullum aliud symtoma in coxarum articulis monstrasse; trochanteres tantum erant nimis lati et eminentes; difficulter quidem sed absque dolore se movebat puella, neque ullo fulcro ad corporis sustentationem usa est. — Pater pelvin jam siccatam accepit, hinc de partibus mollibus nil afferre potuit. Si pelvis in conditione, quam nunc refert, examinetur, patet sinistro latere caput ossis femoris ex acetabulo, quod planam acquisivit superficiem, esse remotum, ita ut ligamentum capsulare integrum supra illud sit expansum, illudque ita obtegat, ut R. ADAMS, Dublini chirurgiae professor, dum nobiscum praeparatum examinavit, illud involucro compararet, quo noctu caput tegere solemus (*nightcap*). Ligamentum capsulare, postquam caput et collum e sedibus suis fuerunt remota, integrum mansit, et in osse iliaco sinistro, nullum est acetabuli indicium. — Hinc confirmatur sententia, quam alter nostrum alio loco protulit, femoris caput, si simul cum ligamento capsulari integro e sede sua sit remotum, nequaquam in contactum venire cum superficie ossea pelveos, et hinc etiam per integram vitam ibi novi acetabuli formationi nullam ansam dare, ratione, quam antea indicavimus. — In tali quidem casu, quemadmodum dissertatione allata patet, impressionem vel foveam formare potest, sed numquam novum cavum articulare efficiet. — Fig. 4 repraesentatur os femoris ad dimidiam magnitudinis partem depictum et e ligamento capsulari solutum. Icone patet caput paullo tantum esse magis elevatum quam trochanterem majorem, collum esse brevius et fere ad horizontem depressum; caput quasi in duas partes esse separatum, quarum altera majoris ambitus statim e collo provenit, altera minor capitis verticem referens, adhuc involucro suo cartilagineo obtegitur, sed simul valde porosa est, in atrophiae conditione versans. Haecce capsam osseam refert ex epiphysi residuam, quae post ligamenti rotundi et vasorum, quae istud comitantur, lapsum *), non amplius nutriri

*) Vasa cum ligamento rotundo in caput ossis femoris transire jam observavit RUYSCHIUS, vir in arte anatomica peritissimus, Cf. *Icon membranae vasculosae ad infima acetabuli ossium innominatorum positae caet., a clarissimo viro* F. RUYSCHIO *delineata, et coloribus distincte typis impressa a* JOANNE LADMIRAL, Amstelodami 1738.

potuit et hinc post aliquod tempus, prorsus evanescere debet, ut in ejus locum veniat caput imperfectum e collo oriundum. Pro maxima parte caput istud succedaneum jam est formatum. Est, quemadmodum praesertim fig. 5 patet, a collo productum, quod non solita ratione transit in superficiem convexam ut fig. 6 fit, sed in processum abit obtusum inaequalem, cui parvae capsae ad instar imponitur epiphysis allata. — Trochanter minor solitam habet formam et magnitudinem. Trochanter major directionem verticalem non servavit, sed valde introrsum inclinatur, et quasi inflectitur. Dextro latere partes in mutuo suo nexu reliquimus, quoniam earum examine patuit, caput, collum et trochanterem majorem prorsus convenire cum sinistri lateris. — Tantum notari debet caput femorale dextrum arctius accessisse ad superficiem externam ossis iliaci, ibique parvam formasse impressionem.

E descriptione nostra patet, capita ossium femorum tantum ligamento capsulari valde inspissato conjuncta mansisse cum marginibus superioribus et posticis vel externis acetabulorum et cum spinis iliacis anterioribus. Haecce ligamenta inspissata constituunt fulcra, quibus pars superior corporis sustinetur, simulque centra sunt motus. Actio, quam organa motus in pelveos formam exercent, est minor quam in pelvi, quam Tab. LXXXIII repraesentat. Attamen non prorsus deest. Primo loco os iliacum sinistrum magis sursum porrigitur, porro partim evanuit linea separationis inter pelvin majorem et minorem. — Annulus fibro-cartilagineus, acetabulo impositus, et ejus ambitum implens, in loco, quo margo osseus est incisus, integer remansit, ita ut non desit apertura in parte anteriore et inferiore, qua vasa transmittuntur. Foramen obturatorium est altius prope acetabulum. Si margo, qui acetabulo obvertitur, pro basi trianguli habetur, ex ea crus adscendens et descendens oriuntur, quae sibi invicem fere sunt aequalia, et prope originem rami pubis descendentis in angulum obtusum conjunguntur.

Eminentia, quae in ramo horizontali ossis pubis ante et supra acetabulum apparet, orta esse videtur a praematura conjunctione hujus rami cum parte antica ossis iliaci, et haec attribuenda est defectui formae rotundae in cavo articulari, quae nempe post expulsionem capitum femoralium est abolita. Ab eadem praematura conjunctione acetabulum propriam suam formam acquisivisse videtur. Infra spinam iliacam anteriorem et inferiorem sulcus est solitus, et margo externus ramorum ischiaticorum adscendentium et ossium pubis descendentium valde extrorsum eminet, unde et simul a tuberibus ischiaticis extrorsum versis, arcus pubis, quemadmodum semper fieri solet, si ambo femora sunt luxata, valde amplus est factus.

Septima hujus Tabulae figura est destinata ad repraesentationem alius articuli in extremitatibus inferioribus luxati, quod in genu dextro descripsit VON AMMON (*Die angeb. chirurg. Krankheiten des Menschen*, Berlin 1842, Tab. XXVII, fig. 2). Genu est introrsum luxatum, ita ut membrum vitiosum sano, per condylum internum, sit appositum. Condylus iste internus valde eminet, patella introrsum vertitur *); condylus externus est valde parvus. Omnia articuli ligamenta erant valde debilia, ita ut crus prorsus extrorsum duceretur. Hinc pelvis in latere morboso profundius jacet, et columna vertebralis in oppositum latus flectitur, ut equilibrum servet. Malleolus internus fere prorsus evanuit; externus magis eminet, planta pedis est plana. Pedis directio talis fere est, qualis esse solet in pede valgo.

Fig. 1. Pelvis et extremitates inferiores infantis faeminini supradicti septem mensium, in quo femur sinistrum est luxatum. Repraesentatur ejus facies antica, ad dimidiam magnitudinis partem.

Fig. 2. Ejusdem facies lateralis, magnitudine naturali depicta.

Fig. 3. Superficies anterior pelveos puellae 17 annorum supra dictae, cujus ambo femora sunt luxata, magnitudine dimidia parte deminuta. Latere sinistro femur est desumtum e ligamento capsulari integro, extrorsum et retrorsum moto. — Dextro latere partes in naturali situ sunt relictae.

*) AMMON dicit *nach aussen*. Sed hoc vel calami lapsus vel error typographicus esse videtur, quemadmodum praesertim iis patet, quae antea attulit; » die Patella findet man nach dem einen oder anderen Condylus hingeschoben, und zwar auf den ausseren bei Luxatio externa, d. h. *nach aussen*, » auf den Condylus internus bei Luxatio interna, d. h. *nach innen*.

Fig. 4. Femur sinistrum, in quo praesertim apparent directio horizontalis colli femoralis, trochanter major introrsum flexus, epiphysis pro parte destructa, et ambitus totius capitis deminutus.

Fig. 5. Pars capitis et colli hujus ossis femoris, serrae ope, verticali directione et in parte media a reliquo osse separata, ut modus appareat, quo epiphysis ossis femoris fere prorsus evanuit et, angustae capsae ad instar, est imposita collo, in os tuberculosum producto.

Fig. 6. Pars capitis et colli femoralis juvenis ejusdem fere aetatis, eadem ratione secta, ut differentia appareat cum femore luxato fig. 6; 1° patet os luxatum multo esse tenuius et gracilius quam quod in hacce figura depingitur; 2° collum nequaquam adeo adscendit in capitis epiphysin quam in femore luxato figurae quintae; 3° epiphysis majorem refert ambitum, et contextum habet magis compactum.

Fig. 7. Delineatio partis inferioris corporis faeminae, in qua genu dextrum est luxatum. Est imitatio iconis a viro clar. VON AMMON editae.

VIER EN TACHTIGSTE PLAAT.

AANGEBOREN ONTWRICHTING VAN HET DIJBEEN OF MANKE GANG, EN AANGEBOREN KNIE-ONTWRICHTING.

Ik zet de nadere toelichting van de aangeborene ontwrichting voort, en verheug mij, in fig. 1 en 2 het bewijs te kunnen leveren, dat zij een gebrek is, werkelijk den naam van aangeborene ontwrichting des dijbeenshoofds verdienende. — Er worden het bekken en de onderste ledematen in voorgesteld van een kind, zeven maanden oud, van het mannelijk geslacht. — Hoogstbelangrijk was het mij, in dit kinder-lijkje, hetwelk in den jare 1845 op het *Theatrum anatomicum* gebragt was, eene zeer duidelijke ontwrichting aan de linker heup te vinden. — Het opgetrokken dijbeen is aan zijn bovenste uiteinde, waar het tegen het linker darmbeen aanligt, bedekt met eenen zeer verdikten kapselband, gelijk uit fig. 1 en 2 blijkt. Deze kapselband komt van den bovenrand en van de oppervlakte zelve der heupkom, welke zich als eene gebrekkige diepte voordoet. De band slaat zich voorts over den geheelen omtrek van het bovenst uiteinde des dijbeens heen. — Na het doorklieven van dezen band aan de achterzijde bevreemdde het mij ten hoogste, geene andere aanduiding van dijbeenshoofd te vinden, dan een hellend vlak van geringen omvang, tegen den grooten draaijer aanliggende, hetwelk ik in fig. 2 door *a* heb aangeduid. Niet minder vreemd is het, dat, tegenover het onvolkomen dijbeenshoofd, op het darmbeen eene onregelmatige beenkern *b* ligt (fig. 2), welke ongetwijfeld eene eerste aanduiding is van heupkom. — Zoo dit alles reeds te regt als hoogstbelangrijk mag gelden, niet minder gewigtig is het na te gaan hoe, in weêrwil van den nog zoo jongen leeftijd, zich reeds in het bekken de gewone uitwerkselen der ontwrichting vertoonen. Te ontkennen is het niet, dat het linker darmbeen in eene verticale rigting is opgetrokken; dat de linker zitbeensknobbel naar buiten uitwijkt, en dat er zich, onder den linker voorondersten darmbeensdoorn, eene sleuf begint te vertoonen (fig. 1, *a*) als uitwerksel der vroeger beschrevene werking van psoas en iliacus internus. — Zoo ik mij niet bedrieg, zijn al deze feiten eene belangrijke bevestiging van hetgeen in de verklaring van pl. LXXXIII werd voorgedragen. Zij leeren, dat zelfs daar, waar de ledematen nog niet tot steunpunten des ligchaams gediend hebben, het verbroken antagonisme der spieren op zich zelven voldoende is, om, na ontwrichting des dijbeens, de beschrevene misvorming des bekkens te weeg te brengen. — Eene andere vraag is, aan welke oorzaak, in zoo jeugdigen leeftijd, het gebrek moet worden toegeschreven? Zijn aanvang kan hier wel niet dan van een vroeg tijdperk des baarmoederlijken levens dagteekenen. Maar hoe zich alsdan zijn oorspong voor te stellen? Is hij het gevolg van werktuigelijk uitdrijven des reeds gevormden dijbeenshoofds uit de reeds gevormde heupkom? Maar in dergelijk geval zoude ik aan den kapselband eenig bewijs gevonden hebben van vernietiging of verscheuring. Ik vind daarvan geen het minste spoor, en zie zelfs, dat deze band aanmerkelijk verdikt is. — Zoo ik om deze reden de werktuigelijke oorzaak geheel ter zijde

meen te mogen stellen, blijft mij alleen het vermoeden over, dat de oorzaak dezer ontwrichting in eene gebrekkige oorspronkelijke vorming moet gezocht worden. In plaats van heupkom vond ik slechts eene kraakbeenige vlakte, in welke de drie beenkernen van het heupbeen te zamen komen; in plaats van dijbeenshoofd is er slechts eene schuins hellende vlakte. — Is zulks geene bevestiging van de stelling, dat in de bewerktuiging een bepaald plan op den achtergrond ligt, waardoor steeds het eene deel bepalend wordt voor het andere? Voor de heupkom en het dijbeenshoofd heb ik daarvan reeds een merkwaardig voorbeeld gegeven op pl. LXIII, alwaar eene onvolkomene romp wordt afgebeeld, in wier linker meer voltooid heupbeen, eene heupkom aanwezig is en zich daarin vertoont een op zich zelf staande dijbeenshoofd met gemis der overige gedeelten des beens. — Zoo hierdoor bewezen wordt, dat een gewrichtshoofd op zich zelf gevormd wordt, zoodra de holte aanwezig is, welke tot zijne insluiting dient, laat het zich even gemakkelijk hooren, dat de vorming van het gewrichtshoofd zal achterwege blijven, zoodra de holte, in welke het moet worden ingevat, ontbreekt. — Ik vermoed, dat aan dergelijke oorzaak de oorsprong van het gebrek in dit geval moet worden toegeschreven. Hetzij het gebrek van de heupkom, hetzij het van het dijbeenshoofd uitging, altijd moet zijn uitwerksel geweest zijn, dat het bovenste uiteinde van het dijbeen vrijelijk heen en weder slingerde, in plaats van in eene holte ingesloten te zijn. — Vermoedelijk is het door de werking der bilspieren naar boven opgetrokken, en heeft zijne schuring op de vlakte des darmbeens, volgens de vroeger voorgedragene grondstellingen, de aanvankelijke vorming eener nieuwe heupkom ten gevolge gehad. Maar wat er van deze verklaring ook zijn moge, belangrijk blijft het steeds, dat in een zoo jeugdig tijdperk des levens, het gebrek heeft kunnen geboren worden, waaruit ik besluit, dat het wezenlijk een aangeboren gebrek is. Het eenige mij bekende geval, hetwelk hiermede eenige overeenkomst aanbiedt, is dat, hetwelk R. ADAMS heeft beschreven in zijn artikel *Abnormal conditions of the hipjoint* in TODD's *Cyclop. T. II. p.* 780. Het geldt eenen volwassene, in wien, bij groote ruimte van den beursband, aan weêrszijde een volslagen gemis van dijbeenshoofden en halzen, met vlakke heupkommen, werd opgemerkt. De dijbeenderen waren hierdoor schier naar alle rigtingen bewegelijk. Is dit een aangeboren gebrek geweest, even als het door mij beschrevene? Of wel, hetgene evenzeer mogelijk en wellig waarschijnelijk is, zijn de hoofden in den eersten leeftijd afgeknakt van de halzen, en later zamengegroeid en vereenzelvigd met de heupkommen? —

In fig. 3 wordt op de helft der natuurlijke grootte afgebeeld het bekken van een zeventienjarig meisje, uit het *museum Vrolikianum*, hetwelk ter wederzijde aan aangeborene ontwrichting lijdt. — Men vindt er reeds eene afbeelding van in de vroeger aangehaalde verhandeling van mijnen vader, welke door PRAVAZ is overgenomen. — Mijn vader bepaaldelijk verlangende, de dijbeenderen in hun verband met het bekken voor te stellen, waagde het niet, daaraan eenige bewerking te ondernemen, welke dat verband zelfs in geringe mate konde verstoren.

PRAVAZ, hoewel met lof den arbeid des schrijvers vermeldende, heeft op bl. 43 en 44 niet zonder grond zijn leed betuigd over het gemis van de nadere kennis aan de gesteldheid der ontwrichte deelen. Dit heeft aanleiding gegeven tot een gemeenschappelijk vernieuwd onderzoek, en tot daaruit voortgevloeide belangrijke gevolgen, welke ter geschikte plaatse zullen voorkomen. Wij zijn dien ten gevolge overeengekomen, het bekken nu uit een ander gezigtspunt voor te stellen. — In de oorspronkelijke verhandeling en bij PRAVAZ wordt het van onderen afgebeeld; thans krijgt men het van voren en van boven te zien.

Het bekken zelf werd vóór meer dan 30 jaren mijnen vader geschonken, door wijlen den heer VAN REE. — Geene andere bijzonderheden werden er bijgevoegd, dan dat het meisje, waarvan het genomen was, van den eersten tijd af, dat zij was begonnen haar ligchaam op de onderste ledematen te doen rusten, aan beide zijden had mank gegaan, zonder dat zich vooraf eenig ander buitengewoon verschijnsel aan de heupgewrichten vertoond had, dan eene meerdere breedte en uitpuiling van de groote draaijers, en dat ook haar gang, hoewel moeijelijk, nimmer van pijn is vergezeld geweest, en zij nooit eenig middel of werktuig ter ondersteuning heeft gebezigd. Mijn vader ontving het bekken in gedroogden staat, en kon niets van de gesteldheid der weeke deelen zeggen. — Beschouwen wij het, gelijk het zich nu voordoet, dan blijkt, dat ter linkerzijde het dij-

beenshoofd zich uit de bijna vlak gewordene heupkom verplaatst heeft, zoodanig, dat de kapselband er gaaf over heen is gebleven, en het hierdoor bedekt werd op eene wijze, welke R. ADAMS van Dublin, toen hij het preparaat bij ons te zien kwam, vergeleek met eene nachtmuts (*nightcap*). De beursband is, nadat hals en hoofd er zijn uitgeschoven, volkomen gaaf gebleven, en aan het linker darmbeen is geene aanduiding hoegenaamd van heupkom. Hierdoor ontleent de stelling van een' onzer nieuwe kracht, dat, als het dijbeenshoofd, bij onverbroken beursband, uit zijne gewrichtsholte is geweken, het alsdan niet met de beenvlakte van het bekken in aanraking kan komen, en hierdoor ook levenslang geene nieuwe gewrichtsholte zal doen ontstaan in dien zin, als vroeger vermeld is. Het kan er dan wel, gelijk in de aangehaalde verhandeling wordt opgegeven, eene deuk of indruk vormen, maar zal nimmer eene nieuwe heupkom doen ontstaan. — In fig. 4 wordt ook het op de helft verkleinde dijbeen voorgesteld, uit den beursband losgemaakt. Uit de afbeelding blijkt, dat het hoofd slechts weinig hooger staat dan de groote draaijer; dat de hals kort is, en eene schier horizontale rigting heeft; dat het hoofd, als ware het, in twee deelen is gescheiden, in een' meer uitgebreiden ruwen omtrek, welke onmiddellijk door den hals gedragen wordt, en in een den top uitmakende kleiner deel, dat nog bedekt is met zijne kraakbeenige bekorsting, doch te gelijk zeer poreus is, en in eenen staat van uittering verkeert. — Dit beenig kapje maakt het overschot uit van de oorspronkelijke epiphyse, welke, na het verlies van den ronden band en van de vaten *), welke gewoon zijn hem te vergezellen, heeft opgehouden gevoed te worden, en alzoo met den tijd geheel zou zijn te niet gegaan, om door een onvolmaakt hoofd, hetwelk uit den hals voortkomt, vervangen te worden. — Het grootste deel van dit plaatsvervangend hoofd zien wij nu reeds gevormd; het is, gelijk vooral uit fig. 5 blijkt, eene verlenging van den hals des dijbeens, welke in stede van, zoo als gewoonlijk, in eene bolle vlakte uit te loopen (z. fig. 6), overgaat in een stomppuntig ongelijk verlengsel, over hetwelk de epiphyse even als een smalle kap is heengeschoven. De kleine draaijer is van gewone grootte en vorm. Wat den grooten draaijer betreft, in plaats van eene vertikale rigting te hebben, helt hij sterk naar binnen, en is hij als het ware binnenwaarts omgebogen. Aan de regter zijde hebben wij verkozen, de deelen in hun onderling verband te behouden, omdat wij door hunne aanschouwing de zekerheid bekomen hadden, dat de gesteldheid van hals, hoofd en grooten draaijer volkomen gelijk is aan die van de linkerzijde. Alleen verdient eene afzonderlijke vermelding, dat het regter dijbeenshoofd in grootere toenadering is gekomen met de buitenvlakte van het darmbeen dan aan de linkerzijde, en een oppervlakkig indruksel daarop verwekt heeft.

Uit onze beschrijving volgt, dat de dijbeenshoofden alleen, door den aanmerkelijk verdikten kapselband, vereenigd zijn gebleven met den boven-, achter- of buitenkant der heupkom, en met den voorondersten darmbeensknobbel. Deze verdikte banden zijn de punten van dragt geweest voor de bovenste ligchaamshelft, alsook de middenpunten van beweging. — De invloed der middelen van beweging op den vorm des bekkens is wel minder groot dan in het bekken, hetwelk op pl. LXXXIII werd afgebeeld. Hij ontbreekt echter niet ten eenenmale. Vooreerst staat het linker darmbeen regter op; voorts is gedeeltelijk uitgewischt zijne lijn van scheiding tusschen het groote en kleine bekken. De vezelig kraakbeenige ring, die op de heupkom wordt aangelegd, en die haren omtrek op de plaats der uitranding voltooit, is hier onverlet gebleven, zoodat de opening, waardoor de vaten indringen, aan den vooronderkant niet gemist wordt. Het stopgat heeft zijne meeste hoogte naar den kant van de heupkom. Zoo men den rand, welke naar de heupkom gekeerd is, als basis aanneemt van eenen driehoek, dan komen daarvan af een rijzende en dalende schenkel, die aan elkander ongeveer gelijk zijn, en zich bij den oorsprong van den nederdalenden schaambeenstak in eenen stompen hoek verbinden.

De verhevenheid, die zich aan den boven- en voorkant der heupkommen voordoet, op de horizontale takken der schaambeenderen, schijnt aan te vroeg zamenkomen dezer takken met het voorste deel der darmbeenderen te moeten worden toegeschreven, en dit wederom aan het gemis van den ronden vorm der gewrichtsholten, welke na het uitwijken der dijbeenshoofden is verloren geraakt. Van diezelfde te spoedige toenadering schijnt de eigenaardige vorm der heupkommen een

*) Dat er vaten te gelijk met den ronden band in het hoofd des dijbeens dringen, heeft onze groote RUYSCH reeds geleerd. Z. *Icon membranae vasculosae ad infima acetabuli ossium innominatorum positae* caet. a clarissimo viro F. RUYSCHIO; delineata et coloribus distincta typis impressa a JOANNE LADMIRAL, Amstelodami 1738.

uitwerksel. Onder den voorondersten darmbeensknobbel vindt men de gewone sleuf; de buitenrand der oprijzende zitbeens- en der nederdalende schaambeenstakken springt sterk uit, waardoor, alsook door het uitwijken der zitbeensknobbels, eene aanmerkelijke, en bij dubbele ontwrichting gewone verruiming van den schaambeensboog wordt te weeg gebragt.

De zevende figuur dezer plaat is bestemd tot voorstelling eener andere, door VON AMMON beschreven, aangeborene ontwrichting der onderste ledematen, welke zich tot de regter knie bepaalt (z. VON AMMON, *die angeborenen chirurgische Krankheiten des Menschen*, Berlin 1842, Tab. XXVII, Fig. 2). De ontwrichting is naar binnen geschied, zoodat het lijdende been door den binnensten dijbeensknokkel steunt tegen het gezonde been. Deze binnenste knokkel puilt sterk uit; de knieschijf is naar binnen gekeerd *); de buitenste dijbeensknokkel is zeer klein. Al de geledingsbanden waren zeer slap, zoodat de schenkel geheel naar buiten werd gedrongen. Het bekken staat daarom ook aan de lijdende zijde lager, en de wervelkolom buigt zich, tot behoud van het evenwigt, naar de tegenovergestelde zijde om. De binnenste enklaauw is bijna geheel verdwenen; de buitenste puilt sterker uit; de voetzool is plat. De stand van den voet komt met dien van *pes valgus* overeen.

Fig. 1. Bekken en onderste ledematen van het hier boven beschreven vrouwelijk kind van zeven maanden, met aangeborene ontwrichting van het linker dijbeen, afgebeeld aan de voorvlakte, op de helft der natuurlijke grootte.

Fig. 2. Zijvlakte van hetzelfde bekken, ter natuurlijke grootte.

Fig. 3. Voorvlakte des bekkens, op de helft der natuurlijke grootte afgebeeld, van het hierboven beschreven zeventienjarig meisje, in hetwelk de beide dijbeenderen ontwricht zijn. Aan de linkerzijde is het dijbeen uitgepeld uit den gaven, nu naar buiten en naar achteren verschoven, beursband. Aan de regterzijde zijn de deelen in hunne natuurlijke plaatsing gelaten.

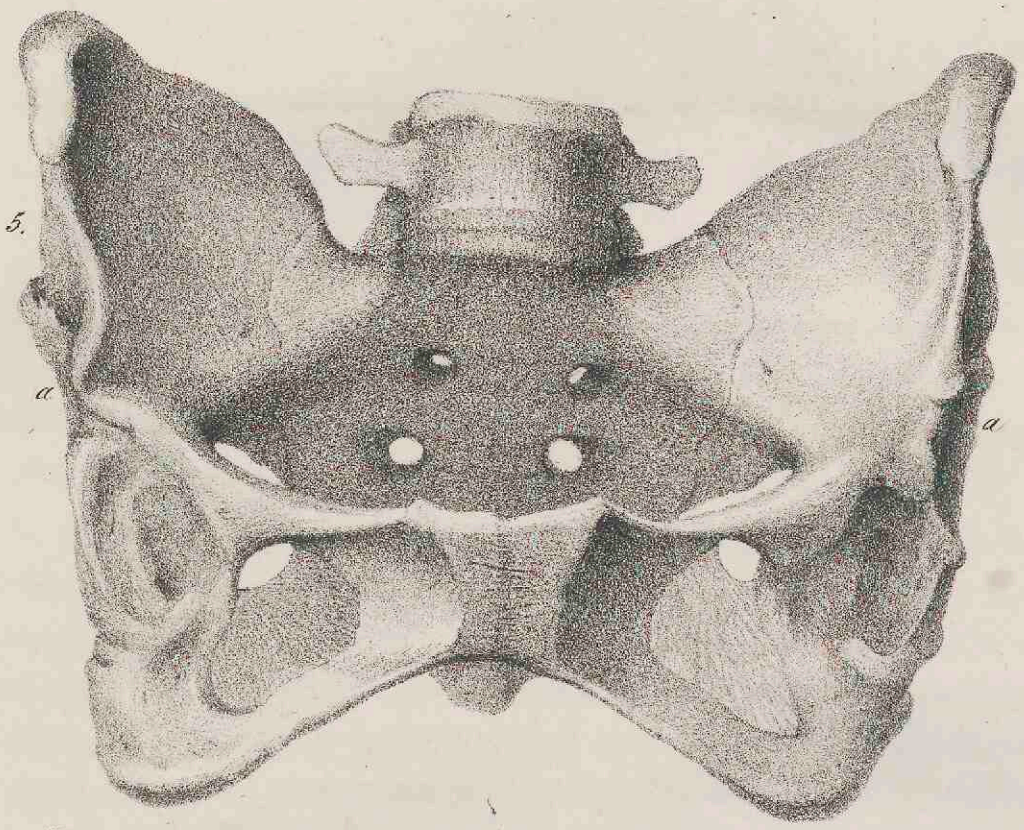
Fig. 4. Het linker dijbeen, op de helft der natuurlijke grootte, aan hetwelk vooral de horizontale rigting van den hals des dijbeens, de ombuiging van den grooten draaijer en de gedeeltelijke vernietiging van de oorspronkelijke epiphyse, met den verminderden omvang van het gehecle hoofd, opmerkelijk zijn.

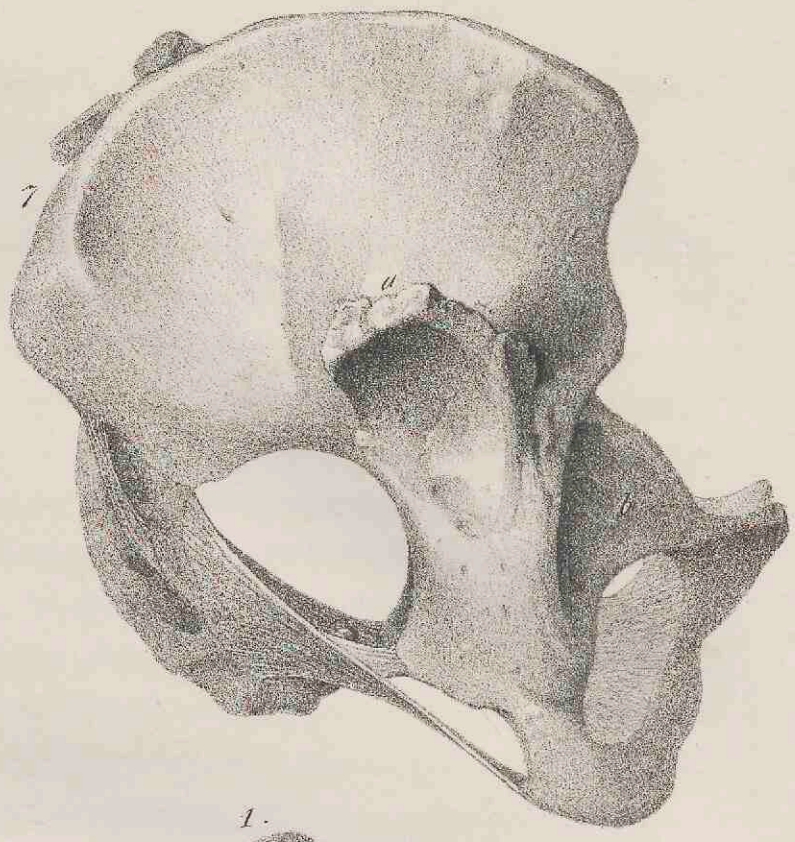
Fig. 5. Hetzelfde dijbeen, ter natuurlijke grootte, aan hetwelk hals en hoofd in eene verticale rigting op het midden zijn doorgezaagd, om de wijze te doen zien, waarop de epiphyse van het dijbeenshoofd bijna geheel verdwenen is, en als een smalle beenachtige kap op den knobbelig uitgegroeiden hals zit.

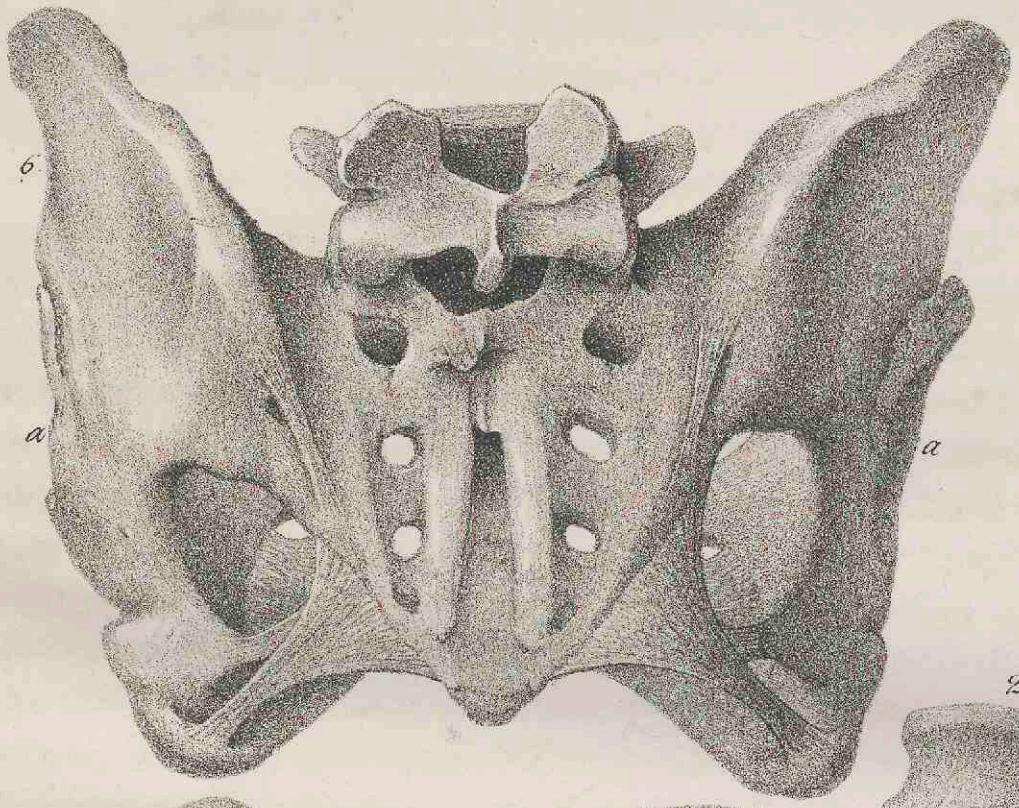
Fig. 6. Dijbeen eens voorwerps van gelijken leeftijd, waaruit evenzeer een gedeelte van hals en hoofd is uitgezaagd, om het verschil te doen zien met het ontwrichte dijbeen van fig. 5; 1°. blijkt het onderscheid in ontwikkeling, waarin het hier afgebeelde dijbeen het verre wint van het bovengemelde ontwrichte; 2°. ziet men den hals op verre na niet zoo hoog in de epiphyse van het hoofd oprijzen, als in het ontwrichte; 3°. neemt de epiphyse betrekkelijk eene veel grootere uitgebreidheid in, en is tevens van een zeer zamengedrongen weefsel.

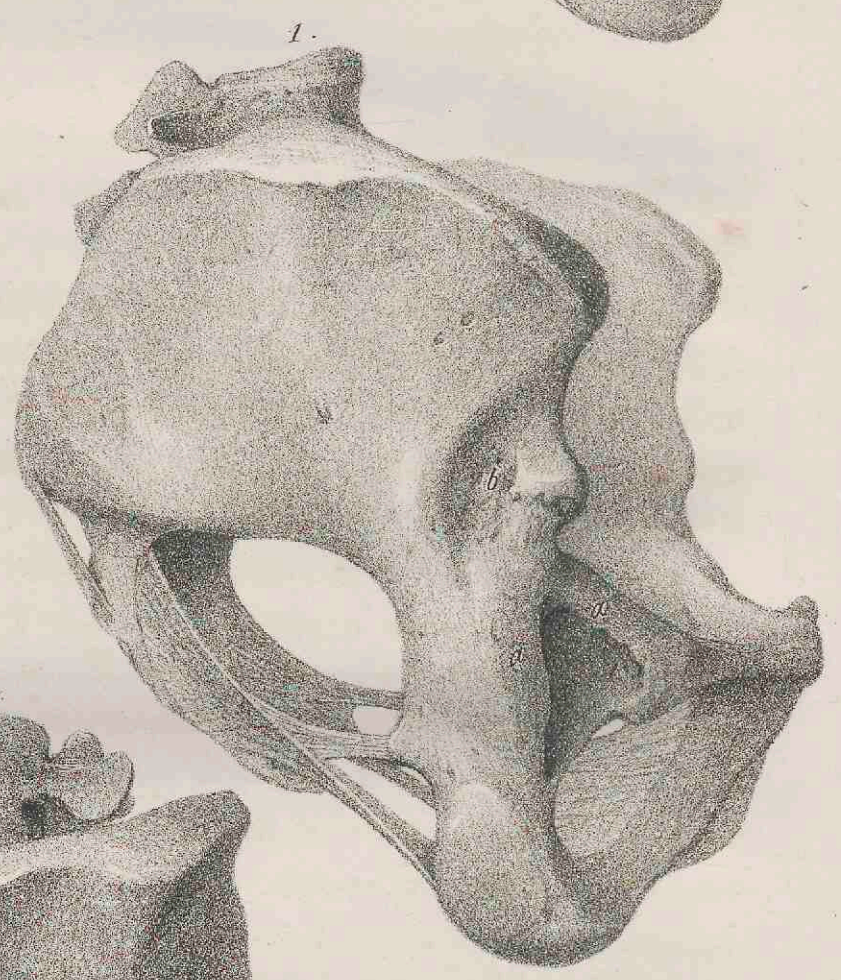
Fig. 7. Omtrek der onderste ligchaamshelft eener vrouw met aangeboren knieontwrichting, ontleend aan VON AMMON.

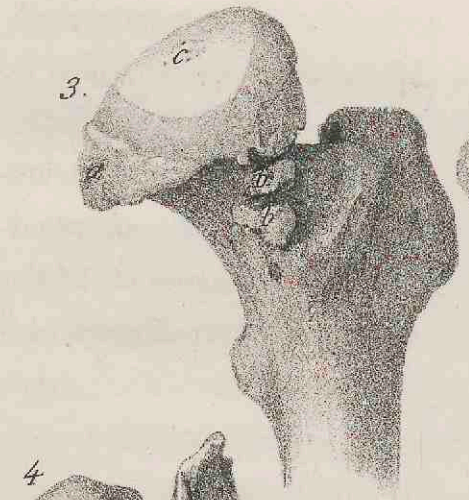
*) Bij VON AMMON staat *nach aussen*, maar dit zal wel eene schrijf- of drukfout zijn. Vooral blijkt dit, uit hetgene hij vroeger zegt: »die Patella »findet man nach den einen oder anderen Condylus hingeschoben, und zwar auf den äusseren bei Luxatio externa, d. h. *nach aussen*, auf den Condylus »internus bei Luxatio interna, d. h. *nach innen*."

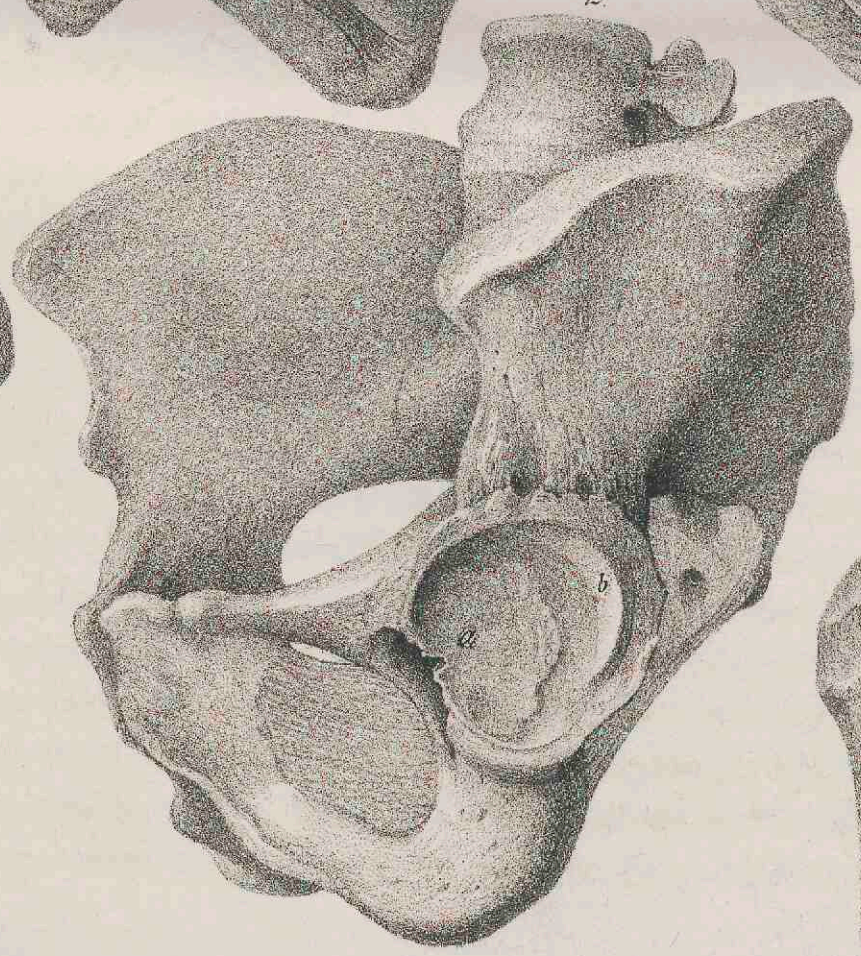


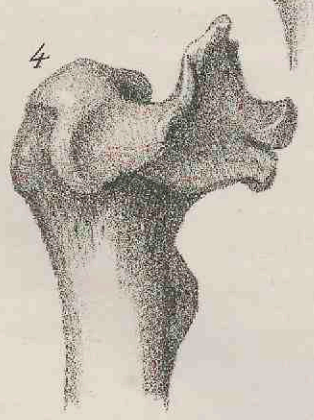


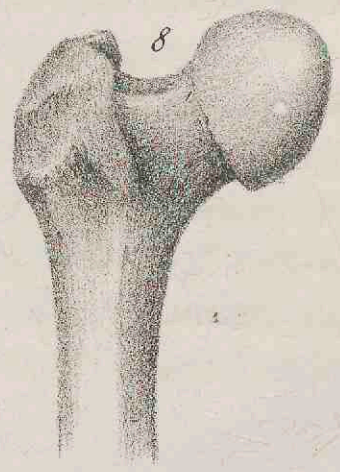












B.T. van Loo, del. ad Object et lap. inser.

Meijer & Soc. Impr.

TABULA OCTOGESIMA QUINTA.

ARTICULUS COXAE LUXATUS SIVE GRESSUS CLAUDUS.

Procedo in descriptione et illustratione femoris luxati, et pelves describam isto vitio affectas e *museo Vrolikiano*. — Omnes figurae hujus Tabulae dimidiam magnitudinis partem exhibent. — Fig. 1, 2, 3 et 4 referunt imagines femoris luxati in uno tantum et quidem in dextro latere. Fig. 1 distincte apparet contractio in triangulum antiqui acetabuli *a*, quod a femore luxato est vacuum. Est porro parum profundum et omni cartilagine destitutum, ita ut ejus fundum occupet substantia ossea, retis ad instar disposita. Novum acetabulum non formatum est, sed oblique supra antiquum pone et extra spinam iliacam anteriorem et inferiorem, superficies adest oblonga et rugosa *b*, ab attritu formata, quem exercet caput femorale, mirum in modum atrophia correptum. — Fig. 4 patet, dextri femoris capitis locum tantum tenere superficiem tuberculosam, irregularem, triangulam. Opposito latere acetabulum et caput femorale versantur in conditione, quae absque ullo dubio morbosa dici meretur, quemadmodum fig. 2 patet. Margo osseus tuberculosus exsurgit ex ambitu acetabuli, et ejus fundus profundus irregularis occupatur lamina ossea dura, rugosa *a*. — Talia hypertrophiae osseae vestigia etiam apparent in sinistro femoris osse (fig. 3); primo loco in luxuriante ossis incremento *a*, capitis marginem occupante, et secundo loco in tuberculis osseis sepositis *b*, *b*, in collo obviis. Porro in parte media capitis femoralis lamina est duritiei eburneae *c*, cui similis respondet (fig. 2, *b*) in parte superiori et externa marginis acetabuli.

Omni attentione digni sunt effectus utriusque femoris luxati in homine adulto. Fig. 5, 6, 7, 8 et 9 hujus vitii imagines exhibent, in pelvi faeminae, e *museo Vrolikiano*. Comparatione fig. 5 et 6 patebit, pelvin formam fere cylindricam acquisivisse. Ossa iliaca verticalem habent directionem; eorum crista ambitum amisit sigmoideum. Spina anterior et inferior una quasi linea est sita cum superiore. Sulcus infra eam, de quo jam saepius dictum, est valde profundus. Separationis linea inter pelvin majorem et minorem est fere prorsus abolita, unde inter eas fere nulla est capacitatis differentia. Pubis articulus est sursum motus, et rami horizontales pubis sunt elongati, plani et graciles. Diametrus transversa introitus pelveos valde est aucta. Tubera ischiatica extrorsum vertuntur. Arcus pubis est multo capacior, ita ut ejus angulus plus quam 120° referat. — Causam hujus formae mutatae indicavi in explicatione Tab. LXXXIII. Effectus ejus si spectes, negari nequit vitium capacitati pelveos magis prodesse quam nocere, quemadmodum CAMPER jam ante bene multos annos docuit (*V. Verh. over het bestier van kinderen, in Verh. d. Holl. maatschappij te* Haarlem, D. VII, st. 2, Haarlem 1765, 8°). Caeterum hoc vitium luxationis, quod praesertim foeminas attingit, necesse est, propter auctam pelveos capacitatem, maximum habere momentum in graviditatem et partum. — Ne res afferam, ad argumentum meum minus pertinentes, sufficiat ut narrem, ex pelveos allata

mutatione, partum nimis celerari posse, et ab ambitu aucto exitus pelveos minoris et a fulcri defectu inde orto, faeminam, in qua femora sunt luxata, praesertim disponi ad uteri et vaginae inversionem.

Fig. 1. Pelvis faeminina, in qua femur dextrum est luxatum, e *museo Vrolikiano*, oblique et a latere depicta, ut appareant acetabuli angustia *a*, *a*, e quo femur est luxatum, et oblique supra illud lamina rugosa et fovea *b*, quibus appositum fuit caput femorale fere prorsus absorbtum.

Fig. 2. Eadem pelvis ita depicta, ut tres quartae superficiei partes appareant ibique demonstrentur mutatio morbosa et hypertrophia acetabuli, quae margine osseo tuberculoso in ejus ambitu, lamina eburnea, in ejus margine superiori et externo *b* et lamina ossea rugosa *a* in ejus parte antica sunt conspicuae.

Fig. 3. Os femoris sinistrum, in cujus capitis ambitu margo tuberculosus eminens *a*, in cujus capitis centro lamina eburnea *c* et in cujus collo duo tubercula ossea *b*, *b* apparent.

Fig. 4. Os femoris dextrum, cujus caput fere totum atrophia est correptum, ita ut ejus locum tantum teneat processus irregularis, tuberculosus, sulcatus et triangulus.

Fig. 5. Pelvis faeminae adultae a parte antica depicta, ex eodem museo, in qua femora utroque latere sunt luxata. Generalis compagis osseae mutatio patet iis, quae supra dixi. Supra acetabula plana, triangula et cartilagine destituta, e quibus femora sunt luxata, in *a*, *a* apparent margines anteriores acetabulorum novorum.

Fig. 6. Superficies postica ejusdem pelveos, qua magis adhuc patet mira ejus forma cylindrica. In *a*, *a* sunt margines posteriores acetabulorum novorum et in osse sacro conspicitur ea spinae bifidae forma, quam etiam exhibui fig. 5, Tab. LXXXIII.

Fig. 7. Superficies lateralis sinistra pelveos, ut demonstretur novi acetabuli formatio *a* supra et pone antiquum. — Patet ejus marginem superiorem valde emincre. In *b* est acetabulum antiquum, in triangulum quasi contractum.

Fig. 8 et 9. Ambo femorum ossa luxata, ut pateant defectus ligamentorum teretium, et atrophia capitum, quae in apices obtusos quasi sunt contracta.

VIJF EN TACHTIGSTE PLAAT.

ONTWRICHTING VAN HET DIJBEEN OF MANKE GANG.

Ik vervolg de beschrijving en de afbeelding der ontwrichting van het dijbeen, in bekkens uit het *museum Vrolikianum*. — Al de figuren dezer plaat zijn genomen op de helft der natuurlijke grootte. — Fig. 1, 2, 3 en 4 leveren ons het beeld der gevolgen van ontwrichting slechts aan de eene, en wel aan de regterzijde. In fig. 1 merkt men de driehoekige zamentrekking op van de oude heupkom, *a*, *a*, welke na de ontwrichting ledig geworden is. Zij is daarbij zeer ondiep, en van alle kraakbeen ontbloot, zoodat haar bodem geheel bedekt is met netsgewijze been-zelfstandigheid. Er is geene nieuwe heupkom, maar schuins boven de oude is achter en buiten den voorondersten darmbeensdoorn eene langwerpige ruwe vlakte, *b*, welke, door de schuring van het op eene zonderlinge wijze geatrophiëerde dijbeenshoofd, te weeg gebragt is. Uit fig. 4 toch blijkt, dat er van het regter dijbeenshoofd niets meer overblijft dan eene onregelmatige, drichoekige, knobbelige oppervlakte. — Aan de tegenovergestelde zijde zijn heupkom en dijbeenshoofd in eenen ontwijfelbaren staat van ziekelijke verandering, gelijk uit fig. 2 blijkt. Een knobbelige, beenige rand rijst uit den omtrek der heupkom op, en de ruime, onregelmatige diepte der heupkom is aangevuld met eene harde, ruwe, beenige plaat, *a*. Dergelijke bewijzen van beenachtige overvoeding vertoonen zich evenzeer aan het linker dijbeen (fig. 3). Vooreerst in den rand van woekerende beengroei aan den omtrek van het hoofd, *a*, en ten tweede in op zich zelve staande beenknobbels aan den hals, *b*, *b*. Voorts is er midden op het hoofd des dijbeens eene plek van ivoorachtige hardheid, *c*, en vindt men eene daarmede overeenkomende strook (fig. 2, *b*) aan den boven- en buitensten omtrek der heupkom.

Belangrijk is het bij een volwassen mensch de gevolgen na te gaan der ontwrichting, zoo zij aan weêrszijde plaats heeft. Fig. 5, 6, 7, 8 en 9 geven daarvan eene voorstelling uit het *museum Vrolikianum*. Zij zijn genomen naar het bekken eener vrouw. Uit de vergelijking van fig. 5 en 6 kan blijken, dat het bekken eene bijna kokervormige gedaante heeft gekregen. De darmbeenderen staan vertikaal; hunne kam heeft zijnen S-vormigen omtrek verloren. De vooronderste knobbel is schier in ééne lijn gelegen, met den voor-bovensten. De reeds meermalen genoemde sleuf onder hem is zeer diep. De lijn van scheiding tusschen het groote en kleine bekken is schier geheel vernietigd, waardoor het verschil in ruimte tusschen het groote en kleine bekken wegvalt. De schaambeensvereeniging is opgetrokken, en de horizontale schaambeenstakken zijn verlengd, platgedrukt en tenger geworden. De dwarse doormeting van den ingang des kleinen bekkens is vergroot. De zitbeensknobbels wijken sterk buitenwaarts. De schaambeensboog is zeer verruimd, zoodat zijn hoek meer dan honderd twintig graden houdt. De oorzaak dezer veranderde gesteldheid is bij de verklaring van pl. LXXXIII reeds genoegzaam toegelicht. Wat hare gevolgen betreft,

zal het wel niet ontkend kunnen worden, dat zij eerder voor- dan nadeelig is voor de inwendige ruimte van het bekken, gelijk CAMPER dit reeds vóór vele jaren geleerd heeft (z. *Verh. over het bestier van kinderen* in de *Verh. d. Holl. Maatsch. d. Wetensch. te Haarlem*, D. VII, 2e st., Haarlem 1765, 8°.). — Daar het gebrek nu bijna uitsluitend het vrouwelijk geslacht aandoet, kan het niet missen of de verruiming moet op zwangerheid en baring grooten invloed uitoefenen. — Zonder mij daaromtrent in beschouwingen te verdiepen, welke niet tot mijn onderwerp behooren, wil ik er dit alleen van zeggen, dat het zich gemakkelijk laat begrijpen, dat de verlossing er te veel door versneld kan worden, en dat, door den grooten omvang des uitgangs van het kleine bekken, en door het gemis aan steun, daaruit voortvloeijende, eene vrij groote voorbeschikking wordt gegeven tot omkeering en uitzakking van baarmoeder en scheede.

Fig. 1. Vrouwelijk bekken met ontwrichting ter regterzijde, uit het *museum Vrolikianum*, schuins ter zijde afgebeeld, om de vernaauwing der heupkom, waaruit de ontwrichting geschied is, in *a*, *a* en schuins daarboven eene ruwe plek en diepte, *b*, te doen zien, tegen welke het bijna geheel geabsorbeerde dijbeenshoofd heeft aangelegen.

Fig. 2. Hetzelfde bekken ter linkerzijde, op drie vierden afgebeeld, ten einde aldaar de merkwaardige ziekelijke verandering en overvoeding der heupkom te doen zien, gelijk uit eenen beenachtigen en knobbeligen rand aan haren omtrek, uit eene ivoorachtige plek aan den bovenrand, *b*, en uit eene ruwe beenplaat, *a*, naar voren zigtbaar is.

Fig. 3. Het linker dijbeen met den knobbeligen, uitspringenden rand, *a*, aan den omtrek van het hoofd, met de ivoorachtige plek, *c*, op het midden en met de beide beenknobbels, *b*, *b*, aan den hals.

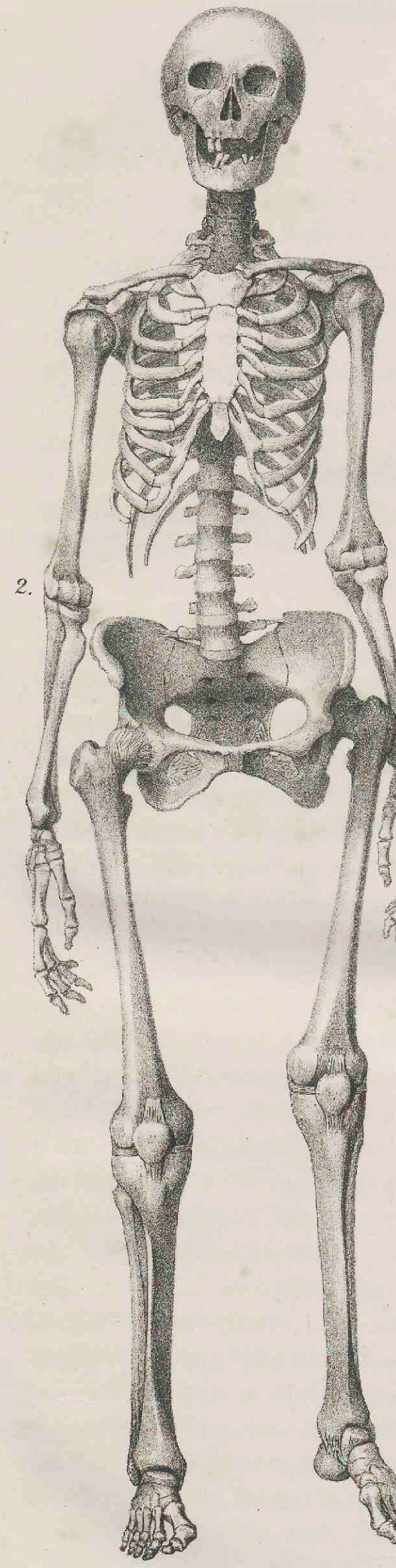
Fig. 4. Regter dijbeen, welks hoofd schier geheel geatrophiëerd is, zoodat er in zijne plaats slechts een onregelmatig, driehoekig en gesleufd knobbelig uitsteeksel overblijft.

Fig. 5. Bekken eener volwassene vrouw aan de voorzijde, uit hetzelfde museum, waaraan ontwrichting der dijbeenshoofden ter wederzijde plaats heeft. — De algemeen veranderde gesteldheid des beenachtigen zamenstelsels blijkt uit hetgeen hierboven gezegd is. — Boven de drichoekige, vlakke en van kraakbeen ontbloote heupkommen, uit welke de ontwrichting geschied is, vertoonen zich in *a*, *a* de voorste randen der nieuw gevormde heupkommen.

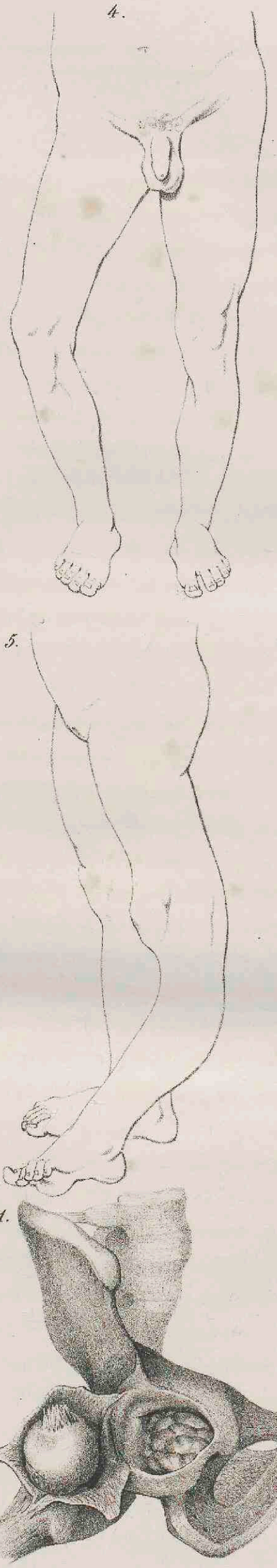
Fig. 6. Achtervlakte van hetzelfde bekken, waardoor de zonderlinge kokervormige gedaante der bekkens nog duidelijker gemaakt wordt. In *a*, *a* vertoonen zich de achterranden der nieuw gevormde heupkommen; en aan het heiligbeen blijkt, dat het benedenwaarts aan dezelfde soort van gespleten ruggegraat lijdt, welke in fig. 3 van pl. LXXXIII werd voorgesteld.

Fig. 7. Linker zijvlakte des bekkens, om de vorming der nieuwe heupkom, *a*, achter en boven de oude duidelijk te maken. — Het blijkt dat haar bovenrand sterk uitspringt. — In *b* vertoont zich de driehoekig zaamgetrokkene oude heupkom.

Fig. 8 en 9. De beide ontwrichte dijbeenderen, om het gemis van ronde banden, met de aanmerkelijke inkrimping en het puntig uitloopen der dijbeenshoofden, te doen zien.



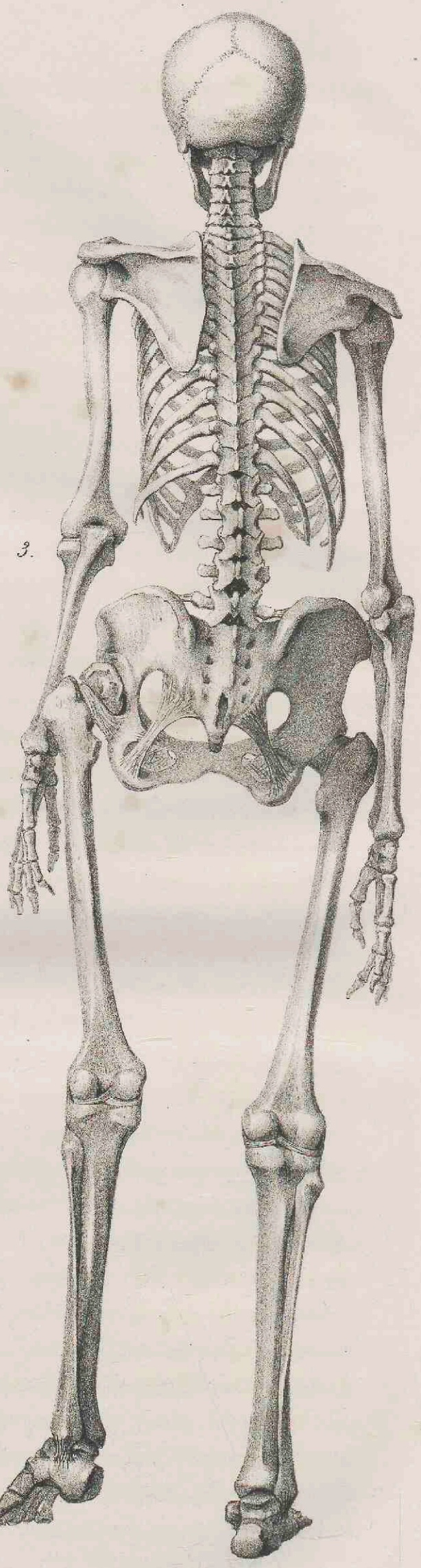
2.



4.

5.

1.



3.

B.T.van Loo, ad Object et lap. inscr.

Lith. van Meijer & Co.

TABULA OCTOGESIMA SEXTA.

FEMUR AB ORTU LUXATUM SIVE GRESSUS CLAUDUS AB ORTU. — GENU LUXATUM EXTRORSUM AB ORTU. — DYSARTHROSIS FEMORIS, GENU ET PEDIS.

Haec quoque tabula femori luxato est destinata. — Fig. 1 exemplum illustro femoris dextri luxati, cujus dimidiam magnitudinis partem exhibeo. Illud in cadavere puellae 8 annorum tuberculosi pulmonum mortuae fortuito observavi, dum in theatro anatomico ejus sceleton praeparabatur. Pelvis partibus mollibus privata transmissa fuit patri meo, qui illam in dissertatione allata descripsit et depinxit. Ligamentum capsulare dextrum in parte superiore et postica expansum apparuit, ita tamen ut adhuc bene obtegeret caput et collum ossis femoris. Caput, si movebatur, facile percurrebat spatium, quod illi in expanso ligamento capsulari erat relictum. Facile sentiebatur illud cavo articulari non esse contentum. Dissecto ligamento patuit, cavum acetabuli non aptum esse ad femoris caput recipiendum, sed illud pro maxima parte repleri a substantia flavi coloris in lobos divisa et tunica vasculari tenui inclusa, quae ulteriore examine nil aliud esse patuit quam ea adipis et telae conjunctivae accumulatio, quae glandula innominata sive HAVERSII dicitur. Ut omne dubium hac de re tollatur, eam microscopii ope examinavi eamque tantum tela conjunctiva componi vidi, qua continentur adipis cellulae, prorsus convenientes cum iis, quas J. HENLE (*Allg. Anat.* Taf, II, fig. 12 repraesentavit. — Praesertim haecce, quae sub examine microscopico mihi patuere, indicanda esse censui, quoniam objectio mihi est facta, allatam massam fungum esse, qui ex acetabulo crevit. Cum tali tamen nullam refert similitudinem.

Acetabuli forma est mutata in trianguli speciem. — In ejus margine postico involucrum est depositum latum, molle et cartilagineum, quo recipitur caput femoris, e sede sua remotum. Capite isto extrorsum ducto, patuit a ligamento tereti tantum fibras esse residuas, quae foveae in capite femoris insident. Omnium reliquarum fibrarum, quae ex acetabulo exsurgere solent, nulla adsunt vertigia. Iste defectus explicari debet e pressione, quam caput femoris e sede sua remotum supra marginem cartilagineum dilatatum exercuit in ligamentum teres, unde omnes ejus fibrae sunt destructae, exceptis iis, quae e fovea capitis femoris proveniunt. Etiam istum fasciculum, temporis lapsu, fuisse periturum probabile videtur. Ita facile explicatur quomodo fiat, ut ligamentum teres constanter desit. Etiam in capite femorali satis facile patet formae mutatio. Se accomodare debuit margini lato, supra quem movebatur. Superficies convexa in planiorem est mutata; caput fere transire videtur in conum latum, cujus apex invenitur prope insertionem ligamenti rotundi. In pelvi prima vestigia apparent mutationum, quae e femore luxato oriuntur, attamen, quemadmodum per se patet, minori gradu. Postea didicimus infantem inde ab ortu claudam, constitutionem habuisse scrophulosam, eamque pulmonum morbo affectam esse, post influenzae accessum, qui in veram phtisin transivit, cui succubuit. Utrum glandulae innominatae intumescentia, antequam nata est

puella, an postea incepit, minus bene determinari potest. Absque ullo tamen dubio, vitium pertinet ad eam formam, quam PALETTA, sub nomine *claudicationis congenitae*, descripsit. Ejus exemplum attulit vir clarissimus in puero, repetitum a viris clarissimis G. VROLIK et PRAVAZ, quod cum mox allato magnam refert analogiam, si tantum excipias in eo femora esse utroque latere luxata, et ligamentum teres quidem esse extensum sed non disruptum. In observatione viri clar^i. R. ADAMS, in viro adulto 31 annorum vitiosa observata est articuli coxae sinistri conditio, valde similis ei, quae fig. 1 depingitur (v. *Abnormal conditions of the hip-joint* in TODD's *Cyclop. of Anat. and Physiol.*, vol. II, p. 785). Quam maxime notanda sunt ea, quae de ligamento terete attulit, quod multo longius est, quam caeterum fieri solet, ita ut ejus longitudo 4 pollices Anglicos aequet. Porro est flavi coloris, spissum, molle et latum, ita ut capsae ad instar supra caput femoris expandatur. Ligamentum capsulare erat integrum, sed ita retrorsum et extrorsum dilatatum, ut nequaquam motum capitis in eandem directionem impediret. Vitium aderat inde a prima juventute, et glandula innominata dicitur valde expansa (*the fatty and vascular cellular structure named Haversian gland existed in rather large quantity*).

Si consideremus, in tribus speciminibus bene dissectis, observatam fuisse hancce hypertrophiam adipis articularis interni, et si praeterea computemus, quam rari sint casus, in quibus accurata dissectio fuit instituta, non inverisimile videtur, hancce hypertrophiam frequentem esse causam, quae inde ab ortu femora luxare faciat.

Fig. 2 et 3 repraesentant superficiem anticam et posticam sceleti vetulae e *museo Vrolikiano*, ad unam sextam magnitudinis partem depicti, praesertim ut demonstrentur effectus, quos femora luxata habent in totam corporis conditionem. Praecipua mutatio est, quod, remoto capite femoris, centrum motionis, quod eo efficitur, non amplius respondeat centro gravitatis, quod in introitu pelveos minoris cadit in loco, quo apud hominem bene formatum, crucis ad instar supra se invicem transeunt axes capitum femoralium. A deficiente ista convenientia, turbatur situs erectus corporis. Corpore quiescente, ejus pondus transfertur in latus bene constitutum. Hinc ibi, quemadmodum etiam icone patet, os coxae deprimitur, et profundius situm est quam in latere vitioso, ubi quasi attollitur. Experientia igitur contraria docet eorum, quae *a priori* suspicaremur. Non in latere, quo brevior redditur extremitas, coxa descendit, sed potius opposito latere, ubi ea debitam longitudinem servat. Brevitas igitur cruris, quae in iis apparet, qui uno latere sunt claudi, pro parte est vera, pro parte tantum apparens; *vera*, quemadmodum affert auctor jam saepe citatus, quousque e remoto femoris osse oriatur; *apparens* quousque pelvis magis elevata in isto loco extremitates inferiores sursum trahat. In pede extremitatis luxatae, praeter calcem elevatam et pedis directionem introrsum, etiam compagis differentia recensenda venit. Hoc praesertim conspicitur pedis dorso elevatiori, planta magis excavata et calce altiori (fig. 1 et 2), cujus hinc tuberculum in sceleto certe $^1/_2$ poll. profundius descendit quam in crure dextro. Itaque elevatio calcanei nequaquam prorsus veram brevitatem extremitatis inferioris indicat, sed e tribus rebus est explicanda, e femore luxato et non reposito, ex elevatione pelveos in uno latere et e calcis osse longiori. E descensu unius pelveos lateris, mutatur columnae vertebralis directio. Lumbi versus idem latus inclinantur; vertebrae dorsales e contra oppositam acquirunt directionem, et haecce deviatio licet minus conspicue tamen etiam in cervice reflectitur (fig. 2 et 3).

Simul vertebra lumbalis ultima magis superficiem superiorem ossis sacri premit, unde promontorium quasi in pelvin pellitur, quae magis quam par est versus horizontem inclinatur. Os sacrum verticalem suam directionem inter ossa iliaca non servat, unde pelveos cavum fit inaequale, quemadmodum docet fig. 2. Pubis articulus non directe parti mediae ossis sacri opponitur. Diametrus recta superior hinc oblique dirigitur a parte antica sinistra versus posticam dextram, unde tota pelvis fit obliqua, et praesertim capacior apparet in latere luxato. Propter deficientem convenientiam inter centra motionis et gravitatis, necesse est, ut partes, quantum fieri potest, acquilibrium turbatum restituant. Humeri itaque praesertim in latere claudo descendunt, prout requiritur; eodem proposito extremitates superiores quasi longiores reddi videntur; hinc profundius in femora descendunt, quam in homine bene constituto.

Luxato genui quarta hujus Tabula figura est dicata. Imitationem refert, magnitudine dimidia parte deminuta, iconis a viro clarissimo VON AMMON prolatae (*die angeb. chir. Krankh. des Menschen*, Berlin, Tab. XXVII, fig. 4). Generalia hujus vitii symtomata sunt, defectus superficiei leviter convexae in genu, in qua, hujus loco, fovea adest; patella pellitur versus

condylum externum, si genu extrorsum sit luxatum, quemadmodum fig. 4 patet, et versus condylum internum, si luxatum sit introrsum, quemadmodum in fig. 6, Tab. LXXXIV. Inde semper alter eorum condylorum efficit partem maxime eminentem articuli genu. Nonnumquam hisce accedit atrophia patellae, quemadmodum in observatione WUTZERI. Gressum isto vitio reddi incertum, impeditum et vacillantem, per se patet. Extremitatum directio est veluti in *pede valgo*.

Fig. 4 demonstrat ea, quae propria sunt genui ab ortu extrorsum luxato, secundum imaginem, quam primo loco edidit ADELMANN, quamque imitatus est VON AMMON. Vitium deinde necrosi complicatum est, qua versio extremitatum extrorsum est aucta. Pelvis latere morboso magis descendit; condylus internus femoris est valde parvus, externus e contra maximus. Superficies articularis tibiae etiam vitio laborat. Patella extrorsum vertitur, ejusque ligamentum est valde tensum. Etiam femoris musculi a norma aberrant. Adductores sunt valde robusti; vastus internus evanuit; rectus femoris introrsum ducitur. Malleorum dispositio est opposita ei, quam exposui fig. 6, Tab. LXXXIV. Pes sanus est valde robustus.

Fig. 5 aliud repraesentatur vitium congenitum articulorum extremitatis inferioris, cui VON AMMON nomen dedit *dysarthroseos coxae*, et cujus jam exemplum occurrit apud H. VAN DEVENTER (*Manuale operatien, zijnde een nieuw licht voor vroedmeesters en vroedvrouwen*, Amsterdam 1765, bl. 21). Puella sex annorum clauda erat sinistro latere. Extremitas dextra sana est nempe brevior quam sinistra, unde etiam articulus genu non paralelam directionem tenet eum articulo oppositi lateris. Etiam ibi clunes sunt magis elevatae. VON AMMON, l. c. p. 116, Tab. XXVII, f. 5, 6 vitium habet pro *dysarthrosi femoris, genu* et *pedis*, ob innervationem morbosam, a relaxatis ligamentis hujus extremitatis nata. Hac de re praesertim legi meretur E. STROMEIJER, *Atonie fibröser Gewebe und derer Rückbildung*, Wurzburg 1840, 8°.

Fig. 1. Pars dextra pelveos et os femoris puellae octo annorum, in qua caput ossis femoris est luxatum, propter glandulae innominatae hypertrophiam, quae caput ossis femoris ex acetabulo propulsit; glandula apparet innominata, cujus volumen est auctum; margo acetabuli latior est facta; supra caput femoris pars invenitur, quae a ligamento rotundo est residua. Icon dimidiam magnitudinis partem repraesentat. E *museo Vrolikiano*.

Fig. 2. Sceleton vetulae e *museo Vrolikiano* ad sextam magnitudinis partem et in superficie antica depictum. Femur sinistrum est luxatum.

Fig. 3. Ejusdem sceleti in eadem dimensione depicti superficies postica. De mutationibus, quae femore luxato in pelveos dispositione nascuntur, conferantur ea, quae supra dixi.

Fig. 4. Imitatio est ad dimidiam magnitudinis partem facta iconis, qua VON AMMON repraesentavit partem inferiorem corporis viri, in quo femur dextrum extrorsum est luxatum.

Fig. 5. Imitatio est magnitudine una tertia parte deminuta, iconis, qua VON AMMON exhibuit partem inferiorem corporis puellae octo annorum. Extremitas inferior sinistra ea incurvatione afficitur femoris et cruris, eaque abnormali pedis directione (*pes valgus*), quam VON AMMON dixit *dysarthrosin femoris, genu et pedis*.

ZES EN TACHTIGSTE PLAAT.

AANGEBORENE ONTWRICHTING VAN HET DIJBEEN OF MANKE GANG. — AANGEBORENE KNIE-ONTWRICHTING NAAR BUITEN. — DYSARTHROSIS FEMORIS, GENU ET PEDIS.

De beschrijving en afbeelding der ontwrichting van het dijbeen verder voortzettende, wil ik in fig. 1 in de eerste plaats nader toelichten een belangrijk voorbeeld van ontwrichting des regter dijbeens, op de helft der natuurlijke grootte afgebeeld. Het werd op het *theatrum anatomicum* in het lijk van een meisje van acht jaren, aan tuberculosis pulmonum overleden, bij toeval waargenomen, toen men reeds met het maken van het geraamte bezig was. Van zijne spieren ontbloot, werd het bekken mijnen vader medegedeeld, die er in zijne reeds meermalen aangehaalde verhandeling gebruik van heeft gemaakt, door er eene naauwkeurige beschrijving en afbeelding van te geven. — De regter beursband van het heupgewricht bleek boven- en achterwaarts verlengd te zijn, zoo echter, dat hij het hoofd en den hals des dijbeens nog geheel kon omvatten. Bij de pogingen, om dit hoofd te doen bewegen, doorliep het zeer gemakkelijk de ruimte, welke er aan was vrijgelaten door den verlengden kapselband. Men voelde duidelijk, dat het door geene gewrichtsholte omvat werd. Na het doorklieven van den beursband bleek dan ook, dat de holte der heupkom niet kon worden ingenomen door het dijbeenshoofd, maar dat zij bijkans geheel gevuld was door eene in kwabben verdeelde geelkleurige stof, omkleed met een zeer dun vaatrijk vlies, welke bij nader onderzoek bevonden werd, niets anders te zijn, dan de vergroote opeenhooping van vet- en bindweefsel, ongenaamde klier of klier van HAVERS geheeten. Ten einde daaromtrent allen twijfel weg te nemen, heb ik haar mikroskopisch onderzocht, en bevonden, dat het niets anders is dan bindweefsel, met de geïsoleerde vetcellen er in, geheel overeenkomende met diegene, welke J. HENLE, *Allg. Anat.* Taf. II, Fig. 12 heeft afgebeeld. Ik geloof bepaaldelijk op deze uitkomst van het mikroskopisch onderzoek te moeten aandringen, vermits men de tegenwerping gemaakt heeft, dat het een merggezwel konde wezen, uit de heupkom uitgroeijende. Hiermede echter heeft het bij het naauwkeurigste onderzoek geene de minste overeenkomst. De heupkom was van gedaante veranderd, neigende tot eenen driehoek. Op haren achterrand had zich eene breede, zeer zachte kraakbeenige bedekking nedergelegd, waarop het uitwijkende dijbeenshoofd werd ontvangen. — Nadat dit hoofd buitenwaarts was omgekanteld, deed zich als opmerkelijk voor, dat van den ronden band alleen die vezelen waren overgebleven, welke tot den kuil van het dijbeenshoofd betrekking hebben; van al het overige, dat gewoon is, zich uit de heupkom naar het dijbeenshoofd te begeven, werd niets meer gevonden. — Dit gemis moet verklaard worden uit de drukking, welke het verplaatste hoofd den ronden band heeft doen ondergaan op den gezegden, verbreeden kraakbeenigen rand, waardoor ten laatste eene geheele vernietiging van zijne vezelen is te weeg gebragt, met uitzondering diergene, welke tot de kuil van het dijbeenshoofd behooren. — Dat ook deze strook met den tijd zoude zijn weggegaan, lijdt geenen twijfel, en hierdoor wordt dan ook genoegzaam het standvastig verdwijnen van den ronden band toegelicht. — Ook in het dijbeenshoofd valt de veranderde gedaante in het oog. — Waar het op den rand der heupkom is bewogen, heeft het zich daarnaar moeten voegen. De bolronde gedaante is te dezer plaatse vlakker geworden; het hoofd zelf schijnt te neigen tot eenen breeden kegel, waarvan het toppunt te vinden is naast de aanhechting van den ronden band. In het bekken vertoont zich een eerst begin van de gewone veranderingen, welke door ontwrichting worden te weeg gebragt; echter, gelijk van zelf spreekt, hier nog in zeer geringe mate. — Uit een berigt, hetwelk later werd ingewonnen, bleek, dat het meisje van den eersten tijd af eenen kreupelen gang gehad heeft, sedert de geboorte klierachtig en zwak van gestel geweest is, doch aan borstlijden vooral is beginnen te sukkelen, nadat zij een paar jaren vóór haren dood door griep was aangetast geworden, die van eene volslagene longtering is achtervolgd, waaraan zij later is komen te overlijden. — Of de opzetting der ongenaamde klier vóór de geboorte of daarna geschied is, laat zich moeijelijk bepalen. Ongetwijfeld echter behoort het gebrek tot dien vorm, welken PALETTA

onder den naam van *claudicatio congenita* heeft begrepen. Hij heeft een, bij een jongetje voorkomend, geval beschreven, door G. VROLIK en PRAVAZ overgenomen, hetwelk met het zoo straks beschrevene en afgebeelde eene groote overeenkomst aanbiedt, met die uitzondering slechts, dat de ontwrichting aan weêrszijden plaats heeft, en dat de ronde banden wel uitgerekt, maar niet vernietigd zijn. — In eene waarneming van R. ADAMS werd bij eenen volwassenen man van 31 jaren eene gebrekkige verhouding van het linker heupgewricht gevonden, welke groote overeenkomst aanbiedt met het in fig. 1 afgebeelde geval (zie zijn artikel *Abnormal conditions of the hip-joint*, in TODD's *Cyclop. of anat. a. physiol.* vol. II. p. 785). Belangrijk is hetgeen hij zegt omtrent den ronden band, welken hij veel langer noemt dan gewoonlijk, zijnde meer dan vier engelsche duimen lang, daarbij geelachtig van kleur, dik, week en breed, zoodat hij zich even als een kap over het hoofd van het dijbeen uitbreidde. De beursband was geheel gaaf, maar zoodanig achter- en buitenwaarts uitgerekt, dat hij de verplaatsing van het dijbeenshoofd naar achteren en buiten toeliet. Het gebrek had van de eerste jeugd af bestaan, en de ongenaamde klier wordt als zeer uitgebreid beschreven (*the fatty and vascular cellular structure, named Haversiam gland existed in rather large quantity*).

Zoo wij overwegen, dat in de drie behoorlijk ontlede gevallen deze overvoeding van het inwendig gewrichtsvet is opgemerkt geworden, en zoo wij daarbij in bedenking nemen, hoe zeldzaam de waarnemingen zijn, waarin eene behoorlijke ontleding geschied is, wordt het niet zoo geheel onwaarschijnlijk, dat deze overvoeding eene dikwerf voorkomende oorzaak der aangeborene ontwrichting zal wezen.

Fig 2 en 3 beelden de voor- en achtervlakte af van het geraamte eener hoogbejaarde vrouw, uit het *museum Vrolikianum*, op $^1/_6$ der natuurlijke grootte, bepaaldelijk met het doel, om de veranderingen te doen zien, welke door ontwrichting op de geheele gesteldheid des ligchaams worden te weeg gebragt. De hoofdverandering is, dat door het verplaatsen van het dijbeenshoofd het middelpunt van beweging, hetwelk er door geleverd wordt, niet meer overeenstemt met het middelpunt van zwaarte, hetwelk in den ingang des kleinen bekkens valt, daar, waar bij een welgevormd mensch de denkbeeldige assen der dijbeenshoofden zich kruisen. — Het gevolg van dit gemis van overeenstemming is, dat de regte stand des ligchaams gestoord wordt. — In staat van rust wordt de zwaarte des ligchaams overgebragt op de welgestelde zijde. Hierdoor komt, gelijk de afgebeelde geraamten zulks ook aantoonen, de heup aldaar lager te staan, dan bij het ziekelijk aangedaan gewricht, alwaar de heup als het ware opgetrokken is. De ondervinding leert derhalve het tegenovergestelde van hetgene men *a priori* zoude vermoeden. Het is niet aan de zijde, alwaar de extremiteit zich verkort voordoet, dat de heup lager wordt, maar aan de tegenovergestelde zijde, waar gene hare gewone lengte heeft behouden. De verkorting van het been, welke men bij ter eener zijde mank gaanden aantreft, is dus voor een deel wezenlijk, voor een ander deel schijnbaar. *Wezenlijk*, gelijk door den reeds meermalen aangehaalden schrijver wordt gezegd, voor zoo verre zij door het verplaatste dijbeen wordt veroorzaakt; *schijnbaar*, voor zoo verre de meerdere rijzing van het bekken te dezer plaatse de onderste ledematen met zich opwaarts voert. Aan den voet der ontwrichte zijde, valt, behalve de opgeligte hiel en de binnenwaartsche plaatsing van den voet zelven, ook nog eenig verschil in zamenstel op te merken. Dit is vooral zigtbaar aan de hoogere wreef van den voet, aan de grootere holte van de voetzool, en aan de meerdere hoogte van het hielbeen (fig. 1 en 2), hetwelk in het geraamte hierdoor zeker een' halven duim lager afdaalt met zijnen knobbel, dan aan het regter been. De ligting des hiels in den staat van rust is derhalve geene volstrekte aanwijzing der wezenlijke verkorting van de onderste extremiteit, maar vindt haren grond in drie omstandigheden: in de onherstelde ontwrichting, in de eenzijdige verheffing des bekkens en in de verlenging van het hielbeen.

Door het dalen der eene zijde van het bekken, verandert de rigting van de wervelkolom. De lendenen buigen zich naar dien kant over, de rugwervelen nemen eene tegengestelde rigting aan, en, hoewel minder zigtbaar, krijgt men van deze verschijnselen eene ligte wederkaatsing aan den hals (fig. 2 en 3).

Tevens dringt de onderste lendenwervel sterker aan op de bovenvlakte van het heiligbeen, en doet het voorgebergte dieper indrijven in het bekken, waarvan de helling tot den horizont tevens grooter wordt. — Het heiligbeen behoudt daarbij zijne vertikale rigting niet tusschen de darmbeenderen, waardoor de geheele inwendige ruimte van het bekken ongelijkvormig wordt, zoo als vooral fig. 2 zulks aantoont. Het schaambeensgewricht staat niet meer regt tegenover het midden des heiligbeens. De bovenste regte doormeting bekomt hierdoor eene schuine strekking van den linker voor- naar den regter achterkant, waardoor het geheele bekken scheef wordt, en vooral een overwigt in ruimte vertoont aan de ontwrichte zijde.

Wegens het gemis aan overeenstemming tusschen de middenpunten van zwaarte en van beweging, wordt de noodzakelijkheid te weeg gebragt, van zooveel mogelijk aan het verbroken evenwigt te gemoet te komen. De schouders zakken en wel in het bijzonder aan de manke zijde zooveel, als hiertoe gevorderd wordt; de bovenste ledematen schijnen zich te verlengen, om tot hetzelfde doel mede te werken; zij dalen hierdoor lager af langs de dijen, dan in welgestelde voorwerpen.

Aan de aangeborene ontwrichting des kniegewrichts is de vierde figuur gewijd. Zij is eene nabootsing op de helft der grootte van eene afbeelding van VON AMMON *(die angeb. Chirurgischen Krankheiten des Menschen*, Berlin, Tab. XXVII, Fig. 4). Als algemeene verschijnsels van dit gebrek worden gemeld: gemis van gewone zachte welving der knie, aan welke men, in de plaats daarvan, eene diepte vindt; de knieschijf is naar den buitensten knokkel geschoven bij buitenwaartsche ontwrichting, gelijk in fig. 4, en naar den binnensten, bij binnenwaartsche ontwrichting, gelijk in fig. 6 van pl. LXXXIV. — Ten gevolge daarvan vormt altijd een der beide knokkels het meest uitspringende gedeelte van het kniegewricht. Somtijds komt daarbij atrophie der knieschijf, gelijk in eene waarneming van WUTZER. Dat de gang door deze misvorming belemmerd, onzeker en wankelend moet worden, spreekt van zelf. De stand der ledematen is als bij *pes valgus*.

Fig. 4 stelt deze algemeene kenmerken der aangeborene buitenwaartsche knie-ontwrichting voor aan de regter onderste extremiteit naar eene afbeelding, welke oorspronkelijk door ADELMANN werd voorgedragen en door VON AMMON in zijn plaatwerk is opgenomen. Het gebrek werd later gecompliceerd met necrosis, waardoor de uitwijking naar buiten sterker is geworden. Het bekken stond aan de lijdende zijde veel lager; de binnenste dijbeensknokkel is zeer klein, de buitenste daarentegen zeer groot. De geledingsoppervlakte van het scheenbeen deelt in de misvorming der dij. De knieschijf is geheel naar buiten geschoven met sterk gespannen band. Ook de spieren der dij vertoonden eene gewijzigde gesteldheid. De aanvoerende spieren waren zeer stevig, de binnenste groote dijspier is verdwenen, de regte dijspier is meer binnenwaarts getrokken. De verhouding der enklaauwen is het tegenovergestelde van hetgene bij fig. 6 der vier-en-tachtigste plaat werd gezegd. De gezonde voet is zeer stevig.

In fig. 5 wordt een ander aangeboren gebrek der geledingen van de onderste ledematen afgebeeld, waaraan VON AMMON den naam geeft van *dysarthrosis coxae*, en waarvan men reeds een voorbeeld vindt bij H. VAN DEVENTER, *manuale operatien, zijnde een nieuw ligt voor vroedmeesters en vroedvrouwen*. Amsterdam 1765, bl. 21. Het zesjarig meisje hinkte aan de linkerzijde. De regter gezonde extremiteit is namelijk korter dan de andere, waardoor ook de kniegeleding niet evenwijdig is met die der tegenovergestelde zijde. Ook staat de bil aldaar veel hooger. VON AMMON t. a, p. Pl. 116 en Tab. XXVII Fig. 5, 6 houdt het gebrek voor *dysarthrosis femoris genu et pedis*, ten gevolge der verslapping van al de banden dezer extremiteit, door ziekelijke innervatie te weeg gebragt. Men raadplege daaromtrent E. STROMEIJER *Atonie fibröser Gewebe und derer Rückbildung*. Wurzburg 1840, 8°.

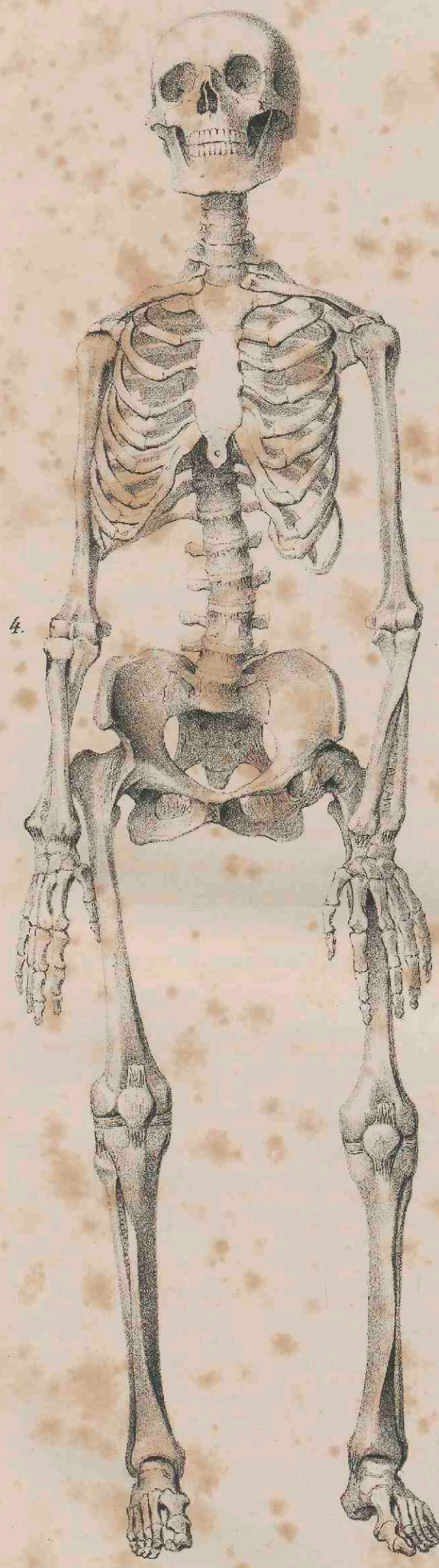
Fig. 1. Regter helft des bekkens met het dijbeen van een meisje van acht jaren, waaraan zich ontwrichting des dijbeenshoofds vertoont, ten gevolge van overvoeding der ongenaamde klier, welke het dijbeenshoofd uit de heupkom heeft gedreven. Men ziet de vergroote ongenaamde klier, den verbreeden rand der heupkom, en het overblijfsel van den overigens geheel verdwenen ronden band. Afgebeeld op de helft der natuurlijke grootte. Uit het *museum Vrolikianum*.

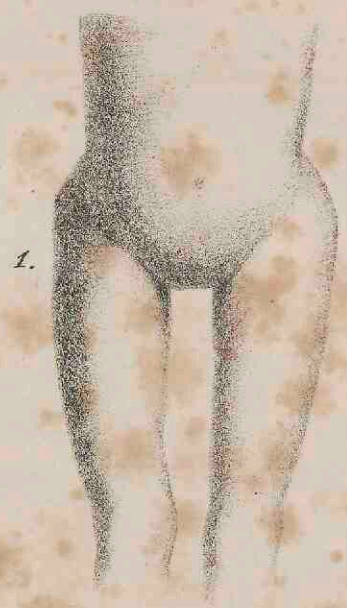
Fig. 2. Geraamte eener hoogbejaarde vrouw uit het *museum Vrolikianum*, op $^1/_6$ der natuurlijke grootte aan de voorvlakte afgebeeld, in hetwelk het linker dijbeen ontwricht is.

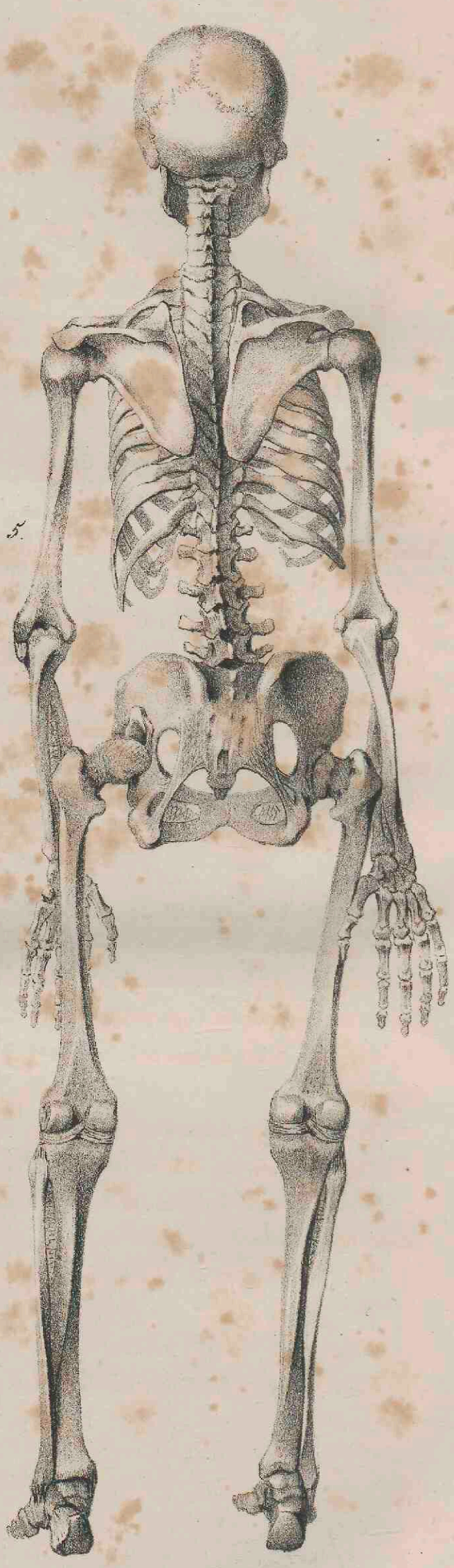
Fig. 3. Hetzelfde geraamte op dezelfde maat, van achteren afgebeeld. Voor de veranderingen, door deze ontwrichting in de gesteldheid van het geraamte te weeg gebragt, leze men hetgeen ik hierboven daaromtrent voordroeg.

Fig. 4. Nabootsing op de helft der grootte van de afbeelding der onderste ligchaamshelft eens mans, ontleend aan VON AMMON t. a. p. Er blijkt aangeborene buitenwaarts-ontwrichting des kniegewrichts te bestaan.

Fig. 5. Nabootsing op twee derde der grootte van de afbeelding der onderste ligchaamshelft van een meisje van acht jaren, gegeven door VON AMMON t. a. p. De linker onderste extremiteit blijkt te lijden aan die zonderlinge kromming en inkorting van dij en schenkel als ook aan dien tegennatuurlijken (*valgus*) stand van den voet, welke VON AMMON *dysarthrosis femoris, genu et pedis* heet.







1.

2

3.

4.

5.

B.T. van Loo. del ad Object et lap. inscr.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA OCTOGESIMA SEPTIMA.

FEMORA LUXATA UTROQUE LATERE.

Hacce tabula claudo descriptionem et illustrationem articuli coxae luxati et non repositi. Exhibet summum vitii gradum, in quo femora utroque latere sunt luxata. Imitationes sunt ad duas tertias magnitudinis partes factae imaginum, quas PRAVAZ tabula secunda depinxit, partem infimam corporis exhibentium puellae sex annorum, in qua femora utroque latere sunt luxata. Tam superficiei anticae (fig. 1), quam posticae (fig, 2) et lateralis (fig. 3) examine patet, truncum esse valde evolutum, dum extremitates inferiores sunt brevissimae. Praeterea trochanteres extrorsum eminent et sursum trahuntur, femora sunt oblique inclinata, sacrum elevatur, regio lumborum est introrsum pressa et hypogastrium deorsum quasi propellitur. — Pedes plerumque sunt introrsum directi, nonnumquam tamen eorum apices extrorsum vertuntur. Si gressum exercent utroque latere claudi, apicibus pedum quasi se elevare tentant, et vicissim quemvis pedem difficulter anteriora versus ducunt. Hinc vacillante gressu et subsultim decurrunt, et equilibrium praesertim servant, vehementi extremitatum superiorum agitatione.

Ambae reliquae hujus Tabulae icones exhibent sceleton faeminae adultae e *museo Vrolikiano*, cujus superficies antica et postica depinguntur, ad sextam magnitudinis partem. Patet utroque latere femora esse luxata. Acetabula antiqua solita ratione in triangulum sunt compressa, et supra et pone ea nova et imperfecta acetabula sunt formata. In pelvi, praeter solitas mutationes supra allatas, inclinatio adeo est magna, ut sacrum valde elevetur, et regio lumbalis intus prematur. In trunco, columna spinalis est oblique distorta. Humeri magis adhuc descendunt, quam si unum tantum latus sit luxatum, unde manus magis deorsum sunt sitae, quam in homine bene constituto. Ulteriorem hujus Tabulae explicationem superfluam duco, eaque iconographiam hujus vitii absolvisse mihi videor.

Fig. 1. Superficies antica partis infimae corporis puellae sex annorum, in qua utroque latere femora sunt luxata, secundum PRAVAZ.

Fig. 2. Superficies postica ejusdem corporis regionis et ejusdem puellae.

Fig. 3. Ejus superficies lateralis. Tres hae figurae duas tertias magnitudinis partes exhibent.

Fig. 4. Superficies antica sceleti faeminae adultae, cujus pars sexta depingitur, e *museo Vrolikiano*. Femora utroque latere sunt luxata.

Fig. 5. Superficies postica ejusdem sceleti.

ZEVEN EN TACHTIGSTE PLAAT.

ONTWRICHTING DER DIJBEENDEREN AAN WEÊRSZIJDEN.

Met deze plaat zal ik de beschrijving en afbeelding besluiten der onherstelde ontwrichting van de dijbeenderen. Zij stelt den hoogsten graad van ontwrichting voor, namelijk dien, waarin het gebrek ter wederzijde bestaat. — De drie eerste figuren zijn bestemd, om eene voorstelling te geven van de uitwendige verhouding der aangeborene ontwrichting aan weêrszijden. Zij zijn nabootsingen, op twee derden der grootte, van afbeeldingen, welke PRAVAZ in zijne tweede plaat heeft gegeven, en stellen de onderste ligchaamshelft voor van een meisje van zes jaren, in hetwelk ontwrichting is aan weêrszijden. Door de vergelijking zoowel der voorvlakte (fig. 1), als der achter- (fig. 2) en zijvlakte (fig. 3), is het duidelijk, dat de romp zeer sterk ontwikkeld is, terwijl de onderste ledematen zeer kort zijn. Voorts vertoonen zich het uitspringen en het optrekken der groote draaijers, de schuinsche rigting der dijen, het opwippen van het kruis, het invallen der lendenen en het vooroverhangen der onderbuik-streek. De voeten zijn meestal naar binnen gekeerd, somtijds echter staat de punt naar buiten. Bij de beweging van dubbel-mankgaanden, ziet men, dat zij zich op de punten der voeten opligten, en beurtelings elken voet met moeite naar voren brengen. Hierdoor wordt eene waggeling, en als het ware een huppelende gang te weeg gebragt, bij welken het evenwigt voornamelijk bewaard wordt door aanmerkelijk heen en wederslaan der bovenste ledematen.

De beide andere figuren dezer plaat stellen het geraamte voor eener volwassene vrouw, uit het *museum Vrolikianum*, aan de voor- en achtervlakte op een zesde der natuurlijke grootte afgebeeld. Er blijkt aan weêrszijden ontwrichting te zijn der onderste ledematen. De oude heupkommen zijn op de gewone wijze tot eenen driehoek zamengedrongen, en boven en achter haar hebben zich onvolkomene nieuwe heupkommen gevormd. In het bekken is, behalve zijne gewone, reeds vroeger breedvoerig beschrevene, veranderingen, op te merken zijne aanmerkelijke helling, waardoor het heiligbeen sterk opgewipt, en de lendenstreek ingevallen is. In den romp vertoont zich scheefheid van de ruggegraat. De schouders zakken nog veel meer naar beneden dan bij ontwrichting, die slechts aan de eene zijde plaats heeft, waardoor de handen veel lager geplaatst zijn dan bij een welgesteld voorwerp. Ik acht, na al hetgeen hierover reeds gezegd is, eene verdere verklaring dezer plaat onnoodig, en vertrouw door haar de beeldende voorstelling van de ontwrichting der dijbeenderen voltooid te hebben.

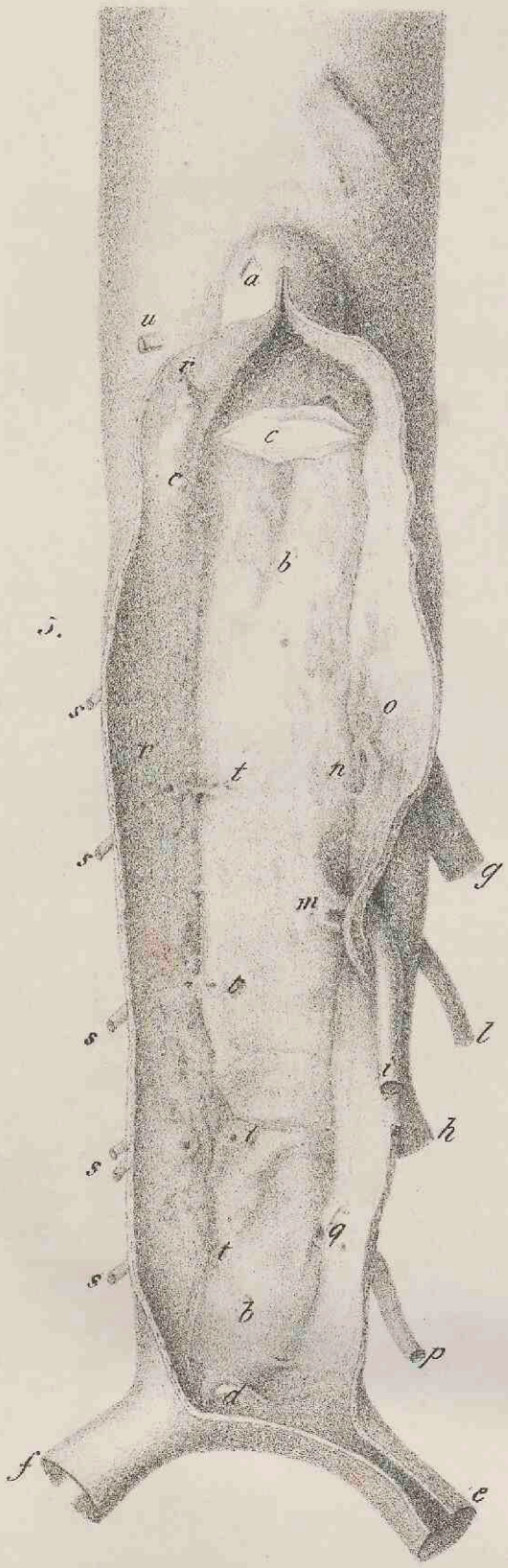
Fig. 1. Voorvlakte der onderste ligchaamshelft van een meisje van zes jaren, met dubbele aangeborene ontwrichting der dijbeenderen, volgens PRAVAZ.

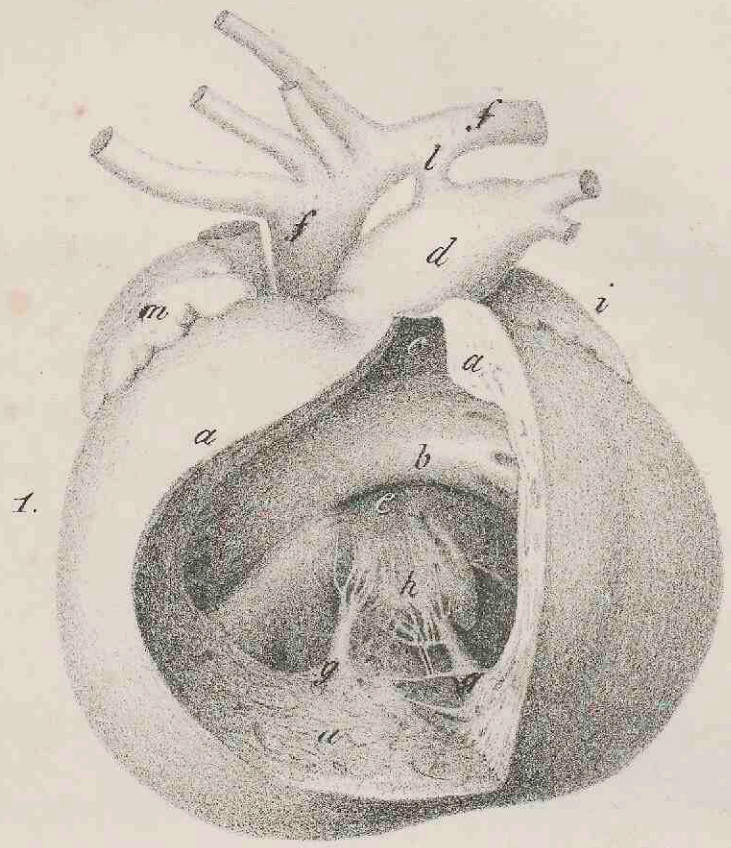
Fig. 2. Achtervlakte derzelfde ligchaamsstreek en van hetzelfde meisje.

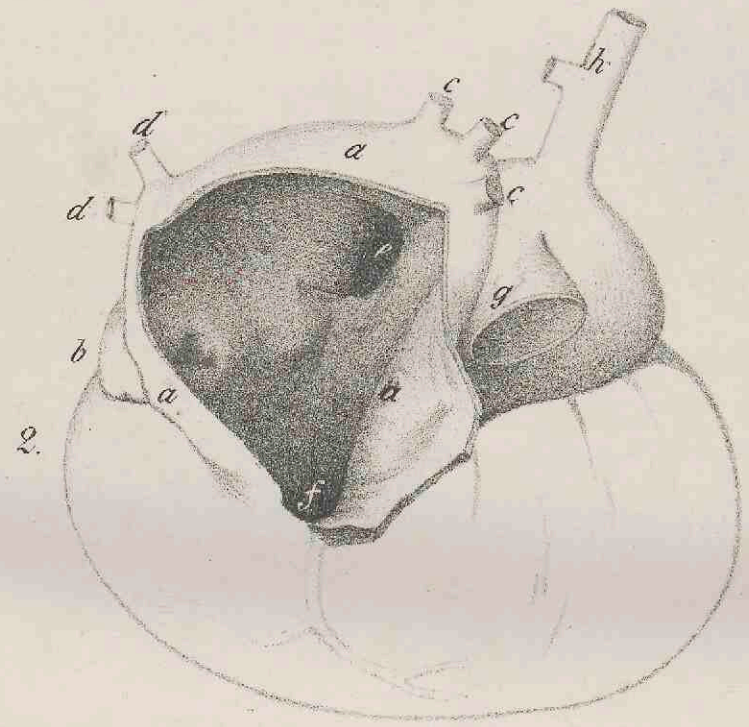
Fig. 3. Hare regter zijvlakte. — Deze drie figuren zijn genomen op twee derden der grootte.

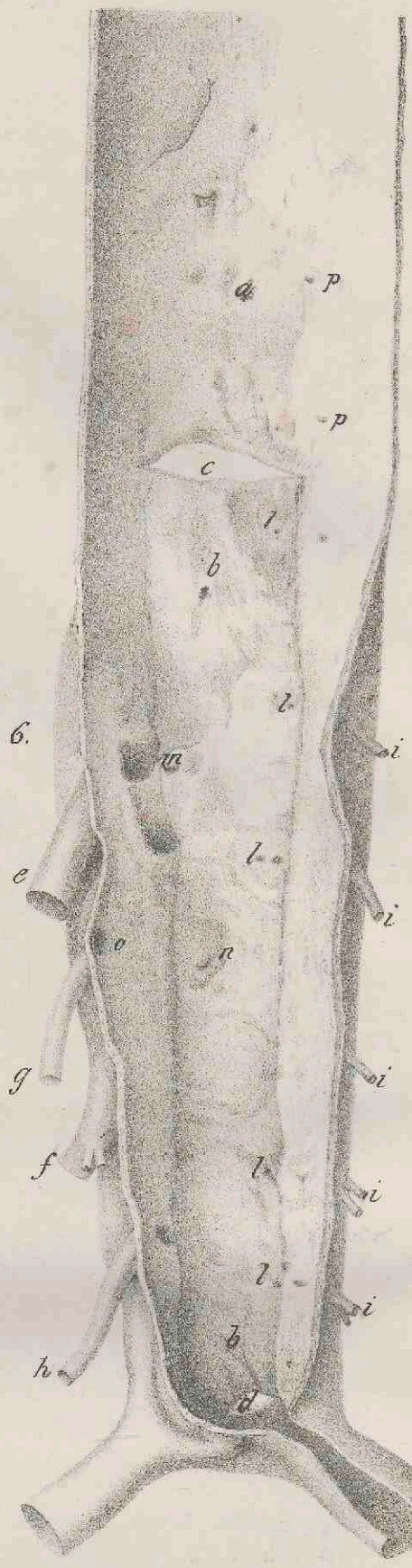
Fig. 4. Voorvlakte van het geraamte eener volwassene vrouw, afgebeeld op een zesde der natuurlijke grootte, uit het *museum Vrolikianum*. Er is ontwrichting der dijbeenderen aan weêrszijden.

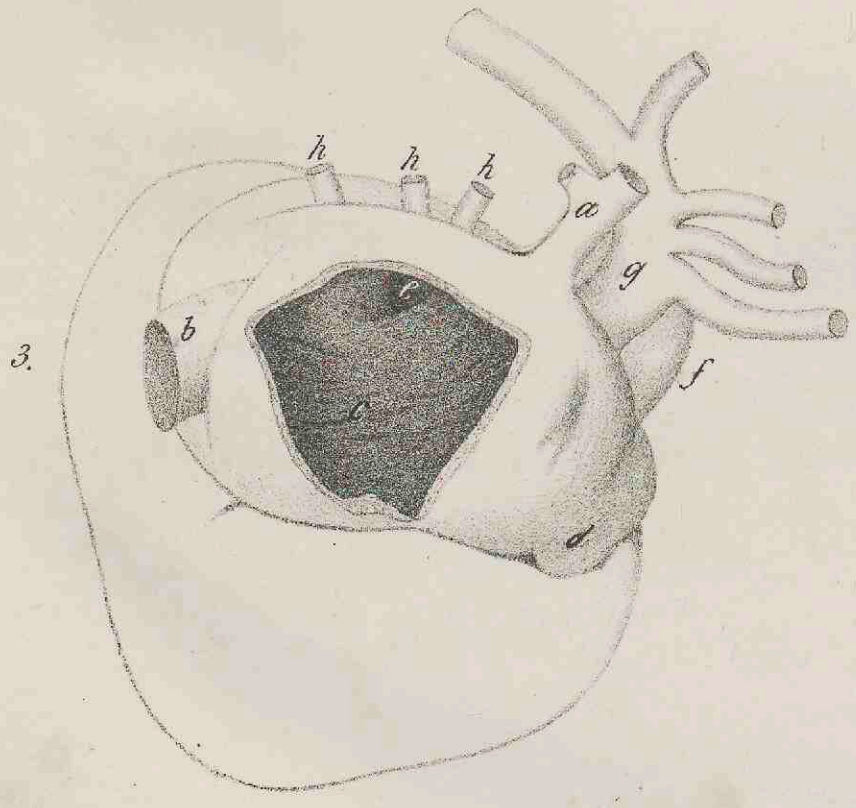
Fig. 5. Achtervlakte van hetzelfde geraamte.

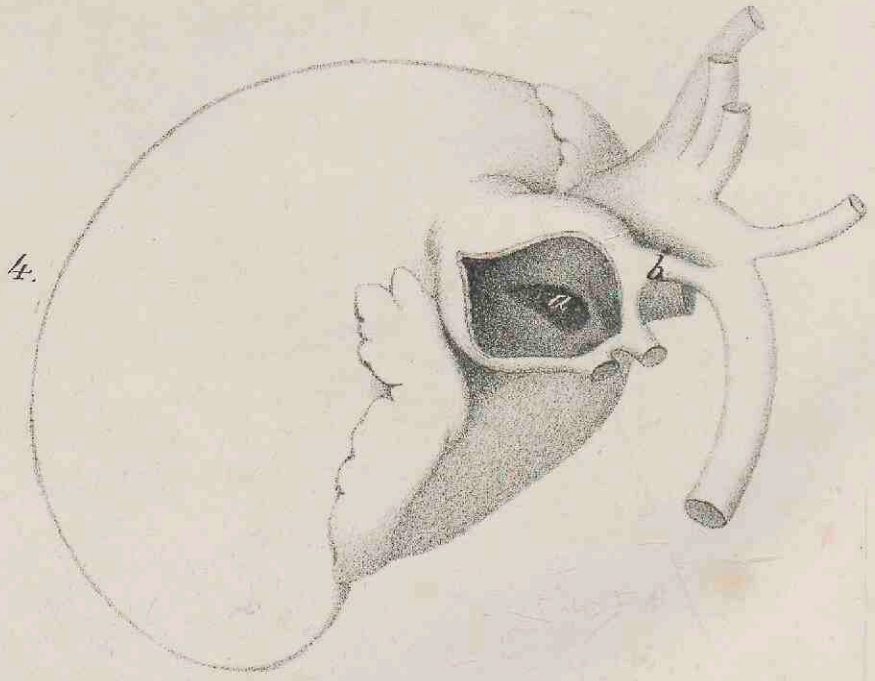












B. T. van Loo in lap delt.

Lith. van Meijer & Soc. Imp.

TABULA OCTOGESIMA OCTAVA.

VITIA CONGENITA CORDIS ET VASORUM.

Benevolentia collegae amicissimi SCHROEDER VAN DER KOLK mihi occasionem suppeditavit exhibendi spectandas in hacce Tabula imagines vitiorum duorum cordis et arteriarum quam maxime memorabilium, quorum praeparata in eximio museo conservat vir clarissimus. — Accipiat quaeso, publicum grati animi mei testimonium.

In Fig. 1, 2, 3, 4 cor repraesentatur pueri, qui ad aetatem pervenit 9 annorum, et succubuit violentis morbi coerulei accessubus. — Externus cordis habitus differt a solita conditione, lata ejus superficie, et apicis defectu, cujus locum tenet margo inferior valde latus. Hinc accedit ad formam cordis, apud Testudinem, et apicis defectum oriri a deficiente septo ventriculorum, patet accurato examine anatomico, a viro clarissimo SCHROEDER VAN DER KOLK instituto. — Hoc nempe docuit, unicum tantum esse cordis ventriculum, cujus paries anterior fig. 1, *a*, *a*, *a* patet. — In cavo hujus ventriculi simplicis trabecula adest muscularis transversa (fig. 1, *b*), quae septum inchoatum refert, illud in duas partes separans, quarum anterior (fig. 1, *c*) meatum habet in arteriam pulmonalem (fig. 1, *d*), in cujus ostio tres valvulae sunt semilunares, posterior (fig. 1, *e*) originem dat arteriae aortae (fig. 1, *f*, *f*). — Pars igitur altera ventriculi, ad partem anticam trabeculae transversae obvia repraesentat ventriculum anticum sive venosum; pars altera infra et pone trabeculam sita, ventriculum posticum sive arteriosum. E fundo ventriculi communis, in quem ambae hae cavitates conveniunt, duo exsurgunt musculi papillares (fig. 1, *g*, *g*), filorum tendineorum ope conjuncti cum marginibus liberis ambarum laciniarum valvulae mitralis (fig. 1, *h*), quae atrium venosum sive sinistrum praecludit, quod ibi meatum habet in ventriculum (fig. 2, *a*, *a*, *a*). — Atrium istud sinistrum auricula valde evoluta munitum est (fig. 1, *i*, fig. 2, *b*); latere dextro tres (fig. 2, *c*, *c*, *c*) et sinistro duas accipit venas pulmonales (fig. 2, *d*, *d*), et foramine ovale valde magno (fig. 2 et 3, *e*) meatum habet in atrium dextrum. — Atrium dextrum omni attentione est dignum. — Sursum venam cavam superiorem (fig. 3, *a*) et deorsum venam cavam inferiorem (fig. 3, *b*) recipit, sed a ventriculo separatur septo musculari (fig. 3, *c*), ejus fundum occupante. — Ejus auricula dextra *d* solitam habet dispositionem. In arteriae pulmonalis apertae pariete postico larga est apertura (fig. 4, *a*), qua in ejus ramum dextrum valde latum transit. — Ductus, a canali arterioso BOTALLI residuus, distincte adest (fig. 1, *l*, fig. 4, *b*) sed hic in pariete interno arteriae pulmonalis prorsus occluditur, ita ut parva tantum plica ostium indicet antea obvium. — Quam maxime notanda est arteriae pulmonalis amplitudo, quae ambitum arteriae aortae superat, ita quidem, ut rami in pulmones penetrantes, majorem habeant diametrum quam ipse truncus descendens aortae.

Ex omnibus iis, quae cor istud propria habet, simul sumtis, patet illud tantum unico ventriculo componi, in quem duo cava,

trabeculâ carneâ a se invicem partim separata, meatum habent. Alterum in arteriam pulmonalem, alterum in arteriam aortam transit. — Sanguis in istum ventriculum transfertur per atrium sinistrum, in quod venae pulmonales effunduntur. — Ostium venosum ventriculi valvula mitrali occluditur. — In atrium dextrum ventriculus nullum habet meatum, quoniam illius fundus septo transverso musculari clauditur et sanguis e dextro in sinistrum atrium transfertur per amplum foramen ovale. — In tali partium dispositione quammaxime laedi sanguinis meatum, vix est quod dicam. — Duplici nempe ratione fit sanguinis venosi et arteriosi commixtio, primo loco in atrio, secundo in ventriculo. — Mirum igitur videri nequit, infantem symtomata morbi coerulei obtulisse et violentiori quidem gradu. Potius difficile est intellectu, quanam ratione tam diu, usque ad nonum infantiae annum, vita protrahi potuerit. — Forsitan, ut merito mihi significavit collega aestumatissimus, ad vitam protrahendam conduxit amplitudo supra dicta arteriae pulmonalis. — Inaequalis enim arteriae aortae et pulmonalis capacitas demonstrat, ratione habita, majorem sanguinis copiam, per arteriam pulmonalem quam per aortam, fuisse propulsam, unde etiam major ejus copia aeris actioni fuit exposita, indeque ejus oxidatio validior, pro parte, saltem obviam ivit noxis, e commixtione sanguinis venosi cum arterioso ortis, idque eo magis, quoniam ductus arteriosus BOTALLI, quemadmodum supradixi, est clausus, et hinc sanguis non amplius ex arteria pulmonali in aortam transferri potuit, sed omnis per pulmones iter facere debuit.

Sed licet ad rariora pertineat istud cordis vitium, nequaquam tamen, quoad ventriculi simplicitatem, unicum dici potest. — Duo ejus exempla exhibui Tom. II pag. 308, inter quae praesertim illud est citandum, quod descripsit F. TIEDEMANN, quoniam quam maxime, licet non prorsus conveniat, cum eo quod hacce Tabula depingo. — Ambo atria sunt in puero, cujus cor describit vir clarissimus, conjuncta cum ventriculo unico. — In alterum atrium effunduntur venae cavae, in alterum venae pulmonales. — E ventriculo unico exsurgunt arteriae aorta et pulmonalis. — Eandem dispositionen observavit WOLFF in juvene, qui ad aetatem pervenit 22 annorum (v. KREYSIG, *Krankh. d. Herzens*, Berlin 1817 Th. III, pag. 200). — Similius adhuc cordi depicto est illud, quod vir cel. LAWRENCE monstravit doctissimo FARRE (TODD *Cyclopaedia; abnormal conditions of the heart*, p. 632). Ventriculus est simplex; ambo atria extus sunt separata, sed intus invicem meatum habent per amplum foramen ovale. — Arteriae aorta et pulmonalis ex unico exsurgunt ventriculo. In nullo tamen horum casuum, mentio fit septi transversi, atrium dextrum praecludentis, quod huic cordi proprium esse videtur. — Prout scio, hac in re praesertim ab aliis distinguitur et transitum facit ad cor Batrachiorum, quod eo magis notandum esse censeo, quoniam cor vituli a me dissectum et Tab. LXXIX fig. 2, 3, 4, 5 depictum et itidem cor a viro clar° M. J. WEBER descriptum *(observ. an. pathol. de corde univentriculari, e quo unus tantum truncus arteriosus surgit*, Bonnae 1832,) congruentiam referunt cum corde Testudinis. — Ambae hae observationes igitur invicem sunt connectendae.

Fig. 1. Cor pueri supradicti, a parte antica apertum.

a, a, a, paries anterior apertus; *b* trabecula muscularis transversa, qua pars superior ventriculi communis separatur in duas partes, quarum antica *c* meatum habet in arteriam pulmonalem *d*, postica *e* in arteriam aortam *f, f*; *g, g* musculi papillares, e quibus fila tendinea oriuntur, ad formandam valvulam mitralem *h*; *i* auricula sinistra; *l* ductus arteriosus BOTALLI; *m* auricula dextra.

Fig. 2. Superficies postica ejusdem cordis, atrio sinistro aperto *a, a, a*; *b* auricula sinistra; *c, c, c* tres venae pulmonales dextrae; *d, d* duae sinistrae; *e* foramen ovale; *f* ostium venosum ventriculi; *g* vena cava inferior; *h* vena cava superior, quae ambae meatum habent in atrium dextrum, cujus ostium ventriculare est clausum.

Fig. 3. Superficies lateralis dextra cordis, ut contextus internus atrii dextri pateat. — Atrium est apertum, ut demonstretur ejus fundum clausum esse septo musculari *c*; *a* vena cava superior, *b* inferior; *d* auricula dextra; *e* foramen ovale; *f* arteria pulmonalis; *g* arteria aorta; *h, h, h* tres venae pulmonales dextrae.

Fig. 4. Arteria pulmonalis aperta; *a* ampla apertura, qua meatum habet in ramum dextrum valde latum; *b* ductus arteriosus BOTALLI.

Ambae reliquae hujus Tabulae figurae repraesentant vitium congenitum aortae, quo ejus truncus abdominalis, septo

oblongo, plano et obliquo in duas partes separatur, quarum altera oblique anteriora versus, altera eadem ratione retrorsum dirigitur, quemadmodum demonstrant schemata xylographia inscripta, exhibentia segmenta transversa aortae.

FIG. 1.

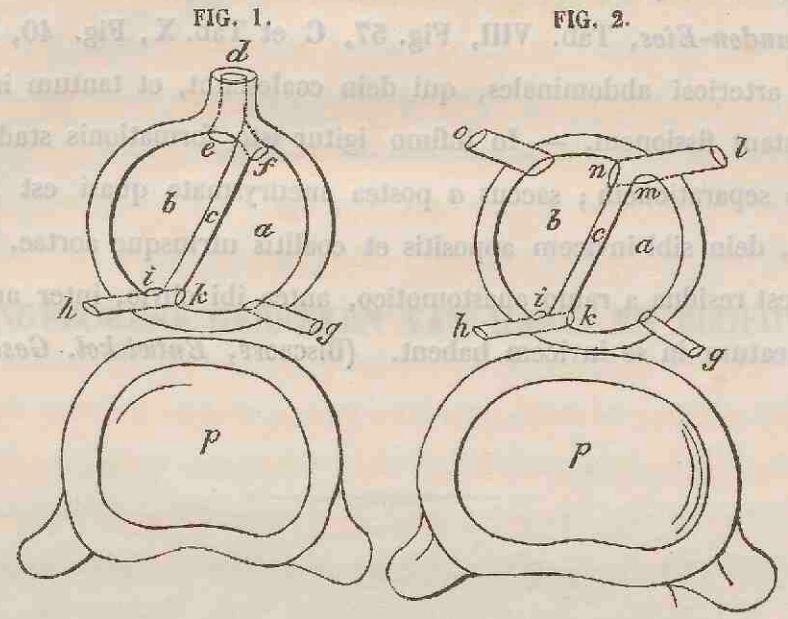


FIG. 2.

FIG. 1.

a) Cavum posticum dextrum.
b) Cavum anticum sinistrum.
c) Septum ambo cava a se invicem separans.
d) Arteria coeliaca.
e) Ejus ostium in cavo sinistro.
f) Secundum ostium in cavo dextro.
g) Arteria lumbalis dextra.
h) Arteria lumbalis sinistra.
i) Ejus ostium in cavo sinistro.
k) Secundum ostium in cavo dextro.
p) Vertebra dorsalis.

FIG. 2.

a b c g h i k p) eadem designant ac in Fig. 1.
l) Arteria renalis dextra.
m) Ejus ostium in cavo dextro.
n) Secundum ostium in cavo sinistro.
o) Arteria renalis sinistra.

Pars dextra canalis arteriosi *a*, retrorsum directa apponitur vertebrarum columnae et sursum transit in saccum coecum (fig. 5, *a*); pars sinistra, magis anteriora versus respiciens *b* est stricto sensu continuatio soliti canalis arteriosi, qui septo *c* (fig. 5 et 6, *b*, *b*) separatur a cavo dextro retrorsum directo, sed in illud meatum habet, fissurae superioris et inferioris ope (fig. 5 et 6, *c*, *d*).

Fortuito vir clarissimus SCHROEDER VAN DER KOLK vitium istud aortae observavit in cadavere viri 30—40 annorum, febre biliosa mortui. Omnia, quae propria habet, docent illud esse congenitum. — Imagines exhibent duas tertias magnitudinis partes, et imitationes sunt iconum, quas ipse depinxit et benevole mihi suppeditavit vir clarissimus.

Fig. 5 repraesentat parietem posticum et cavum dextrum, retrorsum directum aortae; hoc est apertum et ejus parietes extrorsum reflectuntur. In *a* sursum in saccum coecum transit; in *b*, *b* apparet septum; quo separatur a canali sinistro anteriora versus respiciente, licet fissuris *c* et *d* in eum meatum habeat. Patet arteriam iliacam communem dextram *e* e cavo dextro, et sinistram *f* e sinistro oriri; *g* a. coeliaca; *h* a. mesenterica superior; *i* a. renalis dextra, quae ex utroque cavo originem sumit; *l* arteria renalis sinistra, quae tantum e cavo sinistro provenit; *m* ostium arteriae renalis dextrae in cavo dextro; *n* ostium, quo arteria mesenterica superior *h* meatum habet in cavum dextrum; *o* simile ostium sed minus, in quod arteria coeliaca *g* transit; *p* arteria mesenterica inferior, quae ope ostii *q* meatum habet in cavum dextrum aortae; *r*, *r*, *r* foramina, quibus nonnullae arteriae lumbales et intercostales meatum habent in cavum posticum aortae; *s*, *s*, *s*, *s*, *s* quinque arteriae lumbales dextrae; *t*, *t*, *t*, *t* ostia arteriarum lumbalum sinistrarum, quae meatum habent in ambo aortae cava; *u* arteria intercostalis.

Fig. 6. Cavum sinistrum aortae, longitudinali directione apertum, ita ut in *a* paries vascularis internus, in *b*, *b* septum oblongum appareant; *c* fissura superior, *d* inferior, quibus ambo aortae cava invicem meatum habent; *e* a. coeliaca; *f* a. mesenterica superior; *g* arteria renalis sinistra; *h* a. mesenterica inferior; *i*, *i*, *i*, *i*, *i* arteriae lumbales; *l*, *l*, *l*, *l*, *l* ostia in septo, quibus arteriae lumbales meatum habent in cavum arteriosum anterius; *n* communicationis orificium inter canalem arteriosum sinistrum et arteriam renalem dextram; *o* communicationis ostium arteriae renalis sinistrae; *p*, *p* communicationis ostia cum arteriis intercostalibus.

Quam maxime a norma aberrat istud vitium congenitum aortae, et vix ejus causa determinari potest. — Nonne forsitan amplectenda foret opinio, quam mihi proposuit vir clar^{s}. SCHROEDER VAN DER KOLK, ambo haecce arteriae aortae cava illud infimum formationis stadium referre, in quo, quemadmodum protulit vir clar^{s}. T. L. W. BISCHOFF, *Entwickelungs Geschichte d. Saügeth. u. d. Menschen*, Leipzig, 1842, p. 262, nec non *Entwickel. Gesch. des Kaninchen-Eies*, Tab. XIV, Fig. 60, *e*, *e*, *f*, *f*, *f*, p. 122 et *Entwickel. d. Hunden-Eies*, Tab. VIII, Fig. 57, C et Tab. X, Fig. 40, B, *c*, *c* in foetu Mammalium, sibi invicem appositi jacent duo trunci arteriosi abdominales, qui dein coalescunt, et tantum in arteriis iliacis, quae eorum continuationes sunt, primitivam manifestant fissionem, — In infimo igitur isto formationis stadio, aorta haecce substitisse videtur. Fissura *c* primitivam exhibet aortae separationem; saccus *a* postea aneurysmate quasi est formatus; septum *b*, *b* ortum est, e parietibus internis primo separatis, dein sibi invicem appositis et coalitis utriusque aortae.

Fissura inferior *d* verosimiliter est residua a ramo anastomotico, antea ibi obvio, inter ambas arterias aortas sive vertebrales, quo haecce vasa deorsum adhuc meatum in se invicem habent. (BISCHOFF, *Entwickel. Geschichte des Hunden Eies*, Tab. X, Fig. 40, B, *c*, *a*, *c*.)

ACHT EN TACHTIGSTE PLAAT.

AANGEBORENE GEBREKEN VAN HART- EN BLOEDVATEN.

De welwillendheid van mijnen geachten ambtgenoot SCHROEDER VAN DER KOLK stelt mij in staat, in deze plaat eene voorstelling te geven van twee uiterst merkwaardige aangeborene gebreken van het hart en van slagaderlijke bloedvaten, welke hij in zijne keurige verzameling bewaart. — Hij gelieve daarvoor mijne openlijke dankbetuiging aan te nemen.

In fig. 1, 2, 3, 4 wordt het hart afgebeeld van eenen jongen, die den leeftijd van negen jaren bereikt heeft, en onder zeer hevige verschijnselen van blaauwzucht bezweken is. In uitwendige gedaante wijkt het reeds van de gewone gesteldheid af door zijne aanmerkelijke breedte en door het gemis van punt, waarvan de plaats door eenen breeden onderrand vervangen wordt. Hierdoor nadert het tot de gedaante van het hart van den schildpad; en dat het gemis van punt door de afwezigheid van het middelschot der kamers wordt te weeg gebragt, blijkt uit de naauwkeurige ontleding, door den heer SCHROEDER VAN DER KOLK bewerkstelligd. Deze toch leert, dat er eigentlijk maar eene hartekamer is, wier geopende voorwand fig. 1, *a*, *a*, *a*, wordt afgebeeld. In de holte dezer enkelvoudige hartekamer blijkt een spierachtige dwarsbalk te zijn (fig. 1, *b*), door welken eene gedeeltelijke scheiding in twee vakken wordt te weeg gebragt, waarvan het voorste (fig. 1, *c*) in gemeenschap is met de long-slagader (fig. 1, *d*), aan wier mond zich drie halvemaanswijze klapvliezen vertoonen. Het achterste vak (fig. 1, *e*) geeft oorsprong aan de aorta (fig. 1, *f*, *f*). Het eene vak aan de voorzijde van den spierachtigen dwarsbalk gelegen, vertegenwoordigt derhalve de voorste of aderlijke, het andere, onder en achter den dwarsbalk, de achterste of slagaderlijke kamer. Uit den bodem der gemeenschappelijke hartekamer, in welke zich deze beide vakken openen, komen twee tepelspieren voort (fig. 1, *g*, *g*) welke door peesdraden vereenigd zijn met de vrije randen der twee strooken van een mijtervormig klapvlies *(valvula mitralis)* (fig. 1, *h*), hetwelk den aderlijken mond afsluit, waardoor de kamer in gemeenschap is met den linker harteboezem (fig, 2, *a*, *a*, *a*). Deze linker boezem is met een zeer goed ontwikkeld oor voorzien (fig. 1, *i*, fig. 2, *b*); hij ontvangt ter regterzijde drie (fig. 2, *c*, *c*, *c*) en ter linker twee (fig. 2, *d*, *d*) longaderen, en is door een ruim eirond gat (fig, 2 en 3, *e*) in gemeenschap met den regter harteboezem. — De regter harteboezem is hoogst merkwaardig. Hij ontvangt bovenwaarts de bovenste (fig. 3, *a*) en benedenwaarts de onderste holle ader (fig. 3, *b*), maar is overigens buiten eenige de minste gemeenschap met de kamer. Zijn bodem wordt door eenen stevigen spierwand (fig. 3, *c*) gesloten. Zijn oor *d* heeft de gewone gesteldheid. In de geopende long-slagader, vertoont zich aan haren achterwand eene ruime opening (fig. 4, *a*), door welke zij in haren zeer wijden regter tak overgaat. — Het overblijfsel der slagaderlijke buis van BOTALLUS is duidelijk aanwezig (fig. 1, *l*, fig. 4, *b*), maar aan den binnenwand der long-slagader geheel gesloten, zoodat men niet dan eene flaauwe plooi vindt, de plaats van de vroegere opening

aanduidende. Opmerkelijk is de groote wijdte der long-slagader, welke verre den omvang der aorta overtreft, zoo zelfs, dat de takken, welke in de longen indringen, eene grootere doormeting hebben, dan de nederdalende stam der aorta.

Vatten wij al de bijzonderheden, welke dit zonderling hart ons aanbiedt, te zamen, dan blijkt, dat het slechts uit eene enkelvoudige kamer bestaat, in welke twee, door eenen dwarsen spierbalk gescheiden, vakken uitkomen. — Het eene is in gemeenschap met de longslagader, het andere met de aorta. — Het bloed wordt in deze kamer gevoerd door den linker harteboezem, in welken zich de longaderen uitstorten. De aderlijke mond der kamer wordt door het mijtervormig klapvlies afgesloten. Met den regter boezem is de kamer in geene onmiddellijke gemeenschap, aangezien de bodem van dezen gesloten is, en hij het uit de beide holle aderen ontvangen bloed door het ruime eironde gat overbrengt in den linker boezem. Dat bij eene dergelijke gesteldheid de bloedsomloop aanmerkelijk moet geleden hebben, vordert geen betoog. — Op eene dubbele wijze toch geschiedt de vermenging der aderlijke en slagaderlijke stroomen, vooreerst in den boezem, ten tweede in de kamer. Het behoeft derhalve geene verwondering te baren, dat zich de verschijnselen van blaauwzucht, in al hunne hevigheid, openbaarden. — Veeleer mag het vreemd schijnen, dat het leven, met een zoo onvolkomen hart, nog tot negen jaren is kunnen gerekt worden. Misschien echter, gelijk mijn geachte vriend te regt aanvoert, heeft tot deze verlenging des levens de gezegde aanmerkelijke wijdte der longslagader wel eenigzins bijgedragen. De onevenredigheid toch tusschen aorta en de longslagader toont, dat er betrekkelijk meer bloed door de longslagader, dan door de aorta is heengevoerd, waardoor eene groote hoeveelheid er van aan de inwerking der dampkringslucht werd blootgesteld, en de daaruit voortvloeijende rijkelijke oxidatie eenigzins is te gemoet gekomen aan de nadeelen der vermenging van den aderlijken met den slagaderlijken stroom, en dit te meer, omdat de slagaderlijke buis van BOTALLUS, gelijk hierboven werd gezegd, gesloten is, en derhalve geen bloed uit de longslagader in de aorta werd overgevoerd, maar al het bloed daarentegen den weg door de longen moest nemen. Hoe zeldzaam intusschen deze zoo belangrijke misvorming ook wezen moge, staat zij echter, wat de enkelvoudige hartekamer betreft, niet geheel op zich zelve. — Ik heb er een paar voorbeelden van medegedeeld in mijn Handboek, D. II, bl. 308, onder welke datgene, hetwelk door F. TIEDEMANN werd beschreven het meest, hoewel toch niet geheel, met het door mij afgebeelde hart overeenkomt. — De beide boezems zijn bij den door hem beschreven knaap van elf jaren, met eene enkelvoudige kamer in gemeenschap. In den eenen boezem storten zich de holle aders, in den anderen de longaders uit. Uit de enkelvoudige kamer komen de aorta en de longslagader. — Dezelfde verhouding werd door WOLFF bij eenen jongeling waargenomen, die er 22 jaren mede oud geworden is (zie KREYSIG, *Krankheiten des Herzens*, Berlin 1817, Th. III, Pag. 200). Grootere overeenkomst nog met het in deze plaat afgebeelde hart heeft datgene, hetwelk LAWRENCE aan d^r. FARRE heeft getoond (TODD's *Cyclopaedia, in abnormal conditions of the heart*, p. 632). De kamer is enkelvoudig; de beide boezems zijn uitwendig gescheiden, maar inwendig met elkander in gemeenschap door een zeer ruim eirond gat. — De aorta en de longslagader komen uit de enkelvoudige kamer. In geen dezer gevallen intusschen wordt de merkwaardige afsluiting van den regter boezem vermeld, door welke zich het hier beschreven en afgebeelde hart onderscheidt. — Voor zoo verre mij bekend is, staat het hierdoor op zich zelve en vormt het eene toenadering tot het hart der Batrachia, welke ik te meer doe opmerken, omdat het door mij ontlede- en op pl. LXXIX, fig. 2, 3, 4, 5 afgebeelde hart van een kalf, en evenzoo het door M. J. WEBER beschrevene *(Observatio anat. path. de corde univentriculari, e quo unus tantum truncus arteriosus surgit*; Bonnae 1832) eene onmiskenbare overeenkomst aanbiedt met dat des schildpads. — Beide deze waarnemingen sluiten zich derhalve aan elkander.

Fig. 1. Hart van den gezegden knaap, aan den voorwand geopend.

a, *a*, *a* geopende voorwand; *b* dwarse spierbalk, door welken het bovenste gedeelte der gemeenschappelijke hartekamer gescheiden wordt in twee vakken, waarvan het voorste *c* in gemeenschap is met de longslagader *d*, het achterste *e* met de aorta *f*, *f*; *g*, *g* de tepelvormige spieren, uit welke de peesdraden komen tot vasthechting van het mijtervormig klapvlies *h*, *i* linker oor; *l* slagaderlijke buis van BOTALLUS; *m* regteroor.

Fig. 2. Hetzelfde hart aan de achtervlakte met geopende linker harteboezem *a*, *a*, *a*; *b* linkeroor; *c*, *c*, *c* de drie regter longaderen; *d*, *d* de twee linker longaderen, *e* eirond gat; *f* aderlijke mond der kamer; *g* onderste holle ader; *h* bovenste holle ader, welke zich inmonden in den blind eindigenden regter boezem.

Fig. 3. Regter zijvlakte van het hart, om de innerlijke verhouding van den regter boezem te doen zien. Deze is geopend, opdat blijke, dat zijn bodem gesloten is door eenen spierwand *c*; *a* bovenste, *b* onderste holle ader; *d* regter oor; *e* eirond gat; *f* longslagader; *g* aorta; *h*, *h*, *h* de drie regter longaderen.

Fig. 4. Geopende longslagader; *a* gemeenschapsopening met haren wijden regter tak; *b* slagaderlijke buis van BOTALLUS.

De beide andere figuren dezer plaat stellen eene zonderlinge aangeborene misvorming der aorta voor, daarin bestaande, dat haar buikgedeelte, door een overlangsch, plat en schuins gerigt middelschot in twee vakken verdeeld is, waarvan het eene in schuinse rigting naar voren, het andere evenzoo naar achteren gekeerd is, ongeveer gelijk in deze schematische houtsnede uitgedrukt wordt, welke eene denkbeeldige dwarse doorsnede der aorta voorstelt.

FIG. 1.

FIG. 2.

FIG. 1.

a) Regter achterste vak.
b) Linker voorste vak.
c) Middelschot tusschen deze vakken.
d) Art. coeliaca.
e) Opening derzelve in het linker vak.
f) Tweede opening derzelve in het regter vak.
g) Regter art. lumbalis.
h) Linker art. lumbalis.
i) Opening derzelve in het linker vak.
k) Tweede opening in het regter vak.
p) Ruggewervel.

FIG. 2.

a b c g h i k p) als in Fig. 1.
l) Regter nierslagader.
m) Opening derzelve in het regter vak.
n) Tweede opening derzelve in het linker vak.
o) Linker nierslagader.

Het regter naar achteren gekeerde vak *a* ligt tegen de ruggegraat aan, en eindigt bovenwaarts in eenen blinden zak (fig. 3 *a*); het linker meer voorwaarts gelegen vak *b* is eigentlijk eene voortzetting van het gewone slagaderlijke kanaal, hetwelk door het middelschot *c* (fig. 3 en 6, *b*, *b*) gescheiden is van het regter achterwaarts gelegen vak, maar er intusschen mede in gemeenschap blijft door eene bovenste en onderste spleet (fig. 3 en 6 *c*, *d*).

Toevalligerwijze werd deze zonderlinge en, zoo ik mij niet vergis, onbeschrevene misvorming der aorta door den hoogleeraar SCHROEDER VAN DER KOLK, toen hij geneesheer was van het Buiten-Gasthuis te Amsterdam, gevonden in het lijk van eenen man tusschen de 30 à 40 jaren, aan galkoortsen overleden. Alles duidt aan, dat het een aangeboren gebrek is. — De afbeeldingen zijn genomen op $^2/_3$ der grootte, naar de oorspronkelijke teekeningen, door den heer SCHROEDER VAN DER KOLK vervaardigd, en mij goedgunstig ten gebruike afgestaan.

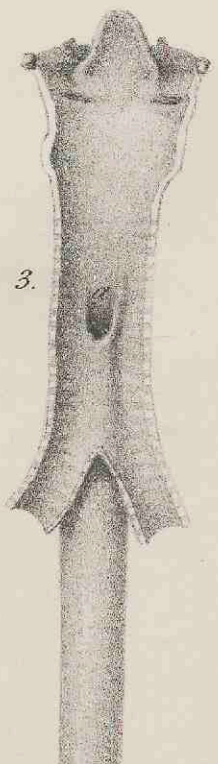
Fig. 3 stelt den achterrand en het regter, achterwaarts gekeerde, vak der aorta voor; dit laatste is geopend en zijne wanden zijn zijwaarts omgeslagen. — In *a* loopt het bovenwaarts in eenen blinden zak uit; in *b*, *b* wordt het middelschot voorgesteld, waardoor het zich scheidt van het linker voorwaarts gerigte kanaal der slagader, hoewel het er door de spleten *c* en *d* gemeenschap mede oefent. — Het blijkt, dat de regter gemeenschappelijke darmbeen-slagader *e* uit het regter, en de linker *f* uit het linker vak komt; *g* a. coeliaca; *h* a. meseraica superior; *i* regter nierslagader, welke uit beide vakken voortkomt; *l* linker nierslagader, alleen uit het linker vak voortkomende; *m* opening der regter nierslagader in het regter

vak; *n* opening, waardoor de bovenste darmscheilslagader *h* in gemeenschap is met het regter vak; *o* eene dergelijke kleine opening van gemeenschap met de *a. coeliaca g*; *p* onderste darmscheilslagader, welke door de opening *q* in gemeenschap is met het regter vak der aorta; *r*, *r*, *r* openingen, waardoor enkele tusschenribben- en lendenslagaderen in gemeenschap zijn met het achterste vak der aorta; *s*, *s*, *s*, *s*, *s* de vijf regter lendenslagaderen; *t*, *t*, *t*, *t* openingen, waardoor de linker lendenslagaderen in gemeenschap zijn met de beide vakken der aorta; *u* tusschenribslagader.

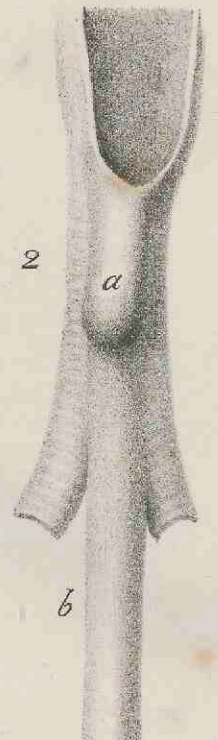
Fig. 6. Linker vak der aorta, in de lengte geopend, zoodat in *a* zich de gewone binnenste vaatwand, en in *b*, *b* het overlangse middelschot vertoont, *c* de bovenste, *d* de onderste spleet, door welke de beide vakken der aorta met elkander in gemeenschap zijn; *e a. coeliaca*; *f* bovenste darmscheilslagader; *g* linker nierslagader; *h* onderste darmscheilslagader; *i*, *i*, *i*, *i*, *i* lenden slagaderen; *l*, *l*, *l*, *l*, *l* openingen in het middelschot, waardoor de lendenslagaderen in gemeenschap zijn met het voorste slagaderlijke kanaal; *m* opening, waardoor de *a. coeliaca* in gemeenschap is met het linker slagaderlijk kanaal; *n* gemeenschapsopening tusschen het linker slagaderlijke kanaal en de regter nierslagader; *o* gemeenschapsopening der linker nierslagader; *p*, *p* gemeenschapsopeningen met de tusschenribslagaderen.

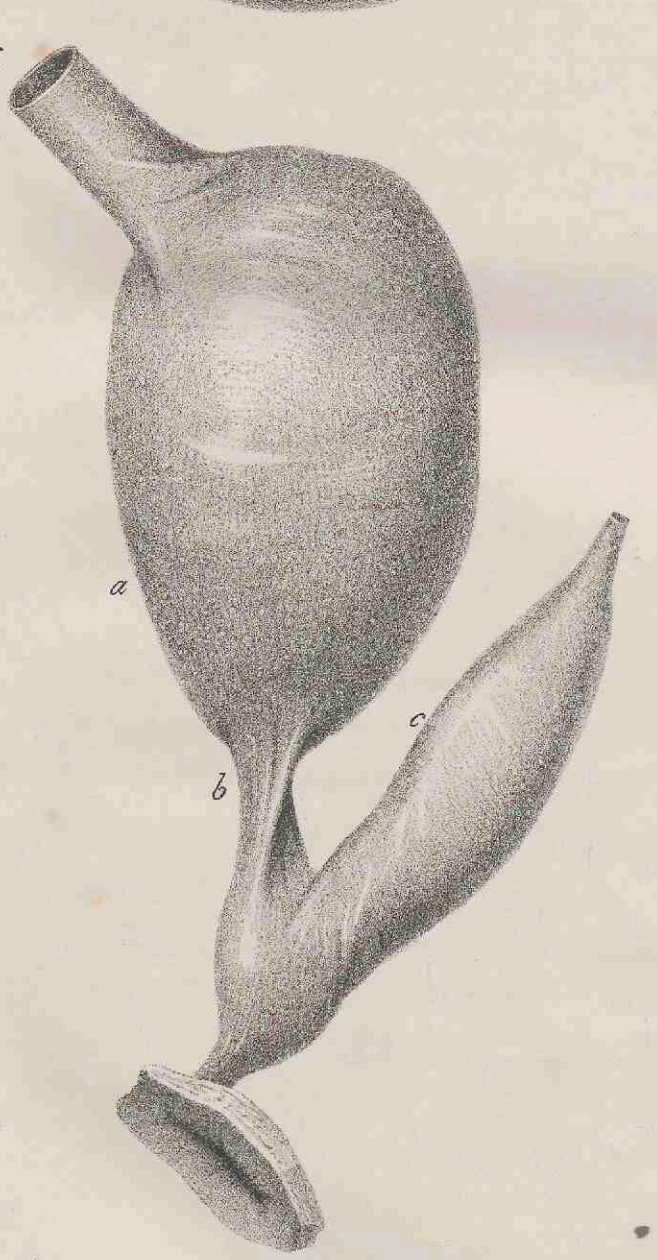
Hoogst vreemd is voorzeker deze oorspronkelijke misvorming der aorta, en met moeite zal men zich van hare oorzaak rekenschap kunnen geven. — Zoude het echter niet juist zijn, de vooronderstelling aan te nemen, welke de hoogleeraar SCHROEDER VAN DER KOLK mij in eenen brief voordroeg, dat het bestaan dezer beide vakken in de aorta stilstand is op dien vroegeren trap van ontwikkeling, in welken er, blijkens hetgene F. Z. W. BISCHOFF daaromtrent mededeelt (*Entwickelungs-geschichte der Saugethiere u. des Menschen*, Leipzig 1842, P. 262; als ook *Entwickelungs-gesch. des Kaninchen-Eies*, Tab. XIV, Fig. 60 *e*, *e*, *f*, *f*, *f*, *f*; Pag. 122, en ook *Entw. d. Hunden-Eies.*, Tab. VII, Fig. 37 C. en Tab. X Fig. 40 B., Lett. *c*, *c*), bij de vrucht der zoogdieren twee tegen elkander aan liggende slagaderlijke buikstammen zijn, welke later ineensmelten, tot een enkele stam worden, en alleen in de darmbeen-slagaders, welke als hunne voortzetting kunnen beschouwd worden, de oorspronkelijke scheiding openbaren. — Op dien oorspronkelijken toestand zal derhalve de hier afgebeelde aorta teruggebleven zijn. De spleet *c* stelt de oorspronkelijke scheiding der aorta voor; de zak *a* zal zich waarschijnlijk later anemysmatisch gevormd hebben; het septum *b*, *b*, is ontstaan uit de vroeger gescheidene, en thans ineengegroeide, tegen elkander aan liggende binnenwanden der aortae.

De onderste opening *d* zal dan waarschijnlijk het overblijfsel zijn van den in den vroegsten tijd tusschen de beide aortae of wervelslagaderen ter dezer plaats bestaande vereenigingstak, waardoor de holten dezer beide slagaderen van onderen dan nog gemeenschap hebben. Zie BISCHOFF, *Entwickelungs-geschichte des Hunden-Eies*, Tab. IX, Fig. 40 B., Lett. *c*, *a*.

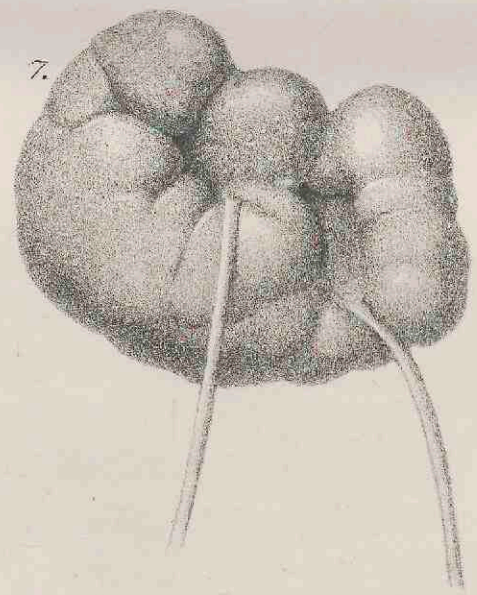

3.

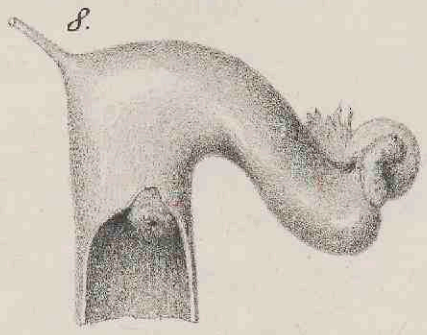
1.

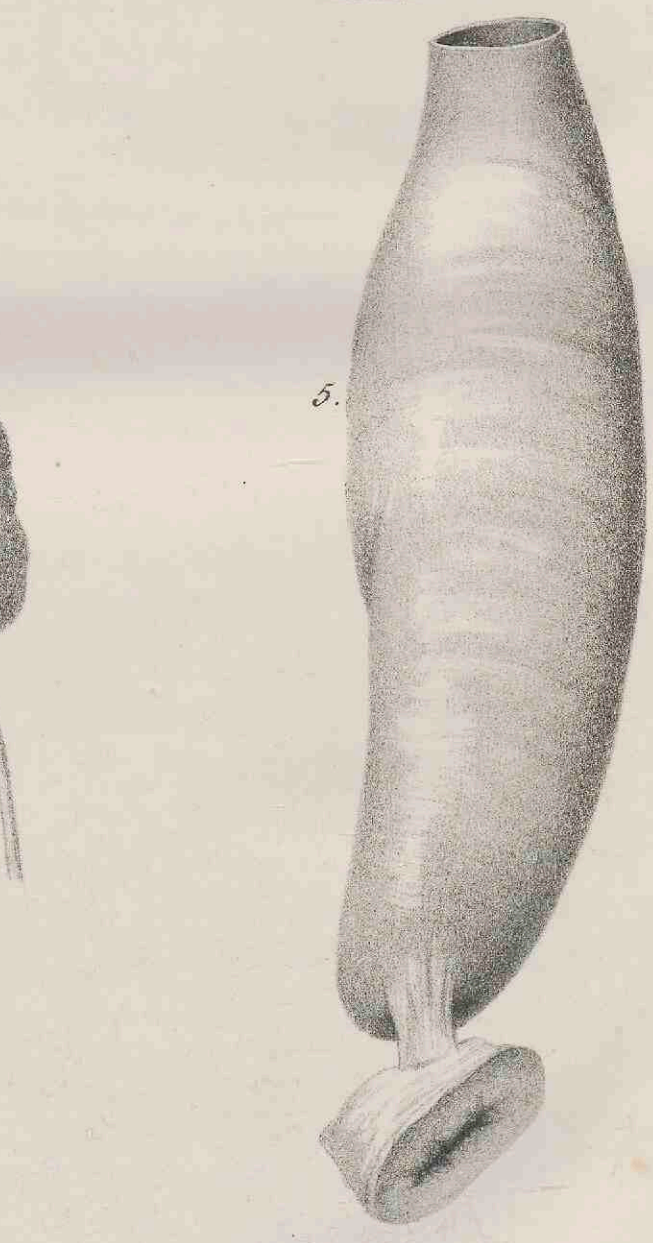

2.


6.

4.


7.


8.


5.

B.T. van Loo ad Object in lap del.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA OCTOGESIMA NONA.

VITIA CONGENITA VARIARUM CORPORIS PARTIUM.

Licet quam maxime cupiam descriptionem et imagines exhibere omnium vitiorum congenitorum, hoc tamen me vix facere posse sentio, si determinatum numerum centum tabularum excedere nolim. — Propterea, inter vitia congenita variorum apparatuum organicorum, tantum pauca eligere debeo. — Praesertim ea depingam, quorum vel nullae vel imperfectae tabulae extant. — Hinc vitia congenita oculorum praetermittenda esse putavi, quippe eleganter et accurate ab AMMONE depicta, et in hacce tabula e contra collegi bene multa vitia congenita variae specici.

Fig. 1 duas tertias magnitudinis partes exhibet capitis infantis recens nati, e *museo Vrolikiano*, in quo simplex plica cutanea locum tenet auriculae externae, et meatus auditorius externus est clausus.

Fig. 2 et 3 exhibent vitium congenitum, a viro clarissimo TILANO observatum in cadavere infantis recens nati, qui quinque tantum dies post ortum vixit (V. *Verh. van het Genootschap ter bevordering der Genees- en Heelk. te Amsterdam*, D. I, 2e st. Amsterdam 1844, Verslag p. 67). Infans omni quo vixit tempore nihil deglutire potuit, quoniam oesophagus paululum infra isthmum faucium sacco coeco terminabatur, quemadmodum tenuioris et elastici catheteris introductione patuit. — Quidquid humoris deglutire conabatur, rejiciebatur cum muco et bullis aereis commixtum. — Examen anatomicum docuit, pharyngem et laryngem bene esse constitutas, sed oesophagum paululum supra bronchorum originem terminari in saccum coecum (fig. 2, *a*), et dein iterum incipere, ut in ventriculum transeat (fig. 2, *b*). — Pariete postico tracheae aperto, apparuit foramen oblongo-rotundum, quo oesophagus in trachcam meatum habet (fig. 3, *a*). Patet igitur hic duo vitia congenita invicem esse conjuncta. Oesophagus monstrat atresiam internam, cujus bene multa exempla dedi Tom II, p. 295; praeterea non prorsus a trachea est separatus, unde in eo formationis stadio substitisse videtur, quod Tom I, pag. 155 descripsi, quo oesophagus et trachea unum efficiunt canalem. — Separatio in duos, quae dein fit, hic nonnisi inchoata est.

Fig. 4 exhibet vitium congenitum linguae, e *museo Vrolikiano*, in infante recens nato. Ejus apex est fissus. Licet istud vitium nequaquam e formatione cohibita oriatur, omni tamen attentione dignum videtur, propter congruentiam quae, quemadmodum Tom. II, pag. 262 dixi, maxima cernitur cum lingua Phocae, Serpentium et bene multorum Sauriorum.

Fig. 5 repraesentat leviorem atresiae ani gradum in infante recens nato observatum. Adest plica cutanea, quae externum ani situm indicat. Saccus coecus intestini recti residet supra anum clausum. — Haecce conditio indicat, infantem in eo formationis stadio substitisse, in quo anus est clausus, et intestinum rectum coeco termino incipit (Cf. Tom I, p. 131). Haecce vitii forma omnium facillime artis auxilio sanari potest, quoniam tunc facile chirurgi culter in intestinum rectum penetrare

potest. — E *museo Vrolikiano*.

Fig. 6 exhibet graviorem vitii gradum, cui minus facile medela afferri potest. — Praeparatum antea servabatur in museo viri clarissimi BOSSCHA, et jam a chirurgo dexterrimo LAGAVE est descriptum (V. *Waarn. en opmerk. v. d. aangeborene sluiting van het darmkanaal en hare behandeling in Verh. van het Genootschap ter bevord. d. Genees- en Heelk. te Amsterdam*, 1841, D. I, st. 1, p. 85). Intestinum colon in parte superiori pelvcos cessat, et ab eo funiculus membranaceus transit in locum, quo ani aperturo esse debet; *a* saccus coecus, in quem intestinum colon terminatur; *b* funiculus membranaceus; *c* vesica urinaria. E *museo Vrolikiano*.

Fig. 7. Vitium congenitum renum, qui communem referunt massam, quae plures arterias accipit, pluresque venas edit, et duobus uretheribus originem praebet. — Illud inveni in cadavere infantis recens nati. — Patet communem massam constitui primordiis duorum renum. Ren alter, quemadmodum jam observavit vir clar. MECKEL altero magis evolutus videtur. — Praesentia duorum uretherum indicat, renes ita in unum coalitos non confundendos esse cum unius renis defectu. E *museo Vrolikiano*.

Fig. 8 indicat, e vitio congenito, in uno uteri latere deficere posse ovarium et tubam Falloppianam. Praeparatum istud museum Vrolikianum fortuito acquisivit, et de ejus historia nihil addendum habeo. Patet tantum unum uteri cornu esse formatum, et alterum deficere. — Infantis esse videtur, qui jam ad aliquam aetatem pervenit. Certo certius saltem non est infantis recens nati.

NEGEN EN TACHTIGSTE PLAAT.

AANGEBORENE GEBREKEN VAN VERSCHILLENDE LIGCHAAMSDEELEN.

Hoe groot mijn lust ook zijn moge, om alle aangeborene gebreken af te beelden en te beschrijven, zal ik dit voornemen toch niet ten uitvoer kunnen brengen, zoo ik bij de oorspronkelijke raming van honderd platen blijf. — Daar ik mij dezen ten pligt gesteld heb, word ik genoodzaakt, onder de gebreken van eerste vorming der verschillende toestellen, slechts enkele ter afbeelding uit te kiezen. In de bepaling der keuze heb ik mij vooral door diegene laten leiden, van welke of geene of eene onjuiste voorstelling gegeven is. Het is om die reden, dat de aangeborene gebreken van den gezigtstoestel geheel worden voorbij gegaan, vermits zij met zoo veel vlijt door VON AMMON zijn behandeld, en dat men daarentegen in deze plaat eene zamenvoeging vinden zal van belangrijke, hoewel zeer ongelijksoortige aangeborene gebreken.

Fig. 1 doet op $^2/_3$ der natuurlijke grootte eene afbeelding zien van het hoofd van een pasgeboren kind, uit het *museum Vrolikianum*, in hetwelk eene eenvoudige huidplooi de plaats van uitwendig oor vervangt, en de uitwendige gehoorgang gesloten is.

Fig. 2 en 3 stellen een aangeboren gebrek voor, door den Hoogleeraar TILANUS gevonden in het lijkje van een pas geboren, bijna voldragen kind, hetwelk vijf dagen geleefd heeft. (*Z. Verhand. van het Gen. ter bevordering van Genees- en Heelkunde te Amsterdam*, D. I, 2e st. Amsterdam, 1844, Verslag, p. 67). Het kind heeft, gedurende zijn kortstondig leven, niets kunnen doorzwelgen, ten gevolge eener sluiting van den slokdarm, weinige lijnen beneden de keelholte, welke zich bij het inbrengen van eenen dunnen elastieken catheter openbaarde Bij elke poging tot slikken werd het vocht, met slijm en luchtbellen vermengd, weder uitgeworpen. — De ontleding heeft geleerd, dat de keelholte en het strottehoofd welgevormd zijn, maar dat de slokdarm iets of wat boven de splitsing der luchtpijp in eenen blinden zak eindigt (fig. 2, *a*), dan op nieuw weder aanvangt, om zich in de maag voort te zetten (fig. 2, *b*). — Bij de opening van den achterwand der luchtpijp, bleek er eene langwerpig ronde opening te zijn, door welke de slokdarm met de luchtpijp in gemeenschap is (fig. 3, *a*). — Het blijkt derhalve, dat zich twee aangeborene gebreken hier met elkander verbinden. De slokdarm vertoont de inwendige afsluiting, waarvan ik meerdere voorbeelden heb gegeven, D. II, bl. 293; voorts is hij niet volkomen van de luchtpijp gescheiden, waardoor hij schijnt terug gebleven te zijn op dien oorspronkelijken toestand, beschreven D. I, bl. 153, in welken slokdarm en luchtpijp één zijn. De scheiding in tweeën, welke daarop behoort te volgen, is hier op eene onvolledige wijze geschied.

Fig. 4 is de afbeelding van een aangeboren gebrek der tong, uit het *museum Vrolikianum*, bij een pas geboren kind. — De punt der tong is gespleten. Hoewel dit gebrek niet wel als stilstand op een vroeger tijdperk van ontwikkeling kan beschouwd wor-

den, is het echter, gelijk ik D. II, bl. 262 aanvoerde, als overeenkomende met den standvastigen vorm der tong bij den zeehond, de slangen en vele hagedissoorten, belangrijk.

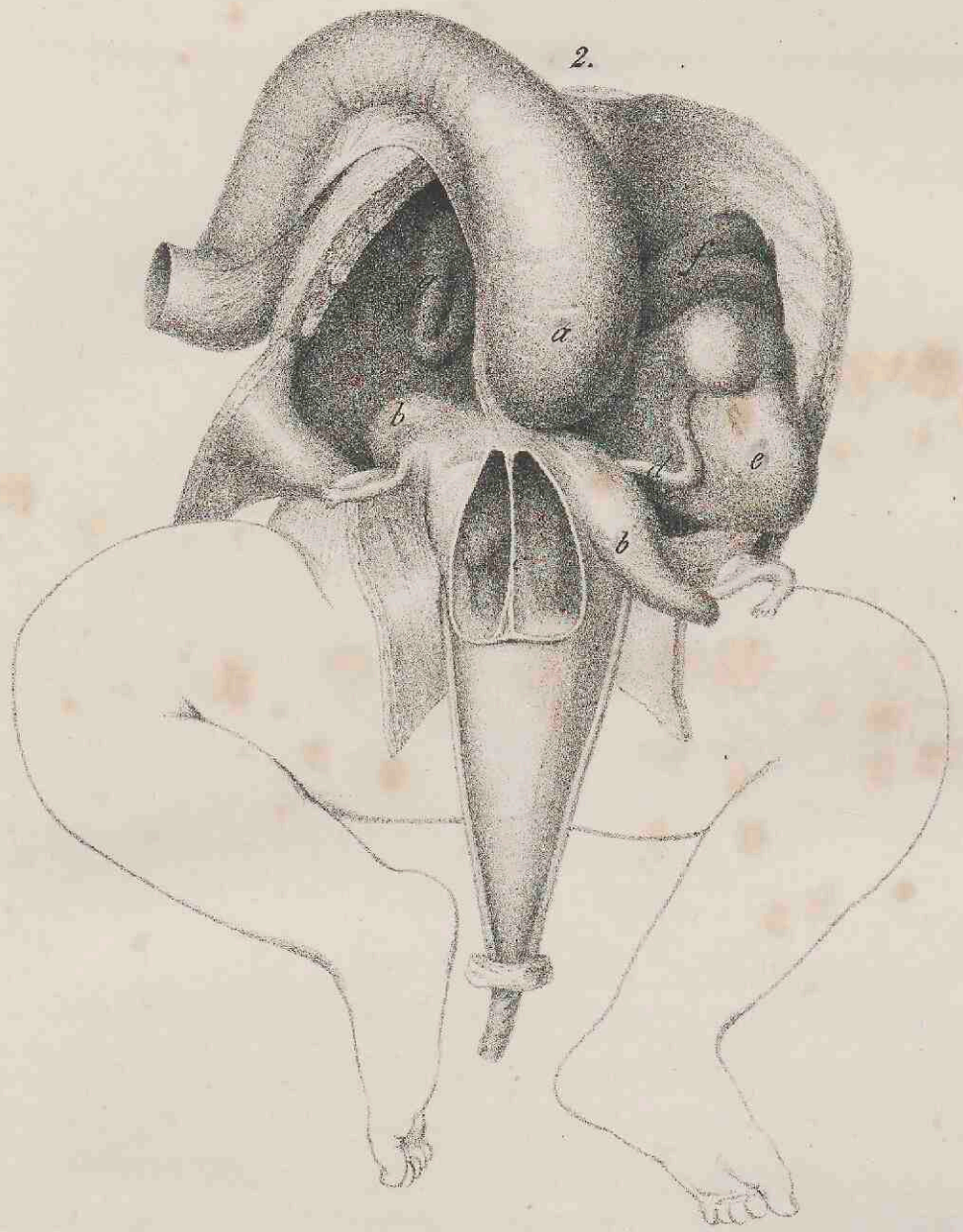
Fig. 5 stelt eenen ligteren graad van gesloten aars voor, gevonden bij een pas geboren kind. Er is eene huidplooi, welke de uitwendige plaats van den aars aanduidt. De blinde zak van den endeldarm rust, als het ware, op de afgeslotene aars-opening. — Een dergelijke toestand toont, dat de vrucht op dat tijdperk van ontwikkeling is terug gebleven, in hetwelk de aars gesloten is en de endeldarm met een blind uiteinde aanvangt (zie D. I, bl. 151). — Voor kunsthulp bestaat bij dezen vorm des gebreks de meeste kans op gunstig gevolg, vermits de endeldarm het gemakkelijkst alsdan met het snijdend werktuig bereikbaar is. Uit het *museum Vrolikianum*.

Fig. 6 is een hoogere en voor kunstbewerking minder toegankelijke graad van het gebrek. — Het praeparaat behoorde vroeger tot de verzameling van den Hoogleeraar BOSSCHA, en werd reeds door den Heelmeester LACAVE beschreven (zie *Waarn. en opmerk. v. d. aangeborene sluiting van het darmkanaal en hare behandeling*, in Verh. van het Gen. ter bevord. der Gen.- en Heelk. te Amsterdam, 1841, D. I, st. 1, bl. 85). De karteldarm eindigt vrij hoog in het bekken, en er gaat eene bandachtige strook van af tot op de plaats, waar de anus-opening behoort te zitten. *a* De blinde zak, in welken de karteldarm uitloopt; *b* de bandachtige strook; *c* de urinblaas. — Uit het *museum Vrolikianum*.

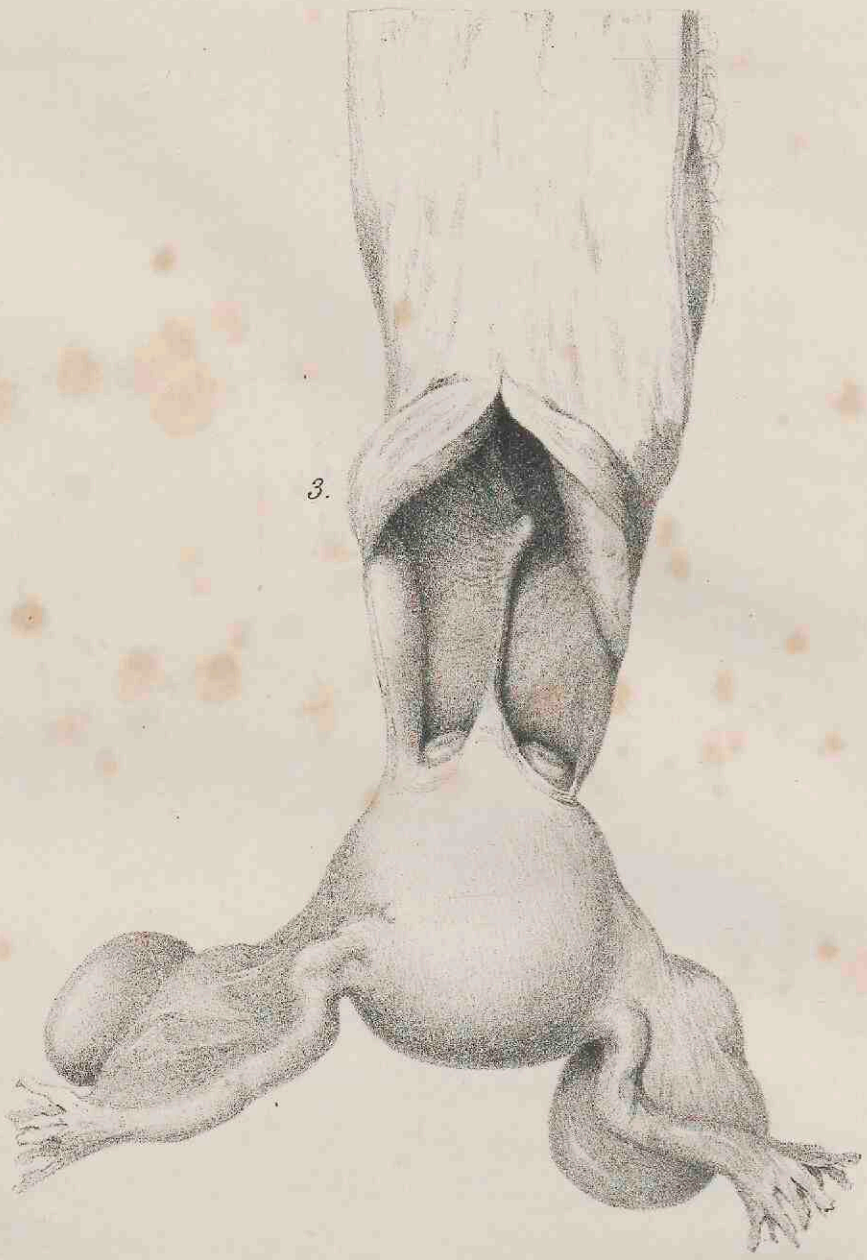
Fig. 7. Oorspronkelijke misvorming der nieren, daarin bestaande, dat zij zich als eene gemeenschappelijke massa voordoen, welke meer dan ééne slagader ontvangt, en meer dan ééne ader en dan éénen urinleider afgeeft. Ik vond haar in het lijk van een pas geboren kind. — Het is duidelijk, dat de gemeenschappelijke massa uit de rudimenten van twee nieren zamengesteld is. — De eene nier schijnt daarbij, even gelijk dit door MECKEL reeds is waargenomen, meer dan de andere ontwikkeld. — De aanwezigheid van twee uretheres doet zien, dat men deze vereenvoudiging der nieren niet moet verwisselen met het gemis van eene derzelve. — Uit het *museum Vrolikianum*.

Fig. 8 toont, dat door aangeboren gemis, aan de eene zijde der baarmoeder, de eijerstok en de Falloppiaansche trompet kunnen ontbreken. — Het is een preparaat, hetwelk het *museum Vrolikianum* bij toeval verkreeg, en van welks geschiedenis ik derhalve niets weet te zeggen. Het is duidelijk, dat slechts de eene oorspronkelijke hoorn der baarmoeder gevormd is, en de andere in zijne wording is achterwege gebleven. Het schijnt van een kind van eenigen leeftijd te zijn; ongetwijfeld althans is het niet van een pas geboren kind.

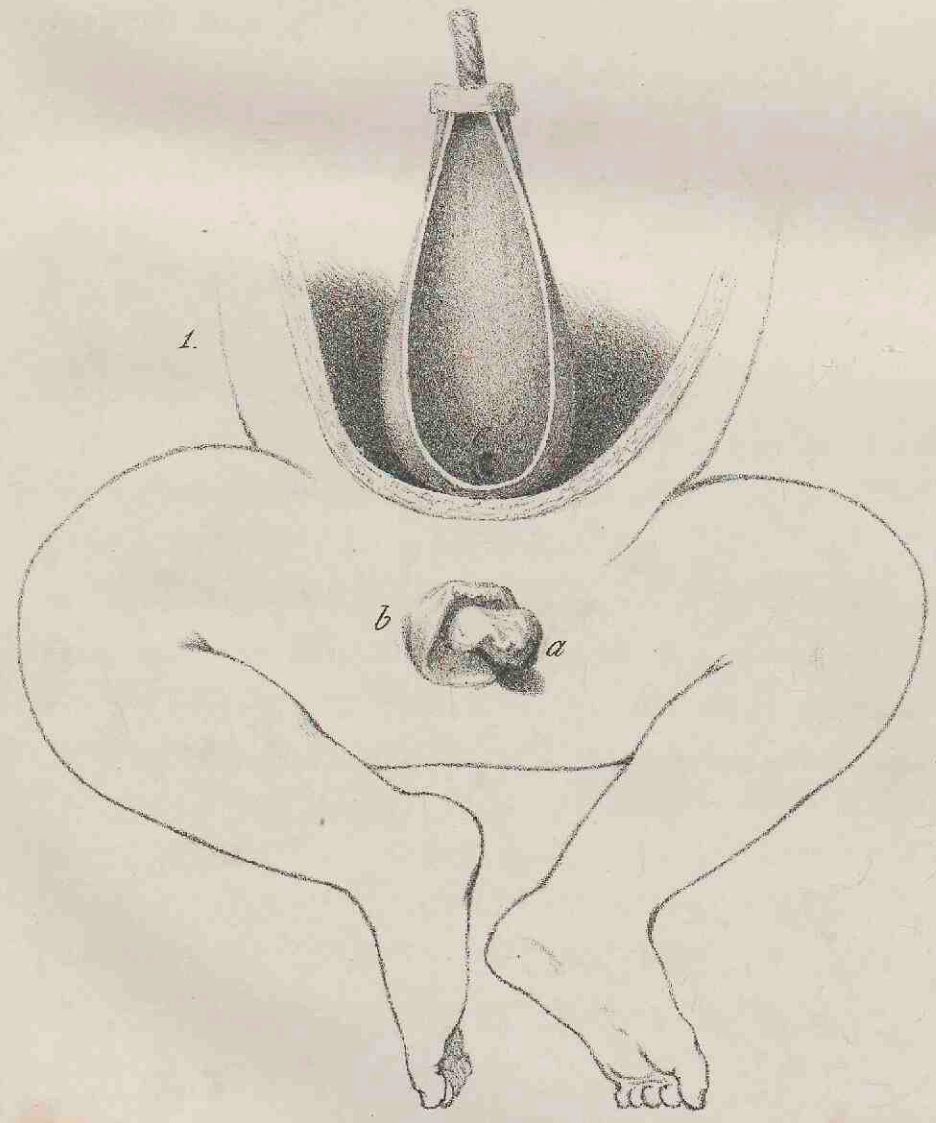
2.



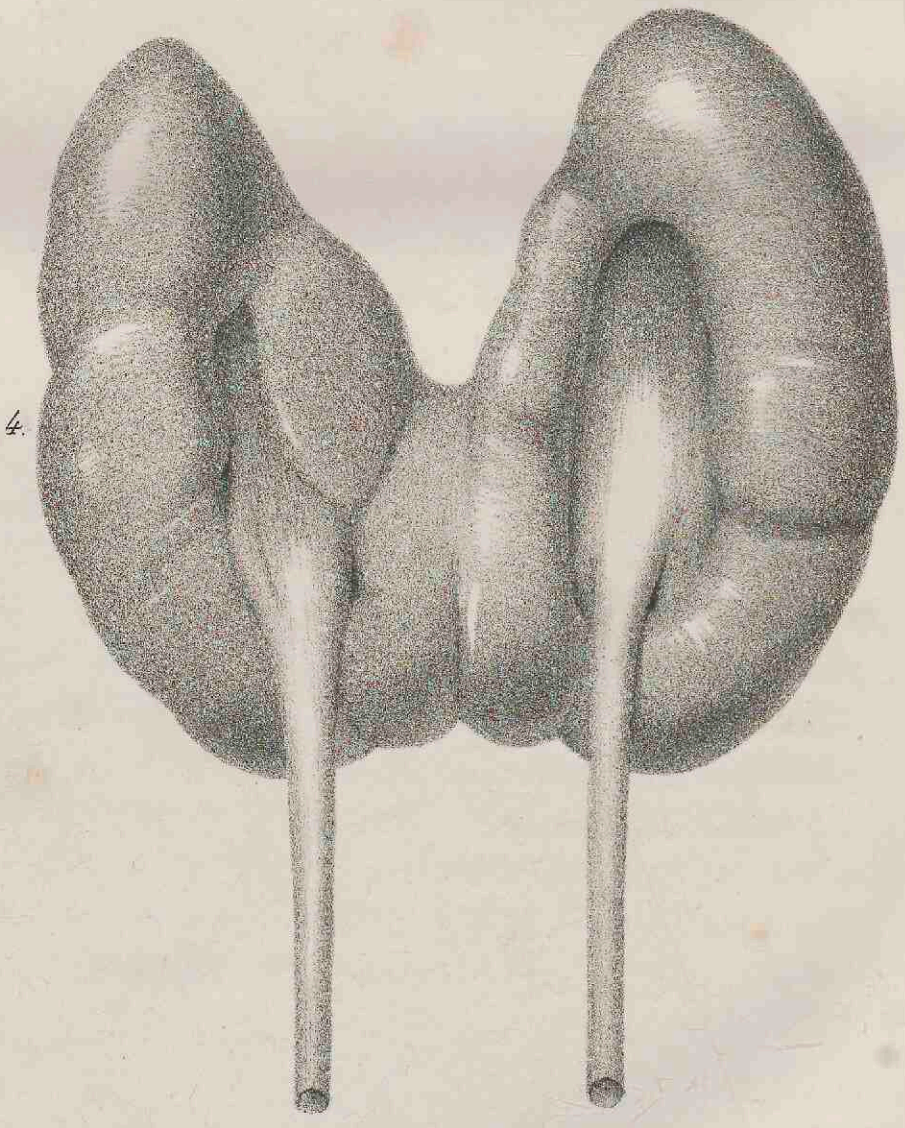
3.



1.



4.



B. T. van Loo ad Object delt. et in lap inscr.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA NONAGESIMA.

VITIA CONGENITA ORGANORUM GENERATIONIS ET URINIFERORUM.

De istis imaginibus fere eadem forent dicenda, quae in explicatione Tab. LXXXIX protuli. Etiam hic nonnulla vitia congenita valde memorabila sed variae species simul exhibentur.

Fig. 1 et 2 dimidiam magnitudinis partem exhibent regionis hypogastricae infantis deformis e *museo Vrolikiano*. — In eo uterus bicornis, qui primum hujus organi formationis stadium refert, quemadmodum Tom. I, p. 211 patet, conjungitur cum cloacae quadam forma quae, ut Tom. I, p. 422 dixi, ab omnibus reliquis hujus vitii speciebus differt. — Deficiunt organa generationis externa; eorum locum tenet eminentia, papillae formam referens, in plica cutanea excavata sita (cf. fig. 1, *a*, *b*). — Anus est clausus. — Intestinum rectum (fig. 2, *a*) transit in saccum coecum, fundo uteri impositum. — Uterus in duo cornua est separatus (fig. 2, *b*, *b*), inter quae septum est perfectum. — Urether renis sinistri coeco fine terminatur supra cornu sinistrum uteri (fig. 2, *d*). — Urether et ren ipse adeo sunt expansi, ut ren prorsus amiserit contextum glandulosum et separationem in lobulos. — Vesicam expansam refert (fig. 2, *e*). — Supra renem sita est glandula suprarenalis *f*, nequaquam expansa. Neque etiam tumet ren dexter *g*; ejus urether transit in vesicam urinariam. — Uterus et vesica urinaria per foramen (fig. 1, *c*) in hujus pariete postico, in se invicem meatum habent. — Patet hacce descriptione infantem istum deformem exemplum praebere cloacae, cum nullo alio comparandum. — Praesentibus enim tribus apparatubus, vesica urinaria meatum non habet in intestinum rectum sed in uterum.

Fig. 3 uterum exhibet faeminae adultae, magnitudine dimidia parte deminuta, e *museo Vrolikiano*, in quo duo sunt orificia uterina externa, et vagina septo imperfecto in duas partes est separata. — Minimum igitur refert uteri duplicis gradum, quemadmodum Tom. II, p. 539 dixi. — Praeterea notandum est, pelvin faeminae, cujus uterum exhibeo, valde esse latam, praesertim in transversa diametro.

Fig. 4 alterum dat renum connatorum exemplum, in homine adulto, ad $^2/_3$ magnitudinis partes depictum e *museo Vrolikiano*. — Hinc confirmatur, quod Tom. II, p. 556 dixi, nexum amborum renum fere semper talem esse, ut communis massa exinde orta, margine concavo sursum, convexo deorsum respiciat. — In tali casu, ambo uretheres e margine concavo proveniunt, et se reflectendo supra superficiem anticam massae communis transeunt. — Haec quemadmodum etiam icone patet, formam habet ferri equini inversi.

NEGENTIGSTE PLAAT.

AANGEBORENE GEBREKEN DER GESLACHTSDEELEN EN DER URINWEGEN.

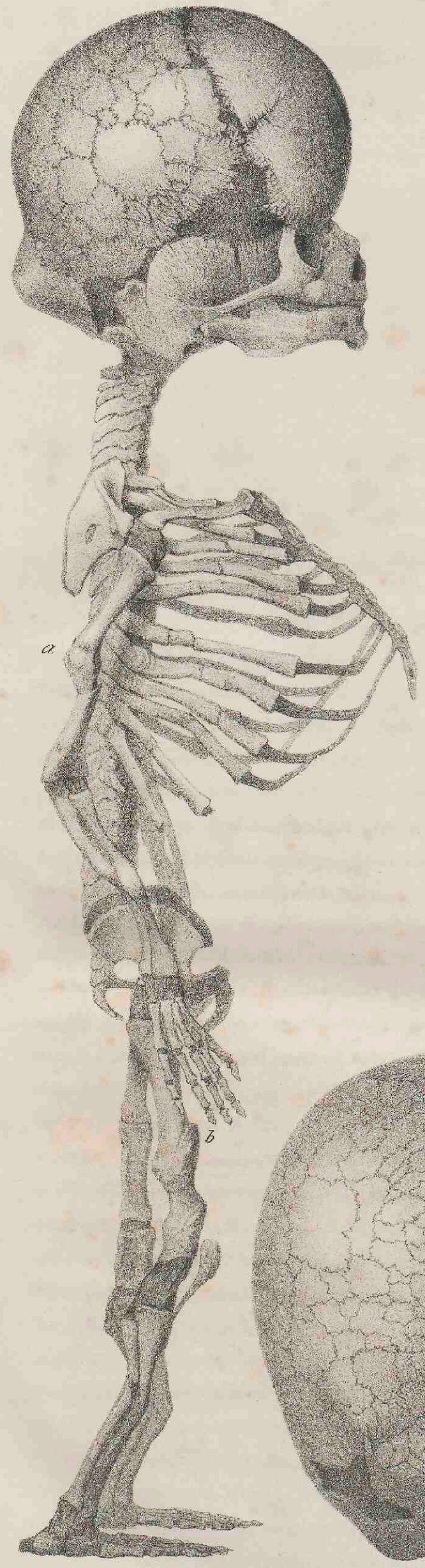
Omtrent deze afbeeldingen zoude schier hetzelfde te zeggen zijn, als omtrent diegene, welke ik op pl. LXXXIX voordroeg. Ook hier worden eenige ongelijksoortige, maar hoogst belangrijke, gebreken zamengevoegd.

Fig. 1 en 2 geven, op de helft der natuurlijke grootte, afbeelding der onderbuikstreek eener menschelijke misgeboorte, uit het *museum Vrolikianum*. — In haar compliceert zich eene tweehoornige baarmoeder, welke, gelijk uit D. I, bl. 211 blijkt, als stilstand op een vroeger tijdperk van ontwikkeling verdient beschouwd te worden, met eenen cloakvorm, welke, gelijk ik reeds D. I, bl. 422 aanvoerde, geheel op zich zelven staat. — De uitwendige geslachtsdeelen ontbreken; hunne plaats wordt vervangen door eene tepelachtige uitpuiling, welke in eene kuitvormige huidplooi zit (zie fig. 1, *a*, *b*). — De aars is gesloten. — De endeldarm (fig. 2, *a*) loopt in eenen blinden zak uit op den bodem der baarmoeder. — De baarmoeder is in twee horens gescheiden (fig. 2, *b*, *b*), tusschen welke zich zelfs een volkomen middelschot bevindt. — De pisleider der linker nier eindigt blind op den linker hoorn der baarmoeder (fig. 2, *d*). Deze en de nier zelve zijn zoodanig uitgezet, dat deze laatste geheel haar klierachtig en gekwabd aanzien heeft verloren, en zich voordoet als eene uitgezette blaas (fig. 2, *e*). — Boven haar zit de bijnier *f*, welke natuurlijkerwijze niet in de uitzetting gedeeld heeft. — De regter nier *g* is niet uitgezet, en haar pisleider opent zich in de urinblaas. — Baarmoeder en urinblaas oefenen, door eene opening in de laatste (fig. 1, *c*), met elkander gemeenschap. — Uit deze beschrijving volgt, dat men door dit merkwaardig geval, met eene geheel op zich zelve staande waarneming van cloakvorm wordt bekend gemaakt. — Bij aanwezigheid toch der drie toestellen, oefent hier de urinblaas niet met den endeldarm, maar met de baarmoeder, gemeenschap.

Fig. 3 doet de baarmoeder kennen eener volwassene vrouw, ter helft van de natuurlijke grootte afgebeeld, uit het *museum Vrolikianum*, in welke er twee uitwendige baarmoeder-monden zijn, en de scheede door een onvolkomen middelschot in tweeën gedeeld is. — Deze baarmoeder stelt derhalve, gelijk ik D. II. bl. 339 gezegd heb, den minsten graad voor van tweehoornige baarmoeder. — Belangrijk is zij bovendien, omdat het bekken der vrouw, uit welke deze baarmoeder genomen is, zich door aanmerkelijke wijdte, vooral in de dwarse doormeting, onderscheidt.

Fig. 4 geeft een tweede voorbeeld van ineensmelting der nieren bij eenen volwassene, op $^2/_3$ der grootte afgebeeld, uit het *museum Vrolikianum*. — Hierdoor bevestigt zich, hetgeen ik D. II, bl. 336 gezegd heb, namelijk, dat die ineenvoeging der beide nieren meestal zoodanig is, dat de daaruit voortgekomene gemeenschappelijke massa met haren hollen rand naar boven, met haren bollen naar beneden gekeerd is. — In dergelijk geval komen de twee urinleiders uit den hollen rand voort, en gaan zij, door ombuiging, over de voorvlakte der gemeenschappelijke massa heen. — Deze heeft alsdan, gelijk ook uit de afbeelding blijkt, de gedaante van een omgekeerd hoefijzer.

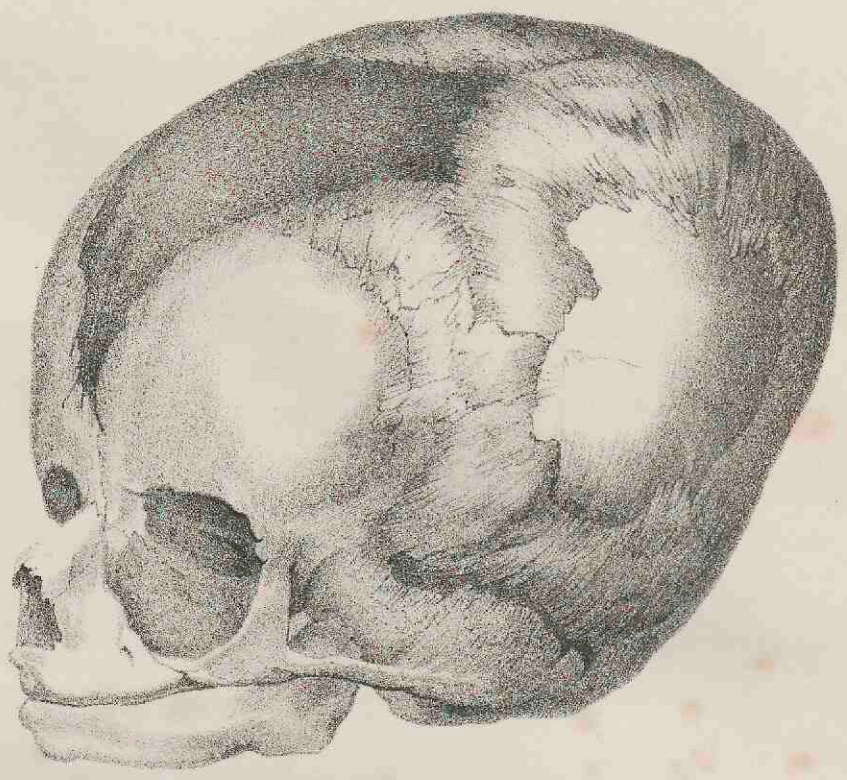
1.



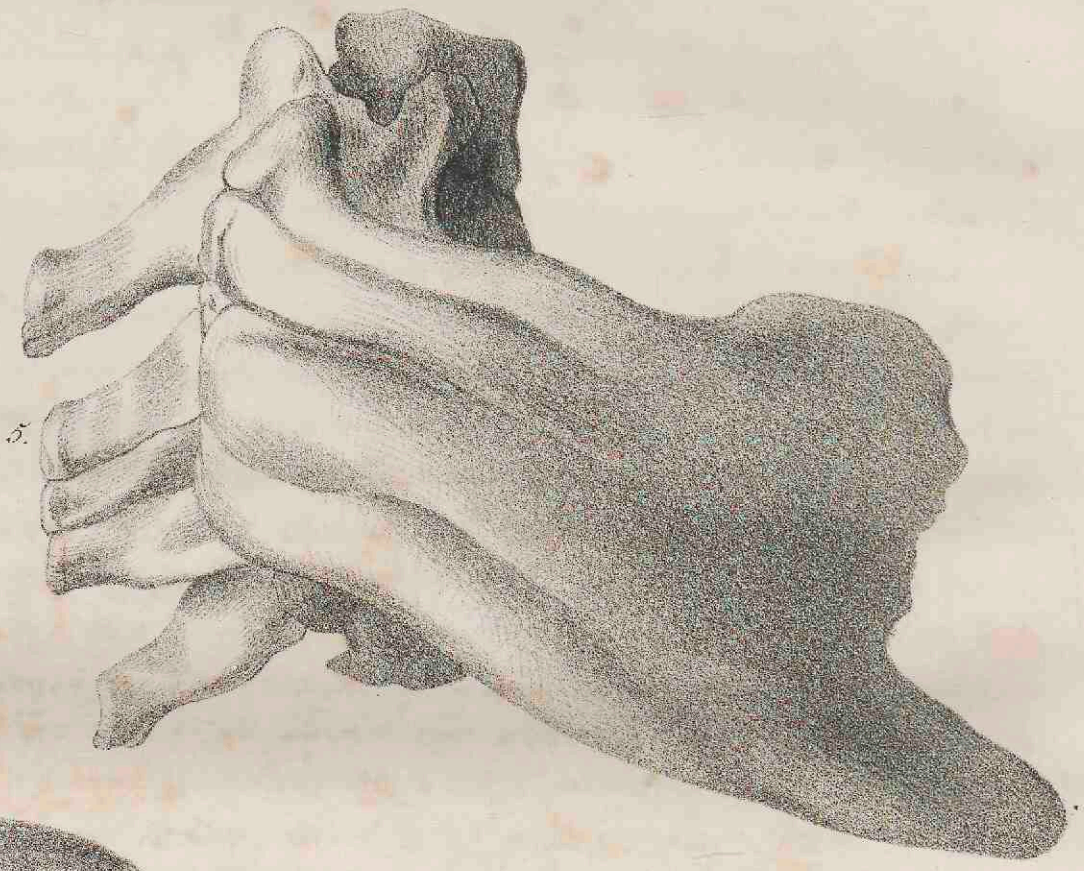
a

b

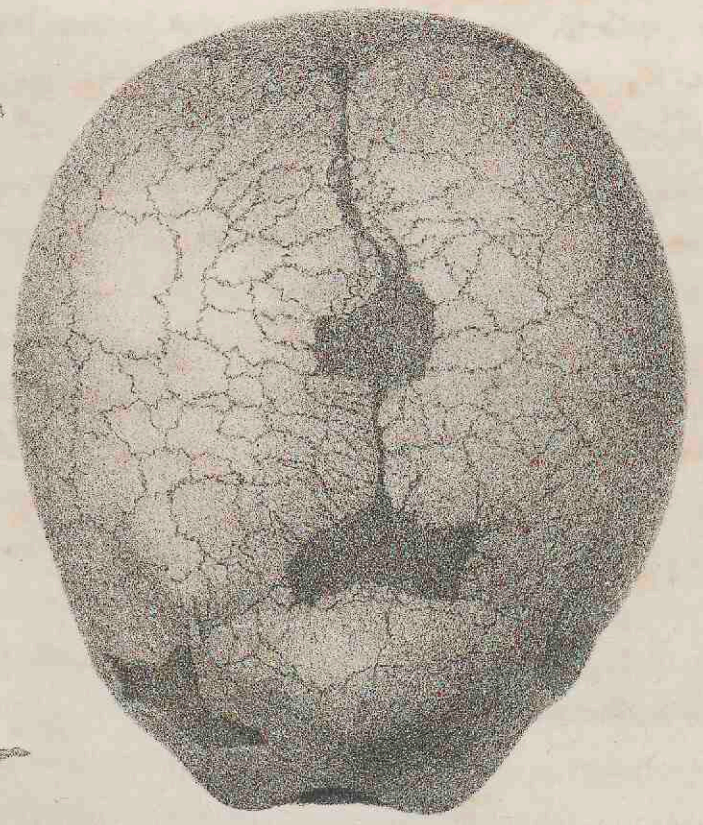
3.



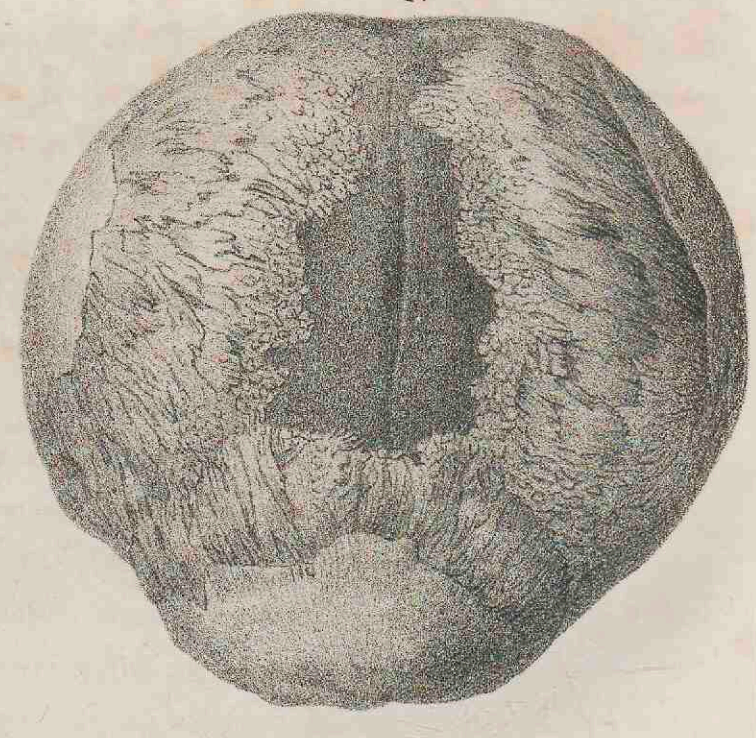
5.



2.



4.



B.T. van Loo Object. in lap delt.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA NONAGESIMA PRIMA.

OSTEOGENESIS IMPERFECTA.

Praeter vitia congenita sceleti, quae vel una cum aliis partibus deformibus oriri videmus, vel quae ipsa deformitatis quamdam speciem subinde referre constat, quaeque jam supra sunt descripta et depicta; praeter cranium v. c. deforme in acrania, faciem deformem in cyclopia et in labio leporino, thoracem apertum in ectopia viscerum thoracicorum, pelvin abnormem, praesente vesicae urinariae fissione, in mono- et sympodia, sunt et alia vitia conformationis in systemate osseo memoranda, quae sponte sua et cum nullo alio corporis vitio conjuncta oriuntur. — In hisce vitiis depingendis et describendis, tabula haecce versatur. — In quatuor primis tabulae hujus figuris singularis proponitur sceleti conditio, subinde licet minus recte *rachitis congenita* dicta. — Vitii hujus exemplum, quod fig. 1 en 2 exhibent, *museum Vrolikianum* debet benevolentiae chirurgi expertissimi LACAVE. Est sceleton infantis recens nati, ex parentibus tunc temporis lue venerea laborantibus. — Mortuus est tertio a natu die; anno vero insequente mater infantem prorsus sanum in lucem edidit. — In sceleto depicto observamus vitiosam totius systematis ossei conditionem. — Haec quam maxime in cranio est notanda, in quo nullum os dici potest integrum. — Os enim frontis, ossa parietalia et pro maxima parte quoque os occipitale constant ex bene multis nucleis osseis irregularibus, qui cum marginibus serratis invicem conjunguntur, cranioque formam praebent, ac si ex ossiculis Wormianis bene multis aggregatis componeretur, (fig 1 et 2). — Cranium insuper expansum est per hydrocephalum adeoque eminet prae facie brevi et angusta; facies vero cum cranii basi normalem formam servavit (fig. 1). — In reliquo sceleto de imperfecta systematis ossei conditione constat, praesentibus bene multis fracturis, omnes costas, omniaque ossa cylindrica occupantibus. — Ex hisce fracturis aliae sunt recentes, aliae per callum sanatae; callus vero, quemadmodum ex fig. 1 in *a* et *b* patet, ibi locorum tumores effecit. — Sine ullo dubio singularis haec sceleti conditio est derivanda ex imperfecta osteogenesi, et quoad formam, et quoad contextum osseum.

Osteomalaciae vero et hydrocephalo certe adscribenda erit singularis sceleti dispositio, in infante recens nato, cujus descriptionem, additis figuris, debemus cl. G. SANDIFORT (*Musei anatomici Academiae Lugduno Batavae volumine quarto* Lugd. Bat. 1835 tab. XLVI, fig. 1 et tab. LXV fig. 2 et 3). In sceleto hoc pleraque trunci et extremitatum ossa adeo sunt emollita et tumida, ut facile flecti et discindi possint. — Hic et illic tumores cernuntur, a sanatis fracturis residui. — Ossa cylindrica sunt incurvata et passim deturpata tumoribus, qui e fracturis sanatis orti videntur. — Quod tumores et emollitionem attinet, ossa haec prorsus differunt a sceleto, quod depinxi. — Hujus quippe ossa non sunt emollita solitumque servavere ambitum. — Patet igitur sceleton, a SANDIFORTIO depictum, *rachitide congenita* laborare, vitio vero, quo laborat sceleton a me depictum, potius congruere nomen *osteogeneseos imperfectae*. — Differt insuper cranii habitus, quemadmodum ex fig. 3 et 4 inter se comparatis constat. Calvaria per hydrocephalum est expansa; fontanella major magnum habet ambitum, quo fit, ut ossa frontis

fere ad radicem nasi usque, late a se invicem distent. Dantur quoque et in eo praesertim cernitur differentia cum fig. 1 et 2, verae ossium frontalium et parietalium squamae, quarum margines circumdatae sunt bene multis ossiculis Wormianis, quae continuam efficiunt seriem. — Constat igitur in hoc cranio, ossa frontalia, parietalia et temporalia, prorsus alia ratione quam in fig. 1 et 2, e solitis ossificationis punctis esse formata, dein vero propter osteogenesin, verosimiliter per hydrocephalum, impeditam, in ossium intervallis primitivis cartilagineis, ossa Wormiana esse nata. — Sunt haec igitur, ex ingeniosa MECKELII opinione, nuclei ossei, in communem massam osseam non suscepti, adeoque, quemadmodum eximie constat ex cranio hic depicto, directionem tenentes radiorum, ortorum in ossibus cranii, tempore ossificationis.

Quinta hujus Tabulae figura imaginem refert alius vitii congeniti, quod oritur in systemate osseo, a coalitis ossibus, aliter, statu normali praesente, separatis. — Exhibet quatuor vertebras thoracicas cum eodem costarum dextri lateris numero, quae non solum cum corporibus et cum processubus transversis vertebrarum, sed etiam invicem in scutum sunt concretae; in parte postica hujus scuti pauca sunt separationis primitivae indicia. Adsunt quatuor vertebrarum corpora bene distincta, in quibus quinque processus spinosi et in sinistro latere tres processus transversi adsunt. — In processubus spinosis mediis cernitur nucleus osseus, qui praeter solitum numerum, est formatus, ad efficiendum processum spinosum quintum; in latere dextro quatuor processus transversi sunt concreti, infimus vero ex tribus, qui sinistro latere adsunt, adeo incrassatus est, ut elucescat, illum e duobus esse concretum. Refert insuper duas superficies articulares, et exinde patet illum cum duabus costis conjunctam fuisse.

Jam vero, etsi nil constet de historia priori hujus praeparati, quod ad suppellectilem anatomicam BRUGMANSII pertinuit, et ex ea a SANDIFORTIO est depictum, nobis tamen supponere licet illud vitiis osteogeneseos congenitis esse adscribendum. — Constitit quidem, talem costarum concretionem subinde occurrere tamquam scolioseos effectum, ast ita levis est in hac spina incurvatio, ut exinde costarum concretionem vix derivare possimus. Praeterea in tali casu numquam concretio adeo perfecta est et completa; et omnia denique, quae de vertebris sunt dicta, satis superque indicant, eas quoque propter vitium congenitum esse deformes. — Est ultimo loco monendum, hanc costarum concretionem, qualiumque ratione eandem explicare velimus, egregio inservire, ad explicandam formationem scuti dorsalis in Testudine.

Fig. 1. Est sceleton infantis recens nati, e museo Vrolikiano, depictum ad duas tertias magnitudinis partes. In cranio cernitur, ut supra memini, ossium frontalium et parietalium constructio, e numerosis nucleis sejunctis, suturarum ope, conjunctis. In costis et ossibus cylindricis extremitatum cernuntur bene multae fracturae recentes et sanatae. In nonnullis, quemadmodum ex *a* et *b* patet, callus sub tumoris forma est depositus.

Fig. 2. Superficies cranii hujus infantis superior, magnitudine naturali servata, ut de extensione fontanellarum et de copia nucleorum osseorum sejunctorum constet. Hoc praesertim valet de ossibus parietalibus; in osse occipitali nuclei sunt minus numerosi et vix dantur, nisi in ejus squama occipitali.

Fig. 3. Cranium, quod debeo SANDIFORTIO, recens nati infantis, qui rachitide congenita et hydrocephalo laboravit. — Patet fontanellam majorem magnum habere ambitum, et ossa frontalia ac parietalia parum extensa circumscripta esse serie ossiculorum Wormianorum, quae directionem tenent radiorum osseorum.

Fig. 4 superficies superior et posterior ejusdem cranii, in quo distinctius adhuc apparet magna ossium Wormianorum series, circa ossa parietalia et circa os occipitis.

Fig. 5 scutum, e connatis quatuor costis supradictis formatum, quod debeo SANDIFORTIO l. a. tab. XLVI, fig. 2.

EEN EN NEGENTIGSTE PLAAT.

GEBREKKIGE BEENWORDING.

Behalve de aangeborene wanstaltigheden van het geraamte, welke hierboven reeds als complicatie, of somtijds ook wel als het wezen van menigvuldige aangeborene gebreken beschreven en afgebeeld zijn, b. v. de misvorming van den schedel bij acranie, van het aangezigt bij cyclopie en hazenlip, van de borstholte, bij ectopie der borstingewanden, van het bekken, bij gespletene urinblaas, bij monopodia en sireenvorm, zijn ook eenige geheel op zich zelve staande oorspronkelijke gebreken des beenstelsels te vermelden, welke zonder eenige complicatie met andere misvormingen kunnen voorkomen. — Aan hunne afbeelding en beschrijving wordt deze plaat gewijd. — Hare vier eerste figuren stellen eene zonderlinge gebrekkige wording voor van het geraamte, wel eens, hoewel ten onregte met den naam van *aangeboren rachitis* bestempeld. Het daarvan in fig. 1 en 2 afgebeelde voorbeeld is het *museum Vrolikianum* verschuldigd aan de welwillendheid van den heelmeester LA CAVE. Het is het geraamte van een pasgeboren kind, dat ter wereld kwam, toen zijne beide ouders leden aan *lues universalis*. Het stierf den derden dag na de geboorte, maar het volgende jaar heeft dezelfde vrouw, toen genezen, een volkomen gezond kind ter wereld gebragt. — In het afgebeelde geraamte vertoont zich eene algemeene gebrekkige wording des beenstelsels. Het opmerkelijkst is zulks in den schedel, waarin geen been van het bekkeneel als gaaf kan worden beschouwd. — Het voorhoofdsbeen toch, de wandbeenderen en grootendeels ook het achterhoofdsbeen zijn zamengesteld uit eene menigte onregelmatige beenkernen, welke zich door gekartelde randen onderling verbinden, en aan het bekkeneel het aanzien geven, als ware het door eene aaneenschakeling van Wormiaansche beentjes gevormd (zie fig. 1 en 2.) — De schedel is daarbij door waterhoofd uitgezet, en heeft hierdoor een overwigt boven het smalle en korte aangezigt, dat, even als de grondvlakte des schedels, volkomen gaaf is (zie fig. 1). In het overige geraamte vertoont zich de onvolmaaktheid des beenstelsels in eene menigte van beenbreuken, waarvan noch eene rib noch ook eenig lang pijpbeen vrij is, ja waarvan zelfs eenige twee à drie fracturen vertoonen. — Sommige dezer beenbreuken zijn versch, andere daarentegen reeds met beenweer genezen, hetwelk, zooals in fig. 1, bij *a* en *b* blijkt, zich dan als eene soort van gezwel voordoet. — Ontwijfelbaar is deze zonderlinge gesteldheid van het geraamte af te leiden uit gebrekkige beenwording, zoo wel wat den vorm, als wat het weefsel der beenderen betreft. — Aan beenverweeking daarentegen en aan *hydrocephalus* zal de zonderlinge gesteldheid moeten toegeschreven worden des geraamten van een pas geboren kind, hetwelk G. SANDIFORT afbeeldt *(Museum anatomicum Academiae Lugduno-batavae Volumen quartum.* Lugd. Batav. 1835, Tab. XLVI fig. 1 en Tab. LXV fig. 2 et 3). — De meeste beenderen van den romp en van de ledematen zijn verweekt en opgezwollen, zoodat zij zich buigzaam voordoen, en gemakkelijk doorgesneden kunnen worden. Hier en daar vertoonen zich opzwellingen, welke als overblijfsels van genezene beenbreuken kunnen beschouwd worden. De pijpbeenderen zijn gebogen en hier en daar met opzwellingen voorzien, welke ook door genezene beenbreuken schijnen te weeg gebragt. — Door hunne opzwelling en verweeking zijn zij geheel onderscheiden van de beenderen des hier afgebeelden geraamten. — Deze toch kunnen niet gezegd worden verweekt te zijn, en zij hebben hunnen gewonen omvang. Het blijkt derhalve, dat het geraamte, door SANDIFORT afgebeeld, zoude kunnen gezegd worden te lijden aan *aangeboren rachitis*, terwijl voor het hier voorgestelde meer de naam zoude voegen van *gebrekkige beenwording*. — Niet minder verschilt ook de

verhouding des schedels, gelijk uit de vergelijking van fig. 3 en 4 blijkt. — Het bekkeneel is door hydrocephalus uitgezet; de groote fontanel heeft eenen aanmerkelijken omvang, waardoor de voorhoofdsbeenderen, bijna tot aan den wortel van den neus, wijd uiteen staan. — Er zijn, in tegenoverstelling van hetgene in fig. 1 en 2 geschiedt, ware voorhoofds- en wandbeensschubben aanwezig, aan de randen omgeven met menigvuldige Wormiaansche beenderen, welke eene doorloopende strook vormen. — Hieruit blijkt, dat in dezen schedel de voorhoofds- wand- en slaapbeenderen, geheel anders dan in fig. 1 en 2, zich uit hunne gewone kernen gevormd hebben, maar dat later door belemmering in de beenwording, vermoedelijk het gevolg van waterhoofd, Wormiaansche beentjes ontstaan zijn in de oorspronkelijk kraakbeenige tusschenruimte. — Deze zijn derhalve, volgens de scherpzinnige voorstelling van MECKEL, beenkernen, welke niet in de algemeene beenmassa zijn opgenomen. — Zij zullen daarom ook wel, gelijk bij uitstek uit den hier afgebeelden schedel blijkt, gelegen zijn in de rigting der beenstralen van de bekkeneelsbeenderen.

De vijfde figuur dezer Plaat geeft voorstelling van een geheel ander gebrek der oorspronkelijke beenwording, bestaande in ineensmelting van gewoonlijk gescheidene beenderen. — Zij beeldt vier rugwervelen af met even zoo veel regterribben, welke niet alleen met de ligchamen en de dwarse uitsteeksels der wervelen, maar ook onderling tot een schild ineengesmolten zijn, waarin slechts achterwaarts eenige sporen van oorspronkelijke scheiding worden aangetroffen. — Er zijn vier duidelijk gescheidene wervelligchamen aanwezig; waaraan zich vijf doornwijze en ter linkerzijde slechts drie dwarse uitsteeksels bevinden. — In de middelste doornwijze uitsteeksels is het duidelijk, dat zich eene boventallige beenkern gevormd heeft, als vijfde doornwijze uitsteeksel; de vier regter dwarse uitsteeksels zijn ineengesmolten, en van de drie linker is het onderste zoo dik, dat het duidelijk blijkt uit twee gevormd te zijn; het heeft ook twee geledingsoppervlakten, waaruit volgt, dat het met twee ribben zal geleed geweest zijn.

Hoewel van de geschiedenis van dit merkwaardig praeparaat, hetwelk behoord heeft tot het museum van BRUGMANS, en daaruit door SANDIFORT afgebeeld werd, niets bekend is, laat het zich echter vermoeden, dat het tot de oorspronkelijke gebreken van beenwording behoort. — Men vindt, wel is waar, somtijds dergelijke ineensmelting der ribben, als uitwerksel van scheeve ruggegraat, maar deze is hier bijna niet scheef; ook zal men in dergelijk geval nooit eene zoo volledige ineengroeijing opmerken, als hier plaats heeft. — Bovendien toont, hetgene omtrent de wervelen gezegd is, genoegzaam, dat ook deze door eene aangeborene oorzaak misvormd zijn. — Maar hoe men ook den oorsprong dezer ineensmelting zal willen verklaren, zij blijft steeds eene belangrijke toelichting van hetgene bij de vorming van het ruggeschild des schildpads plaats heeft.

Fig. 1. Geraamte van een pas geboren kind uit het *museum Vrolikianum*, afgebeeld op $^2/_3$ der natuurlijke grootte. In den schedel blijkt de hierboven beschrevene zamenstelling van voorhoofds- en wandbeenderen, uit talrijke op zich zelve staande en door naden verbondene beenkernen. In de ribben en in de pijpbeenderen der ledematen, openbaren zich menigvuldige versche en genezene beenbreuken. — Bij sommigen, gelijk uit *a* en *b* blijkt, heeft de beenweer zich afgezet, onder den vorm van gezwellen.

Fig. 2. Bovenvlakte des schedels van dit pas geboren kind, ter natuurlijke grootte afgebeeld, om de grootte der fontanellen, en de talrijkheid der op zich zelve staande beenkernen te doen zien. — Dit is vooral met de wandbeenderen het geval; die des achterhoofdsbeens zijn minder menigvuldig, en bepalen zich hoofdzakelijk tot zijne achterhoofdsschub.

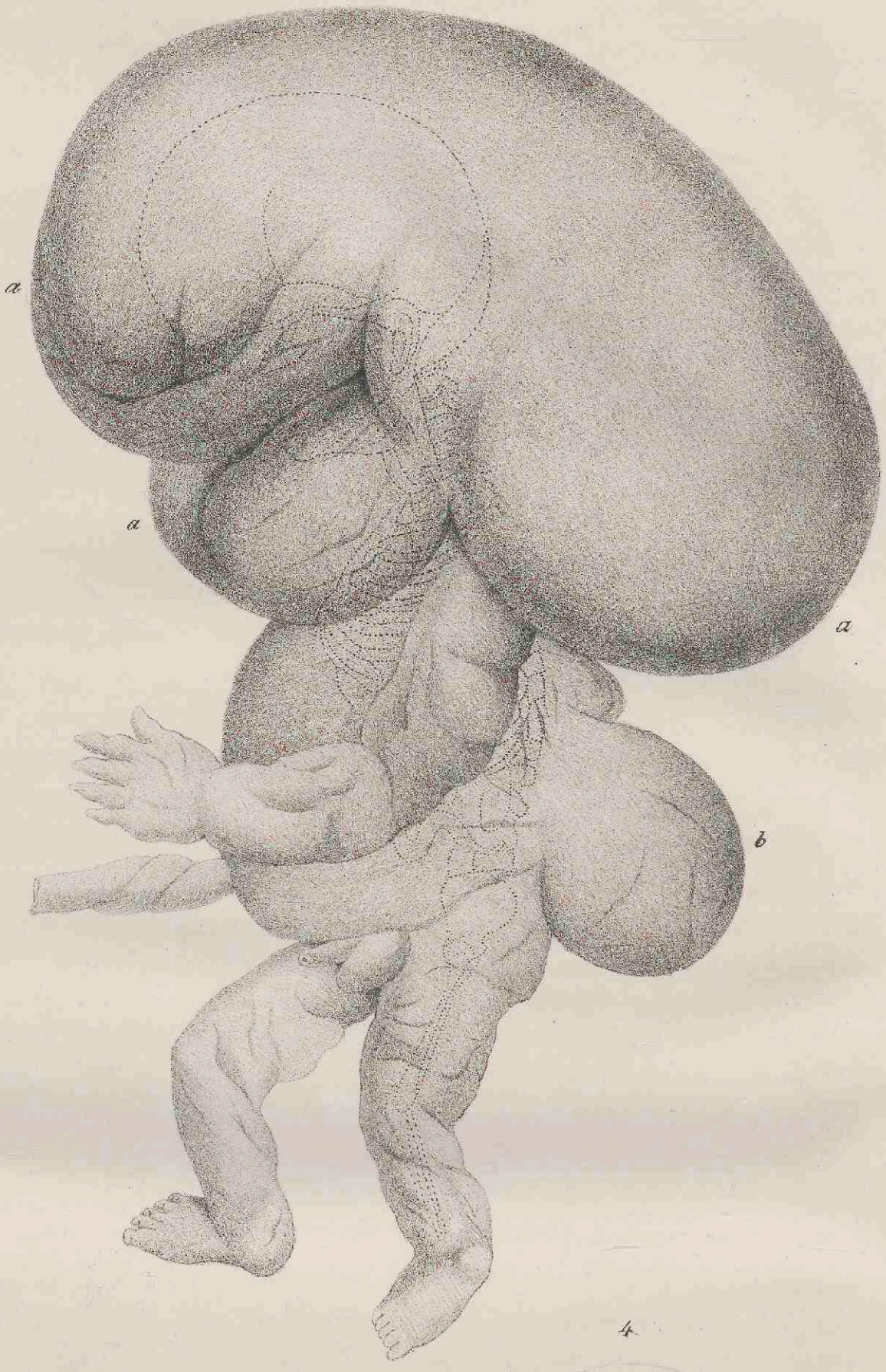
Fig. 3. Schedel van het pasgeboren kind, aan aangeboren rachitis en aan hydrocephalus lijdende, ontleend aan SANDIFORT. Het blijkt, dat de groote fontanel eenen aanmerkelijken omvang heeft, en dat de te weinig uitgebreide voorhoofds- en wandbeenderen, met eene rij van aaneengeschakelde Wormiaansche beenderen omschreven zijn, welke de rigting houden der beenstralen.

Fig. 4. De boven- en achtervlakte van denzelfden schedel, waarin zich nog duidelijk de talrijkheid der Wormiaansche beenderen, rondom de wandbeenderen en het achterhoofdsbeen, vertoont.

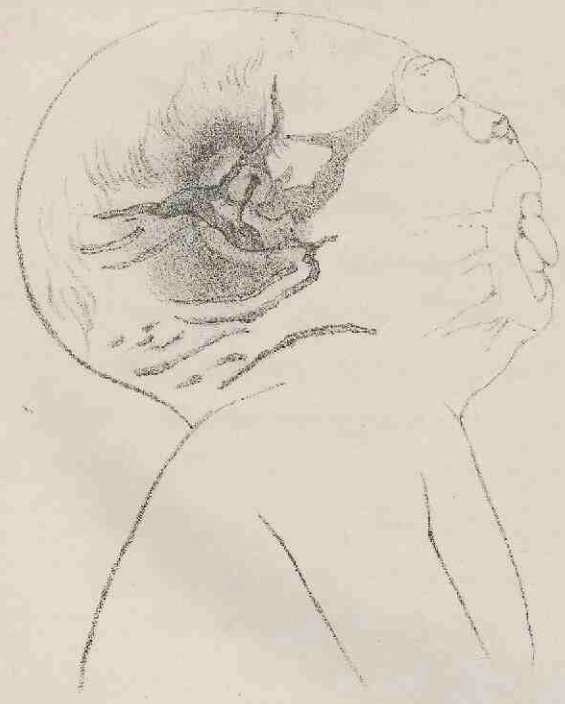
Fig. 5. Afbeelding van het schild, hetwelk door de ineensmelting van de hierboven gezegde ribben wordt gevormd, ontleend aan SANDIFORT t. a. p. Tab. XLVI fig. 2.

2.

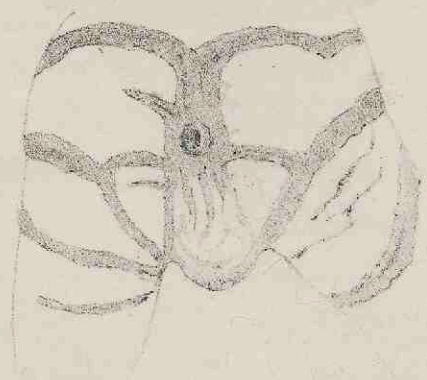
1.



3.



5.



4.

C.G.R. Meyer ad Object. in lap. del.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA NONAGESIMA SECUNDA.

CUTIS FORMATIO PRAETERNATURALIS.

Vitia cutis congenita vel possunt consistere in plenario ejus defectu, vel in exuberante ejus formatione. Ultimae hujus, quod integumenta corporis communia attinet, conditionis exemplum, et quidem respectu lumborum et capitis, dedit A. MECKEL (*Monströse Larve eines Foetus* in J. F. MECKEL, *Archiv f. Anat. u. Physiol.*, Jahrg. 1828, Leipzig N. II, April—Junij, p. 149 seqq.). Est foetus humanus sex mensium, quam fig. 1 exhibet, in quo caput cute adeo luxuriante circumdatur, ut facies ceteroquin bene formata ab eadem instar larvae tegatur. Normalem capitis et sceleti ambitum per lineam punctatam indicandam esse censui, ut facile constaret de ampla integumentorum expansione. Cutis est tumidula, in majorem massam quasi excreta, et bene multis cellulis vel cavis minoribus referta, quarum nonnullae sunt vacuae, parietibus sibi proximis, aliae sero repletae. Sceleton est quidem regulariter evolutum, ast contextus osseus ipse est debilis; viscera a norma minime recedunt. In casu opposito, cutis, propter impeditam ejusdem evolutionem, nimis stricta esse potest, finditur, externaque ejus superficies sese offert, ac si variis in locis fuisset dilacerata. Fig. 2, 3, 4 et 5 hujus rei praebent exemplum, obvium in *museo Vrolikiano* et a patre ante aliquot annos descriptum (G. VROLIK, *over een zonderling gebrek in de huid, waargenomen bij een eerstgeboren kind*, in *Archief voor de Geneeskunde, uitgegeven door* J. F. HEIJE, D. I, st. 4, bl. 527). Infans ex sana matre natus tres horas vixit. Ejus cutis omni in loco, ubi non est disrupta, dura est, chartae pergamenae ad instar, in locorum vero disruptorum fundo est mollis, ductilis, et rubri coloris, reliqua cute colorem referente cinereo-flavum. Caput est rotundum; ejus suturae sunt valde laxae, et fontanella major valde extensa. Hic et illic pili capitis sunt tenues, lanuginosi et breves; cutis capitis fissuris valde profundis est quasi disrupta. Facies bene multa exhibet imperfectae evolutionis indicia (fig. 2, 3, 4). Frons est depressa; aures sunt imperfectae (fig. 3) et quasi absconditae infra cutem; supercilia (fig. 2 et 4) deficiunt; palpebrarum loco adsunt eminentiae cruentae, per *ectropiam* tunicae conjunctivae palpebrarum nimis brevium natae (fig. 2), pone quas oculi ceterum bene formati absconditi jacent (fig. 4). Margines palpebrarum ciliis brevibus sunt obsiti, et inter oculos, qui valde a se invicem distant, primordium cernitur nasi plani et lati, qui est in cutem quasi introductus, alisque caret. Orificium oris (fig. 2) late patet, marginibus labiorum extrorsum flexis. Ex oris angulis exsurgunt cutis fissurae, quae supra genas sese extendunt. Cervix est brevis et lata. Manus pedesque valde tument, cute lacerata, digitorumque apicibus deformibus et retractis, ungularum ad instar. A pene et scroto (fig. 2), cutis et epidermis sunt quasi detractae. Pone scrotum (fig, 3) haud adest, quae adesse debet, fovea, qua perinaeum formatur; ani apertura sita est in eodem plano cum clunibus. Jam vero, praeter haec, quae foetum in evolutione substitisse declarant, adsunt multae fissurae, regulariter quidem per universum corpus dispersae, ast, ut e coloris differentia conjicere licet, non eodem tempore ortae. Nonnullae quidem sunt recentes et nondum sanatae, aliae vero incipiunt novum quasi involucrum accipere; in aliis

involucrum hoc jam est perfectum, sed intense rubrum; aliae denique ne ullam fere differentiam cum cute reliqua, a qua vix discerni possunt, offerunt.

Quod causam attinet proximam hujus vitii, probabile est hanc, quemadmodum T. II, p. 266 ex mente patris quoque indicavi, esse quaerendam in cohibita corporis evolutione, quoad formam, et in contextus organici degeneratione, quoad cutem. Ex duplici quidem hac causa, intelligendum est infantem, quoad formam externam, cum foetu 2 vel 3 mensium, quoad magnitudinem, cum foetu 6 vel 7 mensium convenire. Quo tempore corpus et in longitudinem et in latitudinem increvit, cutis remansit in primitiva sua conditione, i. e. non una cum corpore excrevit, sed contextus evadebat coriaceus, vix extensionem admittens. Intelligitur hinc quare adfuerint ectropia tunicae conjunctivae palpebrarum, extroversio labiorum et fissurae copiosae cutis. Non est vero credendum, has cutis fissuras jam statim adeo latas fuisse et profundas. Magis probabile est, cute disrupta et epidermide lacerata, fibras cutis extensas rete effecisse plus minusve densum, ad formandum nexum inter margines fissurarum, quae a se invicem distant. Rete hoc intermedium se distendi sinit, et in causa est, quod cutis margines sensim magis magisque a se invicem dimoveantur; simul vero huic reti adscribendum est, quod intervalla nata dein possint repleri. In rete hoc quippe, ad cutem formandam, deponitur nova materies, adeoque, cutis durae et laceratae antea ibi obviae loco, mollis oritur et ductilis. Ad quaestionem, quare cutis evadat coriacea adeoque vix extensionem admittat, respondere non audeo.

Fig. 1. Foetus imago, quam mutuatus sum ab A. MECKEL. In hoc foetu, cutis est luxuriosa; hinc in *a*, *a*, *a* tumidum involucrum, quo obteguntur caput et facies, instar larvae. In *b* est saccus tumidus, ad lumbos obvius. Lineae punctatae ambitum indicant capitis et sceleti.

Fig. 2. Habitus externus corporis infantis supradicti, in quo caput et cervix priorem vitae foetalis periodum indicant. Praesertim hoc patet, ex dispositione palpebrarum, narium, orificii oris et aurium. Eminentine cruentae, per tunicae conjunctivae ectropiam formatae, oculos profunde in orbitas deprimunt, eosque abscondunt. Varia fissurarum cutis dispositio indicat, eas non simul, sed unam post alteram, aucto corporis incremento, natas esse. Praesertim ex hac figura constat, eas, quae in utriusque brachii plicis adsunt, posterioris esse originis. Verosimiliter brevi tempore ante natum formatae sunt, sub valida extremitatum superiorum extensione. Earum quippe superficies, in parte media adhuc strias refert sanguinolentas, dum bene multae aliae fissurae jam sanari incipiunt, et novo involucro obteguntur.

Fig. 3. Superficies lateralis dextra faciei, ut constet de aure adhuc in cute contenta et per eam obtecta, eadem fere ratione ac in embryonibus 2 vel 3 mensium.

Fig. 4. Palpebrarum eminentiae sunt retroflexae, ut de oculis, in profunda utriusque orbitae parte constaret.

Fig. 5. Superficies postica clunium. Ubi clunes maxime eminent, conspicitur ani apertura cum perinaeo. Fissuras utriusque lateris sibi invicem similes esse bene constat.

Fig. 1 magnitudinem refert naturalem. Fig. 2, 3, 4, 5 magnitudinem referunt dimidiatam.

TWEE EN NEGENTIGSTE PLAAT.

TEGENNATUURLIJKE HUIDVORMING.

De aangeboren gebreken der huidvorming kunnen, behalve in haar volslagen gemis, ook bestaan in eene al te rijkelijke wording, waarvan A. MECKEL (*Monströse Larve eines Foetus* in J. F. MECKEL, *Arth. f. Anat. u. Physiol.*, Jahrg. 1828, Leipzig N. 11, April—Junij, p. 149 en volgg.) een voorbeeld geeft aan de schedel- en lendenstreek, bij eene menschelijke vrucht van zes maanden, in welke het hoofd zoodanig met de weelderig gevormde huid overtrokken is, dat het welgevormde aangezigt als achter een masker verborgen wordt, gelijk uit fig. 1 blijkt. In haar is de regelmatige omvang van het hoofd en van het geraamte met eene gestippelde lijn aangeduid, om hierdoor den grooten omvang van het huidbekleedsel nog duidelijker te maken. De huid is opgezwollen, in zelfstandigheid vermeerderd, en met vele holten doortrokken, welke of te zamengevallen zijn, of wel bevatten. Het geraamte is regelmatig ontwikkeld, maar eenigzins zwak van beenweefsel; de ingewanden vertoonen geene noemenswaardige afwijking.

In tegenovergestelde gevallen kan de huid, door hare belemmerde ontwikkeling, zich te strak voordoen, waardoor zij gescheurd wordt, en de uitwendige gedaante der huid zich vertoont, alsof er op verschillende plaatsen ontvelling had plaats gegrepen.

Fig. 2, 3, 4 en 5 geven daarvan een voorbeeld, ontleend aan het *museum Vrolikianum*, en reeds vroeger door mijnen vader beschreven (G. VROLIK, *over een zonderling gebrek in de huid, waargenomen bij een eerstgeboren kind,* in: *Archief voor de Geneeskunde, uitgegeven door* J. F. HEIJE, 1° D., 4° st., bl. 527). Het is door eene gezonde moeder ter wereld gebragt, en heeft drie uren na de geboorte geleefd. Zijne huid doet zich op alle plaatsen, waar zij niet is uitcengeweken, hard en perkamentachtig voor; in de uiteengeretene streken daarentegen is zij zacht en week, en daar ter plaatse min of meer bloedrood van kleur, terwijl de algemeene kleur der overige huid graauw-geelachtig is. Het hoofd is rond, los van naden en voorzien van een wijde voorste fontanel. Hier en daar vertoont er zich dun, vlassig en kort haar op, terwijl de huid zelve van het hoofd, door diep indringende scheuren, als vaneengereten is. Het aangezigt geeft meer dan een bewijs van onvolkomenheid (zie fig. 2, 3, 4). Het voorhoofd is teruggetrokken; de ooren zijn (fig. 3) onvolmaakt, en als onder de huid verborgen; de wenkbraauwen (fig. 2 en 4) ontbreken, en in plaats van gesloten oogleden, tot dekking der oogen geschikt, zijn er bloedkleurige wrongen, door uitbuiging (*ectropia*) van het bindvlies der te korte oogleden te weeg gebragt (fig. 2), waarachter de welgevormde oogen diep zijn weggedrongen in de oogkassen (fig. 4). De randen der oogleden zijn met zeer korte haartjes bezet, en tusschen de wijd uiteenstaande oogen bevindt zich een rudiment van platten en breeden neus, in de huid als ingedoken, met ongewelfde neusgaten. De mond (fig. 2) is wijd open, met omgestulpten binnenkant der lippen. Uit de hoeken der lippen komen huidscheuren voort, welke zich over de wangen verlengen. De hals is kort en breed. De handen en voeten zijn sterk opgezwollen, met gescheurde huid en met vingers en teenen, aan de toppen mismaakt en ingetrokken, als dierenklaauwen. De roede en de balzak (fig. 2) doen zich voor, als waren de huid en de

opperhuid beide van deze deelen teruggetrokken. Achter den balzak (fig. 3) vertoont zich geenszins de bekende diepte, ter vorming van den bilnaad, en de opening van den endeldarm bevindt zich in een gelijk vlak met de billen. Bij al deze bewijzen van vroegeren foetalen-vorm voegen zich scheuren, regelmatig over het geheele ligchaam verdeeld, maar, gelijk uit verschil in kleur is af te leiden, niet gelijktijdig gevormd. Sommige doen zich versch en ongenezen voor; andere zijn op het punt van met een nieuw uitwendig bekleedsel geheel gevuld te worden; andere weder zijn daarvan reeds volkomen voorzien, doch nog merkelijk rood van kleur; andere ten laatste zoo gelijkvormig aan de overige huid, dat men de voormalige scheiding naauwelijks kan wedervinden.

Wat nu het wezen en de oorzaak des gebreks betreft, is het niet onwaarschijnlijk, dat, gelijk ik D. II, bl. 266 nader uiteengezet heb en reeds vroeger door mijnen vader werd voorgedragen, zij gezocht moeten worden, in stilstand van ontwikkeling, wat den vorm des ligchaams, en in ontaarding van weefsel, wat de huid betreft. Het gevolg dezer zamenwerkende oorzaken is, dat, in uitwendigen vorm, het kind naar eene vrucht van 2 à 3 maanden, in grootte naar een kind van 6 à 7 maanden gelijkt. Bij deze vermeerdering in lengte en omvang, bleef de huid terug op hare oorspronkelijke gesteldheid, groeide niet met het kind mede, en werd een onrekbaar en lederachtig zamenstel, waardoor zich de omstulping van het binnenvlies der oogleden, van de lippen, en de menigvuldige huidscheuren, als een noodwendig gevolg dezer onrekbaarheid van de huid gemakkelijk laten verklaren. Het is echter niet denkelijk, dat de huidscheuren, reeds van den aanvang af, in hare geheele wijdte en diepte hebben bestaan. Meer waarschijnlijk is het, dat, bij aanvankelijke bersting der huid en verdeeling der opperhuid, de gerekte vezels, de vaneenwijkende randen in onderlingen zamenhang hebben gehouden, als ware het door een meer of min digt net. Dit tusschenliggende net is vatbaar voor verdere uitrekking, en gedoogt alzoo eene voortgaande verwijdering der losgemaakte huidranden, maar legt tevens den grondslag ter volledige aanvulling van de te weeg gebragte ruimte. Daarin toch wordt nieuwe stof ter huidvorming nedergelegd, en alzoo in de plaats der uitgescheurde onrekbare huid, eene rekbare gesteld. Wat nu als naaste oorzaak te beschouwen is van dat vast onrekbaar worden der huid, kan moeijelijk worden bepaald.

Fig. 1. De vrucht aan A. MECKEL ontleend, met te rijkelijke huidvorming, waardoor in *a*, *a*, *a* een gezwollen kap wordt gevormd, welke zich over het geheele hoofd en over het aangezigt heenslaat, en dit laatste even als achter een masker verbergt. In *b* is een gezwollen zak, welke zich aan de lendenstreek bevindt. De gestippelde lijnen duiden den omtrek aan van het hoofd en van het geraamte.

Fig. 2. De uitwendige gedaante van het hierboven beschreven kind, waarin het geheele voorkomen van hoofd en hals op een zeer vroeg tijdperk van vruchtontwikkeling duidt, blijkbaar vooral uit de gesteldheid van de oogleden, de neusgaten, de mondopening en de ooren. De bloedige wrongen, veroorzaakt door de omstulping van het bindvlies dringen de oogen diep terug in de oogkassen, en houden hen voor het gezigt verborgen. Uit de verschillende gesteldheid der huidscheuren blijkt duidelijk, dat zij niet van gelijktijdigen oorsprong, maar opvolgend ontstaan zijn, door den toenemenden wasdom der vrucht. Vooral is het duidelijk, dat diegene, welke zich in de vouwen van de beide armen bevinden, van latere dagteekening zijn. Waarschijnlijk zijn zij kort voor de geboorte gevormd, door eene krachtige uitstrekking der bovenste ledematen. Hare oppervlakte toch draagt op de middenstreek nog bloedige strepen, terwijl vele andere scheuren reeds tot genezing gebragt en met een nieuw uitwendig bekleedsel gedekt zijn.

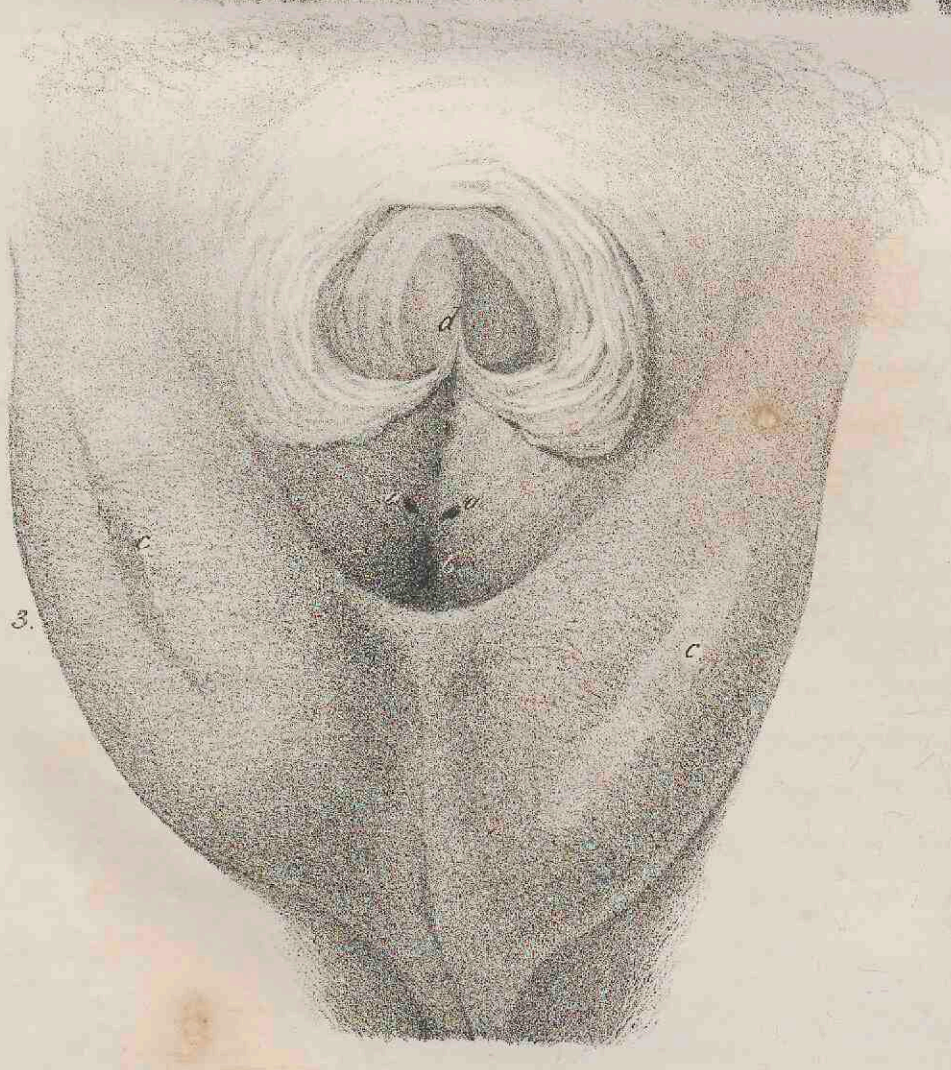
Fig. 3. Regter zijdelingsche oppervlakte van het aangezigt, om te doen zien, op welke wijze het oor nog in de huid bevat en er door gedekt wordt, even als zulks wordt gevonden bij vruchtjes van 2, 3 maanden.

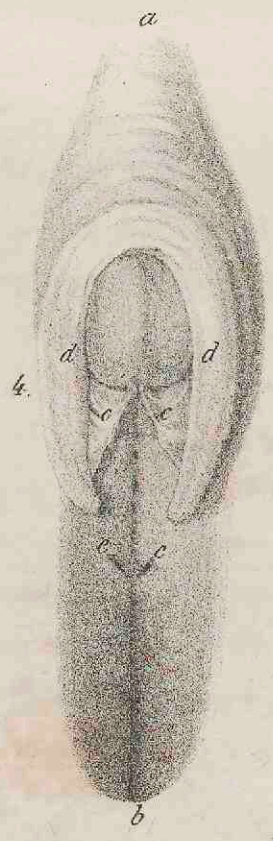
Fig. 4. De wrongen der oogleden zijn teruggeslagen, om, in de diepte der oogkassen, de beide oogen te doen zien.

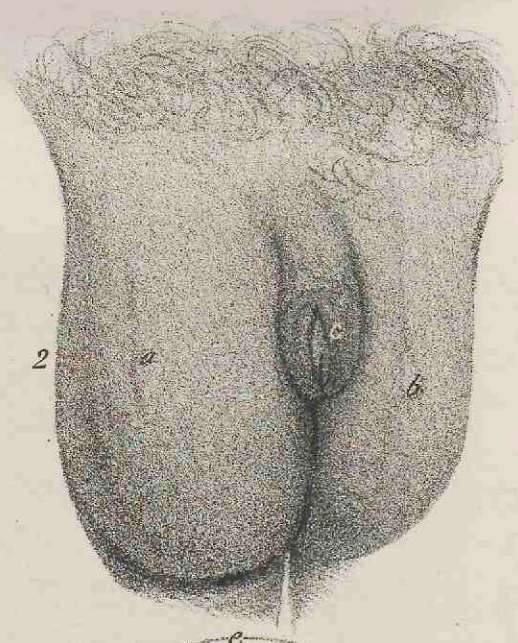
Fig. 5. Achterkant van het middendeel des ligchaams, waar men den bilnaad tot gelijke hoogte met de ronding der billen verheven ziet. De evenredigheid der huidscheuren aan beide kanten valt hier bijzonder in het oog.

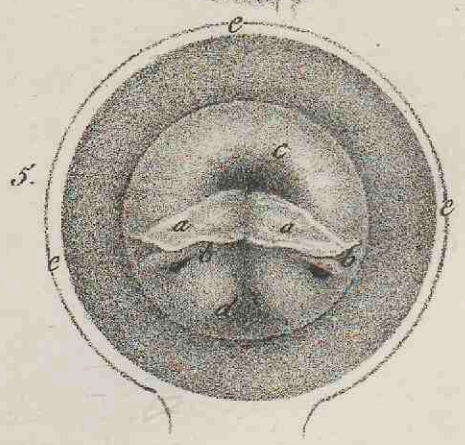
Fig. 1 stelt de oorspronkelijke grootte voor der plaat, naar welke zij genomen is. Fig. 2, 3, 4, 5 zijn op de helft verkleind.

1.









C. G. R. Meyer, in lap. delt.

Meyer & Soc. Imp.

TABULA NONAGESIMA TERTIA.

HYPOSPADIA.

Tabulam, quam hic dedi, dicatam esse volui notatu dignissimo isti genitalium sexus potioris vitio, quod nonnulli scriptores minus recte, sub hermaphroditismi, quem subinde comitatur, nomine descripserunt. *Hypospadia* audit. Quemadmodum indicavi, T. II. p. 567. vitium istud consistit in fissione magis minusve extensa superficici inferioris urethrae. Exemplum hujus rei praebent depicta hic genitalia externa hypospadiaei, per integram Europam cogniti, primum sub nomine *Mariae Rosinae*, dein sub illo *Gottlieb Göttlich*. Inde a natu se sexui faeminino fuisse adscriptum perhibet et ingenue, sive potius impudentissime narrat, secum ut cum faemina saepius coitum esse institutum. Narrat insuper decimo quinto vel sexto aetatis anno exiguam sanguinis copiam genitalia exiisse, seque tunc temporis, deficiente barba virili, longissimos, ut faeminae consuescunt, gestasse capillos. Juniori aetate, herniam inguinalem dextram patiebatur, quae, quum subinde incarcerationis symptomata manifestaret, in causa erat, quod chirurgorum auxilium non raro implorare et operationem non semel subire cogeretur. — Anno aetatis trigesimo secundo, ad externa sinistri lateris genitalia oriebatur tumor sive potius hydrocele, cujus operationem instituit vir clarissimus BECH. Anno sequenti, hernia de nova incarcerata, operationem de novo subiit. Perhibet, sub hydroceles formatione et sub ultima herniae inguinalis incarceratione, testes ex abdominis cavitate in scrotum descendisse. Quum sub utraque hac operatione, de testibus constaret, illum ad sexum sequiorem non longius referendum esse jure putaverunt medici. Hinc celeberrimus TIEDEMANN illi testimonium dedit, quo declarabat, illum sexui potiori esse adscribendum. Hisce factis, hypospadiaeus ipse resecuit longos, quos habebat capillos et vestimenta faeminina cum masculinis mutavit. Aeque impudenter ac antea narrat se deinceps non raro coitum cum faeminis instituisse, exinde vero nec se ipsum, nec faeminas sensum gratum percepisse. Quo tempore (erat anno 1844) eum Amstelodami vidi, aetatem attigerat 40—50 annorum. En hypospadiaei hujus imaginem. — Cutis est tenera et alba. Capilli, supercilia et cilia sunt albidi coloris, et, quod pilos attinet, non valde referta. Barbam solum habet labium superius, estque barba haec albidi coloris, tenuis, ex paucis pilis constans; in pubis regione pili sunt pallidi et satis copiosi, in reliquis vero corporis partibus numero pauci. Margines ossium exstantes, musculi per integumenta communia conspicui, adeps vix praesens in clunibus et in monte veneris certe in causa sunt, quod masculinum habitum referat corpus. Addas hisce laryngem maxime prominentem et vocem vere masculinam. In venerem propensio hoc tempore nulla; facultates intellectuales parum evolutae. Genitalia externa (fig. 1 et 2) typum faemininum referunt. In utroque latere adsunt labia quasi majora, tumida, in quibus distincte cernuntur cicatrices (fig. 1 et 2, *a*, *b*, fig. 3, *c*, *c*) vulnerum factorum, ad herniam inguinalem dextram incarceratam et hydrocelen sanandam. Inter haecce labia est

fissura (fig. 1, *c*) quae vulvae adspectum refert; e fissura praeputium valde tumidum propullulare videtur (fig. 2 *c*). Caeterum in hac vulvae specie, deficit commissura superior; adest inferior (fig. 4, *a*, *b*). In labiis hisce majoribus, ope digitorum, sentiri possunt testes cum funiculis spermaticis. Praeputium deorsum elongatur, labiorum minorum sive nympharum ad instar (fig. 4, *d*, *d*). Obvestit glandem, e qua deorsum tendunt duo crura (fig. 4. *c*, *c*). In cervice glandis et in praeputio non exiguus datur numerus glandularum TYSONI, quae validam secretionem praeputialem instituunt. Inter glandem, ejus crura et nymphas vestibulum est, quod in vaginae speciem transit; vagina iterum in vesicam urinariam continuatur (fig. 3, *b*). Vir doct. J. A. MULDER, accurato examine speculi vaginalis ope instituto, vidit in utroque urethrae latere dari aperturam (fig, 3, *b*, *b*), quae cum vase ejaculatorio multis numeris convenit. Insuper observavit Mulderus in vicinia hujus aperturae adesse laminas singulares formatas ex margine inferiori fisso glandulae prostatae et capitis gallinaginis (fig. 5, *a*, *a*). — Vir doctissimus, tubi vitrei et parvae antliae pneumaticae ope, ex hisce ostiis humorem extraxit, qui, miscroscopii ope examinatus, e cellulis epithelii, globulis rotundis, granulis seminis et spermatozois mortuis compositus esse videbatur. — Clunium raphe est valde lata et ani ambitus haemorrhoidibus est obsitus.

Ex integra hac, quam dedimus, descriptione, concludendum est, vitium, quo laborat GOTTLIEB GÖTTLICH, esse *hypospadiam, subsistente canali uro-genitali primitivo*. — Hypospadiam indicat glans impervia, et apertura (fig. 3 *b*) in vesicam urinariam ducens.

Fig. 1. Exhibet partem dimidiam magnitudinis naturalis, regionis hypogastricae cum ea pubis et femorum hujus GOTTLIEB GÖTTLICH; *a*, *b* sunt cicatrices vel in labiis majoribus tumidis vel in partibus dimidiis scroti; *c* vulvae fissura cum praeputio tumido; *d* tumor ex praesente hernia inguinali.

Fig. 2. Ejusdem hominis genitalia, hernia inguinali reposita; *a*, *b* cicatrices post operationes institutas; *c* praeputium cum glande, ad dimidiam magnitudinis partem depictum. Ambas has icones faciendas curavi, quum hypospadiaeus esset Amstelodami. Reliquas figuras debeo viro doctissimo J. A. MULDER (*Nederlandsch lancet* 7e jaargang, N°. 3 November).

Fig. 3. Genitalia, magnitudine naturali servata, quemadmodum sese offerunt, praeputio reflexo, et vestibulo in vaginam et urethram late expanso; *a*, *a* ostia glandularum COWPERI; *b* introitus in urethram, e quo urinam prosilire vidi; *c*, *c* cicatrices in scroto fisso; *d* glans, praeputio retroflexo.

Fig. 4. Partes obviae, vulvae fissura parum aperta; *a* commissura superior; *b* inferior; *c*. *c* crura inferiora glandis; *d*, *d* plicae praeputii, cum nymphis comparandae; *e*, *e* ostia ductuum excretoriorum glandularum COWPERI.

Fig. 5. Fundus canalis vaginalis, speculi vaginalis ope exploratus; *a*, *a* glandulae prostatae et capitis gallinaginis fissio; *b*, *b* ostia vasorum sperma ejaculantium; *c* apertura in cervice vesicae urinariae; *d* saccus coecus sinus uro-genitalis; *e*, *e*, *e* paries internus speculi vaginae. — Hanc iconem absolutissimam esse expertus sum anno 1844, quo tempore una cum viris doctissimis SCHNEEVOOGT et DORNSEIFFEN hypospadiaeum hunc examinavi.

DRIE EN NEGENTIGSTE PLAAT.

HYPOSPADIA.

Ik wijd deze plaat toe aan de afbeelding van het zonderling gebrek der mannelijke geslachtsdeelen, hetwelk dikwerf als hermaphroditismus is beschreven, en er ook somtijds mede gepaard gaat. Het voert den naam van *Hypospadia*. — Gelijk ik D. II, bl. 367 nader uiteengezet heb, bestaat het wezen des gebreks in eene meer of min uitgebreide splijting der ondervlakte van de pisbuis. — Als voorbeeld daarvan deel ik de uitwendige gedaante mede, van de geslachtsdeelen eens *hypospadiaeus*, welke onder den naam van *Maria Rosina*, en later onder dien van *Gottlieb Göttlich* schier in geheel Europa is bekend geworden. — Van zijne geboorte af zou hij als vrouw zijn beschouwd geworden, en met eene vrijmoedigheid, welke aan onbeschaamdheid grenst, verhaalt hij in die hoedanigheid dikwerf geslachtelijke vereeniging ondergaan te hebben. Op zijn vijftiende of zestiende levensjaar zou hij eenig bloed uit de geslachtsdeelen geloosd hebben. — Hij had toen lang hoofdhaar, en miste den gewonen mannelijken baard. — Ter regterzijde was hij reeds in jeugdigen leeftijd door liesbreuk aangedaan, welke dikwerf beklemd geraakte, en heelkundige hulp vorderde. Op zijn 32ste levensjaar had zich, ter linkerzijde aan de uitwendige geslachtsdeelen, een gezwel gevormd, hetwelk door den Hoogleeraar BECH geopend, bleek *hydrocele* te zijn. — Een jaar later werd de liesbreuk weder beklemd, en op nieuw geopereerd. Hij geeft voor, dat bij het ontstaan der hydrocele en bij de laatste beknelling der liesbreuk, de ballen uit den buik in den balzak zijn gedrongen. — Het schijnt, dat de herkenning der ballen bij de gezegde kunstbewerkingen te regt heeft doen betwijfelen, of men hem wel als vrouw mogt blijven beschouwen. — Door eene officiële verklaring van TIEDEMANN werd hij eindelijk als man erkend, waarop hij zijn lang vrouwenhaar afgeknipt en de kleederen aangetrokken heeft der sexe, waartoe hij nu gezegd werd te behooren. — Met de onkieschheid, hem eigen, verhaalt hij daarna dikwerf geslachtelijke vereeniging met vrouwen gepleegd te hebben, zonder haar noch ook zich zelve te bevredigen. — Toen ik hem in den jare 1844 te Amsterdam zag, was hij tusschen de 40 en 50 jaren oud. — Zijne huid is teeder en blank, zijn hoofd-, wenkbraauw- en oogharen zijn blond en matig digt. Zijn baard is tot de bovenlip en kin beperkt, wit van kleur, dun en ijl; de haargroei is aan de schaamdeelen blond en vrij sterk, op andere ligchaamsstreken daarentegen schaarsch. Het gemis van vrouwelijke afronding der beenkanten en spierlijnen, en van vetachtige ophooping aan de bilstreek en aan den venusheuvel, brengt te weeg, dat de ligchaamsbouw zich mannelijk voordoet. — Dit is ook blijkbaar in het vooruitspringend strottenhoofd en in de mannelijke stem. — Zijne geslachtsdrift schijnt nu uitgedoofd, en zijne geestvermogens zijn vrij beperkt.

Het uitwendig aanzien der geslachtsdeelen (fig. 1 en 2) is dat eener vrouw. — Aan weêrszijde vertoonen zich, als het ware, opgezwollen groote lippen, waarop de likteekens *a* en *b* zigtbaar zijn der vroeger doorgestane kunstbewerkingen van hydrocele en van beklemde breuk. Tusschen deze lippen is eene spleet (fig. *c*), welke zich als eene schaamspleet voordoet, waar-

uit eene zeer gezwollen voorhuid schijnt uit te puilen (fig. 2, *c*). Aan deze schaamspleet is geene volkomen bovenste, maar wel eene onderste commissuur zigtbaar (Fig. 3, *a*, *b*). Op het gevoel zijn in deze zoogenaamde groote lippen de ballen te herkennen met hunne zaatvaatstrengen. De voorhuid verlengt zich benedenwaarts en brengt den schijn van twee kleine lippen te weeg (fig. 4, *d*, *d*). Zij overtrekt eenen eikel, waaruit twee naar beneden gaande schenkels (fig. 4, *c*, *c*) voortkomen. Op den hals van den eikel, en op de voorhuid zijn vele Tijsonsche klieren, die eene sterke praeputiale afscheiding vormen. Tusschen den eikel, zijne schenkels en de kleine lippen is een voorhof, dat in eene soort van scheede voert, welke zich weder in de urinblaas voortzet (Fig. 3, *b*). Door naauwkeurig onderzoek met het *speculum vaginae* bleek aan den heer J. A. MULDER, dat er aan weerszijde van de urethra eene opening is (fig. 5, *b*, *b*), welke zich als *vas ejaculatorium* voordoet en dat er bij deze openingen twee driehoekige kleppen zijn, gevormd door den gespleten onderrand van de voorstanderklier en van het hennehoofd (fig. 5, *a*, *a*). De heer MULDER trok door een glazen buisje en met een klein luchtpompje het vocht uit deze openingen, en onderzocht het mikroskopisch, waardoor bleek, dat het uit epithelialcellen, ronde bolletjes, *granula seminis* en doode zaaddiertjes bestaat. Er is een zeer breede bilnaad en de omtrek van den anus is met haemorrhoïden bezet.

Uit deze geheele beschrijving volgt, dat het gebrek, waaraan deze GOTTLIEB GÖTTLICH lijdt, is hypospadia met overblijven van den vroegeren *sinus uro-genitalis*. De *hypospadia* wordt aangetoond door den ondoorboorden eikel, en door de opening (fig. 3, *b*), welke in de urinblaas voert.

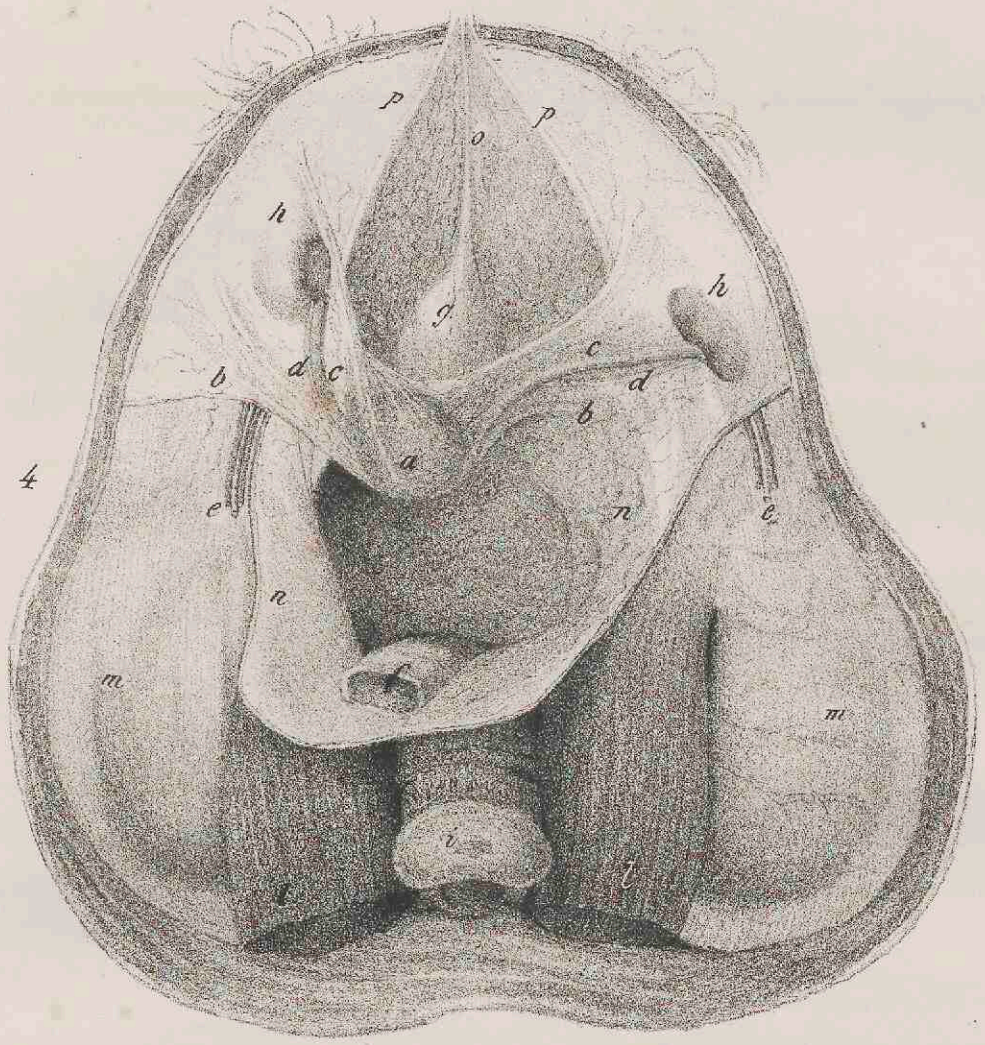
Fig. 1. Stelt ter helfte van de natuurlijke grootte het benedenst gedeelte voor van den voorsten buikwand, met de schaambeensstreek en de dijen van gemelden GOTTLIEB GÖTTLICH; *a*, *b* zijn de likteekens op de gezwollen schaamlippen of helften van den balzak; *c* de schaamspleet met de gezwollen voorhuid; *d*. het gezwel van de liesbreuk.

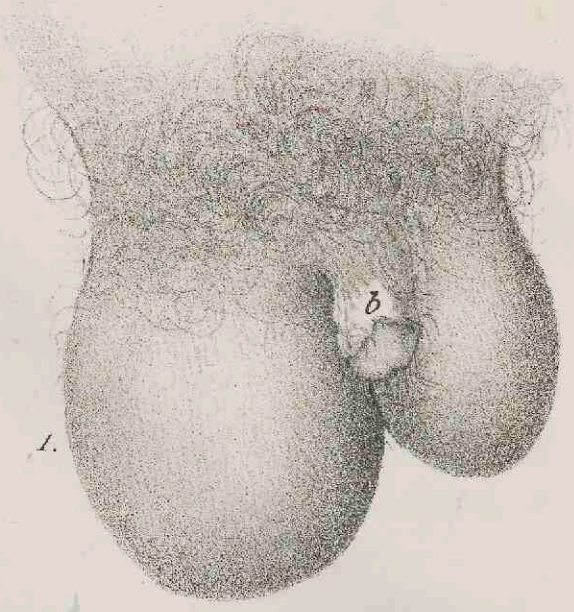
Fig. 2. De geslachtsdeelen derzelfde persoon, maar met teruggebragte liesbreuk; *a*, *b* de likteekens der vroegere operatiën; *c* de voorhuid met den eikel, ook op de helft der natuurlijke grootte. Ik heb deze beide afbeeldingen laten vervaardigen, toen gemelde GOTTLIEB zich in Amsterdam bevond; de overige figuren zijn ontleend aan J. A. MULDER in: Nederlandsch Lancet, 7^en^ Jaargang, N^o^. 5. November.

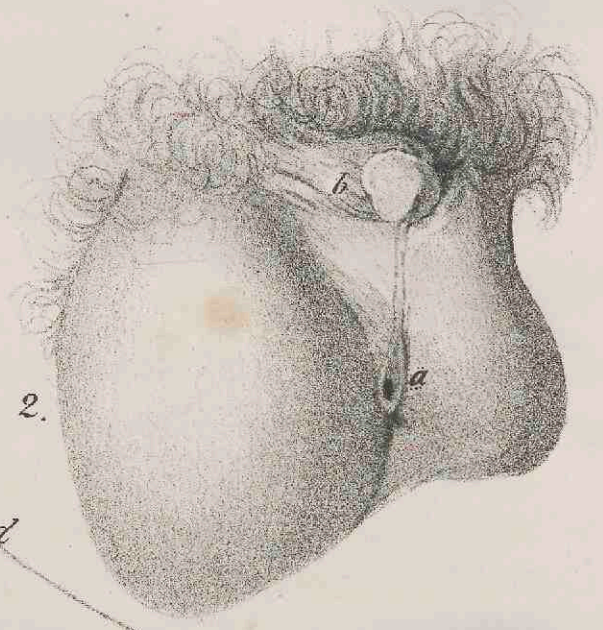
Fig. 3. De geslachtsdeelen ter natuurlijke grootte voorgesteld, gelijk zij zich voordoen, als de voorhuid wordt terug geslagen, en de voorhof tot scheede en pisbuis wijd uitgespannen wordt gehouden; *a*, *a* de openingen der Cowpersche kliertjes; *b* de ingang tot de pisbuis, waaruit ik de urin met eene straal zag te voorschijn komen; *c*, *c* de likteekens op den gespleten balzak; *d* de eikel met zijne teruggeslagen voorhuid.

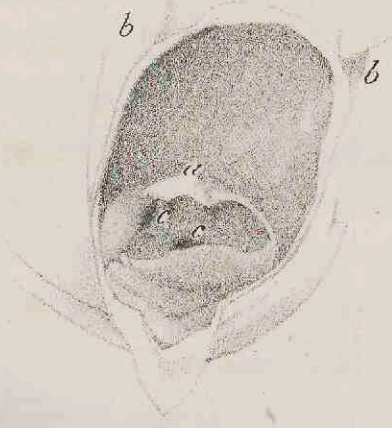
Fig. 4. De deelen, gelijk zij zich voordoen, zoo de schaamsplect slechts weinig wordt verwijd; *a* bovenste, *b* onderste commissuur der schaamspleet; *c*, *c* onderste schenkels van den eikel; *d*, *d* plooijen van de voorhuid, welke met kleine lippen vergelijkbaar zijn; *e*, *e* mondjes van de uitlozingsbuizen der Cowpersche klieren.

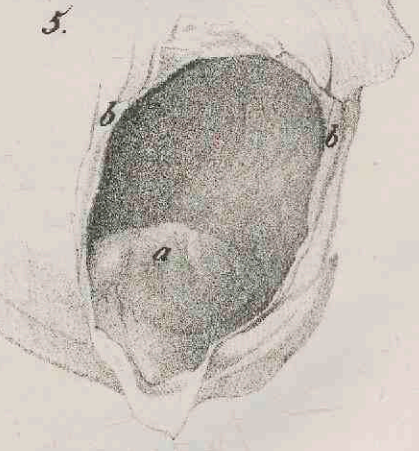
Fig. 5. Bodem van het scheedevormig kanaal door het *speculum vaginae* te zien; *a*, *a* gespleten voorstanderklier en hennehoofd; *b*, *b* mondjes der uitlozingsvaten van het sperma; *c* opening van den hals der pisblaas; *d* blind einde van den *sinus uro-genitalis*; *e*. *e*, *e* binnenwand van het *speculum vaginae*. Dat deze afbeelding zeer juist is, bleek mij in den jare 1844, toen ik dezen hypospadiacus met de heeren SCHNEEVOOGT en DORNSEIFFEN onderzocht.











C.G.R. Meijer ad Object in lap. delt.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA NONAGESIMA QUARTA.

HYPOSPADIA CUM HERMAPHRODITISMO.

Et in Tabula hac et in prima figura Tabulae sequentis maxime completam, ni fallor (scientiae annales hactenus non dedere completius) propono hermaphroditismi exemplum, ut simul constaret, hominem, etsi non pauci id negent, hoc vitium posse referre. Sunt generationis organa hominis, qui actatis anno quinquagesimo octavo est mortuus. Parentes habebat, quoad formam corporis saltem, bene constitutos, ejusque frater et binae sorores nullum referebant vitium congenitum. Ad vitae annum decimum septimum usque scrotum testibus fuit vacuum ; tunc vero, ut ipse narravit et retulere consanguinei, testes descendere coeperunt, nato in antecessum tumore dolorifico in regione inguinali. Eodem hoc tempore excrevit barba, crinibus refertissima in mento ac genis et nihilominus tamen faeminini sexus vestimenta, quae gesserat ante, gerere continuavit. Quum vero et habitus virilis et caput quadratum et barba copiosa haud congruerent cum vestitu faemineo, mirum non est, illum multis saepe incommodis frequentique objurgationi fuisse expositum. Narravit, virum clarissimum BONN, illi, genitalibus exploratis, testimonium dedisse, quo testabatur, illum faemineo sexui esse adscribendum. Fluxus tamen menstrui defectus, magnaque in sexum sequiorem propensio, in causa fuere, quod, quum ipse putaret se ad sexum potiorem pertinere, denuo et quidem anno 1826 medicorum examini se objicere decreverit. Tres medici, quorum unus ipse fui, re examinata, eundem sexui masculino adscripserunt, eamque opinionem scripto testimonio confirmaverunt. Hoc facto, jam triginta et octo annos natus vestimenta mutavit, et ad mortem usque, quae anno 1846 obtinuit, vitae genere masculino functus est. Argumenta, quibus a° 1826 sententia allata de sexu masculino innitebatur, sunt hypospadia, qua laborat et testium praesentia in scroto, propter herniam inguinalem valde expanso. — Hocce tamen criterium esse valde incertum me docuit cadaveris sectio a° 1846 instituta.

Primo loco constat hominem, de quo loquimur, esse hypospadiaeum. — In pene glans est impervia ; in ejusque superficie inferiori sulcum habet satis profundum cum marginibus valde elevatis, qui infra pubis arcum transit in aperturam (fig. 2, *a*), quae, re styli ope examinata, in canalem ducit uro-genitalem, mox describendum. — Neque glandulae prostatae, neque vesicularum seminalium ullum est vestigium. — Glans praeputium non habet, sed loco ejus adest plica cutanea, quae involueri ad instar supra glandem reflecti potest (fig. 1, 2 *b*). — In pene sunt corpora cavernosa, quorum partibus posticis inseruntur m. m. ischio-cavernosi. — Ex hisce jam patet hic, ex AMMONIS definitione, secundum adesse hypospadiae gradum, in quo urethra usque ad penis radicem est fissa. — Omnia vero haec minori forsitan attentione digna videntur ; ast cadaveris sectio docuit hisce accedere valde deformem reliquarum partium sexualium dispositionem quam maxime memorabilem. Pone vesicam uri-

nariam (fig. 4), prope quam urachum *o* et arterias umbilicales *p, p* distincte cernimus, est uterus *a*, in vaginam transiens, ad ejusque latera distinctis ligamentis latis praeditus (fig. 4, *b, b*). — Ex ejus angulis proveniunt fasciculi cylindrici (fig. 4, *c, c*), qui tubas Falloppianas referre videntur. In utroque latere juxta eos, per annulum inguinalem internum, transit vas deferens (fig. 4, *d, d*) et magis extrorsum jacent vasa spermatica (fig. 4, *e, e*). Inter uterum et intestinum rectum (fig. 4, *f*) remanet intervallum, plicis semilunaribus DOUGLASII repletum. — Uterus iste immediate transit in vaginam, cujus introitus est in canali communi, in quem exit apertura, infra pubis arcum obvia. Canalem hunc *uro-genitalem* habeo eumque inveni contextu spongioso circumdatum. — Cultri ope canalem huncce et quidem in longitudinali directione aperiens, inveni duas ibi dari vias, quarum altera, in quam (fig. 5) stylum inmissum proposui, in vesicam urinariam ducit, cujus fundum resecui, et altera (fig. 5, *a*), figurae oblongae et plica membranae mucosae circumscripta, in vaginam penetrat, cujus parietes sunt valde crassi et spongiosi, bene multis ostiis vasculosis praediti. — Vagina ipsa (fig. 5, *b, b*) est longa et angusta, et transit in uteri fundum, e quo primordia exsurgunt tubarum Falloppianarum. — Hac ratione minime distincta evanescunt in tunicam vaginalem communem. — In dextro latere testis est distinctus, sed valde emaciatus (Tab. XCV, fig. 1, *c*), in quem vasa spermatica solita et undulata ratione transeunt (tab. XCV, fig. 1, *a*). — Ex eo teste provenit vas deferens (tab. XCV, fig. 1, *b, b, b, b*), qui primo arcus describens et dein recta linea decurrens, juxta parietem uteri inflectitur, ut deorsum in ipsam vaginam transeat.

Ex fig. 5 patet, circa testem valde contractum et parvum *a*, tunicam esse vaginalem propriam valde latam *b, b*, quam apertam propono. — Longitudo testis vix 15 mm. aequat; latitudo maxima 13 mm. Teste aperto (fig. 6, *a*), mihi patuit tubulos seminiferos deesse, sed occurrere nonnulla septa transversa *c, c*, quae cum septis conveniunt, semper in teste obviis. — Porro in eo inveni humorem glutinosum, flavum, qui et colore et spissitudine cum spermate masculino convenit. — Ejus tamen examen microscopicum mihi spermatozoa non indicavit. — Tantum parvis cellulis nucleatis sibi invicem appositis constitutus videtur. — Prope testem vas deferens adeo tenue apparet, ut hoc ibi vix prosequi potuerim; versus uterum vero ejus decursus undulatus bene patet (tab. XCV, fig. 1, *b, b, b, b*) et dein dilatatur, ut in vaginam transeat, in cujus parietem quidem penetrat, licet ad ejus superficiem internam se minime aperiat.

Ad partem posticam et inferiorem hujus testis jacet pars oblonge rotunda, longa 25 mm., lata 18 mm. (tab. XCV, fig. 1, *e*). Eam pro ovario habui, quoniam ejus sectio longitudinalis docet, quemadmodum ex fig. 7 patet, substantiam firmam et albam *a*, *a* ejus partem externam occupare, ibique ovarii stroma contractum et durum referre. Sequitur intus substantia mollis et brunneo-flava *b*. — Examine microscopico mihi patuit in utraque nihil aliud dignosci, quam telam conjunctivam granulosam, absque ullo vestigio vesicularum Graafianarum. — Harum defectus et ex statu imperfecto ovarii et ex aetate provecta hominis intelligitur; minime vero carum vesicularum defectus probat, hancce partem ovarium non esse dicendam. Hac enim in re praesertim vasorum dispositio est respicienda, et si haec fig. 1, tab. XCV examinetur, negari nequit, eam in *d, d* nobis perfectam imaginem offerre venarum plexus ovario proprii et *pampiniformis* dicti. — Hoc praesertim notandum mihi videtur, quoniam in *a* ejusdem figurae tabulae XCV non minus distincte apparet propria distributio vasorum versus testem. — Anatome periti facile utramque vasorum divisionem dignoscere poterunt, alteramque pro vasorum fasciculo testis, alteram autem pro eo ovarii habebunt. — Hisce accedit, quod recentem KOBELTII observationem meam faciens, etiam *parovarium* quaesivi et revera tubulorum congeriem inveni, prorsus analogam iconi KOBELTII et praeparatis anatomicis, quibus ipse *parovarium* explicui.

Satis jam demonstrasse mihi videor, partem alteram esse ovarium, alternam vero testem, licet utraque in imperfecta versentur conditione, ita ut frustra sub microscopio eorum notae histologicae quaerantur. — Haec tamen imperfecta conditio minime a partium genitalium vitio, heamaphrodisiam mentiente, est aliena. — Vir clarissimus NUMAN semper testes vel ovaria imperfecta observavit in vitulis hermaphroditicis (cf. A. NUMAN, *Verh. over onvruchtbare runderen, bekend onder den naam van kwenen*. Utrecht, 1843).

In opposito vel sinistro corporis latere, omnia haecce sunt minus distincta. — Vasa ovario testique destinata et vas deferens vix cernuntur. — Omni attentione dignum est vas deferens sinistrum non in vaginam sed in uteri angulum penetrare,

illudque in eo differre a vase deferente dextri lateris. — Insuper hisce omnibus addendum habeo, vaginam allata ratione, cum tenuibus parietibus e canali urogenitali provenire; dein vero hanc crassiores acquirere parietes. Ejus membrana mucosa plicis palmatis est obsita. Deest ostium uteri externum et vagina sensim et pedetentim in uterum transit, cujus membrana mucosa est prorsus glabra. — Pelvis solitum typum masculinum refert; attamen in paucis eorum, quae illi propria sunt, ad formam faemininam accedit. Vero haec non sunt ejus momenti, ut speciatim recenseri mereantur. Cranium post mortem examinare non potui.

Hactenus examen anatomicum. — Est, prout mihi e ditissima hujus argumenti historia literaria colligere licuit, perfectissimum hermaphroditismi exemplum, adeoque dignissimum, quod omni cura hoc specimen dissecare tentaverim. Jam vero liceat, illud comparare cum eximiis istis observationibus, quas circa partium genitalium morphologiam fecerunt alii, post operis mei editionem. — Eo enim tempore notum erat, quemadmodum dixi T. I, pag. 219, in mammalibus, communem esse exitum intestini recti et vesicae urinariae, sive ita dictam cloacam et parietes laterales hujus cloacae sensim ad se invicem accedere, unde nascuntur duae plicae oblongae, quae dein confluunt et septum efficiunt, quod anum ab urethra separat. — Dum hac ratione perinaeum formatur, ossa pelveos etiam gigni incipiunt, et elongatur pelveos cavitas, unde urethra longior redditur. — Hisce factis, cloaca antea obvia evanescit, et adsunt intestinum rectum separatum, et tubus cylindricus, veluti immediata continuatio incipientis allantoidis, quae antea magis anteriora versus et sursum est sita. MULLER huic tubo nomen dat *sinus*; VALENTIN autem *canalis uro-genitalis*. — Pars residua allantoidis apud Mammalia in vesicam urinariam et in urachum mutatur. — Apud hominem contra omnis haece metamorphosis est ignota; sed ni fallor ea, quae Fig. 3 exhibeo, stadium istud primae formationis exhibent, in quo homo, cujus partes sexuales describo, substitisse videtur. — Distinctus enim ibi apparet canalis uro-genitalis, unde concludere possumus, illum etiam apud hominem, in ignota adhuc formationis periodo, formam referre, fugitivam quidem, attamen normalem. — Quammaxime notandum est, etiam apud *Bradypum tridactylum*, quemadmodum recens hujus animalis dissectio mihi confirmavit, partium dispositionem dari, quae prorsus convenit cum ea, quam in hocce hypospadiaco observo. — Embryogenesis porro docet, vaginam originem ducere ex urethra faeminina, sub forma tubi longi sursum et deorsum paululum complanati. Hoc etiam aeque distincte video in *Bradypo tridactylo* faeminino adulto, nec non in *a* Fig. 3 apud hypospadiaeum, cujus organa genitalia exhibeo.

Quoad formationem membri virilis observationes MECKELII docuerunt (Tom. I, p. 223), in media parte mensis tertiae, glandem nondum praeputio tectam et adhuc imperviam esse. — Patet tunc eam formari corpore cavernoso urethrae et ostium futurum urethrae indicari macula alba. — Ad superficiem inferiorem penis est sulcus oblongus, a cloaca residuus, qui nonnumquam ad aliquam glandis partem usque continuatur. Attamen in parte postica penis fissura est jam clausa et in urethram mutata. Praeputium increscere incipit, et tunc, per integram foetus vitam, ita glandem includit, ut ab ea retrahi nequeat. Foetus igitur primo hypospadiam, et, secundum MECKEL, paraphimosin et dein phimosin monstrat. Vix opus est ut moneam, hominem, cujus organa generationis exhibeo, substitisse in hypospadiae et paraphimoseos perido. Fig. 1 et 2 optime hanc rem demonstrant. Si deformis hujus conditionis comparatio cum primis embryogeneseos stadiis omni attentione digna dici mereatur, non minus notandus est uterus, ad primitivam normalem conditionem quoque referendus. Praesertim eximius E. H. WEBER hac in re lucem attulit. Docet (*Zusätze zur Lehre vom Baue u. d. Verrichtungen d. Geschlechts-Organe*, Leipzig 1846) in omnibus mammalibus masculinis primordium adesse uteri, praesertim distinctum apud *Castorem fibrum*, sed etiam obvium apud *Leporem cuniculum*, *Equum caballum*, *Suem scropham*, *Canem* caet. Apud hominem illud est inveniendum prope colliculum seminalem. Inter ostia vasorum ejaculantium spermatis ibi est larga apertura, quae in uterum masculinum ducit; unde patet eum residere in glandula prostata. Primordium igitur uteri in hypospadiaeo obvium, tantum est vesicula prostatica, magnitudine aucta. Haec caeterum apud virum tantum inchoata manet, sed apud faeminam evolvitur in organum completum. Uteri formatio, quemadmodum recte dixit VAN DEEN (*Bijdragen tot de ontwikkelings-geschiedenis der geslachtsdeelen van den mensch en de zoogdieren, vooral met betrekking tot den uterus masculinus, in Nieuw Archief voor binnen- en buitenl. Geneeskunde*, 2e Jaarg., 4e en 5e Stuk, bl. 444 en volgg.) in genere prohibet formationem glandulae

et vesicularum seminalium. Hinc hae partes non inveniuntur in faeminis neque etiam in homine hermaphroditico, de quo agimus. Minus tamen viro doctissimo adsentire possum, ubi supponit, uterum faeminino modo cum canali uro-genitali conjungi, ipsumque cum canalem in urethram et vaginam findi, si primitivi canales excretorii corporum Wolfianorum, dein in vasa deferentia mutandi, conjuncti maneant cum fundo uteri primitivi. Hermaphroditus, de quo loquor, docet hancce thesin esse nimis generalem. In altero etenim latere vas deferens in vaginam transit, in altero vero in fundum uteri. Praeterea vasa deferentia non sunt confundenda cum tubis Falloppianis vel cum oviductubus. Ambae hae partes, docentibus J. MULLERO et KOBELTIO, diversam habent originem, et si altera bene se evolvit, altera tantum inchoata manet. Est vero notandum ostium uterinum externum deficere, licet uteri a me descripti satis perfectum detur primordium. Hinc patet, illum substitisse in eo formationis stadio, in quo adhuc deest ostium uterinum externum, et in quo uterus, absque ulla separatione vel eminentia, transit in vaginam. In ea etiam conditione subsistit, ut observavi, uterus *Bradypi tridactyli*.

Singula haecce facta omni attentione digna mihi apparent, ad confirmandam sententiam, primitus in organis generationis utriusque sexus eundem apparere typum sive potius conditionem neutram, e qua sexus vel masculinus vel faemininus evolvitur. Facile igitur haec observatio referri potest ad memorabiles istas WEBERI et KOBELTII observationes (*der Neben-Eierstock des Weibes, das langst vermisste Seitenstück des Nebenhoden des Mannes entdeckt*, Heidelberg 1847), nec non ad ea, quae nuperrime scripsere R. LEUCKART (*zur Morphologie u. Anatomie d. Geschlechts-Organe*, Göttingen 1847), et H. MECKEL (*zur Morphologie der Harn- u. Geschlechts-Werkzeuge d. Wirbelthiere*, Halle 1848, Taf. III, fig. 28).

Si bene multa, quae huic deformitati propria sunt, facile possint reduci ad conditionem prius normalem, in qua quasi substitisse videntur, fateri tamen debeo hoc minus facile fieri posse, si explicanda sit praesentia testis simulque ovarii. Prout scio hermaphroditus, quem describo, solus dici meretur, in quo haec utriusque sexus partium conjunctio apud hominem saltem bene constat. Tantum similis prostat observatio SCHRELLII, citata T. II, pag. 580. In hypospadiaeo ibi refertur praesentia testium simul cum imperfectis ovariis et cum utero. Apud *Bovem taurum* hujus rei exempla dantur ab HUNTERO et MASCANGNI, apud *Capram* a DELLE CHIAIE, apud *Hylobatem concolorem* ab HARLAN (tom I, pag. 381). Ex omnibus hisce tamen et ex allata mea observatione satis apparet talem hermaphroditismi formam apud hominem et mammalia occurrere posse. — Si J. J. STEENSTRUP (*Unters. ueb. d. vorkommen d. Hermaphroditismus in der Natur a. d. Dänischen. Greifswald* 1846 4°. p. 25) eam negat, in opere caeterum quam maxime laudando, hoc tantum adscribendum est minori cognitioni, quam horum vitiorum aequisivisse videtur. — Sed si indicatum est, testem simul cum ovario adesse posse, merito quaeri posset, quo modo hoc ex embryogenesi sit explicandum? Lubenter fateor hac in re meas non sufficere vires. — J. MULLER putavit hancce dispositionem derivandam esse e subsistentibus corporibus Wolfianis, dum juxta ea evolvuntur organa generationis musculina sive foeminina. — Sed licet ingeniosissima sit haecce theoria, ei tamen assentire nequeo. — E subsistente corporo Wolfiano tantum derivanda foret epididymidis vel parovarii origo, quemadmodum bene dixit KOBELT. — Relictis enim hisce partibus, corpora Wolfiana porsus evanescunt. — Teste igitur bene evoluto, corpus Wolfianum subsistere nequit. Sed quaerere possemus, utrum non inde ab origine et in utroque latere corpora Wolfiana duplicia formari possint? — Hoc in iis aeque bene fieri posse mihi videtur, quam in omni alia corporis parte. — Supponamus e. gr. hoc factum esse, tunc prope alterum corpus Wolfianum *testis* prope alterum *ovarium* formari potest. — Sed nonnisi est hypothesis. — Sufficiat jam hic demonstrasse, apud hominem hemaphroditismum organicum fieri posse.

Fig. 1. Genitalia externa hypospadiaci descripti, tertiam magnitudinis partem referentia. Scroti pars dextra, propter herniam inguinalem, expansa. Penis *b* libere pendet, glande denudata et veluti in paraphimoseos statu versante.

Fig. 2. Eadem organa, in eadem proportione depicta, sed pene retracto et elevato, cujus praeputium in *b* in paraphimoseos conditione versatur. In *a* est apertura, in quam transit sulcus distinctus, in superficie inferiore penis impervii obvius, et quae infra pubis arcum ducit in canalem uro-genitalem.

Fig. 3. Genitalia interna ejusdem hominis, ex abdominis cavitate desumta, eo praesertim consilio, ut bene pateat canalis uro-genitalis; depicta sunt haec ad dimidiam magnitudinis partem. — Externum ambitum canalis uro-genitalis exhibet *f*,

qui apertus est per sectionem longitudinalem, ita ut in *a* stylus pateat, in vesicam urinariam inmissus, cujus fundus est resectus. Praeterea ibi etiam apertura demonstratur elliptica, quae in vaginam *b, b* transit. Vagina uno tramite in uterum *c* continuatur, cui in *d, d* appendices adjunguntur, quae cum teste et ovario cohaerent. — Omnes hae partes tantum sunt delineatae, sed majori cura depictae et naturalem magnitudinem referentes iterum apparent fig. 1, tabulae XCV; *e, e* sunt partes extremae discissae bulbi urethrae.

Fig. 4 superficies interna pelveos et parietis antici abdominis, in regione hypogastrica, ad tertiam magnitudinis partem depicta, veluti se offert, si a cavitate abdominis inde inspiciatur. — Patet uteri primordium *a* cum ejus appendicibus *b, b,* ligamenta lata referentibus, situm esse inter intestinum rectum *f* et vesicam urinariam *g*; *o* pars ab uracho residua; *p, p* partes ab arteriis umbilicalibus residuae; *c, c* funiculi, qui locum tenent tubarum Falloppianarum; quique simul cum vasibus deferentibus *d* et spermaticis *e* transeunt per annulos inguinales internos *h, h*; *n, n* peritonaeum discissum; *l, l* musculi psoates et *m, m* musculi iliaci interni, fascia iliaca obtecti; *i* superficies superior sive articularis vertebrae lumbalis quartae.

Fig. 5. Testis dexter, tunica vaginali propria aperta, quo patet testem *a* depressum esse versus fundum tunicae vaginalis propriae, eumque ibi versari in atrophica conditione, unde intervallum inter testem et tunicam vaginalem propriam est valde magnum.

Fig 6 idem testis *a*, tunica vaginali *b, b* circumdatus sed cultro apertus, ut in *c, c* septa appareant, in illo obvia.

Fig. 7 ovarium apertum, in quo prope *a, a* stroma albidum et prope *b* substantia granulosa interna apparet.

Fig. 5, 6 et 7 exhibent magnitudinem naturalem.

VIER EN NEGENTIGSTE PLAAT.

HYPOSPADIA MET HERMAPHRODITISMUS.

Zoo ik mij niet bedrieg, geef ik hier en op pl. XCV, fig. 1, de afbeelding van een der volledigste voorbeelden van hermaphroditisme, tot heden in de wetenschap vermeld, en strekkende ten bewijze, dat men zijn bestaan ten onregte ontkend heeft. Het zijn de geslachtsdeelen van eenen man, op acht- en- vijftigjarigen leeftijd gestorven. — Hij werd uit welgemaakte ouders geboren, en had een' broeder en twee zusters zonder eenig ligchaamsgebrek. — Tot aan zijn zeventiende levensjaar schijnen er in den balzak geene testes geweest te zijn; toen zijn zij, volgens zijn en dat zijner aanverwanten aangegeven verhaal, te voorschijn gekomen na vorming eener pijnlijke zwelling in de liesstreek. Tevens is toen een vrij sterke baardgroei aan wangen en kin ontstaan. — Hij ging echter voort met zich als vrouw voor te doen, in weêrwil van den menigvuldigen aanstoot, welke zijne mannelijke houding, zijn vierkant hoofd en rijke baardgroei hem in zijne vrouwelijke kleedij verwekten. Hij verhaalde, dat wijlen de Hoogleeraar BONN hem de verklaring had gegeven, dat hij van het vrouwelijk geslacht was. — Het gemis echter van menstruatie en zijne geslachtsdrift gaven hem het vermoeden, dat hij tot de mannelijke kunne behoorde en noopten hem in den jare 1826, om zich op nieuw te laten onderzoeken, waarop hem door drie geneeskundigen, waartoe ook ik behoorde, eene schriftelijke verklaring werd gegeven, dat hij tot de mannelijke sexe behoorde. — Op acht-en-dertigjarigen leeftijd wierp hij toen de vrouwenkleeding af, veranderde van voornaam, en bleef tot aan zijnen dood in 1846 als man beschouwd worden. — De gronden, waarop hem in den jare 1826 de verklaring, daartoe strekkende, gegeven werd, rusten voornamelijk op de *hypospadia*, waardoor hij misvormd is, en op de herkenning van de ballen, in den sterk door liesbreuk uitgezetten balzak. — Hoe weinig zeker intusschen eene alleen daaruit ontleende bepaling is, leerde mij het onderzoek van zijn lijk in 1846.

Het bevestigde zich vooreerst, dat hij werkelijk een hypospadiaeus is. Aan den penis is de eikel ondoorboord, en aan zijne ondervlakte met eene vrij diepe sleuf voorzien, waarvan de randen zeer scherp zijn, en die vandaar voortloopende, onder den schaambeensboog, voert in eene opening (fig. 2, *a*), waardoor men met eene stylet kan dringen in het straks te vermelden uro-genitaal kanaal. Noch van voorstanderklier, noch van zaadblaasjes is, bij het inwendig onderzoek, eenig bewijs zigtbaar. De eikel heeft geene volledige voorhuid, maar slechts eene huidplooi, welke even als eene kap er over heen kan geslagen worden (fig 1 en 2, *b*). — Aan de roede bevinden zich caverneuse ligchamen, waaraan achterwaarts de ischio-caverneuse spieren zitten; over den bol der pisbuis gaat de bulbo-caverneuse spier heen. Door al deze bijzonderheden is het duidelijk, dat hier de tweede graad van hypospadia, volgens VON AMMON, bestaat, in welke de pisbuis tot aan den wortel van den penis gespleten is. — Dit ware op zich zelve niet zoo opmerkelijk, maar, bij verdere ontleding van het lijk, bleek er eene hoogst gewigtige misvorming der overige geslachtsdeelen aan toegevoegd te zijn. — Achter de urinblaas (fig. 4), waaraan overblijfsels van de blaasband *o*

en van navelslagaders *p*, *p* nog zeer goed zigtbaar zijn, is eene baarmoeder *a*, welke in eene scheede overgaat, en zijwaarts met duidelijke breede banden voorzien is (fig. 4, *b*, *b*). Uit hare hoeken komen rolronde strengen (fig. 4, *c*, *c*), even als waren het Falloppiaansche buizen. — Ter wederzijde begeeft zich daarnaast een afvoerend vat (fig. 4, *d*, *d*) door den inwendigen liesring; en meer naar buiten bevinden zich de zaadvaten (fig 4, *e*, *e*). — Tusschen de baarmoeder en den endeldarm (fig. 4, *f*) blijft eene vrij groote ruimte over, welke met de halvemaansgewijze plooijen van DOUGLAS is aangevuld. Deze baarmoeder gaat onmiddellijk in eene scheede over, wier ingang gevonden wordt in een gemeenschappelijk kanaal, waarin de gezegde opening *a* onder den schaambeensboog uitkomt. — Ik noem het *uro-genitaal kanaal*, en vond het geheel met een sponsachtig weefsel omgeven. — Bij zijne opening, welke ik in overlangsche rigting verrigtte, bleek, dat er twee wegen in zijn, waarvan de een, in welken ik in fig. 3 eene stylet heb afgebeeld, voert in de urinblaas, wier bodem ik heb weggesneden, en de andere fig. 3, *a* van langwerpige gedaante en met eene slijmvliesplooi omgeven in de scheede dringt, wier wanden zeer dik en sponsachtig zijn, met menigvuldige vaatmonden. De scheede zelve (fig. 3, *b*, *b*) is zeer lang en smal, en gaat in den bodem der baarmoeder over, waaruit eene aanduiding van Falloppiaansche buizen voortkomt. — Deze verliezen zich op eene onmerkbare wijze in den gemeenschappelijken scheederok. Ter regterzijde is er een duidelijke, hoewel zeer geatrophieerde, zaadbal (Pl. XCV, fig. 1, *c*), naar welken de zaadvaten zich op de gewone wijze kronkelend begeven (Pl. XCV, fig. 1, *a*). Uit dezen zaadbal komt een afvoerend vat (Pl. XCV, fig. 1, *b*, *b*, *b*, *b*), dat op de gewone wijze wordt gekronkeld en daarna ongekronkeld voortgaat, en, zich dan naar binnen ombuigend, langs den zijwand der baarmoeder naar beneden gaat, om zich laag in de scheede in te monden. Uit fig. 3 blijkt, dat er rondom den zeer ingekrompen, kleinen zaadbal *a* een ruime eigen scheederok *b*, *b* is, welken ik geopend voorstel. De lengte van den ingekrompen zaadbal is niet veel meer dan 15 mm.; zijne grootste breedte 13 mm. Bij zijne doorklieving (fig. 6, *a*) is mij gebleken, dat er geene zaadvaatjes in te zien zijn, wel eenige dwarse middelschotten *c*, *c*, gelijk aan diegene, welke men steeds in den zaadbal vindt. Voorts vond ik er een geel kleverig vocht in, dat in kleur en kleverigheid met sperma masculinum overeenkomt. Door mikroskopisch onderzoek was het mij echter onmogelijk er spermatozoen in te vinden. Het bleek mij uit niets anders dan uit aaneengevoegde, kleine, gekernde cellen zamengevoegd te wezen. Bij den bal is het afvoerend vat zoo uiterst dun, dat ik het aldaar ter naauwernood heb kunnen volgen; digter bij de baarmoeder worden zijne kronkelingen zeer duidelijk (Pl. XCV, fig. 1, *b*, *b*, *b*, *b*), en later verwijdt het zich om in de scheede over te gaan, in wier wand het dringt, zonder zich op hare binnenvlakte te openen.

Achter- en benedenwaarts ligt tegen den zaadbal een langwerpig rond deel, 25 mm. lang, 18 mm. breed (Pl. XCV, fig. 1, *e*). Ik houd het voor eenen eijerstok, en voer als eersten grond voor deze stelling aan, dat bij de overlangsche doorsnede, gelijk in fig. 7 blijkt, er naar de buitenvlakte toe zich een vast en witachtig weefsel *a*, *a* openbaart, dat mij voorkomt, geheel vergelijkbaar te wezen met het ingekrompen en verhard stroma eens eijerstoks. Daarop volgt binnenwaarts eene weekere en bruinachtig gele zelfstandigheid *b*. Door mikroskopisch onderzoek heb ik in deze beide niets anders kunnen onderkennen dan korrelig bindweefsel, zonder eenig bewijs van Graafiaansche blaasjes. Hun gemis laat zich zoowel uit den gebrekkigen toestand van den eijerstok, als uit den hoogen leeftijd van het individu verklaren. Het kan wel niet als tegenwerping gelden der stelling, dat het onderzochte deel een eijerstok zoude zijn. Hetgeen immers daaromtrent het meest afdoet, is de vaatverhouding, en zoo men deze in fig. 1 van pl. XCV vergelijkt, is het niet te ontkennen, dat zij ons in *d*, *d*, *d* het volmaaktst mogelijke beeld geeft van de zoo merkwaardige ineenvlechting der aders van den eijerstok, waaraan men den naam geeft van wijngaard-rank (*plexus pampiniformis*). Deze opmerking komt mij te meer belangrijk voor, omdat in *a* derzelfde figuur van pl. XCV even onmiskenbaar zich de eigenaardige gesteldheid vertoont der vaten van den bal. Voor geoefende ontleedkundigen zal het niet moeijelijk zijn, ze van elkander te onderscheiden, en den eenen vaatbundel als van den eijerstok, den anderen als van den bal te herkennen. Daarbij komt nog, dat ik, gebruik makende van de onlangs wereldkundig gemaakte ontdekking van KOBELT, ook naar den bij-eijerstok gezocht heb, en werkelijk een zamenvoegsel van buisjes vond, dat geheel overeenkomt met de afbeelding van KOBELT en met de praeparaten, welke ik van den bij-eijerstok gemaakt heb.

Ik meen dus genoegzaam bewezen te hebben, dat het eene deel eijerstok, het andere zaadbal is, hoewel beiden in ge-

brekkigen toestand, zoodat men er vruchteloos door het mikroskoop hunne histologische kenmerken in zoude zoeken. Deze gebrekkige gesteldheid is echter geenszins vreemd, bij de hermaphroditische misvorming der geslachtsdeelen. NUMAN vond steeds gebrekkig gevormde ballen of eijerstokken in de door hem onderzochte stier- of vaarskwenen (Z. A. NUMAN, *Verh. over de onvruchtbare runderen, bekend onder den naam van kwenen*, Utrecht 1843). Aan de tegenovergestelde of aan de linkerzijde is dit alles veel minder duidelijk. De vaatverdeeling voor eijerstok en voor zaadbal en het zaadafvoerend vat zijn te herkennen, maar de zaadbal en de eijerstok zijn ter naauwernood zigtbaar. Opmerkelijk is het, dat het linker afvoerend vat niet in de scheede, maar in den hoek der baarmoeder dringt, en hierdoor verschilt van dat ter regterzijde. Ten slotte heb ik aan deze beschrijving nog toe te voegen, dat de scheede, op de hierboven vermelde wijze, eerst dunwandig uit het uro-genitaal kanaal komt, en later dikkere wanden krijgt. Haar slijmvlies is met *plicae palmatae* bezet. De uitwendige baarmoedermond ontbreekt, en de scheede gaat op eene onmerkbare wijze in de baarmoeder over, wier slijmvlies volkomen glad is. Het bekken vertoont in het algemeen den mannelijken vorm, hoewel in enkele bijzonderheden misschien met eenige toenadering tot de vrouwelijke gesteldheid. Zij zijn echter van te weinig belang, om bepaalde vermelding te verdienen. Het beenig hoofd heb ik na den dood niet kunnen onderzoeken.

Tot zoo verre strekt het ontleedkundig onderzoek van dit hoogst merkwaardig voorwerp. Het is, zoo veel ik uit de zeer uitgebreide litteratuur over dit onderwerp heb kunnen nagaan, het volledigst bekende voorwerp van hermaproditismus, hetwelk ik getracht heb, zoo volledig mogelijk te onderzoeken. Men veroorloove mij het te toetsen aan de uitmuntende nasporingen, welke sedert de uitgave van mijn handboek omtrent de morphologie der geslachtsdeelen zijn wereldkundig gemaakt. Toen wist men reeds, gelijk ik nader D. I, bl. 209 uiteengezet heb, dat er, bij de zoogdieren, oorspronkelijk een gemeenschappelijke uitgang is voor endeldarm en urinblaas, of eene zoogenaamde cloaca, en dat allengs de zijwanden dezer cloaca tot elkander naderen, waardoor er twee langwerpige plooijen ontstaan, welke later ineenvloeijen en een tusschenschot te weeg brengen, dat den anus en de pisbuis van elkander scheidt. Terwijl op deze wijze een bilnaad of dam gevormd wordt, beginnen ook de bekkenbeenderen zich te ontwikkelen, en verlengt zich de bekkenholte, zoodat hierdoor de pisbuis langer wordt. Zoodra dit alles heeft plaats gegrepen, is de vroegere cloaca verdwenen, en bevindt er zich een geheel gescheiden endeldarm, met eene kokervormige buis, als onmiddelijke verlenging van den vroeger zich daarvoor en daarboven bevindenden aanvang der allantois. MULLER geeft aan deze buis den naam van *sinus*, VALENTIN van *canalis uro-genitalis*. Het overblijvend gedeelte der allantois wordt dan bij de zoogdieren tot urinblaas en tot blaasband. Bij den mensch is deze voortgang der ontwikkeling onbekend; maar zoo ik mij niet ten eenenmale bedrieg, moet, hetgeen in fig. 3 wordt afgebeeld, beschouwd worden als terugblijven op dezen vroegeren trap van ontwikkeling. Duidelijk toch is er hier een uro-genitaal kanaal, waaruit wij mogen besluiten, dat het ook in een nog ongekend tijdperk van ontwikkeling bij den mensch, als voorbijgaande natuurlijke toestand zal aanwezig zijn. Hoogst opmerkelijk is het, dat men bij den *Bradypus tridactylus*, gelijk de ontleding van dit dier mij zulks onlangs nog bevestigde, eene gesteldheid vindt, welke geheel herinnert aan hetgeen ik bij dezen *hypospadiaeus* aantrof. De ontwikkelings-geschiedenis leert ons verder, dat de scheede zich uit de vrouwelijke pisbuis vormt, als eene lange, van boven en beneden eenigzins plat gedrukte, buis. Dat is hetgeen ik ook zoo duidelijk in de volwassen vrouwelijke *Ai* zie geschieden, en dat evenzoo bij *a* van fig. 3, in den door mij hier afgebeelden hypospadiaeus plaats heeft.

Wat de vorming van het uitwendig mannelijk geslachtsdeel betreft, hebben de nasporingen van MECKEL geleerd (D. I, bl. 223), dat, tegen het midden der derde maand, de eikel nog niet met de voorhuid bedekt en nog gesloten is. Hij blijkt dan duidelijk door het caverneuze ligchaam der pisbuis gevormd te worden. De aanstaande mond der pisbuis wordt door eene witte vlek aangeduid. Aan het achterste gedeelte van de roede is echter de spleet reeds gesloten, en tot eene pisbuis geworden. De voorhuid begint zich nu te vergrooten, en omvat dan, gedurende het geheele vruchtleven, den eikel zoo naauw, dat zij er niet over kan teruggebragt worden. De vrucht heeft dus aanvankelijk hypospadia, en volgens MECKEL, eerst paraphimosis, en later phimosis. Ik zal niet behoeven te zeggen, dat het misvormde schepsel, welks geslachtsdeelen op deze plaat worden afgebeeld, op het tijdperk der hypospadia en der paraphimosis is teruggebleven. Fig. 1 en 2 geven daarvan de

duidelijke bewijzen. Zoo deze vergelijking der misvorming met de vroegere tijdperken van ontwikkeling belangrijk mag heeten, niet minder gewigtig is het terugbrengen van de schijnbaar zoo vreemde baarmoeder tot den normalen staat. Daaromtrent heeft de voortreffelijke E. H. WEBER veel licht gegeven. Hij leert ons (*Zusätze zur Lehre vom Baue u. d. Verrichtungen d. Geschlechts-Organe*, Leipzig 1846), dat er bij alle mannelijke zoogdieren een rudiment van baarmoeder is, vooral duidelijk bij den bever, maar ook te vinden bij het konijn, het paard, het zwijn, den hond enz. Bij den mensch is het gelegen aan den zaadheuvel; tusschen de openingen der uitloozingsvaten van het sperma is aldaar eene wijde opening, welke in de mannelijke baarmoeder voert; deze is derhalve in de voorstanderklier gelegen. Zoo er dus bij hypospadiaei een rudiment van baarmoeder gevonden wordt, zal dit slechts zijn de vergroote voorstanderblaas, welke in het mannelijk geslacht op den oorspronkelijken rudimentairen vorm terugblijft, en in het vrouwelijk geslacht zich daarentegen tot een volledig baarmoederlijk werktuig ontwikkelt. Door de vorming der baarmoeder wordt, gelijk te regt door VAN DEEN gezegd is (*Bijdragen tot de ontwikkelingsgeschiedenis der geslachtsdeelen van den mensch en de zoogdieren, vooral met betrekking tot den uterus masculinus* in *N. Archief voor binnen- en buitel. Geneeskunde*, 2e Jaargang, 4e en 5e stuk, bl. 444 en volg.), de wording der voorstanderklier en der zaadblaasjes in den regel uitgesloten. Men vindt ze daarom niet bij vrouwen, en evenmin bij de door mij beschreven hermaphrodiet. Minder kan ik mij vereenigen met eene andere stelling van hem, in welke hij zegt, dat, zoo de oorspronkelijke uitloozingsbuizen van de Wolfiaansche ligchamen, welke later tot afvoerende vaten worden, gehecht blijven aan den bodem der oorspronkelijke baarmoeder, alsdan de wijze, waarop zij zich hecht aan het uro-genitaal kanaal, gelijk is aan hetgeen bij de vrouw geschiedt, en dat zich dan ook gezegd kanaal splijt in pisbuis en in scheede. De hermaphrodiet, waarvan ik de deelen hier afbeeld, toont, dat dit te algemeen gesteld is. In hem toch gaat aan de eene zijde het afvoerend vat naar de scheede, aan de andere zijde naar den hoek des bodems van de baarmoeder. Bovendien mogen de afvoerende vaten niet aan de Falloppiaansche trompetten of eijerleiders gelijk gesteld worden. Beiden hebben, blijkens de nasporingen van J. MULLER en van KOBELT, eenen verschillenden oorsprong, en zoo de een uitgroeit, blijft de andere in ontwikkeling terug.

Opmerkelijk is het gemis van uitwendigen baarmoedermond in het door mij beschreven, zoo volkomen rudiment van baarmoeder. Hieruit blijkt, dat zij is blijven staan op dit tijdperk van ontwikkeling, waarin er nog geen uitwendige baarmoedermond is, en de baarmoeder zonder eenige scheiding of uitpuiling in de scheede overgaat. Het is op dezen toestand, dat, blijkens mijne nasporingen, ook de baarmoeder van den *Ai* terugblijft.

Al deze feiten komen mij hoogst gewigtig voor, als bevestiging der stelling, dat oorspronkelijk de geslachtsdeelen der beide sexen eenen en denzelfden grondvorm vertoonen, of zich, als het ware, in eenen onzijdigen toestand bevinden, waaruit zich of de mannelijke, of de vrouwelijke sexe ontwikkelt. Zij hechten zich hierdoor aan de merkwaardige ontdekkingen van WEBER, van KOBELT (*der Neben-Eierstock des Weibes, das langst vermisste Seitenstuck des Nebenhoden des Mannes entdeckt*, Heidelberg 1847), en aan de physiologische overzigten, welke onlangs daaromtrent medegedeeld zijn door R. LENCKART (*zur Morphologie u. Anatomie d. Geschlechts-Organe*, Göttingen 1847), en door H. MECKEL (*zur Morphologie der Harn- u. Geschlechts-Werkzeuge der Wirbelthiere*, Halle 1848, Taf. III, fig. 28).

Zoo het mij gelukt is, de hoofdpunten dezer belangrijke misvorming terug te brengen tot eenen vroeger natuurlijken toestand, op welken zij, als het ware, zullen teruggebleven zijn, moet ik echter bekennen, dat mij dit niet zoo gemakkelijk valt, omtrent de gelijktijdige aanwezigheid van bal en van eijerstok. Voor zoo verre mij bewust is, mag de hier door mij beschreven hermaphrodiet de eenige heeten, in welken de tweevoudigheid der sexe genoegzaam bij den mensch komt te blijken. Ik ken alleen eene waarneming van SCHRELL, door mij aangehaald D. II, bl. 380, welke er eenigzins mede vergelijkbaar zoude wezen. In eenen hypospadiaeus wordt aldaar het gelijktijdig bestaan vermeld van ballen en van onvolkomen eijerstokken met eene baarmoeder. Bij het rund zijn er voorbeelden van gegeven door HUNTER en MASCAGNI, bij eene geit door DELLE CHIAIE, bij eenen gibbon (*Hylobates concolor*) door HARLAN (D. II, bl. 381). Vat men deze allen te zamen, en voegt men er de hier medegedeelde waarneming bij, dan zal er wel geen twijfel meer over kunnen blijven, omtrent de mogelijkheid van het bestaan van eenen dergelijken vorm van *hermaphroditismus*. Zoo J. STEENSTRUP (*Unters. üb. d. Vorkommen*

d. Hermaphroditismus in der Natur, a. d. Dänischen Greifwald 1848, 4°. p. 25) haar ontkent, in zijn overigens zoo belangrijk werk, moet zulks alleen worden toegeschreven aan de minder volledige kennis, welke hij zich blijkbaar van deze misvormingen verschaft heeft. Maar, zoo nu de mogelijkheid bewezen is, dat er bij eenen zaadbal een eijerstok kan zijn, hoe zulks uit de embryogenesis te verklaren? Gaarne wil ik erkennen hierin te kort te schieten. J. MULLER heeft gemeend deze gesteldheid te moeten afleiden uit het blijven bestaan der Wolfiaansche ligchamen, terwijl zich daarnevens de mannelijke of vrouwelijke voortplantingswerktuigen ontwikkelen. Hoe scherpzinnig uitgedacht deze theorie ook zij, moet ik echter bekennen, mij niet wel met haar te kunnen vereenigen. Van dit overblijven der W. ligchamen toch kunnen slechts de bijbal of de bij-eijerstok het voortbrengsel zijn, gelijk KOBELT dit zoo juist geleerd heeft. Op uitzondering van deze beide deelen verdwijnen zij geheel. Bij eenen ontwikkelden testis kan er derhalve geen W. ligchaam overblijven. De vraag is echter of de W. ligchamen niet oorspronkelijk dubbel aan weerszijde kunnen gevormd worden. Dit schijnt mij toe evenzeer mogelijk te zijn als voor elk ander ligchaamsdeel. — Onderstellen wij, dat dit geschied zij, dan zal zich bij het eene Wolfiaansche ligchaam een bal, bij het andere een eijerstok hebben kunnen vormen. — Het is echter niet meer dan eene vooronderstelling, welke ik opper. Voor het oogenblik is het mij voldoende, bewezen te hebben, dat er bij den mensch organisch hermaphroditisme zijn kan.

Fig. 1. Uitwendige geslachtsdeelen van den hierboven beschreven hypospadiaeus, op $^1/_5$ der natuurlijke grootte geteekend. De balzak blijkt vooral ter regterzijde sterk door liesbreuk uitgezet te zijn. — De roede *b* hangt vrij naar beneden met ontblooten eikel, even als bij *paraphimosis*.

Fig. 2. Dezelfde geslachtsdeelen, op dezelfde maat afgebeeld, maar met teruggetrokken en opgewipten penis, waarvan de voorhuid zich in *b* bevindt in den toestand van *paraphimosis*. In *a* is de opening, welke op eene duidelijke sleuf aan de ondervlakte van den ondoorboorden penis volgt, en welke onder den schaambeensboog voert in het uro-genitaal kanaal.

Fig. 3. De inwendige geslachtsdeelen van denzelfden mensch, uit de buikholte genomen, bepaaldelijk met het doel, om het uro-genitaal kanaal te doen kennen, afgebeeld ter helft van de natuurlijke grootte. — De uitwendige omvang van het uro-genitaal kanaal wordt in *f* afgebeeld; het is geopend, zoodat men in *a* de stylet ziet, welke in de urinblaas, met afgesneden bodem, is ingevoerd, als ook de elliptische opening, welke in de scheede *b*, *b* overgaat. — De scheede zet zich in eene lijn voort in de baarmoeder *c*, waaraan in *d*, *d* de aanhangsels zijn toegevoegd, die met den bal en den eijerstok zamenhangen. Al deze deelen zijn slechts in omtrek aangeduid, maar worden, op natuurlijke grootte, en met meerdere uitvoerigheid afgebeeld, teruggevonden in fig. 1 van pl. XCV; *e*, *e* zijn de afgesnedene uiteinden van den *bulbus urethrae*.

Fig. 4. Binnenste oppervlakte van het bekken en van den voorwand der onderbuikstreek van denzelfden mensch, op $^1/_5$ der natuurlijke grootte aldus afgebeeld, dat men zich voorstellen moet, er van uit de buikholte in te zien. Het blijkt, dat het rudiment eener baarmoeder *a* met zijne aanhangsels *b*, *b*, welke zich even als breede banden voordoen, gelegen is tusschen den endeldarm *f* en de urinblaas *g*; *o* het overblijfsel van den blaasband; *p*, *p* van de navelslagaders; *c*, *c* strengen, welke de plaats van Falloppiaansche buizen vervangen en tegelijk met de afvoerende vaten *d*, *d* en met de zaadbloedvaten *e*, *e* gaan door de inwendige liesringen *h*, *h*; *n*, *n* het doorgesneden buikvlies; *l*, *l* de psoas- en *m*, *m* de met hare fascia bedekte inwendige darmbeensspieren; *i* de boven- of geledingsvlakte van den vierden lendenwervel.

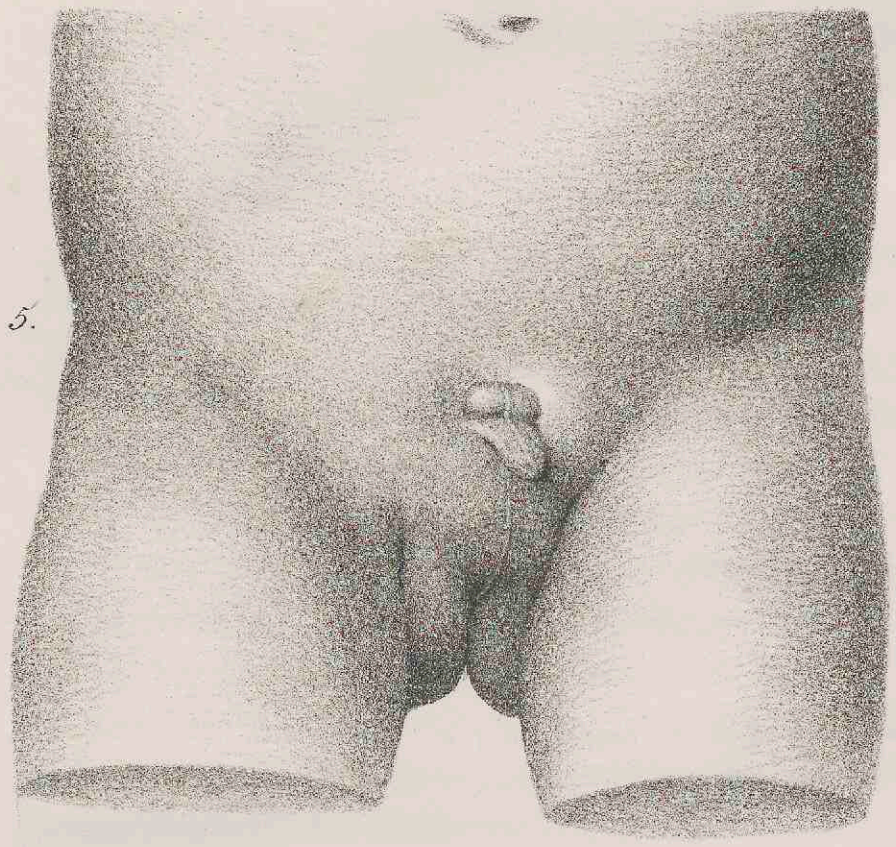
Fig. 5. Regter bal met geopenden eigen scheederok, waardoor blijkt, dat de bal *a* verdrongen is naar den bodem van den scheederok *b*, *b*, en zich daar in zeer geatrophieerden toestand bevindt, waardoor de ruimte tusschen den bal en de scheederok zeer groot is.

Fig. 6. Dezelfde bal *a*, omgeven met zijnen scheederok *b*, *b* maar geopend, om in *c*, *c* de middelschotten te doen zien, welke er in voorkomen.

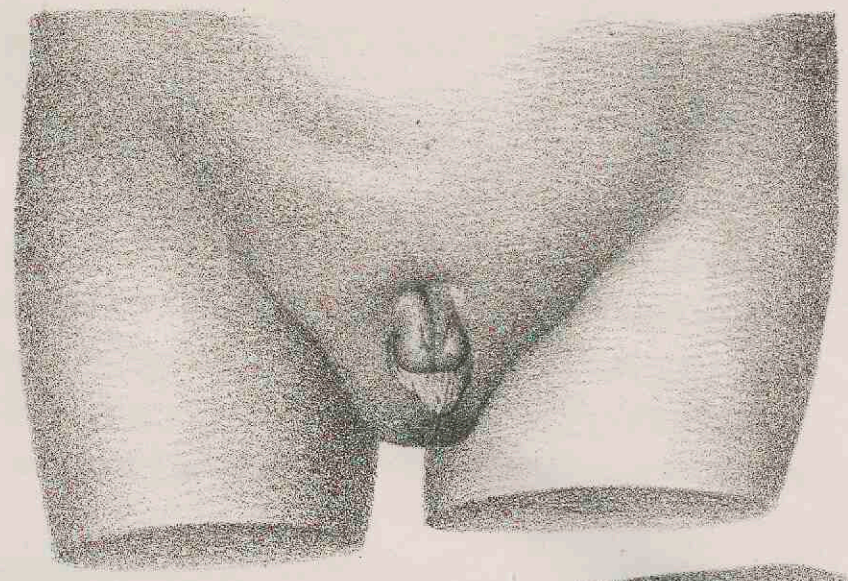
Fig. 7. De geopende eijerstok, in welke bij *a*, *a* het witachtig stroma, en bij *b* de inwendige korrelige zelfstandigheid voorkomt.

Fig. 5, 6 en 7 stellen de natuurlijke grootte voor.

5.

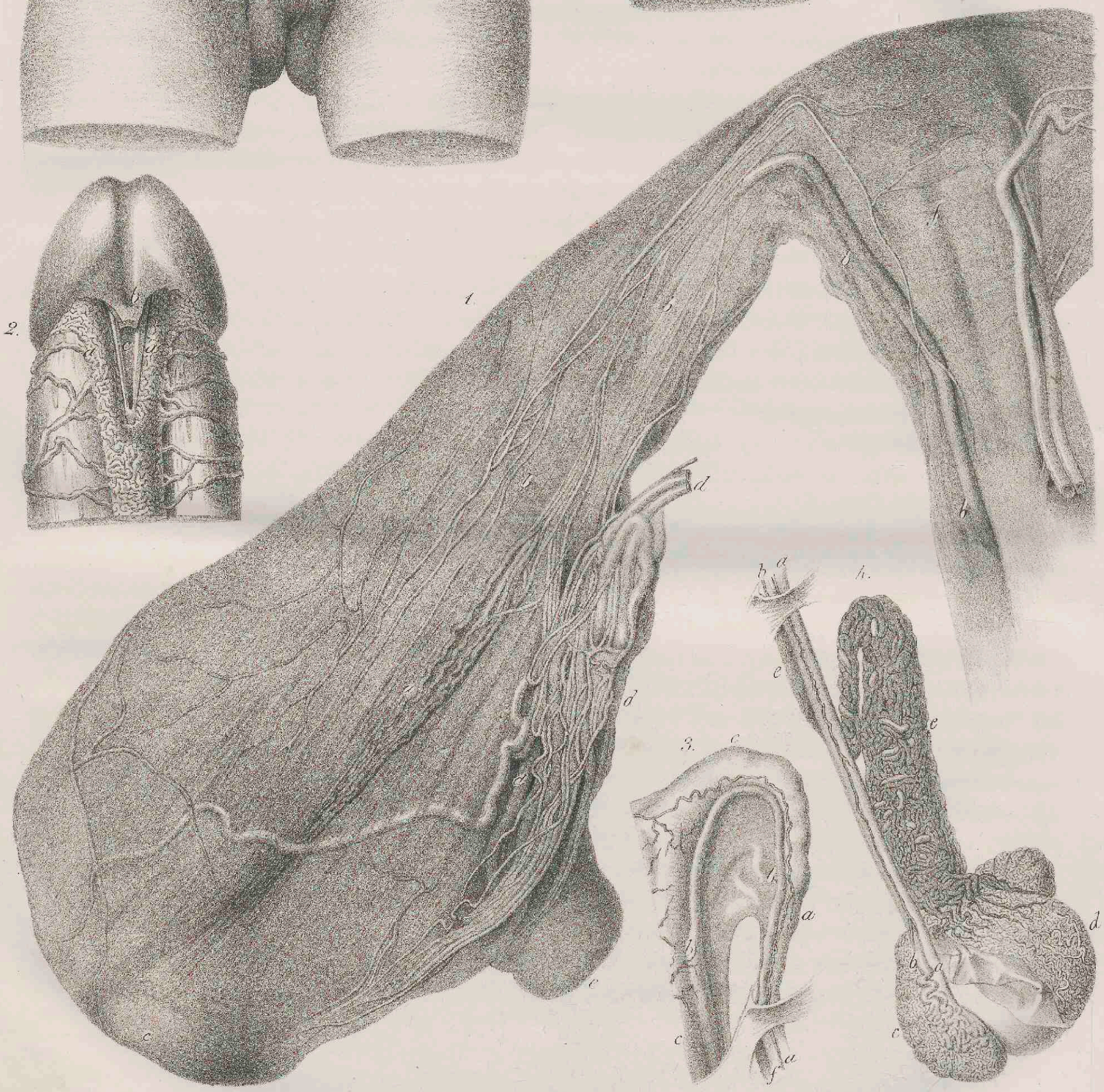


6.



2.

1.



3.

B.T. van Loo in lap del.

Meyer & Soc. Impr.

TABULA NONAGESIMA QUINTA.

HERMAPHRODITISMUS, HYPOSPADIA, EPISPADIA.

Exhibet prima hujus Tabulae figura magnitudinem naturalem uteri, testis dextri et ovarii ejus hermaphroditi, cujus genitalia depingi curavimus in Tab. XCIV. — Testis tunica vaginali propria inclusus in *c* depingitur; in *a* est plexus vasorum spermaticorum, juxta quae vasa in *b*, *b*, *b*, *b* videmus vas deferens, quod primum ratione tortuosa decurrit, dein vero ad uterum inflectitur et in vaginam descendit, cujus parieti deorsum inseritur; *e* est ovarium et *d*, *d* plexus vasorum ovarii, sive plexus pampiniformis; *f* uterus cum vagina.

Alteram, quae in hac Tabula datur, figuram mutuatus sum ex opere viri doctissimi G. L. KOBELT, (*die männlichen und weiblichen Wollust-Organe des Menschen u. einigen Saügethiere in anat. physiol. Beziehung.* Freiburg im Breisgau, Taf. I, fig. 2). Est superficies inferior penis hypospadiaci, ut constet in *a*, *a* quali ratione corpus cavernosum urethrae in duas partes dividitur. Est sive ullo dubio conditio foetalis. — Sic enim in primis vitae uterinae periodis sese habet urethra, antequam in completum canalem transiit. In *b* ad superficiem inferiorem et ad marginem posteriorem glandis est orificium urethrae, pone quod orificium fissura urethrae apparet, quae integumentis communibus est obtecta.

Figura tertia et quarta referunt testem et partem dimidiam uteri *Caprae hirci* hermaphroditici, quem descripsit G. L. KOBELT (*der Neben-Eierstock des Weibes, das längst vermisste Seitenstück des Mannes entdeckt*, Heidelberg 1847, p. 58, Taf, III.) Patet ex viri doctissimi descriptione, externum partium genitalium habitum esse faemininum; clitoris quippe adest adeo evoluta, ut extra vulvam pendeat. Nihilominus tamen scrotum, testes continens, adest. Pone vesicam urinariam jacet uterus bene evolutus, cujus partem sinistram in Fig. 4 exhibui. Est, ut semper in hisce animalibus, bicornis. E singulis hisce cornubus prodit in conspectum ductus, qui habendus est pro parte residua ductus MULLERI, forteque vices explet tubae Falloppianae. Ductus ille (Fig. 4, *a*) transit in marginem acutum epididymidis, ibique evanescit. Juxta hoc oviductus primordium, adest vas deferens (Fig. 3, Fig. 4, *b*), quod singulari prorsus ratione remansit in ea conditione, quam in ruminantibus observavere et *ductus Gartneriani* nomine descripsere anatomici. — Eadem ratione, ac in hermaphrodisia humana Fig. 1 depicta, vas deferens prope uteri cornu inflectitur (Fig. 3) et deorsum paululum intumescens in vulvam transit, in quam juxta urethrae orificium, communi ostio cum vesicula seminali ibi obvia aperitur. Jam vero praeparatum hoc eximie descriptum et accurate dissectum praeclare interpetrari poterit hermaphroditismi naturam, organorumque, generationis negotio dicatorum, morphologiam.

1. Ex eo quippe intelligimus, oviductum sive tubam Falloppianam et vas deferens duas esse partes distinctas, separatim formatas.

2. Discimus ex eo vas deferens prorsus convenire cum ductu GARTNERI, quem in ruminantibus praesertim faeminini sexus habuerunt pro parte residua ductus excretorii corporis Wolfiani, ut inter alios praeclare iconibus demonstravit vir clarissimus A. NUMAN (*Verhandeling over de onvruchtbare kwenen, enz.*)

3. Videmus vas deferens formari e ductu corporis Wolfiani, illudque in viris ad completam pervenire evolutionem, in faeminis contra subsistere in statu foetali, adeoque progignere parovarium cum ejus ductu, sive *corpus Gartneri* cum ductu.

4. Convincimur utero vesicam seminalem adjungi posse, adeoque concludimus virum doctissimum VAN DEEN nimis generaliter dixisse, uteri formationem vesiculam seminalem excludere. Et hanc vesiculam in hoc specimine dari maxime notandum est. Deest quippe in homine hermaphroditico, quem descripsi. An vesicula seminalis in hirco hoc praesens forte pendet a typo masculino genitalium internorum?

5. Specimen hoc de novo probat erroneam esse sententiam viri doctissimi VAN DEEN. Hic quippe vasa deferentia sive ductus a corporibus Wolfianis residui in fundum uteri minime transeunt, licet externus partium sexualium habitus sit prorsus faemininus. Est denique in hac faeminina partium externarum forma maxime notandus ovarii defectus, cujus mentionem fecit G. L. KOBELT; sic quidem de novo docemur omnes partes apparatus, qui ad generationem facit, separatim formari. Hic quippe extus sunt organa generationis faeminina, intus uterus perfectus cum tubis Falloppianis, sed absque ullo ovariorum indicio, quorum loco testes adsunt.

Fig. 3. *c*, *c* cornu sinistrum uteri hirci hermaphroditici, cujus supra fecimus mentionem; *a*, *a* oviductus ex utero proveniens; *b*, *b* vas deferens, quod cum oviductu per canalem inguinalem transit, et juxta cornu uterinum continuatur.

Fig. 4. Testis sinister ejusdem hirci in *d* depictus, cui in *c* epididymis adjacet; *e*, plexus spermaticus; *a*, *a* continuatio oviductus sive tubae, in epididymidem transiens; *b*, *b* vas deferens, quod ex epididymide in canalem inguinalem transit, deinde juxta cornu uteri inflectitur, quemadmodum ex Fig. 3 patet.

Ambae reliquae hujus Tabulae figurae dicatae sunt *epispadiae*. Icones has jam anno 1844 mihi suppeditavit vir doctissimus A. J. W. VAN ANROOY praeclarus quondam discipulus, qui nunc in Gelriae pago Brummen, medicinam exercet. — Accipiat gratias pro hoc benevolentiae testimonio. — Referunt figurae istae dimidiam magnitudinis partem regionis hypogastricae infantis sex annorum, sani quidem et bene formati, ast deformis eadem epispadiae forma, quam ante ut vesicae urinariae fissae complicationem descripsi ac depinxi. Fig. 5 partes exhibet, quemadmodum sunt, sursum ducta glande, quae semper nuda manet cum praeputio imperfecto, quod ad superficiem inferiorem in apicem terminatur. Infra penem deformem cernimus scrotum parvum valdeque durum cum raphe. — Testium diu post natum in illud fuit descensio. Supra penis deorsum inflexi et paululum elongati radicem, quemadmodum ex Fig. 6 patet, plica apparet semilunaris, infra quam ejus superficies superior a glande usque ad plicam semilunarem est fissa. In utroque latere nuda jacent, cute tantum tenui rubra obtecta, corpora cavernosa penis, inter quae sita est urethra fissa. Urina interdiu voluntaria ratione evacuatur; noctu vero inscia mente excernitur. Ab urina, quae effluit noctu, glans continuo irritatur, coloremque profunde rubrum exinde sibi contraxit. Reliquae corporis partes sunt, quod formam attinet, bene constitutae.

VIJF EN NEGENTIGSTE PLAAT.

HERMAPHRODITISMUS, HYPOSPADIA, EPISPADIA.

De eerste figuur dezer plaat geeft in natuurlijke grootte eene voorstelling van de baarmoeder, den regterbal en eijerstok van den hermaphrodiet, wiens geslachtsdeelen in de voorgaande plaat zijn afgebeeld. — De bal, met zijnen eigen scheederok omkleed, wordt in *c* afgebeeld; in *a* is de vlecht zijner zaadvaten, langs welke men in *b*, *b*, *b*, *b* het zaad-afvoerend vat ziet heengaan, eerst gekronkeld, daarna bij de baarmoeder zich ombuigend, om langs de scheede heen te gaan, en zich in haren wand benedenwaarts in te planten; *e* is de eijerstok, en *d*, *d*, *d* de vaatvlecht van den eijerstok, of de zoogenaamde wijngaardrank; *f* de baarmoeder met de scheede.

De tweede figuur is aan G. L. KOBELT ontleend: *Die Männlichen und weiblichen Wollust-Organe des Menschen u. einiger Säugethiere in anatomisch-physiologischer Beziehung. Freiburg und Breisgau* Taf. I, Fig. 2). Zij stelt de ondervlakte voor van de roede eens hypospadiaeus, bepaaldelijk om de wijze te doen zien, waarop het caverneus ligchaam der pisbuis zich in *a*, *a* vorksgewijs in tweeën splijt. — Dit is ongetwijfeld eene vroeger foetale gesteldheid, wanneer het oorspronkelijke halve kanaal der pisbuis nog niet in een volkomen kanaal is overgegaan. In *b* vertoont zich aan de ondervlakte en aan den achterrand van den eikel de opening der pisbuis, waarop achterwaarts een gespleten gedeelte der pisbuis *c* volgt, hetwelk toch met de uitwendige bekleedselen bedekt was. Figuur drie en vier stellen den zaadbal en de helft der baarmoeder voor van eenen hermaphroditischen bok, ontleend aan G. L. KOBELT *(der Neben-Eierstock des Weibes, das längst vermisste Seitenstück des Neben-Hoden des Mannes entdeckt.* Heidelberg 1847 P. 58, Taf. III.) — Volgens zijne beschrijving is de uitwendige verhouding der geslachtsdeelen vrouwelijk, met eene sterke clitoris, uit de vulva hangende. Er is echter een balzak met duidelijke ballen. — Achter de urinblaas lag eene volkomen goed ontwikkelde baarmoeder, waarvan ik in fig. 3 de linker helft afbeeld. — Zij is, gelijk altijd bij deze dieren, tweehoornig. Uit elken hoorn komt eene buis, als overblijfsel van de Mullersche buis en als vertegenwoordiger van de Falloppiaansche trompet, welke zich begeeft (fig. 4, *a*) naar den scherpen kant van den bijbal en zich daarin verliest. — Naast deze aanduiding van eenen eijerleider bevindt zich het afvoerend vat (fig. 3, 4 *b*), hetwelk op eene hoogst merkwaardige wijze geheel teruggebleven is op den toestand, welken men bij de herkaauwende dieren, met den naam van Gartnersche buis bestempelt. — Even gelijk in de misvorming bij den mensch, in fig. 1 afgebeeld, buigt zich dit afvoerend vat bij den hoorn der baarmoeder (zie fig. 3) om, en gaat met eene opzwelling benedenwaarts in de schaamspleet over, naast den mond der pisbuis, en door eene gemeenschappelijke opening met de alhier ook aanwezige zaadblaas. Door de vergelijking van dit uitmuntend beschreven en zorgvuldig ontleed praeparaat wordt alweder,

omtrent het wezen van hermaphroditisme en de morphologie der geslachtsdeelen, veel licht gegeven. 1°. Zien wij er door bevestigd, dat de eijerleider of Falloppiaansche trompet en het zaadafvoerend vat, twee op zich zelve staande en afzonderlijk gevormde deelen zijn. — 2°. Leeren wij het afvoerend vat kennen, als geheel overeenkomende met het Gartnersche kanaal, hetwelk men vooral in vrouwelijke herkaauwende zoogdieren heeft beschreven, als overblijfsel van de oorspronkelijke uitlozingsbuis van het Wolfiaansch ligchaam, zoo als ook de platen van onzen A. NUMAN bewijzen *(Verh. over de onvruchtb. runderen enz.)*. 3°. Wordt het ons hierdoor duidelijk, dat het afvoerend vat uit de buis van het Wolfiaansch ligchaam gevormd wordt, en bij den man tot volledige ontwikkeling komt, bij de vrouw daarentegen op den foetalen vorm terugblijft, en aldus den bij-eijerstok met zijne buis, of het Gartnersche ligchaam met zijne buis doet ontstaan; 4°. zien wij, dat bij eene baarmoeder eene zaadblaas kan voorkomen, waaruit wij mogen besluiten, dat VAN DEEN te algemeen gezegd heeft, dat de vorming eener baarmoeder die van de zaadblaas steeds uitsluit. — Opmerkelijk intusschen blijft de aanwezigheid dezer zaadblaas. — In den door mij onderzochte hermaphrodiet wordt zij gemist. — Is hare aanwezigheid hier ook misschien af te leiden uit den duidelijk uitgedrukten mannelijken grondvorm der inwendige geslachtsdeelen? 5° worden wij op nieuw overtuigd van de onjuistheid der stelling van VAN DEEN. Hier toch gaan de afvoerende vaten of de overblijfsels der uitlozingsbuizen van de Wolfiaansche ligchamen, niet naar den bodem der baarmoeder en toch is de uitwendige verhouding der geslachtsdeelen geheel vrouwelijk. — Bij dezen zoo duidelijken vrouwelijken vorm der uitwendige geslachtsdeelen is het gemis van eijerstok, door ROBELT uitdrukkelijk vermeld, uiterst opmerkelijk. — Het doet ons op nieuw zien, hoezeer al de deelen van den geslachtelijken toestel, in hunne wording, volstrekt onafhankelijk van elkander zijn. — Hier toch vinden wij uitwendig vrouwelijke geslachtsdeelen, inwendig eene volkomene baarmoeder met Falloppiaansche trompetten, maar zonder eenige de minste aanduiding van eijerstokken, wier plaats door zaadballen vervangen wordt.

Fig. 3 en 4 linkerhoorn der baarmoeder van eenen hermaphroditischen bok hier boven beschreven; *a*, *a* eijerleider er uit voorkomende; *b*, *b*, *b* afvoerend vat, hetwelk met den eijerleider door het lieskanaal heengaat, en zich langs den hoorn der baarmoeder voortzet.

Fig. 4 linker zaadbal van denzelfden bok, in *d* voorgesteld, tegen welken in *c* de bijbal aanligt; *e*, de zaadvatenvlecht; *a*, *a* de voortzetting van den eijerleider, welke zich in den bijbal verliest; *b*, *b* het afvoerend vat, dat zich uit den bijbal naar het lieskanaal begeeft en zich dan langs den hoorn der baarmoeder ombuigt, gelijk uit fig. 3 blijkt.

De beide overige figuren dezer plaat zijn aan de *epispadia* gewijd. — Ik was deze afbeeldingen reeds in 1844 aan eenen mijner uitmuntende leerlingen, doctor A. J. W. VAN ANROOY te Brummen, verschuldigd, die voor dit blijk zijner oplettende genegenheid mijwaarts, deze openlijke betuiging mijner erkentelijkheid gelieve aan te nemen — Zij stellen, op de helft der natuurlijke grootte, de onderbuiksstreek voor van een zesjarig kind, overigens gezond en welgevormd, maar met denzelfden vorm van *epispadia*, welken ik vroeger als complicatie van gespleten blaas heb beschreven en afgebeeld. — Fig. 5 stelt de deelen voor, gelijk zij zich gewoonlijk voordoen, met naar boven gerigten eikel, die steeds ontbloot is, met eene onvolkomene en puntig uitloopende voorhuid aan zijne ondervlakte. Onder de misvormde roede vertoont zich de balzak met zijnen rand. — Hij is klein en zeer vast op het gevoel. De ballen zijn er eerst laat na de geboorte ingedrongen. — Zoo men de roede naar beneden ombuigt en eenigzins intrekt, bemerkt men, gelijk uit fig. 6 blijkt, eene halvemaanswijze huidplooi, boven den wortel van de roede. Daaronder vertoont zich zijne gespleten bovenvlakte, van den eikel af tot aan gezegde halvemaanswijze plooi toe. — Aan wêerszijden liggen bloot, slechts met eene dunne, roodachtige huid bedekt de caverneuse ligchamen van den penis, tusschen welke in de gespleten pisbuis ligt. — De urinlozing geschiedt op eene willekeurige wijze althans over dag, maar wordt des nachts onwillekeurig. — Wegens het dan wegvloeijen der urin is de eikel in eenen aanhoudende staat van prikkeling, waardoor hij zich hoogrood gekleurd voordoet. — Alle andere ligchaamsdeelen zijn wel gevormd.

1.

2.

B.F. van Loo, del. ad Objectet lap. inscr.

Meijer & Soc. Imp.

TABULA NONAGESIMA SEXTA.

INFANS DEFORMIS BICORPOREUS, MONOCEPHALUS ET JANICEPS.

Ut finem iconographiae huicce imponam, ultimum ejus fasciculum dicatum esse volo descriptioni et imaginibus monstrorum nonnullorum duplicium et foetus in foetu. Tabula XCVI, XCVII et fig. 1 Tab. XCVIII depingo habitum externum et structuram internam monstri humani duplicis faeminini, quod vir doctissimus CARON DU VILLARD, dum Amstelodami degebat, *museo Vrolikiano* dono dedit. — Est exemplum duplicationis lateralis ad speciem referendum, quam vir clarissimus SERRES *janicipitem* dixit. — Quemadmodum T. II, pag. 484 dixi, ea, quae illi propria sunt, constituuntur duobus corporibus invicem ita coalitis, ut utrumque massae communis latus referat, et facies altera partem anticam altera posticam capitis occupet. In summo duplicationis gradu, ambae facies aeque sunt perfectae, sed fieri etiam potest, ut faciei posterioris locum tantum duae auriculae occupent. — Hoc patet infante deformi, cujus superficiem anticam et posticam exhibeo fig. 1 et 2, Tab. XCVI, magnitudine dimidia parte deminuta. — Est infans deformis bicorporeus et monocephalus, cum quatuor extremitatibus superioribus et quatuor inferioribus. — Capitis superficies antica est lata et simplex, auriculis oblique anteriora versus directis (fig. 1). — In capitis superficie postica jacent duae aliae auriculae sibi invicem adeo proximae, ut confluant, et plicam efficiant cutaneam papillaeformem, quae inter ambos tragos jacet. — Ambae earum conchae efficiunt infundibulum coecum, in cujus fundum stylus non penetrat.

In superficie antica communis corporis massae thorax est latus, in cujus utroque latere duae sunt extremitates superiores, quarum duae anteriora, duae autem posteriora versus diriguntur. — Infra thoracem epigastrium est utrique corpori commune, in cujus parte inferiore est funiculi umbilicalis insertio. — Inde ab ea ambo corpora a se invicem secedunt, et utrumque duabus extremitatibus inferioribus terminatur, inter quas utroque latere sita sunt organa sexualia faeminina externa.

Hujus infantis deformis dissectio, quam sequentibus Tabulis amplius illustro, docuit, in superficie antica corporis compagem esse muscularem analogam ei, quae corpori simplici foret propria. In utroque cervicis latere musculus est sterno-cleidomastoideus, qui oblique a processu mastoideo tendit ad manubrium ossis sterni et ad claviculam. — Ad utrumque m. sterno-cleidomastoidei latus musculus est trapezius. — In postica capitis superficie fibrarum muscularium transversarum est congeries, infra quam duo sunt sterno-cleidomastoidei, qui primo a se invicem divergunt, et prope os sternum magis ad se invicem accedunt, ut ibi inserantur. Pone eos nonnullae sunt fibrae musculares valde confusae, et tunc tam in antica quam in postica thoracis communis superficie sunt m. m. pectoralis major, serratus anticus major et latissimus dorsi. Musculi extremitatum sunt solita ratione dispositi.

In superficie antica cavitatis abdominalis communis, utroque latere musculus est obliquus abdominis externus, cui adjacent musculi recti, inter quos siti sunt pyramidales. In superficie postica eadem est partium dispositio. — Inter musculos rectos internos intervallum est, per quod exit herniae umbilicalis species.

Utroque corporis communis latere dorsum est, quod solitos refert musculos.

In sceleto (Tab. XCVII, fig. 1 et 2) ad partem anticam cranii adspicitur os frontis simplex *a*, *a*, quod adhuc in primitiva ejus segmenta est separatum. — In utroque ejus latere est os parietale *b*, *b*, quod retrorsum paululum eminet. Intervallum, quod parte postica inter ambo ossa parietalia relinquitur, implet squama ossea magna (Tab. XCVII, fig. 2 *c*), quae parietem posteriorem cranii efficit, et retrorsum nec non versus basin cranii conjungitur cum osse *d*, quod distincte componitur a duobus ossibus temporalibus invicem connatis. — In utroque hujus ossis temporis communis latere est situm os occipitis *e*, *e*. — Cranium igitur in parte antica est simplex, et in parte laterali et postica duplex. — Quam maxime est notanda superficies interna baseos cranii. — Pone laminam cribrosam simplicem, sitae sunt apophyses ensiformes ossis sphaenoidei solita ratione dispositae, porro sella turcica, duabus foveis praedita, ad glandulas pituitarias recipiendas. Pone eam utroque latere clivus est processubus clinoideis posterioribus praeditus, et pone hos iterum jacet basis ossis occipitis. — Inter ambo haecce ossa occipitalia jacent ossa temporum connata, quorum partes petrosae bene distinguuntur. Duae sunt columnae spinales, quae utroque latere, infra foramen occipitale magnum ibi situm, incipiunt. Adest os sterni anticum et posticum, cum quibus costae conjunguntur modo, qui istis monstris bicorporeis est proprius. — Nempe cum sterno antico conjunguntur 12 costae tam dextro quam sinistro latere; sed dextro latere iis adjungitur costa parva, quae a vertebra lumbali superiori provenit. — Sterno postico adhaerent sinistro latere 12 costae, quarum duae superiores, ossis intermedii ope, invicem concrescunt; dextro latere eadem ratione sunt 12 costae, quam maxime columnae vertebrali appositae. Encephali fabrica omni attentione est digna (Tab. XCVII, fig. 3, 4, et 5). In ejus superficie superiore tantum duo sunt hemispheria, quae praesertim prope lobos posticos valde sunt lata. Ad ejus basin distincta est SYLVII fossa (fig. 4, *a*, *a*). E lamina cribrosa anteriore sive substantia perforata antica solita ratione proveniunt ambo nervi olfactorii, trium radicum ope. — Pone eos jacet chiasma nervorum, et pone illud sitae sunt duae glandulae pituitariae (fig. 4, *b*, *b*). — Utroque latere massae communis, quae crurum cerebralium et laminae cribrosae mediae locum tenet (fig. 4, *c*), situs est nervus oculo-motorius (fig. 4, 3, 3) et tunc utroque latere sequitur pons VAROLII, qui in medio sulcum gerit profundum, ad recipiendam arteriam basilarem. Inter utrumque VAROLII pontem et medullam oblongatam, latere externo nervus est abducens (fig. 4, 6, 6). Similiter ac pons et medulla oblongata etiam cerebellum est duplex. E crure cerebelli ad pontem dextro cerebelli dextri et sinistro sinistri cerebelli provenit nervus trigeminus (fig. 4, 5, 5). Utroque latere inter pontem VAROLII et hemispherium dextrum dextri et sinistrum sinistri cerebelli procedit nervus trochlearis (fig. 4, 4). Omnes nervi, qui e medulla oblongata proveniunt, facialis, acusticus, vagus, glosso-pharyngeus, accessorius WILLISII et hypoglossus utroque latere sunt duplices. — Utroque latere est tentorium cerebelli, quo utrumque cerebri hemispherium separatur a cerebello. — Horizontali cerebri sectione patet, corpus esse callosum breve, cujus splenium utroque latere transit in cornu posticum et descendens ventriculi lateralis. Solita ratione septum lucidum est situm infra corpus callosum; infra illud apparet fornix, qui duobus cruribus anteriora versus (fig. 5, *b*, *b*) et duobus fig. 5, *c*, *c* retrorsum dirigitur. Crura postica utroque latere transeunt in *cornu* AMMONIS. — Utrinque est ventriculus lateralis in tria cornua separatus, solita ratione disposita, ita ut cornu antico contineantur corpus striatum fig. 5, *g* et thalamus nervorum opticorum fig. 5, *h*; cornu medio pes Hippocampi major cum crure postico fornicis, et cornu postico pes Hippocampi minor. — Ventriculus tertius est simplex; in eo anteriora versus apparet aditus ad infundibulum (fig. 5, *d*), sed in ejus parte postica duae sunt aperturae, aquaeductubus SYLVII duobus destinatae (fig. 5, *e*, *e*). Utroque enim latere est pons SYLVII, corpora quadrigemina gerens (fig. 5, *f*, *f*). Anteriora versus inter hosce pontes SYLVII jacet glandula pinealis simplex.

Quod ad intestina, primo loco diaphragma est recensendum, quod fundum efficit thoracis communis. E duobus connatum esse apparet. In parte media centri tendinei (Tab. XCVIII, fig. 1) quod diaphragmate antico *b*, et postico *c* efficitur,

foramen est situm oesophageum *a*, fibrarum muscularium robustarum annulo circumdatum. — Ante et pone istud foramen oesophageum jacent foramen quadrilaterum anticum *d* et posticum *e*, per quae transeunt ambae venae cavae. — Anticum est majus quam posticum. Utroque latere diaphragma commune expanditur, ibique partes duas lumbales efficit, quarum altera columnae vertebrali dextrae, altera sinistrae est destinata. — Quaevis pars lumbalis fissuram efficit, per quam quaevis aorta transit (Tab. XCVIII, fig. 1, *f*, *f*). Aorta dextra dimittit a. coeliacam fig. 1, *g*, nec non duas arterias renales *h*, *h* et arterias lumbales, et dein in regione vertebrae lumbalis quartae dividitur in duas arterias iliacas communes *i*, *i*. — Utraque iterum separatur in iliacam externam et internam, et ex hacce utraque exsurgit arteria umbilicalis *l*, *l*. Arteria aorta sinistra dimittit a. coeliacam *m*, a. mesentericam superiorem *n*, a. mesentericam inferiorem *o* et renales *p*, *p*, et dein dividitur in ambas a. a. iliacas communes *q*, *q*. — Sinistra nullam dat iliacam internam, sed continuatur in iliacam externam, postquam originem praebuit arteriae umbilicali *r*. — Cuivis columnae spinali destinati sunt duo renes *s*, *s*, *s*, *s*, quibus imponuntur duae glandulae supra-renales *t*, *t*, *t*, *t*, et in quavis pelvi jacent vesica urinaria *u*, *u*, uterus *v*, *v* et intestinum rectum *w*, *w*. Patet igitur tantum tres esse arterias umbilicales, quibus addita est vena umbilicalis simplex. — Adsunt, quemadmodum Tab. XCVIII, fig. 2 patet, cor anticum majus *a* et posticum minus *b*. Anticum possidet auriculam dextram, sive venosam magnam *c*, in quam effunduntur venae cavae superior *p* et inferior, simulque auriculam sinistram et atrium arteriosum bene evoluta *d*, in quae transeunt venae pulmonales. E ventriculo dextro oritur altera arteria pulmonalis *e*, quae retrorsum ramos dimittit, ambobus pulmonibus destinatos, et angustata dein transit in truncum descendentem arteriae aortae sinistrae *f*, et per ductum arteriosum BOTALLI *g* ansam referentem, conjungitur cum trunco adscendente aortae *h*, qui e ventriculo sinistro ortus, retrorsum inflectitur, ut directo connectatur cum arteria pulmonali *i* cordis postici. — Ex angulo, quo haecce conjunctio fit, exsurgit truncus descendens a. aortae dextrae *l*. — Utroque anguli latere vas est situm *m*, *m*, ambas arterias subclavias posticas efficiens. — E radice arcus aortae, proveniunt arteria innominata valde robusta *n*, et ex ansa supra allata vas, quod a. carotis anterior sinistra esse videtur. E parte superiore trunci descendentis provenit arteria subclavia antica sinistra *o*. Cor posticum *b* est parvum et imperfectum. — Componitur tantum ventriculo et atrio dextris. — Auricula sinistra deficit. E ventriculo oritur arteria pulmonalis *i*, quae duobus ramis pulmones intrat, et dein, allata ratione, in truncum adscendentem arteriae aortae cordis antici continuatur. Vena cava superior et inferior *r* et venae pulmonales evacuantur in atrium unicum. In superficie antica colli utroque latere sunt arteria carotis communis et vena jugularis interna, et in superficie antica et postica etiam utroque latere jacet arteria subclavia. Pulmonum anticorum dexter tres lobos, sinister tantum unum habet. Uterque pulmo posticus in tres lobos est divisus. In parte antica colli lingua jacet brevis et lata (Tab. XCVIII, fig. 3, *a*), quam sequitur larynx *c* cum magna glandula thyreoidea. — Faucium cavitas utrique corpori est communis, et in ejus parte postica lingua secunda est inchoata *b* cum ossa hyoideo, larynge *d* et trachea.

Duo adsunt hepata, majus anticum, in quod unica penetrat vena umbilicalis, et minus posticum. In utroque vesicula est fellea, et in utrumque penetrant arteria hepatica et vena portarum. — Oesophagus valde latus (Tab. XCVII, fig. 6, *a*) transit in ventriculum bilobatum, cum cujus utroque latere conjungitur lien *b*, *b*. — Ex isto ventriculo oritur intestinum duodenum simplex, quod in gyros inflectitur. — Cum quovis gyro conjungitur ductus choledochus. — Glandula pancreas est simplex, sed prope quemvis ductum choledochum dimittit ductum Wirsungianum. Ex intestino duodeno oritur intestinorum tenuium tractus valde convolutus, qui deorsum Tab. XCVII, fig. 7, *a* diverticulum dimittit, et in duo intestina colica finditur *b*, *b*. — Inter ambo intestina crassa situm est intestinum coecum appendice vermiculari valde convoluta *c* praeditum, quae absque ullo limite in intestinum coecum transit.

Haec sunt, quae de anatomia hujus infantis deformis dicenda habeo. — Confirmant, quae alibi protuli, in monstris, quae versus latera sunt bicorporea, verum duplicationis characterem esse situm in duobus thoracibus in unum coalitis. — Hi ita versus latera diriguntur, ut alterum sternum anteriora versus alterum retrorsum respiciat, conjunctis cum utroque duodecim costarum paribus, quae costis dextris et sinistris utriusque corporis efficiuntur. Tabula XCVIII patebit, hacce thoracis

communis formatione duplicationem eam lateralem prorsus differre, ab ea, quae a parte antica corporis fieri videtur, quippe in qua thoraces manent separati, et tantum partibus extremis ossium sterni cohaerent. Cum hacce thoracis communis formatione connectitur simplex cordis dispositio, quod nonnumquam est unicum, sed in aliis casibus, ubi duo adsunt, quemadmodum etiam hic fit, haec, minori cordis alterius perfectione et vasorum truncis majoribus invicem connatis, magnam proclivitatem ostendunt ad simpliciorem conditionem, cum contra, ubi monstrum est a parte antica bicorporeum, in genere duo sunt cordia. — Hinc, quemadmodum Tom. II, p. 497 plenius dixi, novum argumentum adjicitur iis, quae refutant sententiam illorum, qui unum alterumve organorum apparatum, pro principio quodam formante et ordinante habent. — Eam enim in systemate vasorum nequaquam esse admittendam, etiam funiculo umbilicali patet, qui, quamvis infans sit bicorporeus, tantum ex tribus arteriis et ex una vena componitur.

Praeterea eodem infante deformi denuo confirmatur, immerito cerebrum pro simplici medullae spinalis expansione haberi. — Licet enim duae sint medullae spinales, duoque cerebella, hemisphaeria cerebri sunt simplicia, neque minus notandum est, omnibus partibus duplicibus etiam duplices nervos esse destinatos, simplices vero omnibus cranii et faciei partibus unicis. — Ex omnibus istis merito concludere mihi videor, nequaquam statuendum esse, nervos tantum e cerebro et e medulla spinali exsurgere, et exinde tendere versus diversas corporis partes, ut in eas dispergantur. — Potius, ut dixi Tab. I, p. 76, formantur veluti partes intermediae inter organa peripherica et inter centrum systematis nervei. Hinc simplices sunt, si haecce organa sunt simplicia, licet duplices esse possint partes cerebrales, e quibus originem trahere videntur. — Ita discimus simul, locos, qui pro nervorum origine vel radicibus ibi habentur, potius insertionem referre, qua nervi cum partibus centralibus nervosis conjunguntur. Si praeterea respiciantur tum mira ea conjunctio amborum cordium, tum tractus intestinalis dispositio, satis facile explicatur, quemadmodum etiam alibi dixi, tales infantes deformes, postquam in lucem editi sunt, nequaquam aptos esse ad vitam protrahendam.

Fig. 1. Superficies anterior infantis allati bicorporei.

Fig. 2. Superficies posterior ejusdem. — Ambae hae figurae repraesentant dimidiam magnitudinis partem.

ZES EN NEGENTIGSTE PLAAT.

MISGEBOORTE, ZIJWAARTS VERDUBBELD, EN JANICEPS.

Ten besluite wijd ik de laatste aflevering van mijn nu voltooid plaatwerk aan de beschrijving en afbeelding van eenige dubbele misgeboorten, en aan den *foetus in foetu*. — In Pl. XCVI, XCVII en fig. 1 van Pl. XCVIII worden de uitwendige gedaante en het inwendig maaksel voorgedragen eener vrouwelijke, menschelijke dubbele misgeboorte, welke de heer CARON DU VILLARD, tijdens zijn verblijf te Amsterdam, aan het *Museum Vrolikianum* schonk. — Zij behoort tot die soort van verdubbeling zijwaarts, waaraan SERRES den naam van *janiceps* geeft. — Blijkens hetgene ik D. II, bl, 404 gezegd heb, is het eigenaardige bij haar daarin gelegen, dat, terwijl het ligchaam zijwaarts verdubbeld is en de ledematen in dubbelen getale aanwezig zijn, het eene aangezigt naar voren, het andere naar achteren gerigt is. — Beide zijn in den hoogsten graad van verdubbeling volkomen ontwikkeld, maar, bij meerdere vereenvoudiging, kan het achterste aangezigt zich zoo gebrekkig voordoen, dat er niets dan de beide ooren van overblijven. — Dit is het geval in de hier afgebeelde en door mij ontlede misgeboorte, waarvan op Pl. XCVI, fig. 1 en 2 de uitwendige gedaante aan de voor- en achtervlakte voorstellen, ter helft van de natuurlijke grootte.

Het is eene eenhoofdige dubbele misgeboorte met vier bovenste en vier onderste ledematen. — Het hoofd doet zich naar voren, breed en enkelvoudig voor, met schuins naar voren gerigte ooren (fig. 1). Aan de achtervlakte liggen twee andere ooren digt tegen elkander aan, zoodanig dat zij ineensmelten, en hierdoor eene uitspringende, iets of wat tepelvormige, huidplooi vormen, welke tusschen de beide tragi inligt. Te zamen vormen deze beide achterste ooren eenen blind eindigenden trechter, tot welks bodem men niet met eene stylet kan doordringen.

Aan de voorvlakte der gemeenschappelijke ligchaamsmassa is eene breede borstkas aan elke zijde, waaraan een paar bovenste ledematen is toegevoegd, waarvan twee naar boven, twee naar achteren zijn gelegen. — Op de borst volgt eene gemeenschappelijke bovenbuikstreek, aan wier onderkant zich de inplanting der navelstreng bevindt. — Van dit punt af wijken de beide ligchamen uiteen, en eindigt elk met twee onderste ledematen, tusschen welke aan weêrszijde de geheel gave vrouwelijke geslachtsdeelen liggen.

De ontleding, waarvan de bijzonderheden in de beide volgende platen nader uiteengezet worden, heeft geleerd, dat er aan de voorvlakte des ligchaams eene spierverhouding is, als behoorde zij tot een enkelvoudig ligchaam. — Aan den hals is aan weêrszijde een sterno-cleidomastoïdeus, welke in eene schuinsche rigting gaat, van het tepelachtig uitsteeksel des slaapbeens naar het handvat des borstbeens en naar het sleutelbeen. — Zijwaarts van elken sterno-cleidomastoïdeus is een

trapezius. Aan de achtervlakte van het hoofd is eene aaneenvoeging van dwarse spiervezelen, en daaronder zijn twee sterno-cleidomastoïdei, welke aanvankelijk uiteenwijken, en bij het borstbeen digter te zamen komen, om zich aldaar in te planten. — Daarachter bevinden zich eenige verwarde spiervezelen, en voorts zijn er aan de voor- zoo wel als aan de achtervlakte der gemeenschappelijke borstkas een pectoralis major, serratus anticus major en latissimus dorsi. De spieren der ledematen hebben de gewone gesteldheid.

Aan de voorvlakte der gemeenschappelijke buikholte, is aan weêrszijde een m. obliquus abdominis externus, waar naast de regte buikspieren en tusschen deze weder de pyramidale gelegen zijn. Aan de achtervlakte vertoont zich dezelfde verhouding. — Tusschen de twee binnenste regte buikspieren is eene uiteenwijking, waardoor eene soort van navelbreuk heengaat.

Aan weêrszijde der gemeenschappelijke massa is een rug, welke de gewone spieren vertoont.

Aan het geraamte (Pl. XCVII, fig. 1 en 2) is van voren aan den schedel een enkelvoudig voorhoofdsbeen *a, a* zigtbaar, hetwelk nog in zijne beide oorspronkelijke kernen gescheiden is. — Aan weêrszijde daarvan is een wandbeen *b, b*, dat achterwaarts eenigzins uitspringt. — De ruimte, welke achterwaarts tusschen de beide wandbeenderen overblijft, wordt met eene groote schub gevuld (Pl. XCVII, fig. 2, *c*), die den achterwand des schedels vormt, en zich achterwaarts en naar de grondvlakte met een been *d* verbindt, dat duidelijk uit de beide ineengesmolten slaapbeenderen bestaat. Aan elke zijde van dit gemeenschappelijk slaapbeen is een achterhoofdsbeen *e, e* geplaatst. — De schedel is derhalve van voren enkelvoudig, en zij- en achterwaarts verdubbeld. — Belangrijk is vooral van binnen de grondvlakte des schedels. — Op eene enkelvoudige zeefplaat volgt eene enkelvoudige verhouding der zwaardswijze uitsteeksels van het wiggebeen, en daarop een turksch zadel met eene dubbele groef voor de twee slijmklieren; daarachter is aan elke zijde een afdak of clivus met de processus clinoidei posteriores, en achter deze zit aan weêrszijde het grondstuk des achterhoofdsbeens, tusschen welke beide achterhoofdsbeenderen de ineengesmolten slaapbeenderen geplaatst zijn, waaraan men duidelijk de steenachtige gedeelten opmerkt. Er zijn twee ruggegraten, welke beide bij een aan weêrskanten gelegen groot achterhoofdsgat aanvangen. — Er is een voorste en een achterste borstbeen, waarmede zich, op de bij dubbele misgeboorten gewone wijze, de ribben verbinden, namelijk van voren 12 ter regter- en ter linkerzijde, waarbij zich regts nog een klein ribje voegt, dat van den bovensten lendenwervel afkomt. — Van achteren zitten er links 12 ribben, waarvan de twee bovenste, door een tusschen geplaatst beenstuk, ineensmelten, regts zijn er evenzeer 12 ribben, welke zeer digt tegen de wervelkolom aangedrukt zijn.

De verhouding der hersenen is hoogst merkwaardig (Pl. XCVII, fig. 3, 4, 5). Van boven (fig. 3) vindt men slechts twee halfronden, welke, vooral aan de achterkwabben, zeer breed zijn. Aan de grondvlakte bevindt zich eene duidelijke groeve van SYLVIUS (fig. 4, *a, a*). Uit de lamina cribrosa anterior komen, op de gewone wijze, de beide reukzenuwen met drie wortels. Daarachter bevindt zich het chiasma nervorum opticorum, en achter dit liggen twee slijmklieren (fig. 4, *b, b*). Aan weêrszijde der gemeenschappelijke massa (fig. 4, *c*), welke de plaats van hersenschenkels en van lamina cribrosa media vervangt, bevindt zich een n. oculo-motorius (fig. 4, 3, 3), en daarop volgt aan elke zijde eene brug van VAROLIUS, in welke in het midden eene diepe sleuf is gevormd voor de arteria basilaris. Tusschen elke brug van VAROLIUS en het verlengd merg is er aan de buitenzijde een n. abducens (fig. 4, 6, 6). Even als de brug en het verlengd merg, zijn ook de kleine hersenen dubbel. Uit het regter crus cerebelli ad pontem van de regter- en uit het linker van de linkerhelft der gemeenschappelijke hersenmassa komt de n. trigeminus (fig. 4, 5, 5). Aan weêrszijde treedt tusschen de brug van VAROLIUS en het regter halfrond van de regter- en het linker van de linker kleine hersenen, de n. trochlearis te voorschijn (fig. 4, 4). Al de zenuwen, welke uit het verlengd merg komen, facialis, acusticus, vagus, glosso- pharyngeus, accessorius WILLISII en hypoglossus zijn aan weêrszijde in dubbelen getale aanwezig. Er is aan weêrskanten een tentvormig verlengsel van het harde hersenvlies, waardoor elk halfrond der groote hersenen van de kleine gescheiden wordt. Bij eene horizontale doorsnede der hersenen blijkt, dat er een kort, eeltachtig ligchaam is, waarvan het splenium (fig. 5, *a, a*) zich aan weêrszijde verliest in den nederdalenden en in den achtersten hoorn van de zijdelingsche hersenholligheid. Op de gewone wijze zit het septum luci-

dum onder het eeltachtig ligchaam; daaronder bevindt zich het gewelf, dat zich met twee schenkels (fig. 3, *b*, *b*) naar voren, met twee (fig. 3, *c*, *c*) naar achteren ombuigt. De achterste verliezen zich aan weêrszijde in den AMMON's-hoorn. Aan elken kant is er eene zijdelingsche hersenholligheid, duidelijk in hare drie hoorns gescheiden, welke zich op de gewone wijze verhouden, zoodat in den voorsten zitten het gestreepte ligchaam (fig. 3, *g*) en de gezigtsbedding (fig. 3, *h*), in den middelsten de pes Hippocampi major met den achtersten schenkel van het gewelf, en in den anderen de pes Hippocampi minor. Er is eene enkelvoudige derde hersenholte, waarin men naar voren eenen enkelvoudigen toegang vindt tot den trechter (fig. 3, *d*), en eenen dubbelen voor de waterleidingen van SYLVIUS (fig. 5, *e*, *e*). Er is toch aan weêrskanten eene brug van SYLVIUS met hare vierlingknobbels (fig. 3, *f*, *f*). Van voren zit tusschen de bruggen van SYLVIUS eene enkelvoudige pijnappelklier *g*.

Wat de ingewanden betreft, hebben wij in de eerste plaats de verhouding van het middenrif na te gaan, dat toch den bodem vormt van de gemeenschappelijke borstkas, en het verwulfsel der gemeenschappelijke buikholte. Het blijkt uit twee zamengesteld te wezen. In het midden (Pl. XCVIII, fig. 1) van het peesachtig middenpunt, dat door het voorste *b*, en het achterste middenrif *c* gevormd wordt, zit eene slokdarmsopening *a*, welke met eenen kring van zware spiervezelen omgeven is. Vóór en achter dit slokdarmgat zitten het voorste, *d*, en het achterste foramen quadrilaterum *e*, waardoor de beide holle aderen heengaan. Het voorste is grooter dan het achterste. Aan weêrszijde wijkt het gemeenschappelijk middenrif uiteen, en vormt aan elken kant een lendengedeelte, het eene voor de regter, het ander voor de linker ruggegraat. Elk lendengedeelte vormt eene spleet, waardoor elke aorta heengaat (Pl. XCVIII, fig. 1, *f*, *f*). De regter aorta geeft een a. coeliaca af (fig. 1, *g*), alsook twee nier- *h*, *h* en de lendenslagaders, om zich voorts op de hoogte van den vierden lendenwervel te splitsen in de beide gemeenschappelijke darmbeen-slagaders *i*, *i*. Elke dezer scheidt zich weder in buitenste en binnenste, en uit elke binnenste darmbeen-slagader komt eene navelslagader voort *l*, *l*. De linker aorta geeft af a. coeliaca *m*, mesenterica superior *n*, mesenterica inferior *o*, renales *p*, *p*, en splitst zich voorts in de beide gemeenschappelijke darmbeen-slagaders *q*, *q*. De linker geeft geene binnenste darmbeen-slagader af, maar verlengt zich in de buitenste, na gevormd te hebben de navelslagader *r*. Voor elke ruggegraat zijn twee nieren *s*, *s*, *s*, *s* met hare bijnieren *t*, *t*, *t*, *t*, en in elk bekken zitten eene urinblaas *u*, *u*, eene baarmoeder *v*, *v*, en een endeldarm *w*, *w*. Het blijkt derhalve, dat er slechts drie navelslagaders zijn, waaraan eene enkelvoudige navelader is toegevoegd.

Er is, gelijk uit Pl. XCVIII, fig. 2 blijkt, een voorst groot *a* en een achterst klein hart *b*. Het voorste hart heeft een groot regter of aderlijk oor en boezem *c*, waarin zich de bovenste en onderste holle ader uitstorten, en even zoo een behoorlijk ontwikkeld linkeroor en boezem *d*, waarin de longaderen zich uitlozen. Uit de regter kamer komt de eene longslagader voort *e*, welke achterwaarts takken afgeeft voor de beide longen, zich vernaauwd voortzet in den nederdalenden stam der linker aorta *f* en door eene lisvormige slagaderlijke buis van BOTALLUS *g*, zich verbindt met den oprijzenden stam der aorta *h*, welke uit de linker kamer komt, zich achterwaarts ombuigt, en dan zich regtstreeks naar achteren gaat vereenigen met de longslagader *i* van het achterste hart. Uit den hoek, waarin deze verbinding geschiedt, ontstaat de nederdalende stam der regter aorta *l*. Aan weêrszijde van den hoek zit een vat *m*, *m*, hetwelk de twee achterste ondersleutelbeen-slagaderen vormt. Uit den wortel van den boog der a. aorta komt eene zware ongenaamde slagader *n*, en uit de zoo straks gezegde lis een vat, dat de linker voorste carotis schijnt te zijn. Uit het bovenste gedeelte van den nederdalenden stam komt de linker voorste ondersleutelbeen-slagader *o*. Het achterste hart *b* is klein en onvolkomen. Het bestaat slechts uit de regter kamer en een regter boezem. Er is geen linker oor. Uit de kamer komt de longslagader *i*, welke zich met twee takken naar de longen begeeft, en zich dan op de zoo straks vermelde wijze voortzet in den oprijzenden stam der aorta van het voorste hart. De bovenste en onderste holle ader en de longaderen storten zich in den enkelvoudigen boezem uit. Aan de voorvlakte van den hals is er aan weêrszijde eene a. carotis communis en vena jugularis interna, en aan de voor- en achtervlakte zit ter wederzijde eene ondersleutelbeen-slagader. Van de voorste longen heeft de regter drie kwabben; de linker slechts één. De

achterste longen zijn elk in drie kwabben gedeeld. Aan de voorvlakte van den hals zit eene korte, maar breede tong (Pl. XCVIII, fig. 3, *a*), waarop een strottehoofd *c* volgt, met zeer groote schildklier. Er is eene gemeenschappelijke keelengte voor de beide ligchamen, en daarin zit achterwaarts een rudiment van tweede tong *b*, met tongbeen, strottehoofd *d* en luchtpijpen.

Er zijn twee levers: eene groote voorste, waarin de enkelvoudige navelader dringt, en eene kleine achterste. In elke is eene galblaas, en in elke dringt eene leverslagader en eene poortader. De zeer wijde slokdarm (Pl. XCVII, fig. 6, *a*) gaat in eene maag over, welke zich tweelobbig voordoet, namelijk aan elke zijde eenen blinden zak heeft, waarmede aan elken kant eene milt *b*, *b* verbonden is. Uit deze maag komt een enkelvoudige twaalfvingerige darm voort, welke zich kronkelt. Met elken kronkel is eene der gemeenschappelijke galbuizen vereenigd. De alvleeschklier is enkelvoudig, maar geeft naast elke galbuis eene Wirsungiaansche buis af. Uit den twaalfvingerigen darm komt een enkelvoudige, sterk gekronkelde, dunne darm voort, welke benedenwaarts (Pl. XCVII, fig 7, *a*) een diverticulum heeft, en zich in twee karteldarmen *b*, *b* splijt. Tusschen de beide karteldarmen zit in het midden een blinde darm, met zijn gekronkeld wormsgewijs verlengsel *c*, dat zich nog niet van den blinden darm heeft afgesnoerd.

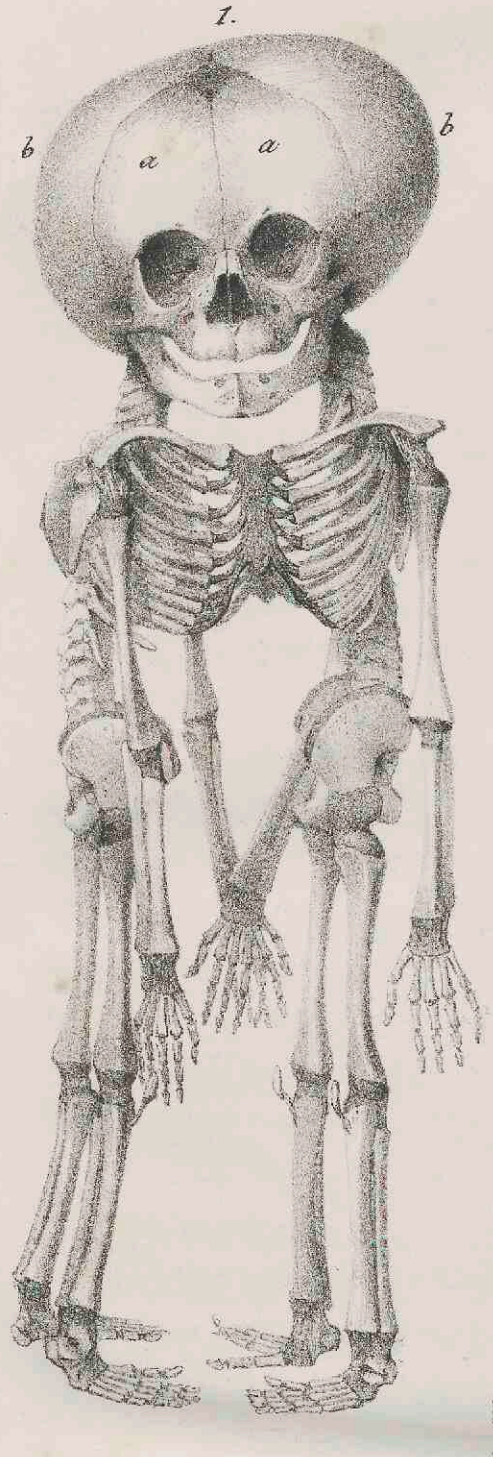
Hiertoe bepaalt zich de ontleedkundige beschrijving dezer belangrijke misgeboorte. — Zij bevestigt mijne elders voorgedragene stelling, dat het wezen der zijdelingsche verdubbeling gelegen is in de zamenvoeging van twee borstholten tot eene. Zij zijn zijwaarts tegen elkander aan geplaatst, met een borstbeen naar voren en een naar achteren, met elk waaraan twaalf ribben-paren verbonden zijn, gevormd door de regter en linker ribben van de twee ligchamen. — Wij zullen in Pl. XCVIII zien, dat door de vorming dezer gemeenschappelijke borstholte, de zijwaartsche verdubbeling geheel verschilt van de verdubbeling van voren, bij welke de overigens gescheiden borstholten slechts door de uiteinden der bortstbeenderen te zamenhangen. — Met deze vorming eener gemeenschappelijke borstholte schijnt in verband te zijn de vereenvoudiging van het hart, hetwelk somtijds enkelvoudig is, maar in andere gevallen, wanneer er twee zijn, gelijk ook hier plaats heeft, door de mindere volmaaktheid van het tweede hart, en door de ineensmelting der groote vaatstammen, eene onmiskenbare neiging tot vereenvoudiging vertoont, terwijl het in de verdubbeling van voren in den regel dubbel is. Hierdoor krijgt men, gelijk ik D. II, bl. 497 gezegd heb, eenen nieuwen wenk ter wederlegging van het gevoelen van sommigen, die het eene of andere stelsel van werktuigen als een vormend en regelend beginsel voor de overigen willen beschouwen. — Dat dit althans voor het vaatstelsel geenen steek houdt, wordt ook door de navelstreng bewezen, die, in weerwil der volslagen verdubbeling van het ligchaam, slechts uit drie slagaderen en éene ader is zamengesteld.

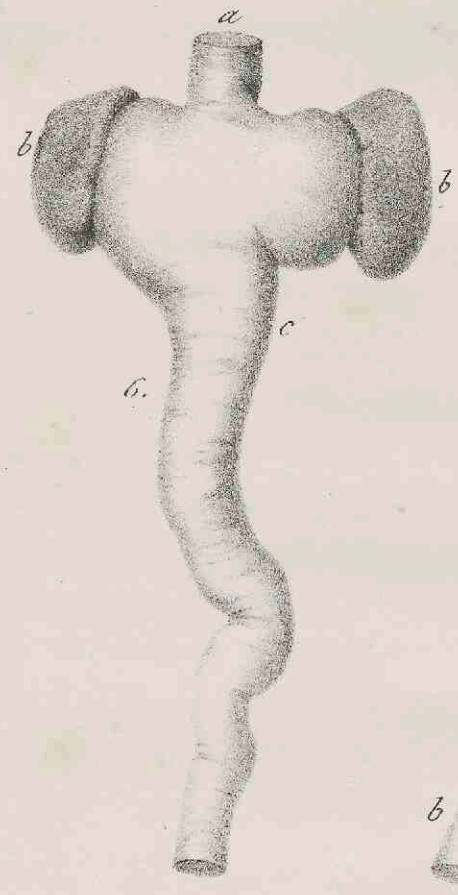
Ook wordt door deze misgeboorte op nieuw bevestigd, dat men ten onregte de hersenen als eene bloote uitbreiding des ruggemergs beschouwt. Bij dubbel ruggemerg toch en dubbele kleine hersenen, vindt men hier enkelvoudige groote hersenen. — Niet minder gewigtig is het, dat er voor al de in dubbelen getale aanwezige deelen, ook dubbele zenuwen worden gevonden, terwijl zij enkelvoudig zijn voor de onverdubbelde gedeelten van schedel en aangezigt. — Ik geloof uit een en ander te mogen besluiten, dat men volstrekt niet stellen mag, dat de zenuwen blootelijk uit de hersenen en uit het ruggemerg uitgroeijen, en dat zij zich van daar naar de onderscheiden ligchaamsdeelen begeven, om zich in deze uit te breiden. Zij worden veeleer, gelijk ik D. I, bl. 76 gezegd heb, gevormd als intermediaire deelen tusschen de peripherische werktuigen en het centrale zenuwstelsel. — Daarom zijn zij enkelvoudig, als deze peripherische werktuigen enkelvoudig zijn, in weerwil dat de hersendeelen, waaruit zij schijnbaar voortkomen, dubbel kunnen wezen. — Hierdoor leeren wij tevens, dat hetgene men verkeerdelijk de plaats van oorsprong der zenuwen noemt, slechts is de plaats harer verbinding met de centrale deelen des zenuwstelsels. Zoo men voorts de zonderlinge zamenvoeging der beide harten nagaat, als ook de verhouding der darmbeenderen, behoeft het geene verwondering te baren, gelijk ik elders breeder heb uiteengezet, dat eene dergelijke misgeboorte volstrekt ongeschikt is, om na de geboorte voort te leven.

Fig. 1. Voorvlakte der hier boven beschreven dubbele misgeboorte.

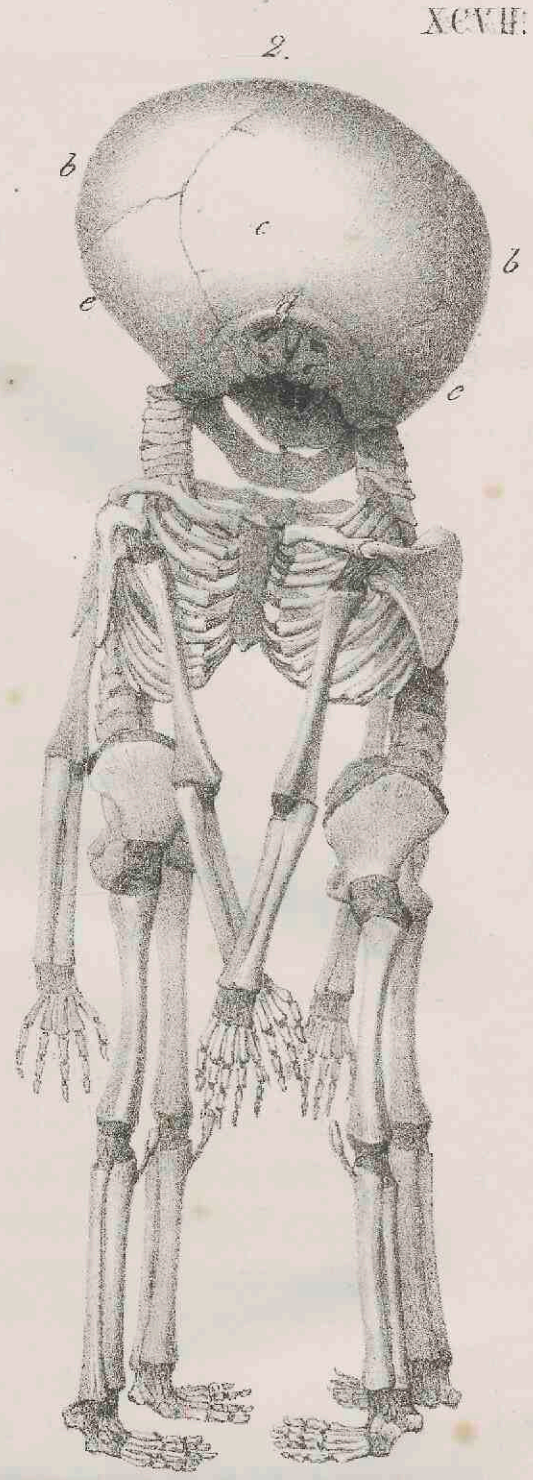
Fig. 2. Hare achtervlakte. Beiden geteekend ter helfte van de natuurlijke grootte.

1.

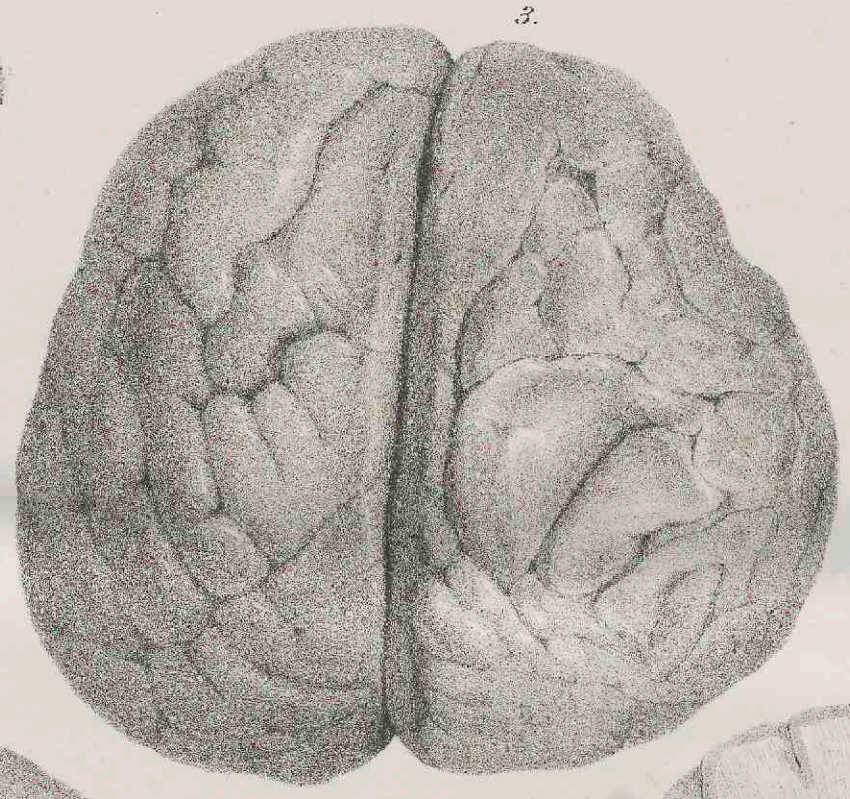




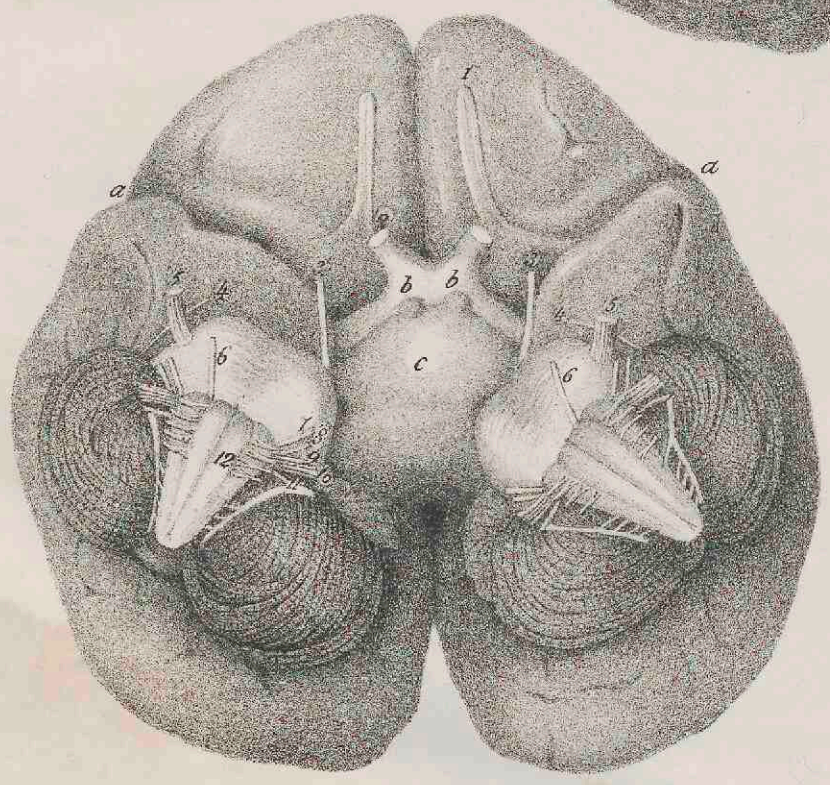
2.

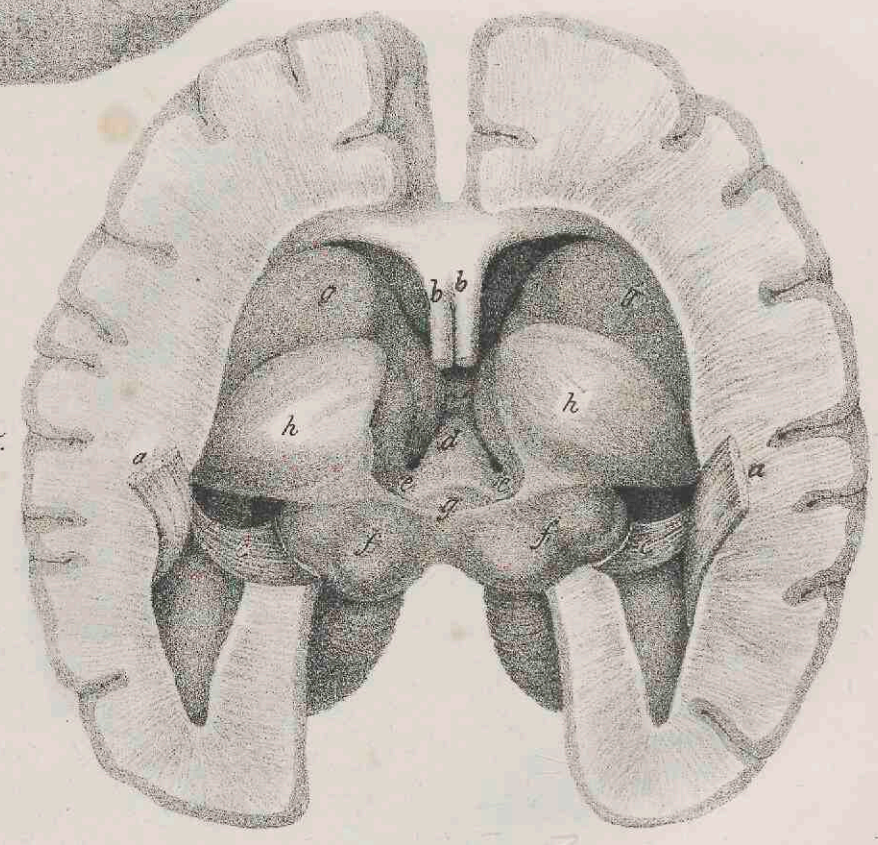


3.



4.





B.T. van Loo, del. ad Object. e Tab. inscr.

Alliez & Sec. Impr.

TABULA NONAGESIMA SEPTIMA.

INFANS DEFORMIS, BICORPOREUS, MONOCEPHALUS ET JANICEPS.

In hacce Tabula exhibeo varias partes infantis deformis, cujus habitum externum depingendum curavi Tab. XCVI, cujusque anatomiam descripsi in illius explicatione.

Fig. 1. Exhibet superficiem anticam et Fig. 2 posticam sceleti, ambas ad dimidiam magnitudinis partem. Patet, in superficie antica faciem esse simplicem, cum cranio in parte antica simplici et versus latera et partem posticam duplici. Cum osse frontis unico, adhuc in duos ejus nucleos primitivos separato *a*, *a*, utroque latere conjungitur os parietale *b*, *b*; utrinque etiam est os temporale unicum, et aeque simplicia sunt omnia ossa faciei anticae, cujus altera pars dimidia, ut etiam cranii pertinet ad alterum, altera ad alterum infantem.

In superficie postica capitis (Fig. 2) patet, faciem posticam parum esse evolutam. Inter ambo ossa parietalia *b*, *b*, simplex jacet squama ossea *c*, quae parietem efficit cranii cavitatis communis. — Cum ea in *d* os conjungitur, quod distincte e duobus ossibus temporum invicem coalitis natum esse apparet. — Utroque latere os est occipitale *e*, *e*, cujus condyli utroque latere cum vertebrarum columna connectuntur. — Patet sternum esse anticum et posticum. — Cum antico conjunguntur costae dextrae corporis dextri — et sinistrae corporis sinistri; cum postico sinistrae corporis dextri — et dextrae corporis sinistri. Ita thorax communis efficitur. — Cum quovis sterno conjunguntur duae claviculae. — Extremitatum quatuor superiorum et inferiorum, dextrae corporis dextri et sinistrae corporis sinistri anteriora versus, et sinistrae corporis dextri cum dextris corporis sinistri retrorsum diriguntur.

Fig. 3. Exhibet superficiem superiorem encephali, unde patet tantum duo esse cerebri hemisphaeria.

Fig. 4. Ad basin encephali pars postica est duplex, quemadmodum plenius dixi in explicatione Tab. XCVI; *a*, *a* fossa SYLVII; *b*, *b* ambae glandulae pituitariae, insidentes infundibulo communi *c*, in cujus utroque latere siti sunt pontes VAROLII cum medulla oblongata et cerebello, quae partes igitur omnes sunt duplices. — Nervi propriis eorum numeris indicantur, unde patet par 1^{mum}, 2^{um}, 3^{um}, 4^{um}, 5^{um} et 6^{um} solito numero adesse, dum duplicia sunt par 7^{um}, 8^{um}, 9^{um}, 10^{um}, 11^{um} et 12^{um}.

Fig. 5. Sectio horizontalis encephali, ut itidem pateat duplex ejus conditio, in parte postica; *a*, *a* splenium corporis callosi; *b*, *b* crura antica, *c*, *c* postica fornicis; *d*, *d* aditus simplex ad infundibulum; *e*, *e* duae aperturae internae aquaeductuum SYLVII; *f*, *f* pontes SYLVII duo; *g*, *g* corpus striatum et *h*, *h* thalamus nervorum opticorum, quae utroque latere sunt simplicia.

Fig. 6. Oesophagus, ventriculus, lienes et intestinum duodenum; *a* oesophagus, qui transit in ventriculum cum duobus saccis coecis, quibus adhaerent duo lienes *b*, *b*; duodenum *c* est unicum.

Fig. 7. Pars inferior intestinorum tenuium, in quo ad *a* diverticulum apparet. Parte inferiore transit in duo intestina crassa *b*, *b*. — Intestinum coecum est simplex; in *c* est ejus appendix vermicularis valde in gyrum contorta et nondum bene ab intestino separata. — Fig. 3, 4, 5, 6 et 7 exhibent magnitudinem naturalem.

ZEVEN EN NEGENTIGSTE PLAAT.

MISGEBOORTE ZIJWAARTS VERDUBBELD, EN JANICEPS.

In deze plaat wordt eene nadere voorstelling gegeven der onderscheiden deelen van de dubbele misgeboorte, wier uitwendige gedaante afgebeeld is op Pl. XCVI, en waarvan de ontleding werd voorgedragen in hare verklaring.

Fig. 1 stelt de voor- en fig. 2 de achtervlakte voor van het geraamte, beiden ter helfte van de natuurlijke grootte. Het blijkt, dat er naar voren een enkelvoudig aangezigt is, met een bekkeneel, hetwelk van voren enkelvoudig is, en zich zij- en achterwaarts verdubbelt. Met het enkelvoudige voorhoofdsbeen, hetwelk nog in zijne beide oorspronkelijke beenkernen *a*, *a* gescheiden is, verbindt zich aan weêrszijde een wandbeen *b*, *b*; aan elken kant is er een enkelvoudig slaapbeen, en even enkelvoudig zijn al de beenderen van het voorste aangezigt, waarvan de eene helft, even als die des bekkeneels, aan het eene, en de andere aan het andere kind behoort.

Aan de achtervlakte in fig. 2 blijkt, dat het achterste aangezigt geheel in ontwikkeling is teruggebleven. Tusschen de beide wandbeenderen *b*, *b* zit eene enkelvoudige beenschub *c*, welke den achterwand der gemeenschappelijke schedelholte vormt. Met haar is in *d* een been verbonden, dat duidelijk uit de beide ineengesmolten slaapbeenderen bestaat. Zijwaarts is er aan elken kant een achterhoofdsbeen *e*, *e*, welks knokkels zich aan elken kant met eene ruggegraat geleden. De ruggegraten staan met de voorvlakten harer wervelligchamen tegenover elkander. Het blijkt dat er een voorste en een achterste borstbeen is. Met het voorste geleden zich de regter ribben van het regter- en de linker ribben van het linker-, met het achterste de linker ribben van het regter- en de regter ribben van het linker ligchaam. Hierdoor wordt eene gemeenschappelijke borstkas gevormd. Met elk borstbeen zijn twee sleutelbeenderen geleed. Van de vier bovenste en de vier onderste ledematen zijn de regter ledematen van het regter- en de linker ledematen van het linker ligchaam naar voren, en de linker ledematen van het regter- met de regter ledematen van het linker ligchaam naar achteren gekeerd.

Fig. 3. Afbeelding der hersenen aan de bovenvlakte, waaruit blijkt, dat er slechts twee zeer groote halfronden der groote hersenen zijn.

Fig. 4. Aan de grondvlakte doen zich de hersenen in haar achterste gedeelte verdubbeld voor, gelijk breedvoeriger vermeld is in de verklaring van Pl. XCVI; *a*, *a* de groeve van SYLVIUS; *b*, *b* de twee slijmklieren, zittende op eenen gemeenschappelijken trechter *c*, aan weêrszijde van welken eene brug van VAROLIUS met verlengd merg en kleine hersenen zit, welke deelen zich derhalve allen verdubbeld voordoen. De zenuwen worden met hare nummers aangeduid, waaruit blijkt, dat het 1e, 2e, 3e, 4e, 5e en 6e ten gewonen getale aanwezig, het 7e, 8e, 9e, 10e, 11e en 12e verdubbeld zijn.

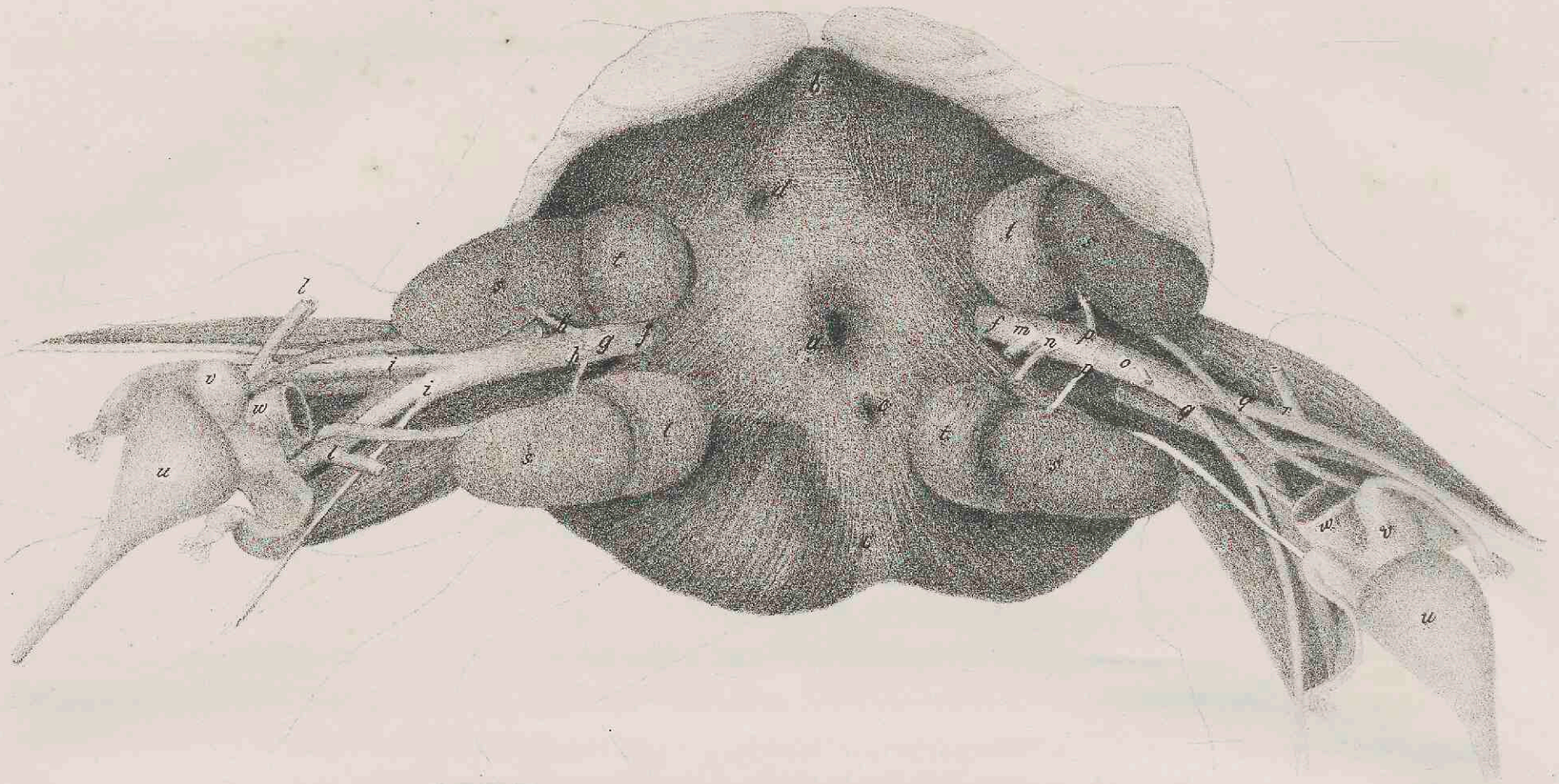
Fig. 5. Horizontale doorsnede der hersenen, om evenzeer de achterwaartsche verdubbeling te doen zien. *a*, *a* Splenium van het eeltachtig ligchaam; *b*, *b* voorste-, *c*, *c* achterste schenkels van het gewelf; *d*, *d* enkelvoudige ingang tot den trechter; *e*, *e* dubbele ingang tot de waterleidingen van SYLVIUS; *f*, *f* dubbele vierlingknobbels; *g*, *g* gestreept ligchaam en *h*, *h* gezigtsbedding, welke ter wederzijde enkelvoudig zijn.

Fig. 6. Slokdarm, maag, milten en twaalfvingerige darm. *a* Slokdarm, welke in eene maag overgaat met dubbelen blinden zak, met elk van welke in *b*, *b* eene milt verbonden is. De twaalfvingerige darm *c* is enkelvoudig.

Fig. 7. Benedenste gedeelte van den enkelvoudigen dunnen darm, waaraan in *a* een diverticulum zigtbaar is. Benedenwaarts splijt hij zich, tot vorming van twee karteldarmen *b*, *b*. De blinde darm is enkelvoudig; in *c* vertoont zich zijn gekronkeld en nog niet behoorlijk afgesnoerd wormsgewijs verlengsel.

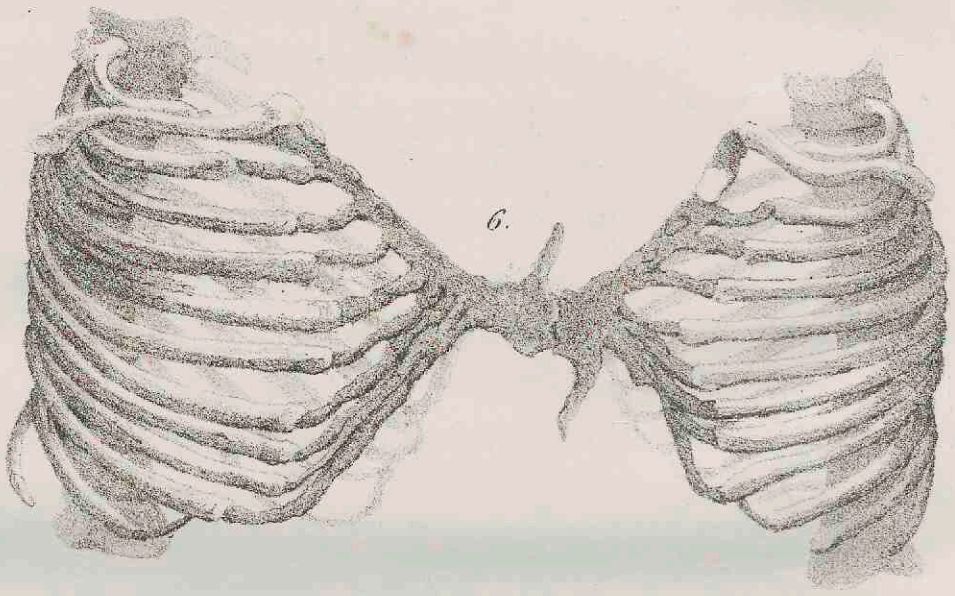
Fig. 3, 4, 5, 6 en 7 stellen de natuurlijke grootte voor.

1.

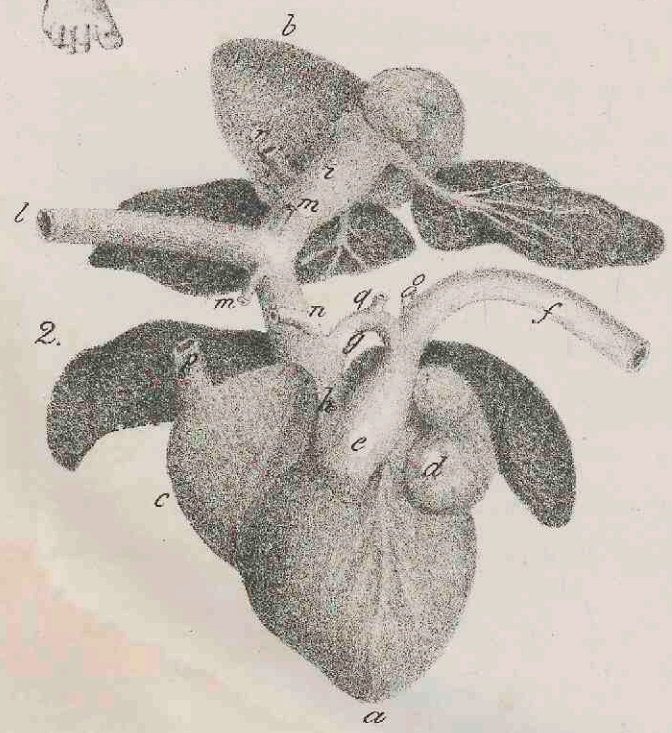


4.

6.

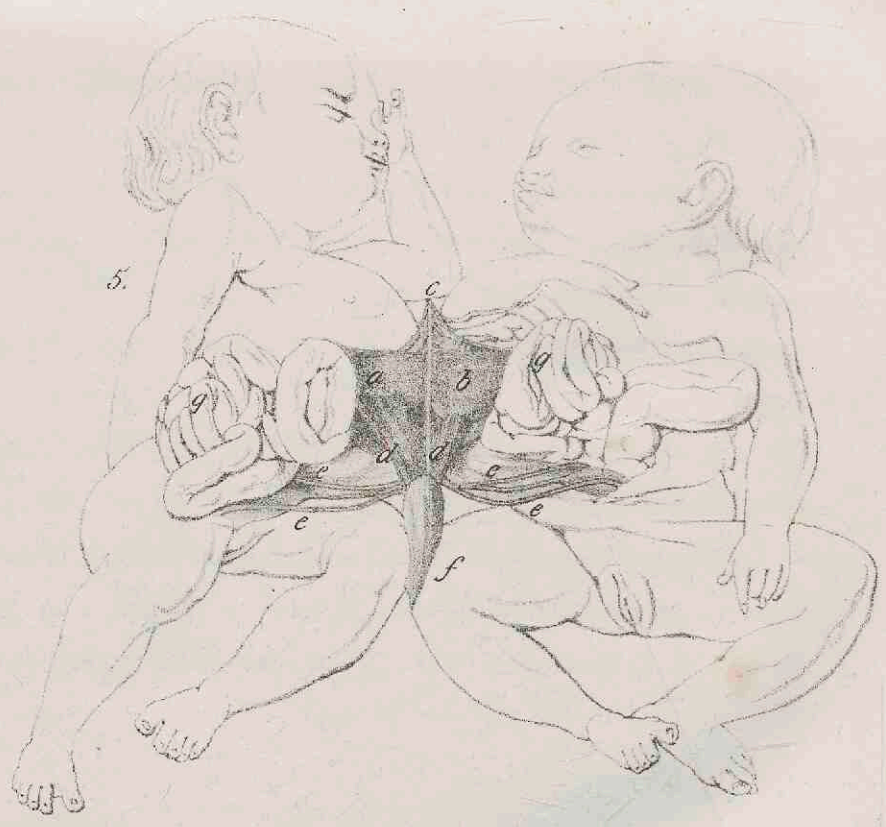


2.



3.

5.



C.G.R. Meÿer del. et lith. obj. et lap. insc.

Meÿer & Soc. Imp.

TABULA NONAGESIMA OCTAVA.

INFANS DEFORMIS BICORPOREUS, MONOCEPHALUS ET JANICEPS. INFANS BICORPOREUS XYPHOPAGUS.

Tres primae hujus Tabulae figurae etiam ad infantem deformem sunt referendae, cujus habitum externum exposui Tab. XCVI, quemque plenius descripsi in illius Tabulae explicatione.

Fig. 1 demonstrat diaphragma commune fundum efficere thoracis communis. — Apparet e duobus compositum esse, hinc in *b* diaphragma anticum, in *c* posticum dici meretur. In parte media centri tendinei ab utroque formati, situm est foramen oesophageum *a*, fibrarum muscularium annulo circumdatum; *d* est foramen quadrilaterum anticum, *e* posticum, per quae transeunt utraque vena cava inferior. — Utroque latere expanditur diaphragma, ad formationem duarum partium lumbalium, quarum altera ad vertebrarum columnam dextram, altera ad sinistram pertinet; *f*, *f* arteria aorta dextra et sinistra, quae transeunt per hiatum aorticum utriusque partis lumbalis diaphragmatis; *g* a. coeliaca dextra; *h*, *h* a.a. renales dextrae; *i*, *i* a. a. iliacae communes dextrae; *l*, *l* a. a. umbilicales dextrae; *m* a. coeliaca sinistra; *n* a. mesenterica superior sinistra; *o* a. mesenterica inferior sinistra; *p*, *p* a. a. renales sinistrae; *q*, *q* a. a. iliacae communes sinistrae; *r* a. umbilicalis sinistra; *s*, *s*, *s*, *s* renes; *t*, *t*, *t*, *t* glandulae suprarenales; *u*, *u* vesicae urinariae; *v*, *v* uteri; *w*, *w* intestina recta.

Fig. 2. Ambo cordia hujus infantis deformis, quae resident in thorace communi. Anticum *a* est magnum; posticum *b* parvum; *c* auricula dextra, *d* sinistra cordis antici; *e* arteria pulmonalis cordis antici, quae transit in aortam descendentem sinistram *f*, et ductus arteriosi BOTALLI *g* ope, ansam referentis, conjungitur cum trunco adscendente aortae *h*, qui retrorsum directe confluit cum arteria pulmonali *i* cordis postici; ex angulo, quo fit haecce conjunctio, exsurgit truncus descendens aortae dextrae *l*. Utroque anguli latere sitae sunt arteriae subclaviae posticae *m*, *m*. E radice arcus aortae adscendentis provenit a. innominata *n* valde magna, et ex ansa supra dicta vas *q*, quod carotis sinistra anterior esse videtur. E parte superiore aortae descendentis sinistrae in *o* oritur a. subclavia anterior sinistra; *i* a. pulmonalis cordis postici; *r* vena cava inferior dextra sive posterior.

Fig. 3. Linguae et larynges hujus infantis deformis; *a* lingua brevis et lata antica; *b* linguae secundae, posticae primordium; *c* larynx antica, *d* postica.

Tres hae figurae magnitudinem naturalem ostendunt. Tres ultimae hujus Tabulae figurae, imaginem, magnitudine deminuta, exhibent duplicationis inde a parte antica corporis factae, quam etiam exhibuerunt gemelli Siamenses, propterea *xyphopagi* a nonnullis dicti. Sunt pro parte imitationes iconum, quas jam dedi in dissertatione de monstris duplicibus (*N. Verh. d. 1e kl. van het Koninkl. Nederl. Instituut*, D. IX).

Fig. 4 exhibet quartam magnitudinis partem infantis deformis faeminei, e *museo Vrolikiano*, in quo, quemadmodum semper fit in xyphopagis, ambo corpora sibi invicem sunt opposita, et infra partes extremas utriusque ossis sterni, in abdomen vel, quemadmodum hic fit, in epigastrium commune transeunt, unde tantum brevi nexu invicem cohaerent. Infra istum locum fit funiculi umbilicalis insertio.

Fig. 5 eundem infantem deformem repraesentat, eadem dimensione depictum, sed regione epigastrica aperta, ut modus appareat, quo, dum tractus intestinales prorsus sunt sejuncti, ambo hepata *a*, *b* adeo sibi invicem sunt apposita, ut fere in massam communem confluant. A loco, quo ambo hepata invicem sunt conjuncta, plica peritonaei exsurgit *c*, quae pro ligamento coronario hepatis tertio est habenda; *d*, *d* ambae venae umbilicales; *e*, *e*, *e*, *e* quatuor arteriae umbilicales; *f* funiculus umbilicalis; *g*, *g* ambo tractus intestinales sejuncti.

Fig. 6 duas tertias exhibet magnitudinis naturalis partes compagis osseae utriusque thoracis, ut modus appareat, quo partes extremae inferiores utriusque ossis sterni articulum efficiunt, juxta quem utraque apophysis xyphoidea opposita directione inflectitur. Circa huncce articulum dubium sive amphiarthrosin firmae sunt positae fibrae tendineae. Patet igitur, hic non aeque ac in infantibus inde a latere bicorporeis, communem effici thoracem, sed duas esse cavitates thoracicas separatas. Hinc etiam utroque latere cor et pulmones prorsus sejunguntur, et praeter hepatum conjunctionem, nullus alius est organicus nexus inter ambo corpora. Exinde explicatur, cur in tali bicorporea conditione vita diutius protrahi possit, quam si veluti in Tab. XCVI, XCVII in communem cavitatem confluant thoraces, quemadmodum exemplo probant gemelli Siamenses. Ambo corpora durante vita cultro a se invicem non esse separanda demonstrat fig. 5, et indicant etiam ea, quae hac de re protuli Tom. II, pag. 443.

ACHT EN NEGENTIGSTE PLAAT.

MISGEBOORTE, ZIJWAARTS VERDUBBELD, EN JANICEPS. — MISGEBOORTE, VERDUBBELD VAN VOREN.

De drie eerste figuren dezer plaat behooren nog bij de dubbele misgeboorte, wier uitvoerige beschrijving ik gegeven heb in de verklaring van Pl. XCVI.

Fig 1 toont, dat een gemeenschappelijk middenrif den bodem vormt der gemeenschappelijke borstkas. Het is duidelijk uit twee zamengesteld, welke zich in *b* als voorste en in *c* als achterste middenrif vertoonen. In het midden van het door beiden gevormd peesachtig middelpunt zit eene slokdarms-opening *a*, welke met eenen kring van spiervezelen omgeven is: *d* is het voorste, *e* het achterste foramen quadrilaterum, waardoor de beide holle aderen heengaan. — Aan weêrszijde breidt zich het middenrif uit tot vorming van twee lendengedeelten, waarvan het eene aan de regter- het andere aan de linker ruggegraat behoort; *f*, *f* de regter en de linker aortae, welke door de spleten der beide lendengedeelten heengaan; *g* regter a. coeliaca; *h*, *h* regter nierslagaders; *i*, *i* regter gemeenschappelijke darmbeenslagaders; *l*, *l* de twee regter navelslagaders; *m* linker a. cocliaca; *n* linker bovenste darmscheil-slagader; *o* linker onderste darmscheil-slagader; *p*, *p* linker nierslagaders; *q*, *q* linker gemeenschappelijke darmbeen-slagaders; *r* linker navelslagader; *s*, *s*, *s*, *s* de nieren; *t*, *t*, *t*, *t* de bijnieren; *u*, *u* de urinblazen; *v*, *v* de baarmoeders; *w*, *w* de endeldarmen.

Fig. 2. De beide harten dezer dubbele misgeboorte, welke in de gemeenschappelijke borstkas zitten. Het voorste *a* is groot; het achterste *b* klein; *c* regter-, *d* linker oor van het voorste hart; *e* longslagader van het voorste hart, welke overgaat in de linker nederdalende aorta *f*, en zich door eene lisvormige slagaderlijke buis van *Botallus* *g* verbindt met den oprijzenden stam der aorta *h*, welke zich achterwaarts regtstreeks verbindt met de longslagader *i* van het kleine achterste hart; uit den hoek, waarin deze verbinding geschiedt, ontstaat de nederdalende stam der regter aorta *l*. Aan weêrszijde van den hoek bevinden zich de achterste ondersleutelbeen-slagaderen *m*, *m*. — Uit den wortel van den boog der oprijzende aorta komt eene zware ongenaamde slagader *n*, en uit de zoo straks gezegde lis een vat *q*, dat de linker voorste carotis schijnt te zijn. Uit het bovenste gedeelte van den linker nederdalende aorta komt in *o* de linker voorste ondersleutelbeen-slagader; *i* de longslagader van het achterste hart; *r* de regter of achterste holle ader.

Fig. 3. De tongen en strottehoofden dezer dubbele misgeboorte. *a* Korte en breede voorste tong; *b* rudiment van achterste tweede tong; *c* voorste-, *d* achterste strottenhoofd.

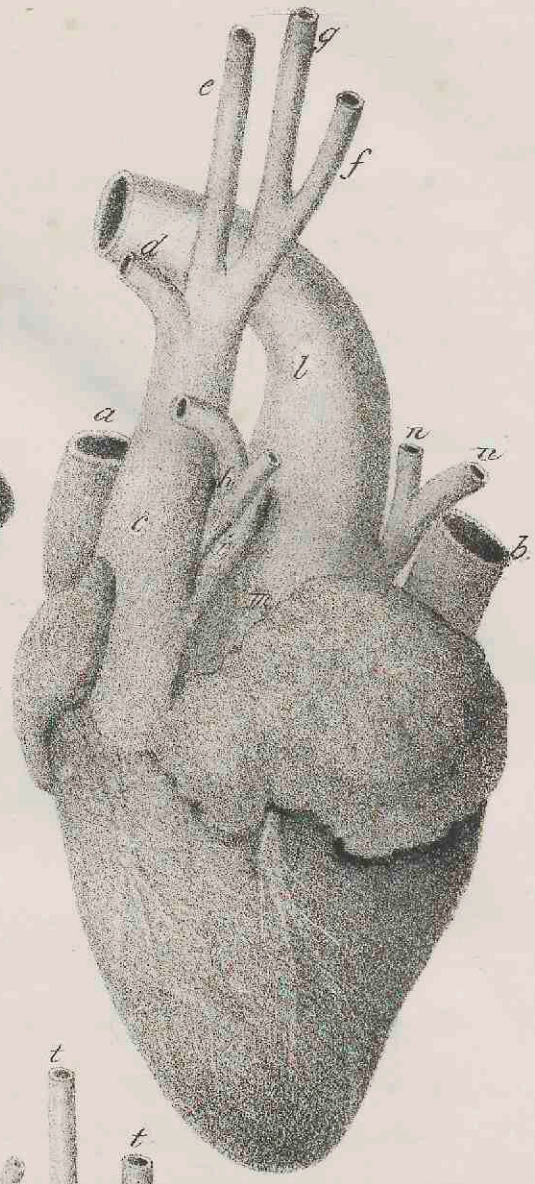
Deze drie figuren stellen de natuurlijke grootte der deelen voor. — De drie laatste figuren dezer plaat geven, in verkleinde maat, eene voorstelling van de verdubbeling van voren (*xyphopagus*), bepaaldelijk van dien vorm, welke het meeste

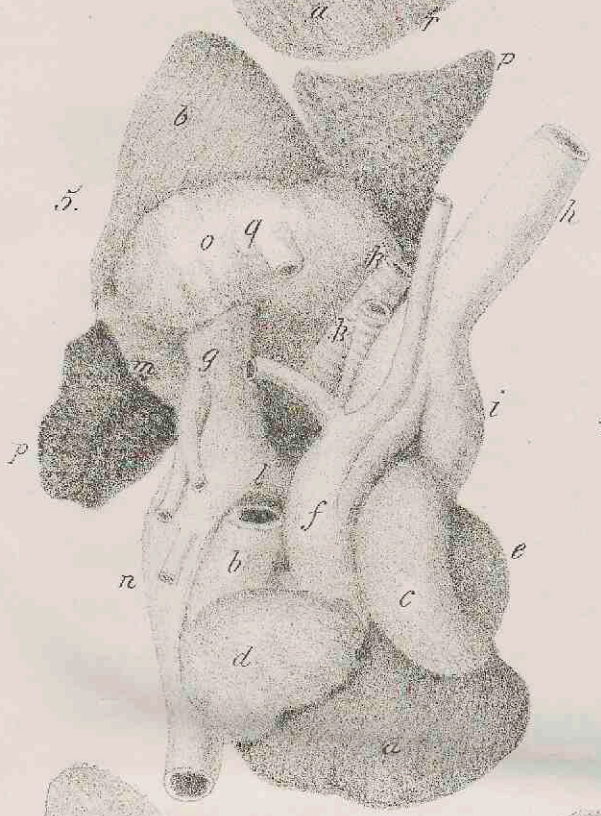
met den beroemden Siameschen tweeling overeenkomt. — Zij zijn gedeeltelijk eene herhaling der afbeeldingen, welke ik reeds in mijne verhandeling over dubbele misgeboorten (*N. Verh. d. 1° kl.* D. IX) gegeven heb.

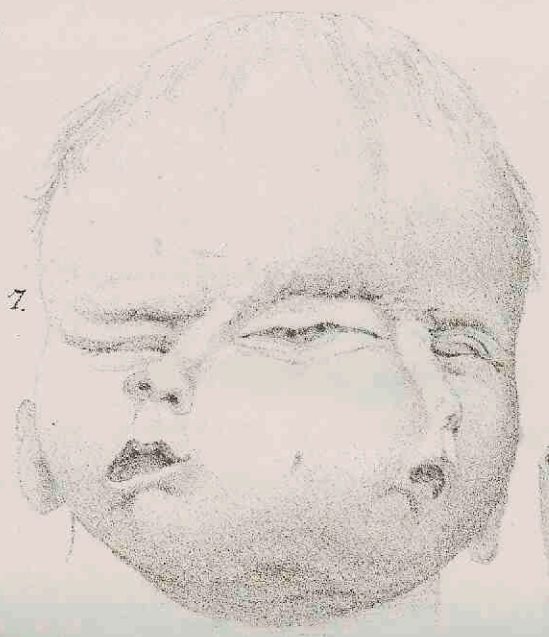
Fig. 4 stelt op een vierde der natuurlijke grootte de uitwendige gedaante voor eener vrouwelijke dubbele misgeboorte, uit het *museum Vrolikianum*, waarin, gelijk steeds bij verdubbeling van voren, de twee ligchamen tegenover elkander geplaatst zijn, en onder de onderste uiteinden der beide borstbeenderen met elkander in gemeenschap zijn, door eene gemeenschappelijke buikholte, welke zich hier tot de bovenbuikstreek bepaalt, en derhalve slechts eenen geringen zamenhang tusschen de beide ligchamen te weeg brengt. Onder die plaats van zamenhang geschiedt de inplanting der navelstreng.

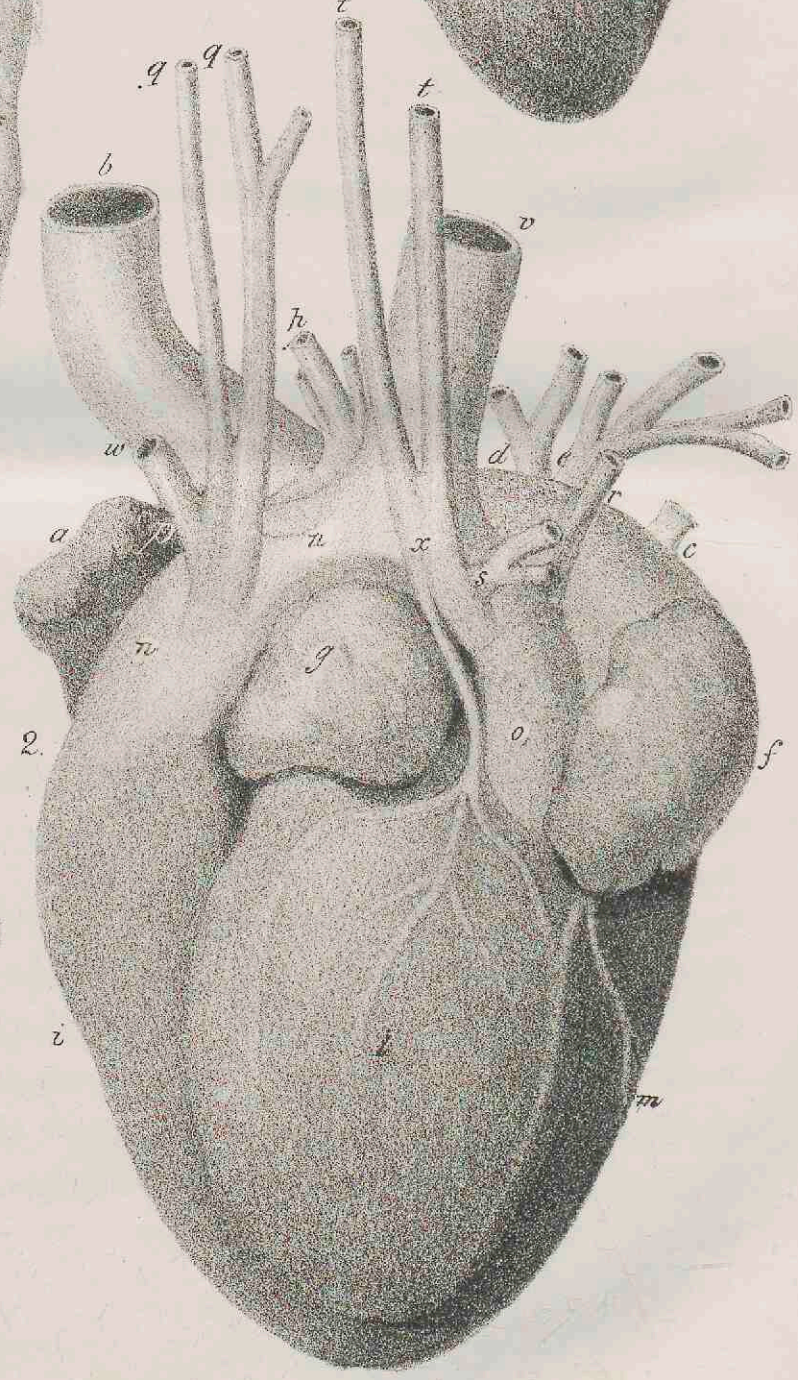
Fig. 5 stelt dezelfde misgeboorte voor, in dezelfde maatsbepaling, maar met geopende bovenbuikstreek, om de wijze te doen zien, waarop, met volledige scheiding der beide darmbuizen, de beide levers *a, b* zoo vlak tegen elkander aanliggen, dat zij schier tot een gemeenschappelijk geheel geworden zijn. — Van de plaats van vereeniging der levers gaat eene plooi van het buikvlies af *c*, welke men als eenen derden kroonband der lever zoude kunnen beschouwen; *d, d* de beide naveladers; *e, e, e, e* de vier navelslagaders; *f* de navelstreng; *g, g* de beide gescheiden darmkanalen.

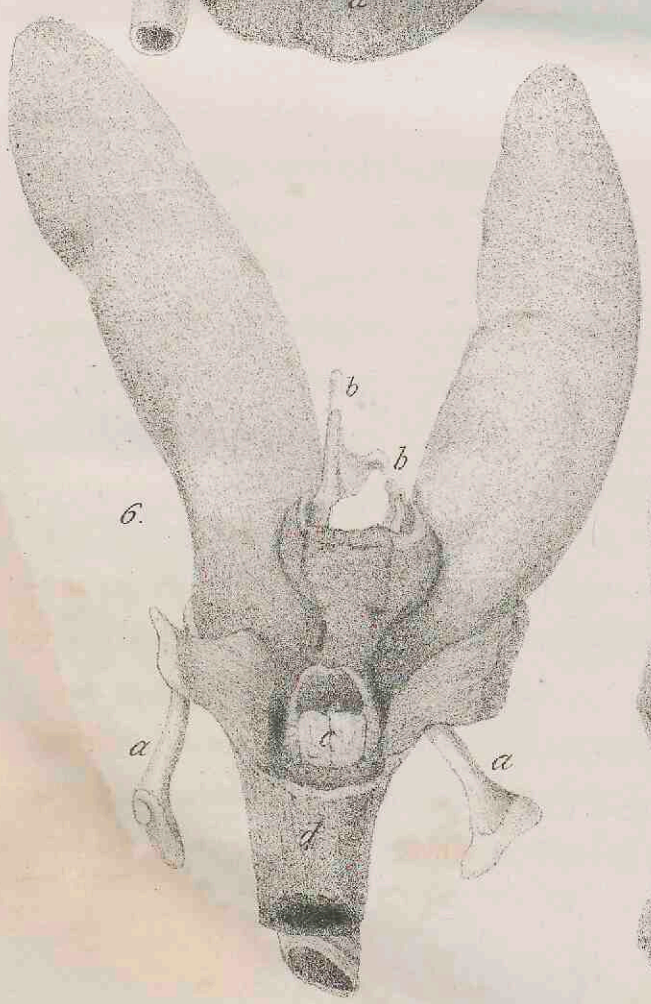
Fig. 6 doet op $^2/_3$ der natuurlijke grootte de wijze zien, waarop de onderste uiteinden der borstbeenderen zich, met tegenovergestelde ombuiging der zwaardswijze uitsteeksels, met elkander geleden. Rondom de twijfelachtige geleding zaten stevige peesvezelen. Hieruit volgt, dat er niet, even als bij de verdubbeling zijwaarts, eene gemeenschappelijke borstholte gevormd wordt, maar dat er daarentegen twee op zich zelve staande borstkassen zijn. Hierdoor staan ook van weêrszijde hart en longen geheel op zich zelve, en zijn, met uitzondering van de aaneengevoegde levers, de ligchamen organisch geheel van elkander gescheiden. — Hierdoor verklaart zich de groote levensvatbaarheid, aan dezen vorm van misgeboorte eigen, blijkbaar vooral in den Siameschen tweeling, in tegenoverstelling van de geringe geschiktheid tot voortdurend leven na de geboorte, bij de verdubbeling zijwaarts, door Pl. XCVI en XCVII en door de drie eerste figuren dezer plaat aangetoond. — Dat er aan geene kunstmatige scheiding te denken valt, toont fig. 5, en is ook breeder door mij uiteengezet in mijne Verhandeling over dubbele misgeboorten en in Handb. D. II, bl. 443.











C.G.R. Meÿer, del. ad. obj. et lap. inscr.

Meÿer & Soc. Imp.

TABULA NONAGESIMA NONA.

MONSTRA DUPLICIA.

Hancce etiam Tabulam infantibus deformibus bicorporeis destinavi. — Quoniam nequaquam omnes eorum formas depingere valeo, tantum me restringam ad nonnulla, quae fabricam eorum internam, eorumque habitum externum spectant. — Primo loco de corde et vasorum systemate agam.

Fig. 1 exhibet dimidiam magnitudinis partem cordis vituli deformis bicipitis, quem debeo benevolentiae ornatissimi WESTERMAN, qui horto Zoologico Amstelodamensi praeest. Pertinet ad decimam catervam a me propositam duplicationis lateralis, in qua corpus est simplex, et ambo capita, a parte postica connata, imposita sunt collo simplici. Ambae facies parte antica a se invicem recedunt; in occipitis simplicis superficie postica sitae sunt duae auriculae ultra debitum numerum obviae, sibi invicem appositae et concretae. — Ossa zygomatica utriusque cranii sibi invicem adjacentia in arcum conjuncta esse possunt, et hoc quidem, quoniam apophyses zygomaticae utriusque ossis temporis confluunt, unde efficitur apophysis communis, in duas ramos fissa et utroque latere conjuncta cum osse zygomatico utriusque cranii. Nonnumquam tamen prorsus a se invicem separati manent arcus jugales, et crania tantum partibus eorum basilaribus invicem concrescunt. Ita efficitur cranii cavitas communis, quae in tres minores cavitates dispertitur, quarum duae laterales cerebri hemisphaeriis quatuor, et tertia posterior cerebelli hemisphaeriis duobus sunt destinatae. Musculorum temporalium et masseterum locum inter ambo capita massa tenet muscularis communis. — Inter ambo capita decurrit a. carotis tertia, inter duas reliquas sita. — Sanguis venosus transfertur in venam jugularem tertiam sive mediam. Cerebrum est duplex, cerebellum simplex. Linguae radicibus confluunt, et cum duobus ossibus hyoideis tantum una conjungitur larynx. Plerumque utrumque cranium palato fisso est deforme.

Cor est simplex, quemadmodum fig. 1 patet. — Omni attentione mihi dignus videtur magnus ambitus auriculae sinistrae, neque minus notandae sunt abnormes nonnullae conditiones systematis vasorum. Ambae venae cavae superiores *a*, *b* et vena cava inferior evacuantur in atrium dextrum. — Cum atrio sinistro cohaerent venae pulmonales. — Truncus adscendens aortae *c* provenit, e cordis ventriculo dextro. — Anteriora versus decurrens primo dat arteriam subclaviam dextram *d*, et e trunci continuatione tunc oriuntur tres a.a. carotides, quarum duae externae *e*, *f*, quae carotidem dextram et sinistram communem referunt, utroque cervicis latere anteriora versus tendunt; media *g* ramus est a. carotidis sinistrae, quae veluti arteria praeter numerum obvia, tendit versus locum, quo ambo capita confluunt. E pariete postico radicis aortae adscendentis provenit arteria subclavia sinistra *h*, quae se inflectendo transit in extremitatem anteriorem sinistram. Truncus descendens

aortae, solita apud ruminantia ratione, procedit a pariete postico trunci adscendentis, sed est valde angustus *i*, et immediate transit in truncum communem *l*, qui est continuatio arteriae pulmonalis *m*. — Haec provenit e ventriculo cordis sinistro et, postquam dedit ramos pulmonales *n*, *n*, immediate transit in truncum descendentem *l*, qui non sinistrorsum sed dextrorsum inflectitur. — Immediato isto meatu arteriae pulmonalis in truncum descendentem a. aortae, vas *i* vix nisi ductus fit, quo invicem communicant truncus adscendens et descendens aortae.

a Vena cava superior dextra, *b* sinistra; *c* aorta adscendens; *d* subclavia dextra; *e*, *f*, *g* tres a.a. carotides communes; *h* a. subclavia sinistra; *i* truncus tenuis aortae descendentis, qui transit in truncum descendentem, ab arteria pulmonali *m* et ab a. aorta descendente formatum; *n*, *n* rami pulmonales arteriae pulmonalis.

Fig. 2. Exhibet miram cordis dispositionem in corde vituli bicipitis, quem debeo benevolentiae ornatissimi SCHOLTEN, antea scholae nostrae medicae discipuli, et jam in pago *Ruhrloo* medicinam exercentis. — Caput hujus vituli erat a parte postica duplex, unde duo crania, quae regione occipitali confluunt, collo simplici imponuntur. In corde partes nonnultae sunt duplices, aliae simplices. Tria sunt atria et tres ventriculi. — Atrium dextrum *a* recipit venam cavam superiorem dextram *b* et sinistram *c* cum vena cava inferiore. — In atrium sinistrum *f* evacuantur venae pulmonales sinistrae *d*, *e*. Inter ambo haecce atria, situm est atrium tertium *g*, quod recipit venas pulmonales dextras *h*. Itidem sunt tres ventriculi *i*, *l*, *m*. E dextro *i* et e sinistro *m* oriuntur trunci arteriosi *n*, *o*, quorum dexter *n* primo dat ramum pulmonalem dextrum *p* et dein arteriam subclaviam dextram *w*, cum ambabus a.a. carotidibus capitis dextri *q*, *q*, et sinister *o* primo dimittit ramum pulmonalem sinistrum *r* et porro arteriam subclaviam sinistram *s*, cum duabus carotidibus *t*, *t* capitis sinistri. Deinde confluunt ambo trunci, ad arcum efficiendum *u*, qui in truncum descendentem aortae *v* continuatur. — Cordis sectione patuit, tres adesse ventriculos, septis incompletis a se invicem separatos, in quos transeunt tria atria, quorum ostia venosa valvulis clauduntur. — Uterque ventriculus externus possidet ostium arteriosum; e dextro oritur truncus arteriosus *n*, e sinistro truncus arteriosus *o*. — Ventriculus tertius intermedius ostio arterioso caret. — Ex descriptione concludendum est, cor, ratione quammaxime notanda, ex elementis duorum esse formatum. — Attamen exinde non perfectius, sed potius incompletum redditur, quemadmodum praesertim patet sanguinis venosi itinere cum arterioso confluente. — Hinc confirmatur sententia, alibi a me prolata, quod, quo minus completa sit bicorporea monstri duplicis conditio, eo minus etiam sit sperandum, illud, postquam natum sit, diu vitam posse trahere. — Inter ea, quae cordi isti sunt propria, praesertim animadvertendus venit modus, quo ventriculus tertius, intermedius, arteriam coronariam accipit. — Deficiente arteria, e ventriculo oriunda, vas nutriens non ex hac originem sumere potest. Hinc illud in *x* provenit e trunco communi ambarum carotidum, et dein deorsum inflectitur, ut transeat in ventriculum supernumerarium.

a Auricula dextra; *b* vena cava superior dextra, *c* sinistra; *d*, *e* venae pulmonales sinistrae; *f* auricula sinistra; *g* auricula tertia intermedia; *h* venae pulmonales dextrae; *i* ventriculus dexter, *l* medius, *m* sinister; *n* truncus arteriosus communis dexter, *o* sinister; *p* ramus dexter arteriae pulmonalis; *q*, *q* a.a. carotides dextrae; *r* ramus sinister arteriae pulmonalis; *s* arteriae subclavia sinistra; *t*, *t* a.a. carotides sinistrae; *u* nexus arcum referens inter utrumque truncum aorticum communem; *v* aorta descendens; *w* arteria subclavia dextra; *x* arteria coronaria ventriculi supernumerarii.

Fig. 3, 4 et 5 exhibent cor Caprae hirci recens nati, janicipitis, et similis infanti deformi, quem descripsi Tab. XCVI, XCVII et XCVIII. — Adest igitur facies completa antica et incompleta postica, cujus locum occupant duae auriculae, sibi invicem appositae. — Truncus et extremitates numero duplici adsunt. — Anatomia prorsus convenit cum ea, quam exhibui in dissertatione de monstris duplicibus (*N. Verh. der 1e Kl.* D. IX, bl. 158 seqq.) agni janicipitis, cujus caput est imperfectum. — Hic tantum cordia et systema vasorum memorabo, sed pietas jubet, ut gratias agam viro dexterrimo VAN DER MOLEN, quondam discipulo meo, cujus benevolentiae hancce capram deformem debeo.

Cor anticum (fig. 3, *q*, fig. 4, *a*, *r* fig. 5, *a*) duo habet atria (fig. 5, *d*, *e*) duosque ventriculos. In atrium dextrum evacuantur venae cavae, quarum superior dextra depingitur (fig. 3 et 5 *b*). E ventriculo dextro provenit arteria pulmonalis (fig. 3, *m*,

fig. 4, *c*, fig. 5. *c*), quae ramos in pulmones dimittit et dein per latum ductum BOTALLI (fig. 4, *d*, fig. 5, *i*) meatum habet in truncum descendentem aortae (fig. 5, *r*, fig. 5, *h*), in quem truncus adscendens transit (fig. 5, *n*, fig. 4, *f*, fig. 5, *f*).

Cor posticum (fig. 4, 5, *b*, *q*, fig. 5, *c*, *e*) itidem habet duo atria (fig. 5 *h*. *i*, fig. 4, *i*, *l*) et duos ventriculos (fig. 5, *c*, *e*, fig. 4, *b*, *q*). E ventriculo sinistro provenit truncus adscendens aortae (fig. 5, *d*), qui anteriora versus transit in ramum (fig. 5, *f*, fig. 4, *m*, fig. 5, *l*), qui meatum habet in arteriam pulmonalem cordis antici. — Arteria pulmonalis (fig. 5, *a*, fig. 4, *n*, fig. 5, *m*) ductu arterioso BOTALLI valdo lato meatum habet in truncum descendentem arteriae aortae (fig. 5, *g*, fig. 4, *o*, fig. 5, *n*), in quem etiam transit truncus adscendens aortae.

Patet igitur: 1° quodvis cor proprios suos habere vasorum truncos; 2° truncum descendentem a. aortae cordis antici, aortam referre sinistram, corpori sinistro destinatam, et truncum descendentem a. aortae cordis postici aortam referre dextram, corpori dextro destinatam; 3° truncum arteriosum unius cordis meatum habere in venosum alterius, quemadmodum semper fieri videtur, in hacce monstrorum duplicium specie. Hunc enim meatum vasis arteriosi in venosum etiam observavi in janicipite humano Tab. XCVI, et in agno, quem descripsi in dissertatione de monstris bicorporeis. — Hinc sanguinis meatus non debita ratione fieri potest in tali janicipite, qui propterea etiam vitam trahere nequit. — Simul inde apparet magna proclivitas, quam referunt omnia monstra duplicia, ad formam simpliciorem ineundam, qua ad unitatem accedunt, de qua re plenius dixi T. II, p. 541.

Fig. 3. Ambo corda cum pulmonibus ita posita, ut cor posticum *c*, *e* anteriora versus dirigatur; *a*, a. pulmonalis cordis postici; *b* vena cava superior dextra cordis antici; *c* ventriculus dexter, *e* sinister cordis postici; *d* aorta adscendens cordis postici; *f* ramus, quo meatus efficitur aortae cordis postici in arteriam pulmonalem cordis antici; *g* truncus descendens aortae cordis postici, formatus a trunco adscendente et ab arteria pulmonali; *h* auricula dextra; *i* sinistra cordis postici; *l* auricula dextra cordis antici; *m* arteria pulmonalis cordis antici; *n* truncus adscendens aortae cordis antici; *o*, *o*, *o*, *o* pulmones; *p*, *p* tracheae; *q* ventriculus dexter cordis antici; *r* truncus descendens arteriae aortae cordis antici.

Fig. 4. Ambo corda cum pulmonibus ita posita, ut anticum anteriora versus dirigatur, fere eadem ratione, qua sita fuerunt, in thorace communi monstri duplicis. — Cordis antici fere nil nisi ventriculus *a* et auricula *d* dextri lateris apparent cum parva parte ventriculi sinistri *r*; *b* ventriculus dexter cordis postici; *c* arteria pulmonalis cordis antici; *d* ductus arteriosus, quo arteria pulmonalis meatum habet in truncum descendentem *h*; *f* truncus adscendens aortae cordis antici; *g* truncus adscendens aortae cordis postici; *h* truncus descendens aortae cordis antici; *i* auricula dextra, *l* sinistra cordis postici; *k*, *k* ambae tracheae; *m* ramus, quo truncus adscendens *g* aortae cordis postici meatum habet in arteriam pulmonalem *c* cordis antici; *n* arteria pulmonalis cordis postici, quae cum trunco adscendente aortae *g* efficit aortam descendentem *o*; *p*, *p*, *p*, *p* pulmones; *q* ventriculus sinister cordis postici; *r* ventriculus sinister cordis antici.

Fig. 5. Ambo corda ita posita, ut corde postico paululum sursum vecto, melius appareat vasorum dispositio in corde antico. — Ut haecce melius appareant, pulmones anticos non depinxi. — Cor anticum ita deflectitur, ut tantum parva pars ejus ventriculi dextri *a* appareat.

a Ventriculus dexter cordis antici; *b* vena cava dextra superior cordis antici; *c* arteria pulmonalis, *d* auricula dextra, *e* sinistra cordis antici; *f* truncus adscendens aortae; *h* truncus descendens aortae, formatus a trunco adscendente *f* et ductu arterioso BOTALLI *i*, in quem transit arteria pulmonalis *c*; *l* ramus, quo aorta adscendens *g* cordis postici meatum habet in arteriam pulmonalem *c* cordis antici; *m* arteria pulmonalis cordis postici; *n* truncus descendens aorticus cordis postici; *o* auricula dextra cordis postici; *p*, *p* pulmones postici; *q* vena cava superior sive anterior dextra cordis postici.

Fig. 6. Exhibet dimidiam magnitudinis partem ambarum linguarum, pharyngis et laryngis vituli bicipitis, cujus cor depinxi fig. 1. — Patet ambas linguas esse separatas, earumque radices quidem sibi invicem esse appositas sed non confluere. Duo sunt ossa hyoidea, quorum alterum *a*, *a* est completum, alterum *b*, *b* imperfecte evolutum. — Larynx *c* et oesophagus *d* sunt simplices.

Fig. 7. Exemplum dat magnitudine dimidia parte deminuta, infantis recens nati, bicipitis, quem ad decimam meam catervam duplicationis lateralis referendum esse censeo. — In eo, quemadmodum T. II, p. 470 attuli, gradatim transitus fit ad simplicem capitis conditionem. Capitis ambitus est simplex, licet e primordiis duorum capitum formatus. Quatuor sunt oculi, quorum duo interni sibi invicem sunt proximi, sed non connati. Nasus et os sunt duplices.

Fig. 8. Exhibet dimidiam magnitudinis partem felis recens natae, ad secundam catervam heteradelphorum referendae, in qua appendix, ex extremitatibus posticis constans plus minusve evolutis, conjungitur cum regione epigastrica alterius corporis. — Quemadmodum etiam obtinet in observatis alibi editis, in appendice sita sunt organa generationis et anus. — Praeterea in ea in genere continentur renes, vesica urinaria, ansa intestinalis, et vasa arteriosa et venosa, quae meatum habent in systema vasorum alterius corporis.

NEGEN EN NEGENTIGSTE PLAAT.

DUBBELE MISGEBOORTEN.

Ik heb ook deze plaat aan dubbele misgeboorten toegewijd. — Door de onmogelijkheid, om al hare onderscheidene zoo belangrijke vormen af te beelden, heb ik mij vergenoegd met enkele bijzonderheden van het inwendige maaksel, en van den uitwendigen vorm, welke mij voorkwamen eene bijzondere toelichting te behoeven. — Zij betreffen in de eerste plaats het hart en het bloedvatenstelsel.

Fig. 1 stelt, op de helft der natuurlijke grootte, het hart voor eener tweehoofdige kalfs-misgeboorte, welke ik verschuldigd ben aan de welwillendheid van den heer WESTERMAN, commissaris van den Zoölogischen Tuin te Amsterdam. — Zij behoort tot de door mij voorgestelde tiende groep van de verdubbeling zijwaarts, waarin het ligchaam enkelvoudig is, en de twee van achteren ineengesmolten hoofden zitten op eenen enkelvoudigen hals. — De twee aangezigten wijken van voren uiteen; aan het achterwaarts vereenvoudigde achterhoofd zitten twee boventallige ooren, met hunne achtervlakten vlak tegen elkander aan, en zijn aldaar ineengegroeid. — De tegen elkander aanliggende jukbeenderen der beide schedels kunnen tot eenen boog zamen verbonden zijn, en dit wel doordien de jukbeen-uitsteeksels der beide slaapbeenderen te zamen komen, waardoor een gemeenschappelijk uitsteeksel gevormd wordt, dat zich in tweeën splitst, en zich dan aan weêrszijden met het jukbeen van elken schedel verbindt. Somtijds echter blijven zij geheel gescheiden, en smelten de beide schedels slechts door middel hunner grondstukken ineen. Hierdoor wordt eene gemeenschappelijke schedelholte gevormd, welke zich in drie vakken verdeelt: twee zijdelingsche voor de verdubbelde groote hersenen, eene achterste kleinere voor de enkelvoudige kleinere hersenen. De slaap- en kaauwspieren zijn, tusschen de beide hoofden, door eene gemeenschappelijke spiermassa vervangen. — Midden tusschen de beide hoofden gaat eene derde carotis door, welke in het midden tusschen de beide andere carotiden is gelegen. Het aderlijk bloed wordt in eene derde of middelste strotader gevoerd. — De groote hersenen zijn dubbel, de kleine enkelvoudig. — De tongen komen aan hare wortels te zamen, en bij een verdubbeld tongbeen is slechts een enkelvoudig strottenhoofd. — Meestal zijn de beide schedels door gespleten verhemelte misvormd. Het hart is, gelijk fig. 1 toont, enkelvoudig. Ik vind er zeer opmerkelijk in den grooten omvang van het linker oor, met zonderlinge afwijkingen in het vaatstelsel, welke eene nadere beschrijving vorderen. De twee bovenste holle aderen, *a*, *b*, en de onderste holle ader storten zich in den regter boezem uit. — In den linker monden de longaderen. De oprijzende stam der aorta *c* komt uit de regter hartekamer. Naar voren gaande, geeft hij eerst de regter ondersleutelbeen-slagader *d* af, en uit de voortzetting van zijnen stam komen dan drie carotiden, waarvan de twee buitenste, *e*, *f* als regter en linker gemeenschappelijke carotis aan weêrszijden van den hals

naar voren gaan, terwijl de middelste *g*, een tak is der linker carotis, en als eene boventallige slagader zich begeeft naar de plaats, waar de beide hoofden te zamen komen. — Uit den achterwand van den wortel der oprijzende aorta komt de linker ondersleutelbeen-slagader *h*, welke zich ombuigt, om zich naar de linker voorpoot te begeven. — De nederdalende stam der aorta komt, op de bij herkaauwende dieren gewone wijze, van den achterwand van den oprijzenden stam af, maar is uiterst dun, *i*, en gaat terstond over in eenen gemeenschappelijken stam, *l*, welke eene voortzetting is van de longslagader *m*- — Deze komt uit de linker hartekamer, en gaat, na de longtakken *n*, *n* afgegeven te hebben, terstond over in den nederdalenden stam *l*, welke, in plaats van links, zich regts ombuigt. — Door dezen onmiddellijken overgang van de longslagader in den nederdalenden stam der aorta, wordt het vat *i* niet veel meer dan eene gemeenschapsbuis tusschen den oprijzenden en nederdalenden stam der aorta. — *a* Regter, *b* linker bovenste holle ader; *c* oprijzende aorta; *d* regter ondersleutelbeen-slagader; *e*, *f*, *g* de drie gemeenschappelijke carotiden; *h* linker ondersleutelbeen-slagader; *i* dunne nederdalende aorta-stam, welke in den nederdalenden stam overgaat, gevormd uit de longslagader *m*, en den nederdalenden aorta-stam; *n*, *n* longtakken der longslagader.

Fig. 2 vertoont de zonderlinge gesteldheid van het hart van een tweehoofdig kalf, hetwelk ik verschuldigd ben aan de welwillendheid van een' mijner voormalige leerlingen, den heer SCHOLTEN, thans heelmeester te Ruhrloo. — De achterwaartsche verdubbeling, waaraan dit kalf lijdt, bepaalt zich tot het hoofd, waardoor twee door het achterhoofd ineengesmolten schedels zitten op eenen enkelvoudigen hals. In het hart vertoont zich eene hoogst merkwaardige verdubbeling, welke in enkele punten tot vereenvoudiging overgaat. — Er zijn drie boezems en drie kamers. — De regter boezem *a* ontvangt de regter *b* en de linker *c* voorste met de onderste holle ader. — De linker boezem *f* neemt de linker longaderen *d*, *e* op. — Tusschen deze beide boezems zit een derde *g*, welke de regter longaders *h* ontvangt. Evenzoo zijn er drie kamers *i*, *l*, *m*. Uit de regter *i* en uit de linker *m* komt de slagaderlijke stam *n*, *o*, waarvan de regter *n* eerst afgeeft den regter longtak *p*, en vervolgens de regter ondersleutelbeen-slagader *w*, met de beide carotiden van het regter hoofd *q*, *q*, en de linker *o* eerst afgeeft den linker longtak *r*, en vervolgens de linker ondersleutelbeen-slagader *s*, met de beide carotiden *t*, *t* van het linker hoofd. — Daarna komen de beide stammen te zamen, onder vorming van eenen boog *u*, welke zich in den nederdalenden aorta-stam *v* voortzet. — Bij de opening van het hart bleek, dat er drie, door onvolkomen middelschotten van elkander gescheiden, kamers, zijn, in welke de drie boezems uitkomen door aderlijke monden, welke met klapvliezen gesloten worden. De twee buitenste kamers hebben elk eenen slagaderlijken mond; uit den regter komt de slagaderlijke stam *n*, uit den linker de slagaderlijke stam *o*. De middelste kamer heeft geenen slagaderlijken mond. — Uit deze geheele beschrijving volgt, dat het hart op eene hoogst merkwaardige wijze uit de elementen van twee is zamengesteld. — In plaats van echter hierdoor volmaakter te worden, heeft het daarentegen eene groote mate van onvolkomenheid verkregen, zoo als vooral blijkt uit het gemis van scheiding des aderlijken en slagaderlijken strooms. — Hierdoor bevestigt zich eene stelling, elders door mij geopenbaard, dat, hoe minder volledig de verdubbeling is eener dubbele misgeboorte, hoe geringer ook de kans mag heeten tot voortdurend levensbehoud na de geboorte. — Onder de bijzonderheden, welke dit merkwaardig hart aanbiedt, komt mij ook hoogstgewigtig voor de wijze, waarop de boventallige middelste kamer van eene kroonslagader voorzien wordt. Door het gemis van slagader, uit de kamer voortkomende, kan deze niet op de gewone wijze het slagaderlijk voedingsvat afgeven. Het komt daarom bij *x* uit den gemeenschappelijken stam der beide carotiden voort, en buigt zich naar beneden om, ten einde zich naar de boventallige kamer te begeven.

a Regter oor; *b* regter voorste, *c* linker voorste holle ader; *d*, *e* linker longaderen; *f* linker oor; *g* middelste oor; *h* regter longaderen; *i* regter, *l* middelste, *m* linker kamer; *n* regter, *o* linker gemeenschappelijke slagaderlijke stam; *p* regter tak der longslagader; *q*, *q* regter carotiden; *r* linker tak der longslagader; *s* linker ondersleutelbeen-slagader *t*, *t* linker carotiden; *u* hoogswijze verbinding der beide gemeenschappelijke vaatstammen; *v* nederdalende aorta; *w* regter ondersleutelbeen-slagader; *x* kroonslagader van de boventallige kamer.

Fig 3, 4 en 5 geven voorstelling van het hart eener pas geboren geit, welke aan dien vorm van zijwaartsche verdubbeling

lijdt, welke men met den naam van *janiceps* bestempelt. — Zij komt in allen opzigte overeen met de menschelijke misgeboorte, welke ik Pl. XCVI, XCVII en XCVIII heb afgebeeld. — Er is derhalve een volkomen aangezigt naar voren, een onvolkomen naar achteren, waarvan de plaats slechts door twee aaneengevoegde ooren vervangen wordt. — Romp en ledematen zijn dubbel. De ontleding komt geheel overeen met diegene, welke ik in mijne verhandeling over dubbele misgeboorten beschrijf, bl. 158 en volg., van eene janus-misgeboorte van een lam met onvolkomen hoofd. Ik zal hier slechts het hart en het vaatstelsel vermelden, maar gevoel mij vooraf gedrongen, openlijk mijnen dank te betuigen aan den heer VAN DER MOLEN, vroeger leerling der Genees-, Heel- en Verloskundige School te Amsterdam, voor de welwillende toezending dezer belangrijke misgeboorte.

Het voorste hart (fig. 3, *q*, fig. 4, *a, r*, fig. 5, *a*) heeft twee boezems (fig. 5, *d, e*) en twee kamers. In den regter boezem storten zich de holle aders uit, waarvan de regter bovenste, fig. 3 en 5, in *b* wordt afgebeeld. Uit de regter kamer komt de longslagader (fig. 3, *m*, fig. 4, *c*, fig. 5, *o*), welke de takken afgeeft voor de longen, en zich dan door eene zeer wijde buis van BOTALLUS (fig. 4, *d*, fig. 5, *i*) in gemeenschap stelt met den nederdalenden stam der aorta (fig. 3, *r*, fig. 5, *h*), in welken de oprijzende stam (fig. 3, *n*, fig. 4, *f*, fig. 5, *f*) overgaat.

Het achterste hart (fig. 4, 5, *b, q*, fig. 3, *c, e*) heeft evenzoo twee boezems (fig. 3, *h, i*, fig. 4, *i, l*) en twee kamers (fig. 3, *o, e*, fig. 4, *b, q*). — Uit de linker kamer komt de oprijzende stam der aorta (fig. 3, *d*); hij gaat naar voren in eenen gemeenschapstak (fig. 3, *f*, fig. 4, *m*, fig. 5, *l*) over, welke zich inmondt in de longslagader van het voorste hart. — De longslagader (fig. 3, *a*, fig. 4, *n*, fig. 5, *m*) is door eene wijde slagaderlijke buis van BOTALLUS in gemeenschap met den nederdalenden stam der aorta (fig. 3, *g*, fig. 4, *o*, fig. 5, *n*), in welken ook de oprijzende aorta overgaat.

Het blijkt derhalve, dat elk hart zijne eigene en duidelijk gescheiden aderlijke en slagaderlijke vaatstammen heeft; dat de nederdalende aorta van het voorste hart als linker aorta gaat naar het linker-, en die van het achterste hart als regter aorta naar het regter ligchaam; en dat de slagaderlijke stam van het eene hart in gemeenschap is met den aderlijken van het andere, hetgeen eene standvastige gesteldheid bij deze soort van dubbele misgeboorten schijnt te wezen. Ik vond haar althans ook in den menschelijken janiceps van Pl. XCVI, en in het lam, hetwelk ik in mijne Verhandeling over dubbele misgeboorten beschreef. — Hieruit laat zich de onmogelijkheid van eenen regelmatigen bloedsomloop na de geboorte in eenen dergelijken janiceps verklaren, waardoor eene zoodanige misgeboorte ook ongeschikt wordt, om na de geboorte voort te leven. Tevens ook blijkt er de onmiskenbare poging uit, bij elke dubbele misgeboorte zigtbaar, om, zoo veel mogelijk, de tweevoudigheid tot eenheid terug te brengen, waaromtrent ik meer in het breede uitgewijd heb in mijne Verhandeling over dubbele misgeboorten, en in mijn Handboek D. II, bl. 541.

Fig. 3. De beide harten met de longen zijn zoodanig geplaatst, dat het achterste *c, e* naar voren gekeerd is.

a Longslagader van het achterste hart; *b* regter bovenste holle ader van het voorste hart; *c* regter-, *e* linker hartekamer van het achterste hart; *d* oprijzende stam der aorta van het achterste hart; *f* gemeenschapstak, waardoor de aorta van het achterste hart zamenhangt met de longslagader van het voorste hart; *g* nederdalende stam der aorta van het achterste hart, gevormd uit den oprijzenden stam en uit de longslagader; *h* regter-, *i* linker oor van het achterste hart; *l* regter oor van het voorste hart; *m* longslagader van het voorste hart; *n* oprijzende stam der aorta van het voorste hart; *o, o, o, o* longen; *p, p* luchtpijpen; *q* regter kamer van het voorste hart; *r* nederdalende aortastam van het voorste hart.

Fig. 4. De beide harten met de longen zoodanig geplaatst, dat het voorste naar voren gekeerd is, ongeveer zoo als zij geplaatst geweest zijn in de gemeenschappelijke borstkas der dubbele misgeboorte. Van het voorste hart ziet men niet veel meer dan de regter kamer *a* met het regter oor *d*, en een klein gedeelte der linker kamer *r*; *b* regter kamer van het achterste hart; *c* longslagader van het voorste hart; *d* slagaderlijke buis, waardoor de longslagader overgaat in den nederdalenden stam der aorta *h*; *f* oprijzende stam der aorta van het voorste hart; *g* oprijzende stam der aorta van het achterste hart; *h* nederdalende stam der aorta van het voorste hart; *i* regter-, *l* linker oor van het achterste hart; *k, k* de beide luchtpijpen;

m gemeenschapstak, waardoor de oprijzende stam *g* der aorta van het achterste hart zamenhangt met de longslagader *c* van het voorste hart; *n* longslagader van het achterste hart, welke met den oprijzenden aorta-stam *g* de nederdalende aorta *o* vormt; *p*, *p*, *p*, *p* longen; *q* linker kamer van het achterste hart; *r* linker kamer van het voorste hart.

Fig. 5. De beide harten zoodanig gesteld, dat, door het opwippen van het achterste hart, de vaatverhouding van het voorste duidelijker wordt. Om der duidelijkheidswille zijn de longen van het voorste hart weggelaten. — Het voorste hart duikt zoodanig weg, dat men slechts een klein gedeelte zijner regter kamer *a* ziet. *a* Regter kamer van het voorste hart; *b* regter bovenste holle ader van het voorste hart; *c* longslagader, *d* regter-, *e* linker oor van het voorste hart; *f* oprijzende aortastam; *h* nederdalende aortastam, gevormd uit den oprijzenden stam *f* en de slagaderlijke buis van BOTALLUS *i*, in welke de longslagader *c* overgaat; *l* gemeenschapstak, waardoor de oprijzende aorta-stam *g* van het achterste hart zamenhangt met de longslagader *c* van het voorste hart; *m* longslagader van het achterste hart; *n* nederdalende aorta-stam van het achterste hart; *o* regter oor van het achterste hart; *p*, *p* achterste longen; *q* regter voorste of bovenste holle ader van het achterste hart.

Fig. 6 geeft ter helfte van de natuurlijke grootte afbeelding van de beide tongen, de keelholte en het strottehoofd van het tweehoofdig kalf, waarvan het hart in fig. 1 wordt voorgesteld. Het blijkt dat de beide tongen gescheiden zijn, en met hare wortels aaneenliggen, zonder ineen te smelten. Er zijn twee tongbeenderen, waarvan het eene *a*, *a* volledig, het andere *b*, *b* gebrekkig ontwikkeld is. Strottenhoofd *c* en slokdarm *d* zijn enkelvoudig.

Fig. 7 geeft ter helfte der natuurlijke grootte, bij een pas geboren kind uit het *museum Vrolikianum*, een voorbeeld van die zonderlinge ineenvoeging der hoofden, welke ik als tiende groep der zijdelingsche verdubbeling vermeld heb. — In haar wordt, gelijk ik D. II, bl. 470 heb aangetoond, trapsgewijs de overgang gemaakt tot volslagen vereenvoudiging. — Het hoofd in omvang bijna enkelvoudig, is uit twee symmetrisch aaneengevoegde hoofden zaamgesteld. Er zijn nog vier oogen, maar de twee middelste zijn digt aaneengevoegd, zonder ineen te smelten. — Neus en mond zijn dubbel.

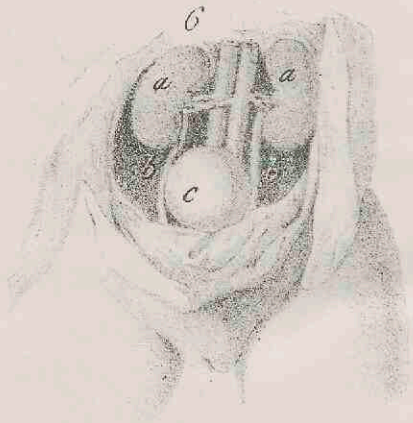
Fig. 8 beeldt, op de helft der natuurlijke grootte, bij een pas geboren kat den tweeden hoofdvorm af van heteradelphen, in welken een aanhangsel, bestaande uit meer of min ontwikkelde achterste ledematen, met de bovenbuikstreek van een stamligchaam verbonden is. Gelijk ook in de vroeger daarvan bekend gemaakte waarnemingen, zijn er in het aanhangsel geslachtsdeelen en anus. — Als ingewanden heeft men er in opgeteekend nieren, urinblaas, darmlis, met eenen aderlijken en slagaderlijken vaatstam, die zamenhangen met de vaten van het stamligchaam.

1.

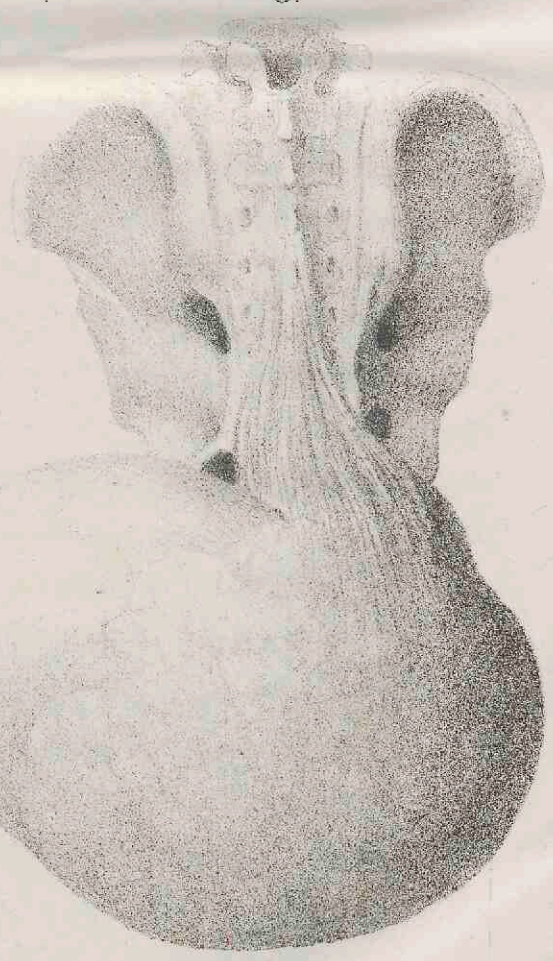
7.

2.

6



3.



5.

4.

C.G.R. Meyer del. ad obj. et lap. inscr.

Meyer & Soc. Imp.

TABULA CENTESIMA.

FOETUS IN FOETU.

Ultimam hujus operis tabulam destinatam esse volui mirae illi conjunctioni ovi secundi cum corpore quodam foetali, quam *foetum in foetu* dixerunt anatomici. Hunece nexum variis rationibus fieri posse plenius dixi T. II, p. 389, ibique monui eum praesertim obtinere in regione sacrali et perineali. — Exemplum, quod hic trado, debeo ornatissimo s. HOLM quondam discipulo meo, et jam praxin chirurgicam et obstetriciam Amstelodami exercenti, cui propter istud benevolentiae testimonium, gratias ago quam maximas. — Illud repraesentant figurae secunda, tertia et quarta. Exhibent illae dimidiam magnitudinis partem pelveos infantis, cujus ossi sacro et perinaeo adhaeret appendix conveniens ei, quam refert infans recens natus, e *museo Vrolikiano*, magnitudine dimidia parte deminuta, exhibitus fig. 1. — Ornatissimus HOLM sequentia narravit de partu, de omnibusque illis, quae in nato puero obtinuerunt.

Die 30° mensis Novembris anni 1846 ejus auxilium invocavit faemina parturiens 28 annorum, altera vice gravida. Partus lente procedebat, licet normali ratione, sed natis capite et reliqui corporis parte antica, patuit ejus partem posticam in utero obstaculo quodam retineri. — Exploratione obstetricia facta, per digitum gliscentem juxta superficiem posticam clunium, observatum est adesse tumorem magnum, rotundum, firmum, qui magna cum vi in utero retinebatur. — Infans valide clamabat, neque etiam magnum damnum e partu retardato pati videbatur. — Puerpera e contra de intolerabili querebatur dolore, in regione lumbali et sacrali. Post venae sectionem sex unciarum sufficiens est orta relaxatio ostii uterini, ita ut cito tumor cum parte postica corporis in lucem prodierit. Elapsa dimidia horae parte, placenta est evacuata, et bene tunc se contraxit uterus. — Puerperium dein debitam habuit normam, et faemina post aliquot dies sanata ad solita sua rediit negotia.

Ulteriori examine patuit, infantem faemininum recens natum caeterum rite se habentem, ad partem inferiorem et posticam pelveos tumorem gerere, lateraliter pone anum situm, et cum parte inferiore coccygis conjunctum, colli ope, tactu mollis. — Igitur, in verticali corporis situ, tumor superficiei posticae femorum apponebatur, et valde mobilis erat. — Cute erat obtectus sana, coloris laeti, et globum applanatum referebat, in superficie sua nonnullas eminentias tuberculosas gerentem. — In nonnullis locis magis elasticus, in aliis contra durus apparebat. — Absque ullo doloris signo se tangi patiebatur. Ejus dimensiones erant, in diametro transversa $10^1/_2$, in longitudinali 7 poll. mensurae Parisiensis. Vir dexterrimus HOLM vitium pro *foetu in foetu* habuit, analogo iis, quos descripsi T. II, p. 504. — Ita etiam mihi res videbatur, dum infantem examini meo subjecit vir dexterrimus, nostramque opinionem dein confirmavit cadaveris sectio. — De nexu incertus,

quem tumor cum vertebrarum canali forsitan haberet, nec non ignorans utrum vasorum quaedam esset communio cum corpore infantis nec ne, ab omni resectionis tentamine abstinere suasi. — Infans inter ea sanus remansit, omnesque ejus functiones organicae bene procedebant. — Chirurgus interim quovis mense tumorem mensuravit, quo patuit eum regulari ratione cum corpore increscere; sed ejus collum paululum longius esse factum, propter extensionem, ab ejus pondere ortam. — Infans bene valuit usque ad diem 8^{um} mensis Octobris anni 1847, quo unum annum natus, casu fortuito sucubuit. — Cadaveris sectio omnia signa asphyxiae patefecit. — Tantum a parentibus concessae fuerunt thoracis et abdominis sectio, nec non tumoris extirpatio. — Vir dexterrimus HOLM hacce venia usus, pelvin cum tumore e corpore extraxit, mihique postridie ad examen anatomicum attulit. — Nobis patuit, quemadmodum etiam demonstrant fig. 2 et 3, tumorem, funiculi aponeurotici ope, conjunctum esse cum coccyge et cum parte inferiore ossis sacri, et supra cum dispergi fibras musculares valde elongatas, e musculo levatore ani natas. — Intestinum rectum tumore non continetur, sed juxta ejus superficiem anticam decurrit. — Tumor nonnulla, licet non valde numerosa vasa sanguifera accipit e pelvi infantis, et ejus sectione in longitudinem facta patuit illum praesertim compositum esse e cellulis adiposis, quae sub microscopio solitos referunt characteres. — Praeterea hinc et illinc receptacula sunt humore sanguinolento repleta, et cernuntur paucae fibrae musculares (fig. 4, *a, a*), quae sub microscopio adspectum praebent fibrarum articulatarum. — In carum proximitate duo sunt tubercula cartilaginea *b, b*, magis deorsum nucleus osseus *c*, in quo sub microscopio apparent solitae cellulae systematis ossei. — Hisce fibris muscularibus, tuberculis cartilagineis et nucleo osseo luculenter demonstratur, hic non adesse lipoma, sed primordia valde incompleta secundi foetus, quae adhaesione connectuntur cum corpore alterius infantis bene constituti, atque adeo vitium nomen mereri *foetus in foetu*.

Tres reliquae hujus Tabulae figurae repraesentant alium foetum in foetu, quem HIMLY (*Geschichte des Foetus in Foetu*, Hannover 1831, bl. 77) debuit viro clarissimo HEINEKEN, Bremensi, et cujus imago etiam invenitur apud VON AMMON, Tab. XI, fig. 8 et 9.

Mense Aprilis anni 1809 Bremae est nata puella, quae parte extrema columnae spinalis saccum gerebat, magnitudinis scroti viri adulti, et in quo ad utrumque latus coccygis sentiebantur duo corpore oblonge rotunda, phaseolos referentia, mediocriter mollia, testiculorum instar. — Reliqua sacri pars humorem continebat, qui tam tactu quam luce, per tumoris tegumenta translucente, dignoscebatur. — Parte extrema superiore, angusta, saccus utroque latere provenit e regione coccygea et ex incisura ischiatica. Deorsum valde expanditur et descendit paulo profundius quam fossa poplitea (fig. 3). Ad parietem anticum tumoris anus prorsus liber manet. — Infans caeterum erat bene constitutus, extremitates suas bene movebat et omnes functiones organicas rite peragebat. — Primis vitae hebdomadibus saccus mansit immutatus, sed dein sensim increvit, et tandem magnitudinem acquisivit capitis infantilis. — Tunc in ejus superficie natae sunt multae maculae profunde rubrae, fere furvae; si tumor tangeretur, infans bene multa dedit doloris signa. — Hinc timuit medicus ne tumor in inflammationem et gangraenam transiret. — Quoniam praeterea infans magna a tumore patiebatur incommoda, in nulla fere directione decumbere poterat, omnem lactis materni appetitum amittebat, ejusque vires valde labefactabantur, tumoris extirpatio, etiam urgente matre, tentata est. — Propterea primo partis inferioris quam maxime eminentis punctio est instituta, qua evacuatus est humor ibi obvius. — Ejus copia fere erat 10 unciarum. Dein incisione a parte suprema ad infimam facta, saccus est apertus, quo patuit in eo contineri quinque corpora rotunda. — Maximum eorum, fere 2-pollices longum aperuit chirurgus, unde humor limpidus, aquosus est evacuatus, corpuscula gelatinosa continens, hydatidum ad instar. — Reliqua majorem soliditatem referebant et colorem profunde rubrum. — Omnia haecce corpora libere obtegebat contextus filorum, albide flavorum, absque ullo ordine se invicem decussantium. — Durante operatione infans quietus mansit, et tantum doloris signa edebat, si haecce corpora tangerentur. — Lacinias sacci aperti dein supra eum iterum reflexit chirurgus, sperans ita inflammationem adhaesivam esse orituram. Longitudo sacci aperti, inde ab ejus origine usque ad fundum aequabat 6 poll. et ejus circumferentia 12 poll. mensurae Rhenolandicae. Humor ex eo effluens continet magnam gelatinae et albuminis co-

piam. — Primo post operationem die infans se bene gessit. — Levis est orta inflammatio puogenesi comitata; et haecce fausta conditio duravit usque ad nonum diem, quo nimis est aucta puris secretio, qua aegrotiuncula valde est debilitata, ita ut duodecimo die succubuerit convulsionibus. — Cadaveris sectione, quae naturalem indicavit viscerum abdominalium conditionem, patuit inter uretheres, uterum et intestinum rectum jacere vesicam, humore repletam, magnitudine ovi gallinae aequantem (fig. 6, *c*), quae totam implet superficiem concavam ossis sacri et infimam vertebram lumbalem, imo margallinae aequantem (fig. 6, *c*), quae totam implet superficiem concavam ossis sacri et infimam vertebram lumbalem, imo marginem inferiorem renum attingit. — Haec vesica indole et origine convenire videtur cum sacco supradicto, externo. — Ulteriori hujus examine patuit eum formari integumentis externis, infra quae membrana est tendinea magnae crassitiei, quae nonnullis locis est alba, aliis rubra et inflammata. — Corpora in eo contenta (fig. 7, *b. b, b, b, c*) contextus sunt glandulosi, si excipias majus *c*, humore et hydatidum specie repletus. — Dissectione progrediente dein patuit duram matrem medullae spinalis in saccum transire (fig. 7, *g, h, h*) et ejus tegumentum internum, fibrosum nihil esse nisi durae matris continuationem. Hinc demonstratur hancce observationem non ad foetum in foetu esse referendam, itaque prorsus differre a casu, quem fig. 1, 2, 3 et 4 illustravi, cum quo tamen ejus habitus externus convenit. Est hydrorachis, deorsum extensa, in qua sacus hydropicus valde est degeneratus. — Durante vita, diagnosis semper erit valde difficilis, et propterea etiam ab omni operatione chirurgica abstinendum esse mihi videtur.

Fig. 1. Infans recens natus faemininus e *museo Vrolikiano* magnitudine dimidia parte deminuta, e cujus clunibus pendet tumor, ad *foetum in foetu* referendus.

Fig. 2. Pelvis infantis unius anni, quem supra descripsi, cujus fundo tumor adhaeret, pro *foetu in foetu* habendus. Patet fibras musculares levatoris ani supra eum extendi, et vaginam *a* et anum *b* prorsus liberos esse.

Fig. 3. Ejusdem pelveos superficies postica, ut nexus pateat cum ossa sacro et cum coccyge, contextus fibrosi ope.

Fig. 4. Eadem pelvis, tumore sectione longitudinali aperto, ut ejus compositio pateat ex adipe, nonnullis fibris muscularibus *a, a*, tuberculis cartilagineis *b, b*, et nucleo osseo *c*.

Fig. 1, 2, 3 et 4 repraesentant dimidiam partem magnitudinis naturalis. Imagines sunt objectorum e *museo Vrolikiano*.

Fig. 5. Imago magnitudine valde deminuta, infantis faeminini, quem descripsit HIMLY, e cujus clunium regione dextra tumor pendet, infra fossam popliteam extensus, et qui hydrorachidis naturam patefecit.

Fig. 6. Ejusdem infantis regio hypogastrica aperta, magnitudine valde deminuta, in qua in *c* residet tumor, cum sacco externo conjunctus; *a, a* renes; *b, b* uretheres.

Fig. 7. Saccus et vertebrarum theca, parte postica aperti, magnitudine valde deminuta; *a, a, a, a* quatuor laciniae integumentorum communium sacci extrorsum flexae; *b, b, b, b* corpuscula, rotunda subdura ibi sita; *c* maximum eorum apertum, quod hydatides continebat; *f* medulla spinalis; *g* dura mater, quae in *h, h* transit in tunicam internam aponeuroticam sacci.

HONDERDSTE PLAAT.

FOETUS IN FOETU.

Ik wijd de laatste plaat van dit werk aan die zonderlinge aanvoeging van een tweede ei aan een vruchtelijk ligchaam, waaraan men den naam van *foetus in foetu* geeft. Dat dergelijke aanhechting op menigvuldige wijze geschieden kan, heb ik D. II, bl. 589 nader uiteengezet, en aldaar ook opgegeven, dat zij het menigvuldigst plaats heeft aan de heiligbeens- en bilnaadsstreek. Ik ben daarvan een voorbeeld verschuldigd aan een' mijner vroegere leerlingen, den heer S. HOLM, thans Heel- en Vroedmeester te Amsterdam, wien ik voor dit blijk van welwillendheid opentlijk dank betuig. De tweede, derde en vierde figuur geven er eene voorstelling van. Zij beelden ter helfte der natuurlijke grootte het bekken af van een kind, met een aanhangsel aan de heiligbeens- en bilnaadsstreek, overeenkomende met datgene, hetwelk bij een pas geboren kind uit het *museum Vrolikianum*, in fig. 1, ook ter helfte van de natuurlijke grootte wordt voorgesteld. De Heer HOLM heeft mij van de verlossing, en van al hetgeen hij bij het kind na de geboorte opmerkte, het volgend verhaal gegeven:

Den 30sten November des jaars 1846 werd zijne hulp ingeroepen bij eene vrouw van 28 jaren, voor de tweede maal zwanger. De verlossing ging met langzamen, maar regelmatigen gang voort, maar na de geboorte van het hoofd en van het voorste gedeelte van den romp bleek, dat het achterdeel des ligchaams in de baarmoeder werd teruggehouden. Door inwendig onderzoek met den vinger langs de achtervlakte der billen, bleek er een groot, rondachtig, vast gezwel te bestaan, hetwelk met kracht in de baarmoeder werd teruggehouden. Het kind schreeuwde luid, en scheen onder deze vertraagde geboorte weinig te lijden. De kraamvrouw daarentegen klaagde over ondragelijke pijnen in de lenden- en heiligbeensstreek. Op eene aderlating van zes oncen volgde eene genoegzame ontspanning van den baarmoedermond, zoodat het gezwel spoedig uitgedreven werd. Een half uur daarna werd de moederkoek verwijderd, waarop de baarmoeder zich goed te zamen trok. Het kraambed liep geregeld af, zoodat de vrouw na eenige dagen weder hare gewone bezigheden konde hervatten.

Bij eene nadere beschouwing bleek, dat het pas geboren vrouwelijk kind overigens welgevormd was, maar aan het onderste en achterste gedeelte van het bekken een gezwel droeg, zijwaarts gelegen achter de aarsopening, en met het onderst uiteinde des staartbeens verbonden door eenen hals, die zich op het gevoel zacht voordeed. Derhalve, als men het kind oprigtte, hing het gezwel tegen de achtervlakte der dijen en was het zeer bewegelijk. Het was met eene gezonde huid, van eene levendige kleur bedekt, en had van boven naar beneden eenigzins de gedaante van eenen platgedrukten kogel, met enkele knobbelige verhevenheden aan zijne oppervlakte. Hier en daar deed het zich meer veêrkrachtig, op andere plaatsen daarentegen vast voor. Het was bij de betasting volstrekt onpijnlijk. De afmetingen van het gezwel waren in de dwarste $10^1/_2$,

in de lengte 7 duim, Parijsche maat. De heer HOLM vermoedde hier voor zich te hebben een geval van *foetus in foetu*, gelijkstaande aan diegene, welke ik D. II, bl. 405, beschreef. Ook aan mij, eenigen tijd daarna door hem geraadpleegd, kwam de zaak even zoo voor, in welk vermoeden de lijkopening ons nader bevestigde. Op grond der onzekerheid van het verband met het ruggegraatskanaal en van de vaatgemeenschap met het ligchaam des kinds, raadde ik alle poging tot wegnemen van het gezwel af. Het kind bleef inmiddels volkomen wel, en al zijne ligchamelijke verrigtingen gingen geregeld voort. De heer HOLM gaf zich de moeite, om regelmatig van maand tot maand de afmetingen van het gezwel te nemen, waaruit bleek, dat het met het kind regelmatig voortgroeide, onder eenige verlenging van den hals des gezwels, wegens de uitrekking door zijne zwaarte veroorzaakt, en dat het kind zelf in matige ontwikkeling voortging tot op den 8sten October des jaars 1847, toen het, een jaar oud zijnde, door een noodlottig toeval bezweek. De lijkopening deed al de teekenen van stikking als vermoedelijke oorzaak van den dood kennen. Men had alleen opening van borst- en buikholte, met het uitpellen van het gezwel uit de uitwendige bekleedselen toegestaan. De heer HOLM maakte van deze vergunning gebruik tot het uitnemen van het bekken met het daaraan hangend gezwel, en bragt ze den volgenden dag bij mij tot ontleedkundig onderzoek. Het bleek ons, gelijk ook door fig. 2 en 3 wordt aangetoond, dat het gezwel door middel van een bandachtig weefsel verbonden is met het staartbeen, en met het benedenste uiteinde van het heiligbeen, en dat zich over het gezwel de uitgerekte spiervezelen verspreiden van den opligter van den aars. De endeldarm is niet in het gezwel begrepen, maar gaat eenvoudig langs zijne voorvlakte heen. Het gezwel ontvangt eenige, hoewel niet zeer talrijke vaten van het bekken des kinds, en blijkt door eene overlangse doorsnede hoofdzakelijk zamengesteld te zijn uit vetcellen, welke onder het mikroskoop hare gewone kenmerken vertoonen. Voorts zijn er hier en daar ruimten in, met een bloederig vocht gevuld, en ontdekt men eenige spiervezelen (fig. 4, *a*, *a*), die zich onder het mikroskoop als gelede spiervezelen voordoen. In hare nabijheid bevinden zich een paar kraakbeenige knobbeltjes *b*, *b*, en iets lager eene beenkern *c*, welke onder het mikroskoop de gewone beencellen of ligchaampjes vertoont. Door deze spiervezelen, kraakbeenige knobbels en beenkern is het duidelijk, dat men geen gewoon lipoma voor zich heeft, maar wel de onvoltooide rudimenten eener tweede vrucht, door aanhechting met het ligchaam eens behoorlijk ontwikkelden kinds verbonden, derhalve een *foetus in foetu*.

De drie overige figuren dezer plaat beelden eenen anderen foetus in foetu af, welken HIMLY (*Geschichte des Foetus in Foetu*, Hannover 1821, bl. 77) aan den Hoogleeraar HEINEKEN in Bremen ontleende, en waarvan de afbeelding ook overgenomen werd door VON AMMON, Taf. XI, fig. 8, 9.

In April 1809 werd in Bremen een meisje geboren, dat aan het einde van hare ruggegraat eenen zak droeg, van de grootte van het scrotum eens volwassen mans, en waarin men van boven aan elken kant van het staartbeen twee langwerpig ronde, boonvormige, matig weeke ligchamen op het gevoel herkende, even als zaadballen. Het overige gedeelte van den zak bevatte vocht, zoowel op het gevoel als door doorschemerend licht erkenbaar. Met zijn bovenste smal uiteinde komt de zak aan weêrszijde uit de staartbeensstreek en de zitbeensinsnijding voort. Benedenwaarts verbreedt hij zich aanmerkelijk, en daalt hij nog iets lager af dan de knieknil (fig. 5). Aan den voorwand van den zak blijft de anusopening geheel vrij. Het kind was overigens welgevormd, kon al zijne ledematen goed bewegen, en verrigtte al zijne ligchamelijke werkingen op gepaste wijze. In de eerste weken des levens bleef de zak schier onveranderd; daarna echter begon hij langzamerhand uit te groeijen, en bereikte hij allengs de grootte van een kinderhoofd. Daarbij kreeg hij op zijne oppervlakte vele donker roode, bijna bruine vlekken, en gaf het kind op de aanraking bewijs van hevige pijn. Hierdoor ontstond vrees voor algemeene ontsteking en gangreen. Aangezien het kind daarbij vele blijken gaf van grooten last van het gezwel te ondervinden, in geene rigting meer goed konde liggen, de lust tot zuigen verloor en zigtbaar in krachten afnam, beproefde men het gezwel, ook op aanrading der moeder, weg te nemen. Tot dat einde werd eerst in het benedenste meest uitpuilende gedeelte van het gezwel een troisquart ingestoken, en alzoo het aldaar aanwezige vocht ontlast. Dit bedroeg ongeveer tien oncen. Hierop werd de zak van onderen naar boven opengesneden, waardoor bleek, dat er zich vijf rondachtige ligchamen in bevonden. Het grootste

van hen, dat ongeveer twee duim lang was, werd geopend en ontlastte water-helder vocht, met vele heldere, geleiachtige klompjes, die zich als hydatiden voordeden. De overige ligchamen hadden eene meer vaste gesteldheid en eene donker roode kleur. Op allen lag een weefsel van witachtig gele, onordelijk dooreengevlochten draden, welke er niet mede in zamenhang is. Het kind was gedurende de kunstbewerking vrij rustig, en gaf alleen blijken van pijn bij de aanraking der gezegde ligchamen. Men sloeg nu de huidlappen van den geopenden zak over elkander, in de hoop van eene adhaesive ontsteking te kunnen bewerken. De lengte van den opengesneden zak, van den oorsprong af tot aan den bodem toe, bedroeg zes duim Rhijnl., de omvang twaalf duim. Het er uit weggevloeide vocht, bevat veel gelei en eiwit. Gedurende den eersten dag na de kunstbewerking was het kind zeer wel. Er ontstond eene ligte ontsteking met verettering, en deze gunstige gesteldheid duurde tot aan den negenden dag voort, als wanneer de etterafscheiding te zeer toenam, hierdoor eene aanmerkelijke verzwakking werd te weeg gebragt, en eindelijk de kleine lijderes op den twaalfden dag aan stuipen bezweek. Bij de lijkopening, die overigens eene natuurlijke gesteldheid der buiksingewanden deed kennen, bleek dat er tusschen de pisleiders, de baarmoeder en den endeldarm eene met vocht gevulde blaas lag, welke de grootte had van een hoenderei (fig. 6, *c*), de geheele holle vlakte van het heiligbeen vulde, en tot aan den laatsten lendenwervel, ja, tot aan den ondersten rand der beide nieren reikte. Deze zak scheen in aard en oorsprong overeen te komen met den zoo straks gemelden uitwendigen zak. Bij nader onderzoek van dezen bleek, dat hij door de algemeene bekleedselen gevormd wordt, en dat daaronder is een peesachtig vlies van aanmerkelijke dikte, dat op eenige plaatsen wit, op andere rood en ontstoken is. De er in aanwezige ligchamen (fig. 7, *b, b, b, b, c*) zijn klierachtig van weefsel, met uitzondering van het grootste *c*, hetwelk met vocht en eene soort van hydatiden gevuld is. Door nadere ontleding bleek, dat het hard hersenvlies van het ruggemerg in den zak overgaat (fig. 7, *g, h, h*), en dat zijn inwendig fibreus bekleedsel niets anders is dan eene voortzetting van het hard hersenvlies. Hieruit blijkt, dat dit geval niet tot de *foetus in foetu* behoort gebragt te worden, en derhalve geheel verschilt van het in fig. 1, 2, 3 en 4 afgebeelde geval, met hetwelk het toch in uitwendigen vorm eenige overeenkomst aanbiedt. Het is hydrorachis met uitzakking naar beneden, en met inwendige ontaarding van den waterzuchtigen zak. Gedurende het leven zal de herkenning uiterst moeijelijk en dit eene reden te meer zijn, om zich van alle kunstbewerking te onthouden.

Fig. 1. Pas geboren vrouwelijk kind, ter helfte der natuurlijke grootte afgebeeld, aan welks achterdeel een gezwel hangt, hetwelk tot den *foetus in foetu* behoort.

Fig. 2. Bekken van een eenjarig kind, hierboven nader beschreven, aan welks bodem een gezwel hangt, als *foetus in foetu* te beschouwen. Het blijkt, dat er de spiervezelen van den levator ani over heengaan, en dat de schede *a* en de anus *b* geheel vrij zijn.

Fig. 3. Achtervlakte van hetzelfde bekken, om den zamenhang te doen zien met het heiligbeen en het staartbeen, door middel van een bandachtig weefsel.

Fig. 4. Hetzelfde bekken, maar met eene overlangse doorsnede van het gezwel, om zijne zamenstelling uit vet, eenige spiervezelen *a, a*, kraakbeenige knobbels *b, b* en een beenpunt *c* te doen zien.

Fig. 1, 2, 3 en 4 stellen de helft der natuurlijke grootte voor. Zij beelden voorwerpen af uit het *museum Vrolikianum*.

Fig. 5. Verkleinde afbeelding van het door NIMLY beschreven vrouwelijk kind, aan welks regter bilstreek een gezwel hangt, hetwelk tot onder de kniekuil reikt, en dat hydrorachis blijkt te zijn.

Fig. 6. Verkleinde afbeelding van de geopende onderbuikstreek van hetzelfde kind, waarin bij *c* een gezwel blijkt te zitten in het bekken, dat met den uitwendigen zak zamenhangt; *a, a* de nieren; *b, b* de pisleiders.

Fig. 7. De zak, en de ruggegraat van achteren geopend, op verkleinde schaal afgebeeld; *a, a, a, a* de vier teruggeslagen lippen van de uitwendige bekleedselen van den zak; *b, b, b, b* de hardachtige, ronde ligchamen er in geplaatst; *c* de grootste van hen, hetwelk geopend is en waarin de hydatiden zaten; *f* ruggemerg; *g* hard hersenvlies; *h, h* overgang van het hard hersenvlies in het binnenste fibreus bekleedsel van den zak.