



Het bekken bij luxatio femorum congenita duplex

<https://hdl.handle.net/1874/241021>

192

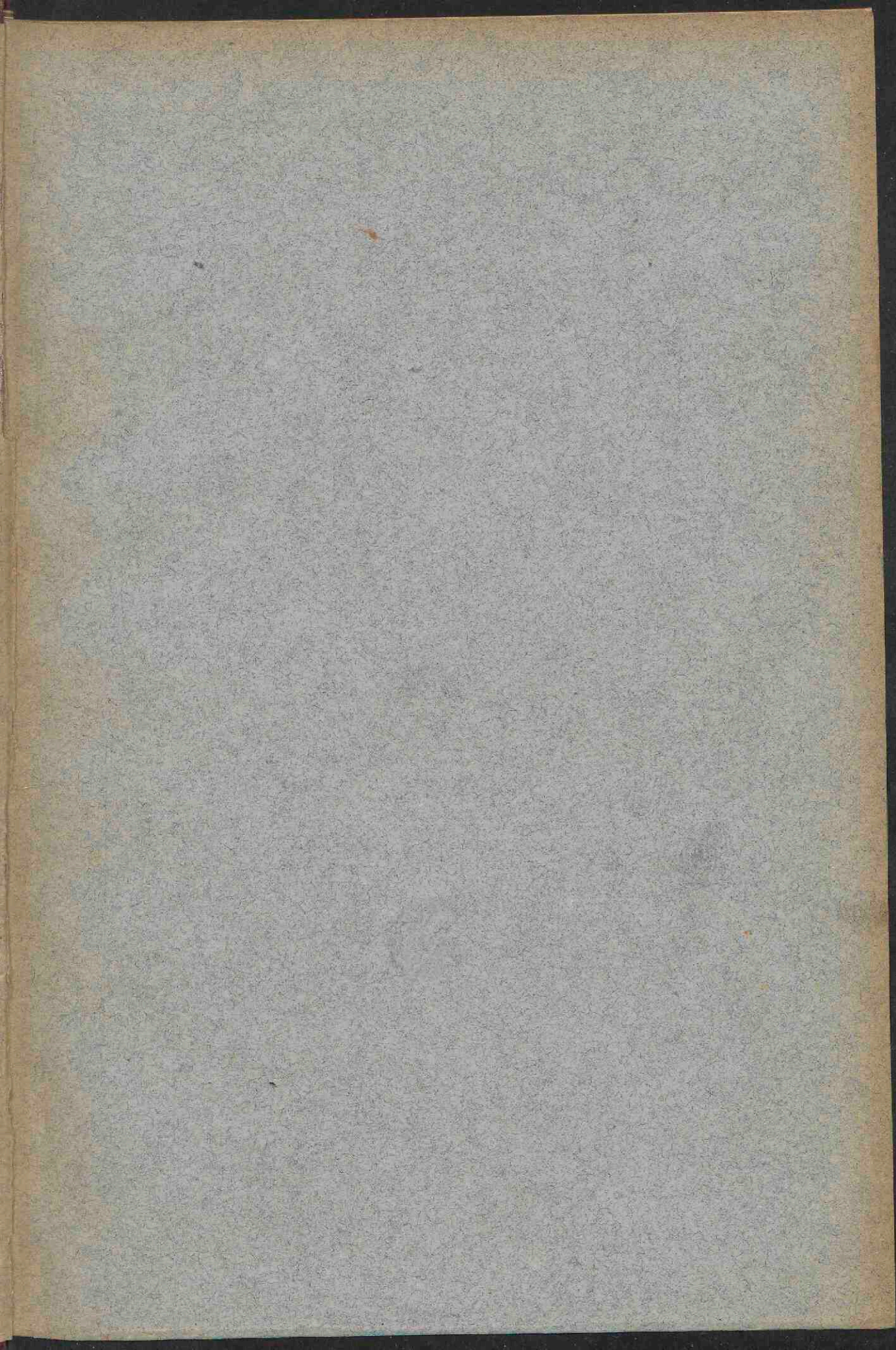
15 Dec
1884

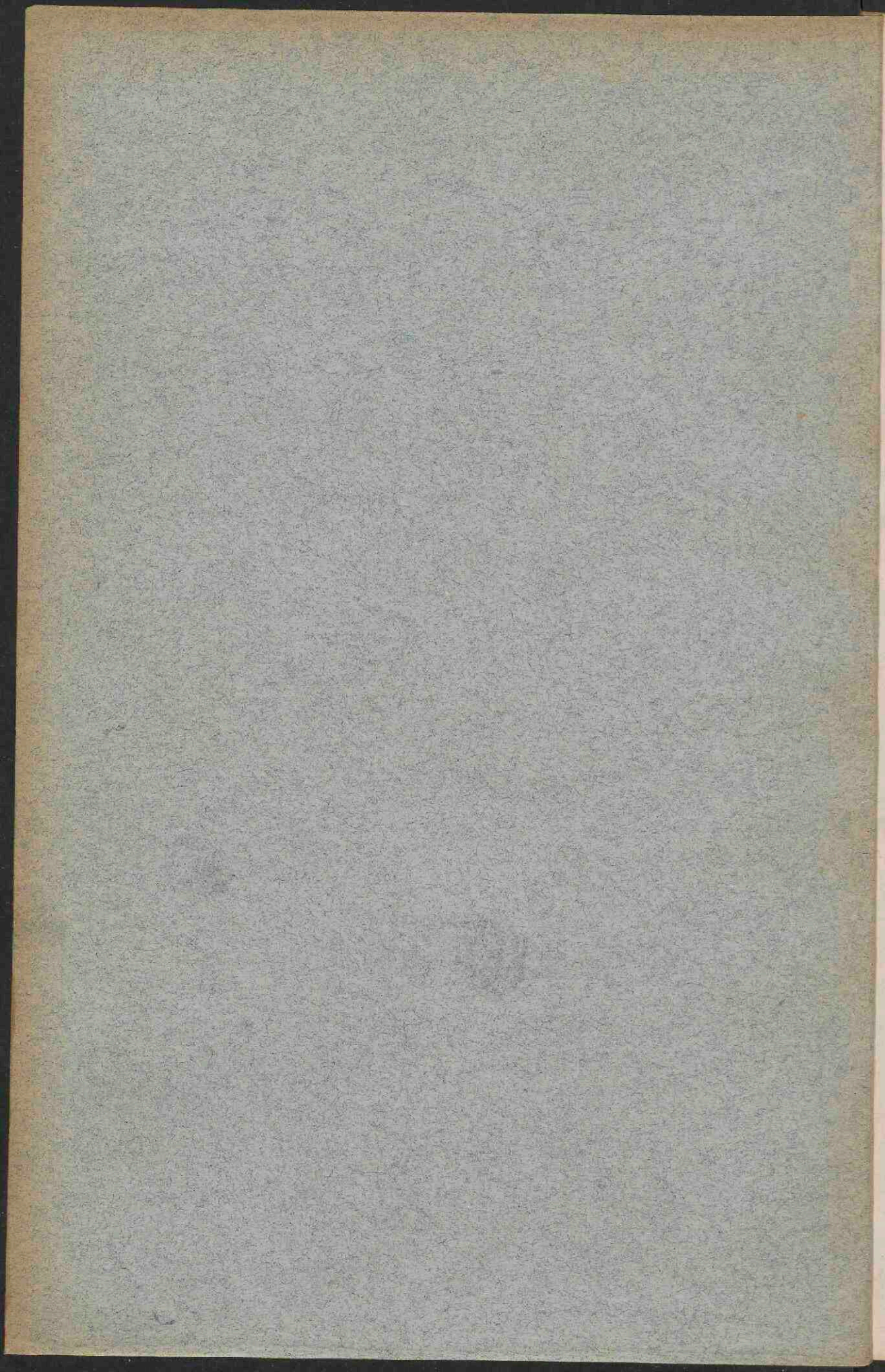
J. C. J. van der Hagen

HET BEKKEN

BY

LUXATIO FEMOR. CONG. DUPLEX.

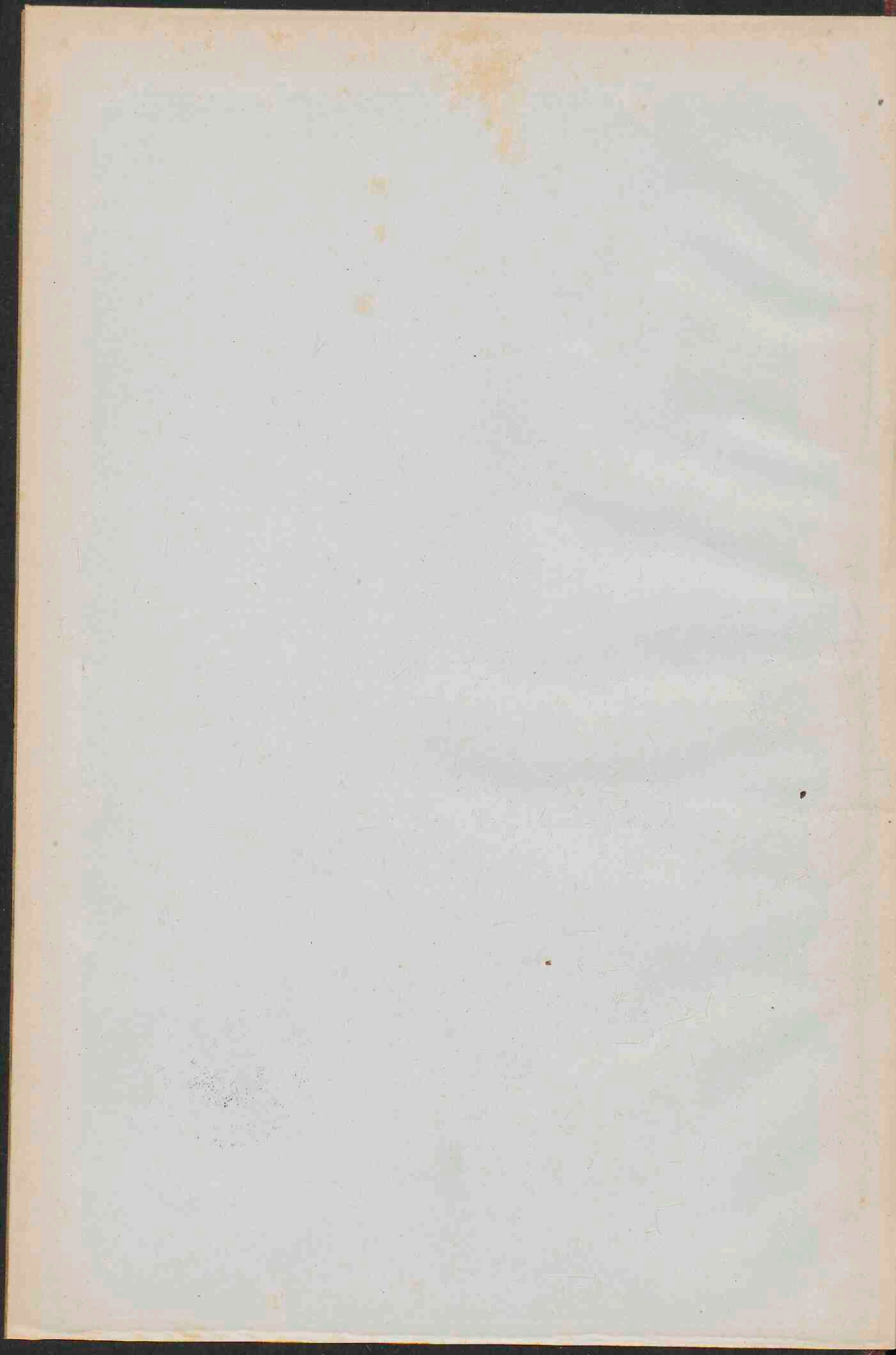




HET BEKKEN

BIJ

LUXATIO FEMORUM CONGENITA DUPLEX.



HET BEKKEN

BIJ

LUXATIO FEMORUM CONGENITA DUPLEX.

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

Doctor in de Geneeskunde,

aan de Rijks-Universiteit te Utrecht,

NA MACHTING VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

DR. N. W. P. RAUWENHOFF,

Hoogleraar in de Faculteit der Wis- en Natuurskunde,

VOLGENS BESLUIT VAN DEN SENAAAT DER UNIVERSITEIT

TEGEN DE BEDENKINGEN DER

GENEESKUNDIGE FACULTEIT

TE VERDEDIGEN

op Maandag, 15 December 1884, des namiddags te 4 uren

DOOR

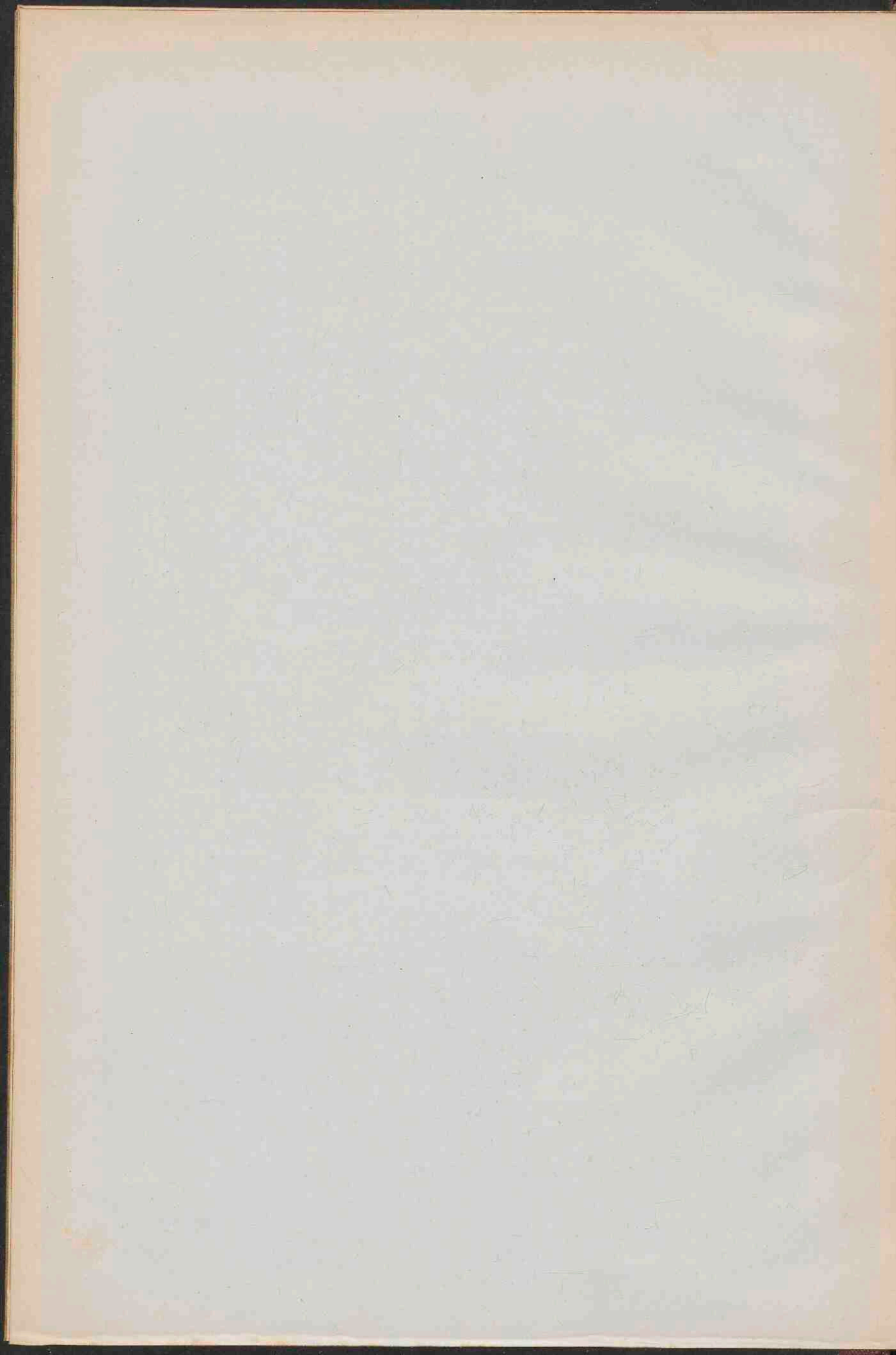
JOANNES CHRISTIANUS IGNATIUS VAN DER HAGEN,

ARTS,

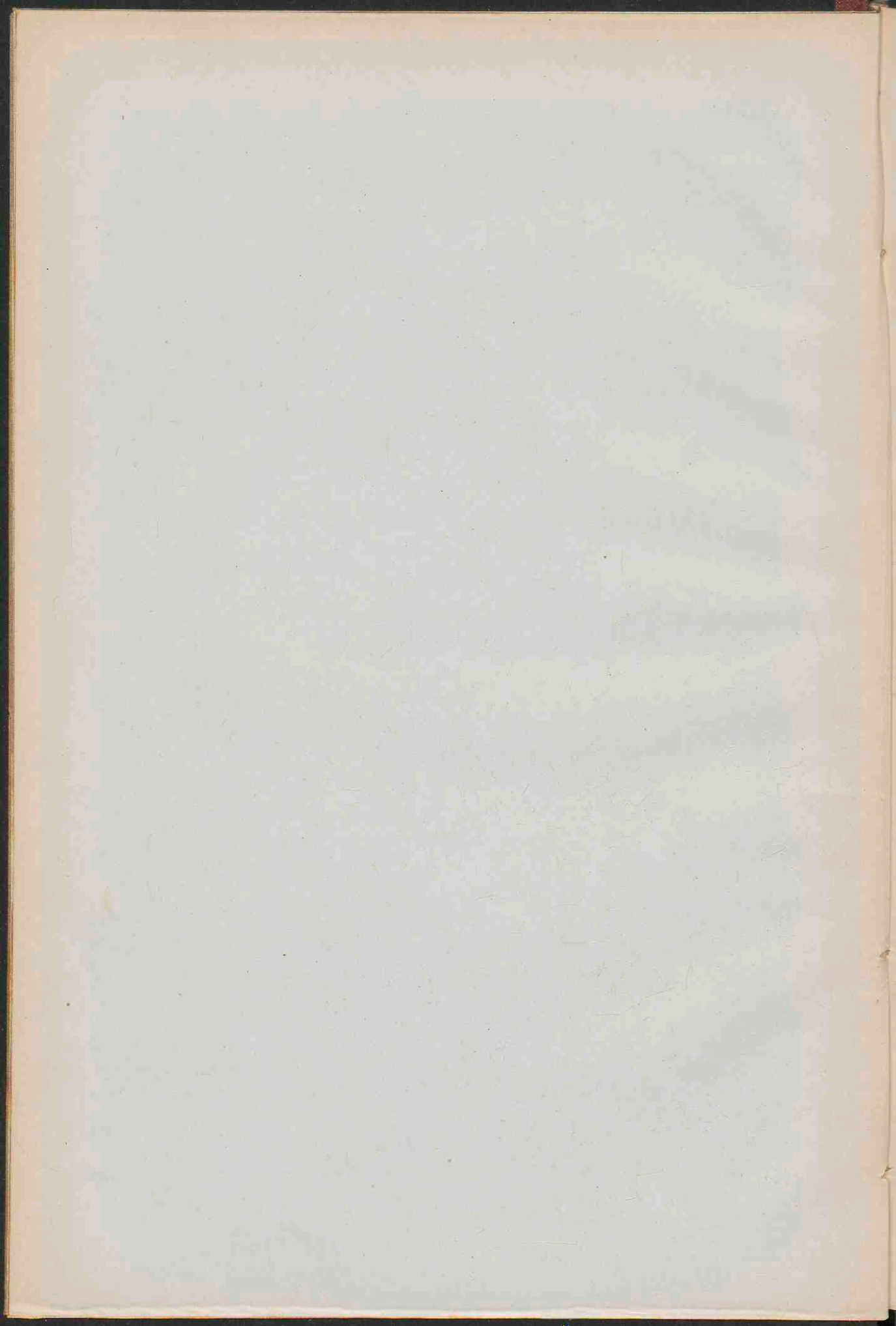
geboren te St. Oedenrode.



's-Bosch, J. W. ROBIJNS & Co., 1884.



Aan mijne Moeder.



Bij het voleindigen van mijn proefschrift zij het mij vergund, U, Hooggeleerden en Docenten der Medische Faculteit, mijnen dank te betuigen, voor het onderwijs en de leiding, die ik tijdens mijne academische loopbaan van U heb mogen ontvangen.

Vooraf jegens U, Hooggeleerde Halbertsma, Hooggeachte Promotor, gevoel ik mij verplicht. Niet alleen bij het vervaardigen van dit proefschrift, doch al den tijd, dat ik als uw assistent in het Academisch Ziekenhuis alhier mocht werkzaam zijn, heb ik van U de meest welwillende hulp ondervonden. Mijn oprechte dank zij U daarvoor gebracht.

Ook aan U, Hooggeleerde Pekelharing, wensch ik mijne bijzondere erkentelijkheid te betuigen; de even aangename als leerrijke leiding, die ik steeds van U heb mogen genieten, zal mij voortdurend in dankbare herinnering blijven.



INHOUD.

Inleiding 1

HOOFDSTUK I.

Historisch Overzicht. 3

HOOFDSTUK II.

Beschrijving en afmetingen van Bekken A. 9

HOOFDSTUK III.

Beschrijving en afmetingen van Bekken B. 17

HOOFDSTUK IV.

Over de Pathogenese der Bekkens bij luxatio
femorum congenita Duplex 24


Stellingen. 41

INLEIDING.

De aangeboren luxatie der beide dijbeenderen behoort tot de niet zelden voorkomende ziekten, en verdient des te meer de belangstelling van den kant der verloskundigen, wijl zij bijna zonder uitzondering bij het vrouwelijk geslacht wordt aangetroffen, en steeds met bekkendifformiteiten gepaard gaat, die een niet geringen invloed kunnen uitoefenen op het verloop van de baring. En geen wonder! Immers door de ziekten van het heupgewricht zal het bekken meer aan misvormingen zijn blootgesteld dan door ziekten van andere gewrichten, wijl bij veranderde ondersteuningspunten in genoemd gewricht, ook de mechanische verhoudingen voor het tot stand komen van den bekkenvorm veranderen.

De vormanomalieën dezer bekkensoort nader te onderzoeken, is het doel van dit proefschrift. Op voorstel van Prof. HALBERTSMA zal ik daarbij tot grondslag nemen de beschrijving van twee door aangeboren luxatie misvormde bekkens, welke in het Nosocomium academicum alhier aanwezig zijn; te meer, wijl het eene in vele punten van de gewone type afwijkt. In verband met de onderzoekingen van Litzmann, Kehler, e. a. zijn dan hieruit eenige gevolgtrekkingen te maken omtrent de pathogenese dezer bekkensoort, waarop voor een deel door Prof. HALBERTSMA reeds werd gewezen. Nog betrekkelijk zeer weinig gevallen zijn in de literatuur uitvoerig vermeld, en dan nog bestaat tusschen deze gevallen de grootste overeenkomst, terwijl slechts bij enkele afwijkingen in de type voorkomen.

Aan de beschrijving van de twee bovengenoemde bekkens zal ik een kort historisch overzicht over de vernauwde bekkens in het algemeen, en die bij luxatio congenita duplex in het bijzonder, doen voorafgaan, om daarna de pathogenese dezer laatste bekkensoort, met de vele bijzonderheden, die ze vertoonen, aan een uitvoeriger onderzoek te onderwerpen.



Over het Bekken bij luxatio femorum congenita duplex.

HOOFDSTUK I.

Eerst in het begin der vorige eeuw werd door den Nederlander, Hendrik van Deventer, het vernauwde bekken ontdekt. Wel had Arantius, de leerling van Vesalius, in 1572 reeds bekkenvernauwing als eene veelvuldige oorzaak van moeilijke geboorten aangegeven, doch zijne verklaring berustte op destijds heerschende dwaalbegrippen, en spoedig was zijne leer in vergetelheid geraakt. Michaelis beschrijft ons in zijn boek «das enge Becken» de redenen, waarom het vernauwde bekken eerst zoo kort geleden kon ontdekt worden. Twee duizend jaren was men met de hand door het vernauwde bekken gegaan bij keeringen en extracties, zonder dat men geloof schonk aan de directe waarne-

ming zijner zinnen; de gebrekkige kennis van den bouw van het normale bekken met zijne verhouding tot de afmetingen van het kind, gevoegd bij de valsche talrijke hypothesen, waarachter de verloskundigen sinds den Hippocratischen tijd hunne onkunde verborgen, zijn volgens Michaelis hiervan de twee hoofdoorzaken. Dat de uitoefening der verloskunde door vrouwen, wier wetenschappelijke vorming meestal op geen hoogen trap stond, en vooral het gering aantal obducties eveneens belemmerende factoren waren voor de ontwikkeling der bekkenleer, behoeft geen betoog. Hoe dit ook zij, in 1701 gaf Van Deventer zijn werk ¹⁾ in het licht, waarin hij de bekkenhelling, de bekkenas en tal van andere zaken zeer verdienstelijk beschrijft, en met juisten blik de twee hoofdvormen van het vernauwde bekken erkent; door het «*pelvis nimis angusta, quae inita proportione totius corporis parva nimis est,*» maakt hij ons bekend met het algemeen gelijkmatig vernauwde bekken; het «*pelvis per se quidem in cavitate satis ampla difficilem tamen ingressum admittere poterit, si scilicet nimis plana sit*» geeft ons het beeld van het platte bekken; de invloed dezer bekkens op de baring is voor hem het onderwerp van grootendeels juiste beschouwingen; de afwijkingen bij het mechanisme der baring, het bepalen der graden van de vernauwing, de pathogenese der vernauwde bekkens schijnen hem echter nog niet bekend,

¹⁾ *Operationes chirurgicae novum lumen exhibentes obstetricantibus.* Lugd. Batav. 1701.

terwijl het ook dezen grooten natuuronderzoeker niet gelukte, zich boven vele dwaalbegrippen van zijn tijd te verheffen. Pierre Dionis, een tijdgenoot van Van Deventer, bracht het ontstaan van het platte bekken in verband met rhachitis, en Puzos (1753) verklaarde dit zelfs door de drukking van den romplast op de verweekte beenderen. Inmiddels had de uitvinding der forceps haar invloed doen gevoelen, en traden in het midden der vorige eeuw André Levret en William Smellie op, door wier arbeid de wetenschap een beslissenden stap voorwaarts deed. Vooral is het de groote verdienste van Smellie door zijne juiste waarnemingen een helder inzicht te hebben gegeven in het mechanisme der baring, zoowel bij normale als bij vernauwde bekkens, zooals niemand vóór hem gedaan had, en het moet erkend worden, dat zijne leer in vele punten de tegenwoordige wetenschap nabij komt. O. a. leerde hij de conjugata vera uit de meting der conjugata diagonalis afleiden, beschreef de fistels als gevolgen der drukwerking op de moederlijke deelen, erkende de verscheuring der baarmoeder tijdens den partus als gevolg eener sterke bekkenvernauwing, en bracht door zijne leer een gevoeligen slag toe aan het misbruik, dat in dien tijd gemaakt werd van de keering op de voeten. Aanvankelijk werd zijn invloed overschaduwd door dien van Levret, en het was onze landgenoot, Petrus Camper, hun beider leerling, die Smellie's groote verdiensten naar waarde wist te schatten en niet weinig er toe bijbracht, om de

Smelliesche leer van de baring bij vernauwde bekkens meer ingang te doen vinden. Roederer, Stein d. ä., Osborn, Denman en meer anderen maakten zich in dit tijdvak verdienstelijk omtrent de leer der bekkenvernauwing, welke eene nieuwe phase intrad door de dissertatie van Nicolaus, Cornelius de Fréméry, in 1793 te Leiden verschenen ¹⁾, waarin hij onder leiding van Bonn, Brugmans, du Pui zeer nauwkeurig alle momenten uiteenzet, die den vorm van het normale bekken bepalen, en hun invloed op door ziekte verweekte beenderen aanschouwelijk maakt; de weg echter door hem betreden, werd de eerste jaren niet verder gevolgd. Te verwonderen is dit niet. Wat toch van alle natuurwetenschappen kan gezegd worden, dat nl. de geschiedenis tijdperken van stilstand, zelfs van achteruitgang aanwijst, geldt vooral van de verloskundige wetenschap, wijl zoovele strijdvragen niet experimenteel kunnen worden opgelost en meestal de gunstige gelegenheid ter waarneming moet worden afgewacht.

De grootste verdienste van Baudelocque op het gebied der bekkenvernauwing bestaat voorzeker daarin, dat hij de diagnose van vernauwde bekkens bij levenden eene grootere zekerheid gaf, doch in zijne anatomische beschrijving is geen groote vooruitgang merkbaar. De strijd tusschen Osiander en Boër in het begin dezer eeuw over de therapie der bekkenvernauwingen, bracht

¹⁾ De mutationibus figuræ pelvis, præsertim iis, quæ ex ossium emollitione oriuntur.

voor de leer zelve weinig aan het licht, noch wat het anatomische, noch wat de diagnose betreft. Zeer verdienstelijk maakte zich Stein d. j.; door zelfstandige waarneming bracht hij de beschrijvende bekkenleer tot zulke volkomenheid, dat zij nog heden, wat betreft de gewone vormen van vernauwing, door velen gevolgd wordt; onder eene rubriek van «plaatselijk lijdende bekkens» beschrijft hij o. a. de misvormde bekkens ten gevolge van ziekte van het heupgewricht, waarvan hij reeds de meeste symptomen zeer goed erkent, zonder echter op de mechanische oorzaken der veranderingen nader in te gaan. De nieuwere beoefenaars van de leer der bekkenvernauwing, waaronder Michaelis, Litzmann, Kehler in de eerste plaats moeten genoemd worden, wil ik hier liever met stilzwijgen voorbijgaan, wijl hun arbeid nog meer versch in het geheugen ligt, en zij bovendien in den loop van dit proefschrift meermalen zullen worden aangehaald.

De aangeboren luxatie der beide dijbeenderen is vlg. Vrolik¹⁾ het eerst erkend door Palletta, op het einde der vorige eeuw, doch werd eerst in 1820 in zijne «Exercitationes pathologicae» duidelijk door hem beschreven; of hij den invloed dezer anomalie op het bekken gekend heeft, heb ik niet kunnen nagaan. Ongewijsfeld is dit eene verdienste van Dupuytren, ofschoon tevens moet erkend worden, dat hij aan deze soort van bekkendifformiteit slechts weinig gewicht hechtte, zooals

¹⁾ G. Vrolik. Essais sur les effets produits dans le corps humain par la luxation congénitale ou accidentelle, non réduite du fémur. Amst. 1839.

de volgende woorden getuigen: «Dans ces luxations le bassin acquiert les dimensions les plus favorables à l'exercice des viscères qu'il renferme, et il est aussi propre à recevoir, à conserver et à transmettre au dehors le produit de la fécondation, que chez les personnes les mieux conformées.» Na Dupuytren werden meerdere gevallen beschreven o. a. door Hulshoff,¹⁾ Vrolik²⁾, Gurtl³⁾, Simon Thomas⁴⁾, Fabbri⁵⁾, Guéniot⁶⁾, Sassman⁷⁾, waarbij echter slechts een gedcelte der bekens aan nauwkeurige meting is onderworpen.

¹⁾ Hulshoff. De mutat. formae oss. vi ext. productis Diss. Rhen. traj. Amstelodami. 1837.

²⁾ G. Vrolik l. c.

³⁾ Ueber einige durch Erkrankung etc. Misstaltungen des m Beckens. Berlin. 1854.

⁴⁾ Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde, 1e Jaargang.

⁵⁾ G. Fabbri. Descrizione di una pelvi obliqua-ovale etc. Bologna 1861.

⁶⁾ Des luxations coxo-fémorales, soit congénitales, soit spontanées. Paris. 1869.

⁷⁾ Sassmann. Archiv f. Gynaecologie V.

HOOFDSTUK II.

De twee bekkens met luxatio femorum congenita duplex in het Nosoc. acad. alhier aanwezig, zijn beide afkomstig van personen, blijkbaar van middelbaren leeftijd. Ik heb niet vermeld gevonden, of zij behoord hebben aan vrouwen, en evenmin, of de luxatie der beenderen aangeboren of wel van eene andere oorzaak afhankelijk was. Wat het eerste betreft, zoo is dit m. i. van ondergeschikt belang, wijl de oorzaken van de bekkendifformiteit bij luxatio congenita duplex feitelijk voor beide geslachten hetzelfde zijn. De oorzaak der luxatie meen ik op het voorbeeld van Gurtl als aangeboren te mogen beschouwen, wijl aan beide zijden ongeveer dezelfde veranderingen in het gewricht voorkomen, hetwelk toch slecht met eene traumatische of coxalgische luxatie, die dan verouderd zou zijn, het geval kan wezen.

Bekken **A**¹⁾. Het lendendool der wervelkolom vertoont eene vrij sterke lordose en eene skoliose naar links. In het algemeen zijn de bekkenbeenderen niet atrophisch, alleen het voorste gedeelte is door een graaielen bouw gekenmerkt. De darmbeenderen staan zeer verticaal, vooral het linker; de hoek, dien zij met den horizontalen tak van het schaambeentje maken, nadert meer tot een rechten; aan den overgang dezer twee laatstgenoemde beenderen is de plaats, waar de musc. ileo-psoas geloopt heeft, door een matige sleuf van boven naar onder en buiten gekenteekend, terwijl dit links iets minder sterk uitkomt dan rechts. De cristae ilei hebben veel van den **S** vorm verloren en haar onderlinge afstand, die weinig grooter is dan die der spinae ilei ant. sup., bedraagt veel minder dan normaal. Het heiligbeen is tusschen de achterste uiteinden der darmbeenderen in vrij hooge mate naar voren gedrongen; aan de voorvlakte is de linkerhelte smaller dan de rechterhelte en vertoont het van boven naar beneden een groote concaviteit. De opstijgende tak van het zitbeen is lang, van voren naar achter afgeplat en naar voren omgebogen; de zitbeensknobbels staan ver van elkander en naar boven, vooral de linker; de arcus pubis is zeer groot, de lengteas van het foramen obturatorium verloopt van binnen boven naar buiten onder. De geringe hoogte van het kleine bekken valt in het oog. De oude gewrichtsholten zijn als dusdanig niet meer aanwezig;

(¹⁾ Zie achterstaande plaat Fig. 1 en 2.

in plaats daarvan bevindt zich links de karakteristieke gelijkbeenige driehoek, welks bodem uit een netvorm van beenwoekeringen bestaat; in geringere mate zijn deze ook te zien aan de randen, behalve aan dien, welke aan het for. obtur. grenst. Naar boven en achter bevindt zich de nieuwe gewrichtsholte; haar bodem is tamelijk glad, poreus en vooral naar achter door een beenrand begrensd.

Op de plaats der oude gewrichtsholte rechts, is de typische driehoeksvorm verdwenen, doordat hij van af de achterzijde deels overdekt wordt door eene groote osteophytenmassa; de twee andere zijden zijn hier evenals de bodem glad; ook aan deze zijde bevindt zich de nieuwe gewrichtsholte onmiddellijk achter en boven de oude; haar bodem is echter minder glad, meer poreus en door een veel sterkeren rand omgeven dan de linker, welke laatste bovendien kleiner in omvang is. Zij hebben beiderzijds een vrij groote diepte. De vergelijking van Gurtl met een oorschelp is op beide toepasselijk. De bekkeningang is in de rechte afmeting aanmerkelijk vernauwd, terwijl de vernauwing in dwarse afmeting slechts zeer gering is. De bekkenholte is weinig vernauwd in dwarse afmeting, in de rechte daarentegen vrij sterk; deze verkorting bestaat eveneens in de rechte afmeting van den uitgang, waar eene buitengewone verwijding in den afstand der tubera ischii is waar te nemen. Door den invloed der bovenvermelde skoliose naar links is er betrekkelijk een vrij groot verschil in de afmetingen der deelen links en rechts.

Deels ter bevestiging van het bovenstaande, deels tot beter inzicht in het beschreven bekken, laat ik hieronder de verschillende afmetingen volgen, waarbij ik, ter vergelijking, dezelfde maten, door mij aan een over het algemeen normaal vrouwelijk bekken genomen, heb toegevoegd.

GROOT BEKKEN.	Bekken A. cM.	Norm. bekken. cM.
Spinae ilium anter. super.	22	23.5
Cristae ilium externae.	24	26
Spinae il. post. sup.	6	7.5
Proc. spin. vert. V lumb. — Spina il. post. sup. dextra	4	4.5
Proc. spin. vert. V lumb. — Spina il. post. sup. sinistra	5	4.5
Spin. il. ant. sup. dextra — margo sup. symph.	13	14
Spin. il ant. sup. sinistra — margo sup. symph.	13.8	14
Spin. il. ant. sup. sinistra — Spin. post. sup. dextra	18.9	21
Spin. il ant. sup. dextra — Spin. post. sup. sinistra	19.7	21
Lengte der crista il. dextra.	24	25
Lengte der crista il. sinistra.	23	25
Spina ant. sup. dextra — Promon- torium	13.3	13
Spina ant. sup. sinistra — Promon- torium	12	13

KLEIN BEKKEN.

	Bekken A. cM.	Norm. bekken cM.
I. INGANG.		
Conjugata vera.	9	11
Conjugata diagonalis	10 $\frac{1}{4}$	12 $\frac{3}{4}$
Diameter obliq. dexter.	11	12 $\frac{1}{2}$
» » sinister	11.6	12 $\frac{1}{2}$
Diameter transversus	12.2	13 $\frac{1}{4}$
Grootste breedte van het os sacrum.	10	10
Linker deel » » » »	4.9	5
Rechter deel van het os sacrum .	5.1	5
Artic. sacro-iliaca dextra — symph. pubis	9.9	10
Artic. sacro-iliaca sinistr. — symph. pubis	10	10
Lengte van den ramus horizontalis dexter ossis pubis	7.3	7
Lengte van den ramus horizontalis sinister ossis pubis	7	7
Lengte van den ramus ascendens dexter ossis ischii	9	8.5
Lengte van den ramus ascendens sinister ossis ischii	9	8.5
II. HOLTE.		
Midden bovenrand III ^e sacraalwer- vel — spina ischii dextra . . .	7.5	7.5
Midden bovenrand III ^e sacraalwer- vel — Spina ischii sinistra . . .	9	7.5

	Bekken A. cM.	Noirm. Bekken. cM.
Midden bovenrand III ^e sacraalwer- vel — Midden achterste vlakke der symphysis pubis	10.5	11 $\frac{1}{2}$
Afstand der diepste punten der acetabula	11.5	12.5
Afstand der spinae ischii.	10.8	10 $\frac{1}{4}$

III. UITGANG.

Onderrand symphyseos — 2 ^{de} vert. coccygis	8.5	10
Onderrand symphyseos — onder- rand laatste vert. sacralis	9	10.5
Tubera ischii.	13	11
Tub. ischii sin. — boven midden incisura ischiad. maj. dextra.	16	15
Tub. ischii dextr. — boven midden incisura ischiad. maj. sinistra	15	15
Onderrand 2 ^{de} vert. cocc. — Tub. ischii dextr.	7.5	7.5
Onderrand 2 ^{de} vert. cocc. — Tub. ischii sin.	9.5	7.5
Onderrand 2 ^{de} vert. cocc. — Spina ischii dextr.	5.2	5.3
Onderrand 2 ^{de} vert. cocc. — Spina ischii sinistr.	7.5	5.3
Onderrand symph. — Spina ischii dextr.	8.6	9.5
Onderrand symph. — Spina ischii sinistr.	8.1	9.5

	Bekken A. cM.	Norm. Bekken. cM.
Promont. — onderrand laatste vert. sacr. (kortste afstand)	7.5	10.5
Hoogte der symphysis.	4	4.5
HOOGTE GROOTE BEKKEN.		
Spin. ant. sup. — Tub. ischii dextr.	14.8	16.5
» » » — » » sinistrum.	13.7	16.5
Artic. sacro-iliaca — Spina ant. sup. dextr.	9	10
Artic. sacro-iliaca — Spina ant. sup. sinistr.	9	10
HOOGTE KLEINE BEKKEN.		
Bovenrand acetabulum — Tub. ischii dextr.	8	10.5
Bovenrand acetabulum — Tub. ischii sin.	7	10.5
Bovenrand nieuw acetabulum links — Tub. ischii sin.	9.9	
Bovenrand nieuw acetabulum rechts — Tub. ischii dextr.	11	
Langste afmeting van rechter foram. obtur.	4.2	3.9
Langste afmeting van linker foram. obtur.	4.2	3.9
Langste afmeting der nieuwe ge- wrichtsholte rechts	6	
Langste afmeting der nieuwe ge- wrichtsholte links	5	
Basis van den arcus pubis	13.3	10.6
Hoogte » » » »	3.2	5.2
Hoek » » » »	144½°	95½°

Het is duidelijk, dat het beschreven bekken tot de typische soort van bekkens bij lux. femorum cong. dupl. behoort, zooals zij tot nog toe bijna zonder uitzondering vermeld zijn.

Tot deze karakteristieke eigenschappen kunnen gerekend worden :

1°. Verkorting van de rechte, en absolute of relatieve verlenging van de dwarse afmeting van den ingang en vooral van den uitgang van het kleine bekken.

2°. Laterale afplatting van het groote bekken en geringe hoogte van het kleine bekken.

3°. Vermeerderde lendenlordose en groote concaviteit van het heiligbeen. Vermeerderde bekkenhelling (hier natuurlijk niet te constateeren).

4°. Dunne beenderen, vooral van de voorste bekenhelft, groote schaambeensboog.

HOOFDSTUK III.

Nog slechts zeer weinige afwijkingen van de in Hoofdstuk II beschreven type zijn in de litteratuur vermeld, en toch verdienen zij des te meer onze opmerking, wijl deze het meeste licht geven over de pathogenese dezer bekkenssoort.

Fabbri vermeldt een geval, waarbij het bekken, behalve de gewone misvorming, bovendien ankylotisch scheefvernauwd was.

Bij een bekken met lux. cong. dupl. door Gurtl beschreven, was de kindervorm deels bewaard gebleven, zoodat de C. V. merkbaar langer was dan de dwarse afmeting, ofschoon de vrouw tot haar 31^{ste} jaar leefde.

Guéniot beschrijft twee bekkens met lux. cong. dupl. in het Museum Dupuytren voorhanden, waarvan het eene algemeen aanzienlijk vernauwd is en zelfs op een osteomalacisch bekken gelijk, terwijl het andere zeer sterk in ontwikkeling is teruggebleven.

Prof. Simon Thomas maakt melding van een bekken bij lux. cong. dupl., welks C. V. althans schijnbaar verlengd is.

Het tweede bekken met luxatio femorum cong. du-

plex, dat in het Nosoc. acad. alhier aanwezig is, moet ongetwijfeld eveneens tot deze weinige uitzonderingen gebracht worden, zooals uit de volgende beschrijving en afmetingen zal blijken, waarbij ik de maten van het atypische bekken van Gurtl, in zooverre deze bekend zijn, gevoegd heb.

Bekken B. ¹⁾ Lendenlordose kan aan dit bekken niet geconstateerd worden, wijl alle lendenwervels ontbreken. De bekkenbeenderen zijn algemeen gekenmerkt door een zeer dunnen bouw; de darmbeenderen zijn zelfs geperforceerd. Deze staan ook hier verticaal en zijn aan de binnenzijde vrij concaaf. Zij vormen een nagenoeg rechten hoek met den horizontalen tak van het schaambeen en op de verbindingsplaats dezer twee beenderen zijn beiderzijds buitengewoon sterke sleuven waar te nemen. De *cristae ilei* hebben dezelfde bijzonderheden als in bekken A, doch vertoonen hier evenals de *linea innominata* kleine beenige verhevenheden. Aan het os sacrum zijn dezelfde afwijkingen waar te nemen als bij bekken A, doch het is symmetrisch. Ook van den opstijgenden tak van het zitbeen, evenals van het *foram. obtur.* kan nagenoeg hetzelfde gezegd worden als in het vorige geval; de hoogte van het kleine bekken is echter aanzienlijker, de *arcus pubis* daarentegen kleiner en de *tubera ischii* staan hier veel minder ver van elkander verwijderd. De oude gewrichtsholten zijn aan beide zijden driehoekig met vrij ongelijken bodem; aan de randen bevinden zich weinig osteophyten, behalve

¹⁾ Zie achterstaande plaat. Fig. 3 en 4.

aan de achterzijde der linker gewrichtsholte. De plaats, waar de geluxeerde dijbeenderen gezeten hebben, kan niet op den naam van nieuwe gewrichtsholte aanspraak maken, daar het beiderzijds eene tamelijk dikke, convexo beenschijf is, die alleen links in haar midden eene geringe concaviteit vertoont. Zij bevinden zich hier meer naar achter dan in het eerst beschreven geval. De ingang van het kleine bekken is in de rechte afmeting weinig vernauwd, vrij sterk daarentegen in de dwarse; hetzelfde geldt voor de bekkenholte, terwijl de rechte afmeting van den bekkenuitgang aanmerkelijk verkort is met eene ongeveer normale wijdte in de dwarse richting. De verschillende maten zijn als volgt:

GROOT BEKKEN.	Bekken B. cM.	Bekken v. Gurl. cM.
Spinae ilium ant. sup.	22.5	16.8
Cristae ilium internae.	21	16.2
Spinae ilium post. sup.	7.4	
Promontorium.—Spin. il. ant. sup.		
dextra	12.4	
» » » » sinistra	12.4	
Spina il. ant. sup. dextr.—margo sup.		
symph.	13.2	11.4
Spina il. ant. sup. sinistr.—margo sup.		
symph.	15	11.1
Spina il. ant. sup. sinistra—Spin. post.		
sup. dextra.	19.4	
Spina il. ant. sup. dextra—Spin. post.		
sup. sinistra	19.9	
Lengte der crista il. dextra. . .	20.8	
» » » » sinistra. . .	20	

KLEIN BEKKEN.		Bekken B. cM.	Bekken v. Gurtl. cM.
I IN GANG.			
Conjugata vera.		10.6	10.6
Conjugata diagonalis		11.7	11.2
Diameter obliq. dexter		11½	10.4
» » sinister		12	9.5
Diameter transversus		11.7	9.3
Grootste breedte v. h. os sacrum.		10.5	9,5
Linker en rechterhelft elk		5¼	
Articulatio sacro-iliaca dextra — Symph. pubis.		10.5	
Articulatio sacro-iliaca sinistra — Symph. pubis		11	
Lengte van den ramus horizontalis dexter ossis pubis		6.7	
Lengte van den ramus horizontalis sinister ossis pubis		7	
Lengte van den ramus ascendens dexter ossis ischii		8	
Lengte van den ramus ascendens sinister ossis ischii		8	
II. HOLTE.			
Midden van den bovenrand III ^e sacraalwervel—Spina ischii dextra .		7	
Midden van den bovenrand III ^e sacraalwervel—Spina ischii sinistra.		6.8	
Midden van den bovenrand III ^e sacraalwervel—Midden achterste vlakke der symphysis pubis . .		11.2	11.2

	Bekken B. cM.	Bekken v. Gurd. cM.
Afstand der diepste punten der acetabula		
Afstand der spinac ischii.	7.8	7.9
III. UITGANG.		
Onderrand 2 ^{de} vert. coccygis — Onderste symphysenrand	7.7	6.1 ¹⁾
Onderrand laatste vert. sacralis — Onderste symphysenrand	9.5	
Tubera ischii.	10.7	9.5
Tuber ischii sin. - Boven midden incisura ischiad. major dextra	10.8	
Tuber ischii dextrum. — Boven midden incisura ischiad. major sin.	11	
Onderrand 2 ^{de} vert. cocc.-Tub. ischii dextr.	6.3	
Onderrand 2 ^{de} vert. cocc.-Tub. ischii sinistr.	7	
Onderrand 2 ^{de} vert. cocc.-Spina ischii dextra	4	
Onderrand 2 ^{de} vert. cocc.-Spina ischii sinistr.	4.2	
Onderrand symphysis.-Spina ischii dextra.	7.9	
Onderrand symphysis.-Spina ischii sinistra	7.8	
Promontorium—Onderrand laatste vert. sacralis.	8.4	
Hoogte der symphysis pubis.	4	3.8

¹⁾ Gemeten van het onderste punt af van het os Coccygis.

HOOGTE VAN HET GROOTE BEKKEN.	Bekken B. cM.	Bekken v. Gurl. cM.
Crista ossis ilei.—Tub. ischii dextr.	17.5	18.2
» » » — » » sinistr.	17.5	18.4
Artic. sacro-iliaca.—Spina ant. sup. dextra	9.2	
Artic. sacro-iliaca.—Spina ant. sup. sinistra	9.2	
HOOGTE VAN HET KLEINE BEKKEN.		
Linea arcuata int.—Tub. ischii dextr.	10	9.5
» » » — » » sinistr.	10	10.1
Bovenrand nieuw acetabulum.—Tub. ischii sinistr.	9.8	
Bovenrand nieuw acetabulum.—Tub. ischii dextr.	slecht te bepalen	
Langste afmeting van for. obtur. dextr.	4.6	
» » » » » sinistr.	4.6	
Basis van den arcus pubis. . .	11.1	
Hoogte » » — » » . . .	4.25	
Wijdte » » » » . . .	102°	149°

Komt dus dit bekken in vele opzichten met het eerst beschrevene overeen, in de hoofdzaak verschilt het daarvan, door dat hier de vernauwing in de rechte afmeting van den ingang zoo goed als niet bestaat, terwijl zij vrij aanmerkelijk is in de dwarse, en ditzelfde verschil ook op te merken valt voor de bekkenholte. Opmerkelijk is verder, dat de steeds aanwezige enorme verwijding in de dwarse afmeting

van den uitgang hier geheel ontbreekt. Van meer ondergeschikt belang zijn de veel kleinere schaambeensboog, de meer algemeene atrophie der bekkenbeenderen e. m. a. ⁴⁾ De verklaring van Simon Thomas voor het door Gurtl beschreven abnormale geval, dat de vrouw tengevolge van hydrocephalus chronicus nooit geloopen had, en er dus eene sterkere spanning van den musc. ileo-psoas niet had kunnen tot stand komen, waardoor de rechte afmeting van den ingang moest verkort worden, kan hier niet gelden, wijl er blijkens de buitengewoon diepe sleuven aan de grens tusschen os ilei en os pubis eene zeer sterke spanning dier spier bestaan heeft. Evenmin zijne verklaring van het door hem zelf aangehaalde geval van het lekken uit het kabinet van Schroeder van der Kolk, dat n. l. de vrouw, zoo zij niet aan luxatio cong. femorum geleden had, een zeer ruim bekken zou gehad hebben; immers bij het hier beschreven bekken zijn de dwarse afmetingen van het groote bekken zelfs vernauwd, de afstand der tubera ischii is niet grooter dan normaal, terwijl ook het heiligbeen in geenerlei richting vergroot is. Hoe ik mij het ontstaan van dit bekken voorstel, en de gevolgtrekkingen daaruit te maken omtrent de pathogenese dezer bekkensoort in het algemeen, hoop ik in het volgende hoofdstuk nader uiteen te zetten.

⁴⁾ Bij beide bekkens is rhaachitis uit te sluiten om den verticalen stand der darmbeenderen en den regelmatigigen vorm van het heiligbeen.

HOOFDSTUK IV.

De vraag, hoe de dubbelzijdige luxatie der dijbeenderen tot stand komt, heeft tot tal van hypothesen aanleiding gegeven. Het kan niet ontkend worden, dat in sommige gevallen de acetabula op eene abnormale plaats van de darmbeenderen zijn aangelegd, zoodat men eigenlijk niet met eene luxatie, maar met een gebrek in vorming te doen heeft; meestal echter, zooals ook bij de twee hier vermelde bekkens, zijn naast de nieuwe acetabula nog duidelijk de oude te onderscheiden en heeft er dus zeker eene luxatie plaats gehad. Cruveilhier beschouwt als oorzaak dier luxatie eene intrauterine drukking, waardoor de fibreuse kapsel van het gewricht zou gerekt en de ontwrichting mogelijk gemaakt worden. Roser sluit zich hierbij in zooverre aan, dat hij eene sterke intrauterine adductie der dijbeenderen als oorzaak aanneemt, en haalt als bewijs hiervoor aan het meer veelvuldig voorkomen bij meis-

jes, hetwelk hij verklaart, doordat mannelijke kinderen de door de adductie veroorzaakte drukking op de genitalien reflectorisch zullen tegenwerken. Sommigen vermelden als oorzaak eene intrauterine hydrarthros, terwijl het weer anderen waarschijnlijker voorkomt, dat zekere deelen van het zenuwstelsel zijn aangedaan, waardoor verlamming of verzwakking van spiergroepen optreedt: de antagonistenvrijen krijgen dan het overwicht en veroorzaken de verplaatsing der dijbeenshoofden. Deze en nog meer andere hypothesen mogen getuigen van de aandacht en belangstelling aan dit onderwerp geschonken, allerminst kan eene dezer oorzaken als bewezen worden aangenomen. Zeker is het, dat de aangeboren luxatie der dijbeenderen meer dubbel- dan eenzijdig voorkomt en dat de eenzijdige luxatie meestal links wordt aangetroffen; het hereditaire dezer ziekte en het veelvuldiger voorkomen bij meisjes staat eveneens boven allen twijfel verheven ¹⁾).

Hoe echter ontstaan bij deze aangeboren luxatie de beschreven bekkenmisvormingen? Als men bedenkt, dat deze een geheel vormen, dat bij geene andere ano-

¹⁾ Dupuytren beschrijft in zijne «Leçons orales» van de 26 gevallen van lux. cong., slechts 2 of 3 met eenzijdige luxatie. Guéniot zegt, dat van 24 bekkens met lux. cong., die hij gezien heeft, er 13 met dubbelzijdige en 8 met eenzijdige luxatie waren. De door Gurtl beschreven bekkens geven daarentegen eene omgekeerde verhouding en wel 7 met dubbelzijdige, en 10 met eenzijdige luxatie. In 7 dezer 10 gevallen was de luxatie links; ook van de 6 door Fabbri vermelde bekkens bij lux. cong. simplex, is bij het meerendeel de luxatie linkszijdig. Dupuytren telt onder de 20 gevallen slechts 2 of 3 jongens, en van de 19 door Pravaz beschreven, zijn 14 meisjes.

malie voorkomt, en dat zoo groote overeenstemming bestaat tusschen al de beschreven gevallen, terwijl van sommige uitzonderingen een voldoende verklaring dier afwijking kon gegeven worden, zoo kan het wel niet ontkend worden, dat zij in het nauwste verband staan met de luxatie der beide dijbeenderen. Evenals deze nu kan de bekkendifformiteit reeds deels zijn aangeboren, waarvoor eene analogie te vinden is in de congenitale rhachitische bekkens, doch ook dan zal zij ontstaan zijn door de veranderde mechanische inwerkingen op een bekken, dat wat vorm betreft, in aanleg normaal was, terwijl de ongunstige verhoudingen in elk geval ook na de geboorte haren invloed zullen doen gevoelen. Voor het tot stand komen van den normalen volwassen bekkenvorm worden twee *hoofdmomenten* aangenomen, nl. de drukking van den romplast en de trekking van spieren en banden. Met LITZMANN ¹⁾ neemt men thans vrij algemeen aan, dat de drukking van den romplast de gewichtigste factor is, terwijl de trekking van banden en spieren een secundairen invloed heeft. Kehrer ²⁾ integendeel beschouwt den laatsten factor als de voornaamste oorzaak en steunt daarbij vooral op het voorkomen van anomalieën aan bekkens, waar de drukking van den romplast vol-

¹⁾ Die Geburt bei engem Becken nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen.

²⁾ Zur Entwicklungsgeschichte des rhachitischen Beckens. Arch. F. Gynaec. V.

Beiträge zur vergleichenden und experimentellen Geburtskunde. Drittes Heft. Pelikologische Studien.

strekt niet zou hebben kunnen inwerken; als dusdanig noemt hij het bekken bij congenitale rhachitis en bij rhachitische kinderen, die in de eerste levensjaren zijn gestorven; tal van eigenaardigheden, die karakteristiek zijn voor het rhachitische bekken, komen reeds bij sommige foetale bekkens voor, alsook bij kinderen, die nog niet geloopt of gestaan hebben. Als zoodanig noemt KEHNER op grond van het onderzoek van vele dergelijke bekkens: verminderde concaviteit van de voorzijde van het heiligbeen, zoowel in overlangsche als dwarse richting, het meer naar voren en beneden staan van het promontorium, de vlakke stand der ossa ilei, de vergrootte schaamboog, enz.; daar volgens hem hier geen spraak kan zijn van drukking van den romplast, doch in hoofdzaak alleen van trekking van spieren en banden, zoo acht hij dit als een zeer groot bewijs, dat deze de hoofdoorzaak is voor het tot stand komen van den bekkenvorm bij rhachitis.

Terecht echter bemerken VIRCHOW ¹⁾ e. a., dat bij rhachitis een zwakke spierbouw en een slap bandapparaat reeds zeer vroegtijdig worden waargenomen, en bovendien is het volstrekt niet bewezen, dat juist die spieren, die den abnormalen bekkenvorm zouden veroorzaken, krachtiger werken dan hare antagonisten. Integendeel is de werking van den romplast ook hier niet geheel uit te sluiten. Immers het specifieke ge-

¹⁾ Das normale Knochenwachsthum und die rhachitische Störung derselben. Arch. f. Path. Anat. Bd. V.

wicht der vrucht zal altijd grooter zijn dan dat van het vruchtwater en bij stuitligging moet dus de zwaarte van den romp op het bekken drukken; het is nu een bekend feit, dat in de laatste maanden der zwangerschap, zeer dikwijls de stuit voorliggend is, zelfs als deze ook later in eene schedelliging verandert, en LITZMANN beweert l. c., dat in de acht gevallen dezer ziekte, waarbij hij het mechanisme der baring vermeld vond, vijfmaal het kind in stuitligging geboren werd. De drukking van den uteruswand op het foetus zal des te sterker zijn, naarmate de ruimte binnen den uterus geringer is, en zal voornamelijk dan op den bekkenvorm inwerken als de stuit voorliggend is; deze invloed zal vooral in aanmerking komen tijdens de geboorte, en wel des te meer, naar gelang de weerstand grooter is en er meer tijd noodig is, om dezen te overwinnen. Ook de rhachitische bekkenvorm bij kinderen, die in de eerste levensjaren stierven, kan niet als bewijs worden aangehaald voor de theorie der hoofdwering van banden en spieren; immers ook hier tegen pleit, hetgeen reeds boven van den spierbouw en het bandapparaat gezegd werd, en bovendien komt wel degelijk de zwaarte van het eigene lichaam in aanmerking, zoodra het kind gedragen wordt of in zittende houding verkeert; daarenboven kan de tegendrukking van sommige lichaamsdeelen of van de onderlaag, waarop het kind rust, haren invloed als dusdanig uitoefenen.

Welke dezer factoren nu ook als hoofdoorzaak te

beschouwen is voor het tot stand komen van den normalen volwassen bekkenvorm, geheel anders is het met het bekken bij aangeboren luxatie der beide dijbeenderen, wijl die factoren hier onder geheel andere omstandigheden werkzaam zijn, en hun invloed dus geheel moet verschillen van dien bij het normale bekken.

Zijn de dijbeenderen reeds tijdens het uterine leven gcluxeerd, zoo moet hiermede noodzakelijk eene rekking der weeke deelen, die van het bekken naar het bovenste deel van het dijbeen gaan, verbonden zijn; immers door de dislocatie der dijbeenshoofden naar achter en boven wordt de afstand der spieren en banden van den voorsten bekkenring tot het bovendeel van het dijbeen vergroot, en moet rekking dier deelen daarvan het gevolg zijn. Als dusdanig zullen dus werken de binnenwaartsdraaiers van het bovenbeen, de mm. obturatorii, gemelli en quadrati femoris, die zich aan den trochanter major, en de mm. ileopsoae, die zich aan den trochanter minor vasthechten; verder de ligamenta ileo-femoralia, die van de spina ilei ant. inf. ontspringen en in den voorsten kapselwand van het heupgewricht verloopen.

De rekking dezer deelen werkt (ook reeds tijdens het uterine leven) als een voortdurende trekkracht op hunne bevestigingspunten aan het bekken, blijkens de bijna constant voorkomende sleuven op de plaats, waar de mm. ileo-psoae over de schaambeenderen geloopen hebben, en zal dus geen geringen invloed uitoefenen op den bekkenvorm. Dat echter het resultaat dezer rekking, in het bijzonder der mm. ileopsoae, niet is het toena-

deren der wervelkolom tot den voorsten bekkenring m. a. w. dat de verkorting der C. V. en dientengevolge de verwijding der dwarse afmeting van den ingang, zooals zij bij deze bekkenssoort bijna zonder uitzondering voorkomen, niet afhankelijk zijn van de trekking der mm. ileopsoae, wordt door het door mij beschreven abnormale bekken bewezen. In de beschrijving van bekken B heb ik er op gewezen en uit de teekening blijkt, hoe diepe sleuven de mm. ileopsoae hebben achtergelaten op de grens der ossa ilci en ossa pubis; dat zij dus eene buitengewone sterke trekking hebben uitgeoefend, zal wel geen betoog behoeven, en toch zien wij juist hier de uitzondering op den regel, dat n. l. de C. V. zoo goed als normaal is, terwijl er een vrij aanmerkelijke vernauwing is in de dwarse afmeting van den ingang. Ook het abnormale bekken bij luxatio femorum cong. duplex door GURTL beschreven in zijn vroeger aangehaald werk, spreekt zeer duidelijk voor deze meening. Ofschoon GURTL in zijne beschrijving van dit bekken, niets van genoemde sleuven vermeldt, zijn deze in zijne teekening Taf. IV fig. 31, zeer duidelijk zichtbaar en niettemin is hier de C. V. verlengd, met eene sterke vernauwing in de dwarse afmeting van den ingang.

De trekking der m.m. ileopsoae en der ligamenta ileo-femoralia zal echter op eene andere wijze haar invloed op den bekkenvorm doen gevoelen. In verband met den oorsprong resp. van de fossa iliaca interna en de lendenwervelkolom en van de spina il. ant. inf.

en de aanhechting aan den trochanter minor en den voorsten kapselwand van het gewricht, zullen zij des te meer gespannen worden, naar gelang de dijbeenshoofden en met deze de aanhechtingspunten meer naar achter verplaatst worden, en het resultaat daarvan moet wel het naar voren kantelen of eene sterkere helling van het bekken zijn. Deze helling van het bekken zal dus vermeederen van het oogenblik af, dat de grootere spanning der genoemde spieren en banden zich doet gevoelen, en kan dus reeds tijdens het intrauterine leven beginnen; zij zal echter meer op den voorgrond treden, naar gelang het kind de beenen meer beweegt en dus vooral als het begint te loopen. In dit laatste geval zal nog eene andere oorzaak voor de vermeederde bekkenhelling in het leven worden geroepen, nl. de grootere lendenlordose, welke tot stand komt, doordat de ondersteuningspunten van het lichaam, nl. de dijbeenshoofden naar achter verplaatst zijn en de romp zich dus voor het evenwicht eveneens naar achter zal moeten bewegen.

Welk zal nu het gevolg zijn dezer sterke bekkenhelling voor den bekkenvorm? Ontstaat uit den overlangs ovalen vorm van het normale kinderbekken, door de drukking van den romplast op den bekkenring, de dwars ovale vorm van het normale volwassen bekken, doordat het sacrum als een wig dieper in den bekkenring wordt ingedrukt, het is duidelijk, dat deze romplast, die zijn aangrijpingspunt vindt in de wervelkolom des te gunstiger zal inwerken, naarmate de hoek, dien

de wervelkolom met den bovensten bekkenring maakt, stomper is; hoe grooter nu de bekkenhelling, des te stomper moet deze hoek zijn. Doch ook a posteriori is het verband tusschen de gunstigere inwerking van den romplast en de vermeerderde bekkenhelling aan te toonen. Van eene abnormale bekkensoort nl. het kyphotische bekken, is het karakteristieke, dat de romplast weinig heeft kunnen inwerken, en dat het dus met meer of minder volkomen behoud van den vorm van het kinderbekken, een sterk verlengde C. V. heeft, en juist bij deze soort is steeds eene zeer verminderde bekkenhelling. Ook het spondylolisthetische bekken kan als bewijs voor deze meening dienen. De onderste lendenwervel is hier naar voren geschoven, waardoor de ingang zeer sterk vernauwd is. Daar nu de wervelkolom in het bekken indringt, wordt het zwaartepunt veranderd en zou de persoon voorover vallen, zoo dit niet gecompenseerd werd door eene sterk verminderde bekkenhelling, die ook bij deze bekkensoort constant voorkomt; doch even constant zien wij hier eene verwijding van de eigenlijke C. V., dat is van den afstand van de symphysis pubis tot aan het echte promontorium. Volkomen stemt hiermede ook overeen het reeds meer vermelde geval van GURTL. Wel is waar moet hier blijkens de sterke spanning der mm. ileopsoae eene sterke bekkenhelling geweest zijn ¹⁾, doch bij deze

¹⁾ Gurtl beweert zelfs dat de conjugata diagonalis eene loodlijn vormt.

persoon heeft, ofschoon zij tot haar 31^{ste} jaar leefde, de gunstigere verhouding voor de drukking van den romplast haar invloed niet kunnen doen gelden, wijl de vrouw al dien tijd zonder verstand, als een beeld in het bed doorbracht.

Wordt aldus de basis van het os sacrum meer naar voren en beneden gedrukt, dan zal eene grootere spanning der ligamenta ileo-sacralia hiervan het onmiddellijke gevolg zijn; hierdoor zullen de spinae ilei posteriores meer tot elkander worden gebracht en de ossa ilei zelve eene draaiing ondergaan om eene as, die in verticale richting door hun midden gaat; de bekkenring zal dus ook hierdoor in dwarse richting moeten verwijd worden en wel des te meer, naar gelang er minder weerstand bestaat van den kant der dijbeenderen.

Volgens deze beschouwing komen dus de gewone veranderingen in den ingang van het bekken bij luxatie femorum cong. duplex tot stand door de drukking van den romplast, welke gunstiger inwerkt tengevolge der vermeerderde bekkenhelling. De trekking van spieren en banden is voor het tot stand komen dezer veranderingen in den ingang alleen te beschouwen als een bevorderend moment, in zoover zij de bekkenhelling vermeerdert en eene draaiing der dijbeenderen om de verticale as veroorzaakt.

Geheel andere verhoudingen treden op den voorgrond bij het tot stand komen der afmetingen van den uit-

gang. Zooals wij hiervoor zagen, gaat hier eene vernauwing van de rechte afmeting met eene enorme verwijding van de dwarse gepaard. Uit den aard der zaak zullen personen met aangeboren dubbelzijdige luxatie der dijbeenderen zeer laat beginnen te loopen, doch ook dan nog meer dan anderen eene zittende houding aannemen; het stuitbeentje zal meer dan gewoonlijk aan de inwerking van den romplast blootstaan en daardoor eene knikking moeten ondergaan; deze zal bovendien nog bevorderd worden door de trekking der ligamenta spinoso- en tuberoso sacra; deze ligamenten, welke van het os sacrum naar de spinae en tubera ischii verloopcn, zullen bij de toenemende verwijding van den afstand der tubera ischii onderling, eene voortdurende rekking ondergaan, welke het naar boven trekken van het onderste deel van het os sacrum en daarmede de vernauwing in de rechte afmeting van den uitgang moet ten gevolge hebben. De sterke concaviteit van de voorzijde van het heiligbeen, kan als een bewijs dienen voor de juistheid dezer opvatting. De romplast zal bij de zittende houding van het individu echter vooral op de zitbeenderen zijn invloed doen gelden; door de voortdurende spanning in de dwarse afmeting, welke de romplast door middel van het os sacrum op het gansche bekken uitoefent, zullen de tubera ischii in plaats van convergent, eindelijk divergent verloopcn, en het is duidelijk, dat deze divergeerende richting door de voortdurende drukking, die in zittende houding op de tubera werkt, steeds moet toenemen. Het behoeft

hier nauwelijks bijgevoegd, dat als onder de vroeger genoemde omstandigheden de grootere bekkenhelling tot stand komt, deze ook voor de afmetingen van den uitgang als een moment voor de gunstigere inwerking van den romplast zal dienen.

Als medeoorzaak dezer zoo sterk verwijde dwarse afmeting van den uitgang, wordt door sommigen genoemd de drukking, welke de dijbeenshoofden op de buitenvlakte der ossa ilei meer naar boven uitoefenen; de meer verticale stand der ossa ilei en het meer naar buiten uitwijken der tubera ischii zou bij wijze van hefboomswerking hiervan het gevolg zijn. Daar echter in vele gevallen geene verhouding bestaat tusschen de steile stand der darmbeenderen en de onderlinge afstand der zitbeenknobbels, en deze laatste ook daar vergroot is, waar de darmbeenderen niet verticaler staan dan normaal, zoo kan deze invloed, zoo hij al bestaat, slechts van zeer ondergeschikte beteekenis zijn.

Een zeer groote rol bij het tot stand komen der afmetingen van den uitgang, spelen de vroeger genoemde spieren, de mm. obturatorii, gemelli en quadrati femoris, welke van de zit- en schaambeenderen naar den trochanter major verlopen. Deze laatste is met de dijbeenshoofden naar boven en buiten verplaatst, en dus ook in deze richting zal de trekking dier spieren op de zoo even genoemde beenderen plaats hebben; het resultaat dezer trekking zal des te grooter zijn, wijl zij een krachtige spiermassa vormen, die inwerkt op beenderen, door een gracielen bouw geken-

teekend. Brengen wij deze trekkracht naar buiten boven in verband met de vroeger beschreven kenmerken van het bekken bij luxatio femorum cong. duplex, zoo ligt de verklaring voor de hand, waarom de tubera ischii naar buiten en boven zijn verplaatst, waarom de zit- en schaambeentakken zoo verlengd, van voor naar achter afgeplat en naar voren omgebogen zijn; ook wordt daardoor de vergrooting van den schaamboog en de geringe hoogte van het kleine bekken duidelijk. Door het naar buiten wijken der ossa ischii zal de vroeger besproken trekking worden uitgeoefend op de ligamenta spinoso-en tuberoso sacra, zoodat deze spierwerking ook een indirecten invloed uitoefent op de vernauwing van de rechte afmeting van den uitgang.

De gewone veranderingen in de afmetingen van den uitgang bij het bekken bij luxatio femorum cong. duplex komen dus van den beginne af tot stand door de drukking van den romplast; een zeer groote, zoo directe als indirecte invloed wordt echter daarbij uitgeoefend door de trekking van spieren en banden, en wel reeds tijdens het uterine leven, doch vooral van het oogenblik af, dat de persoon de ledematen gebruikt.

Over de veranderde afmetingen der bekkenholte zal ik na het voorgaande niet behoeven uit te weiden, daar zij de veranderingen én van den in-, én van den uitgang volgen en als het ware een middenvorm daarvan zijn. De verdere bijzonderheden dezer bekkensoort, zooals de dunne beenbouw, de meestal absolute

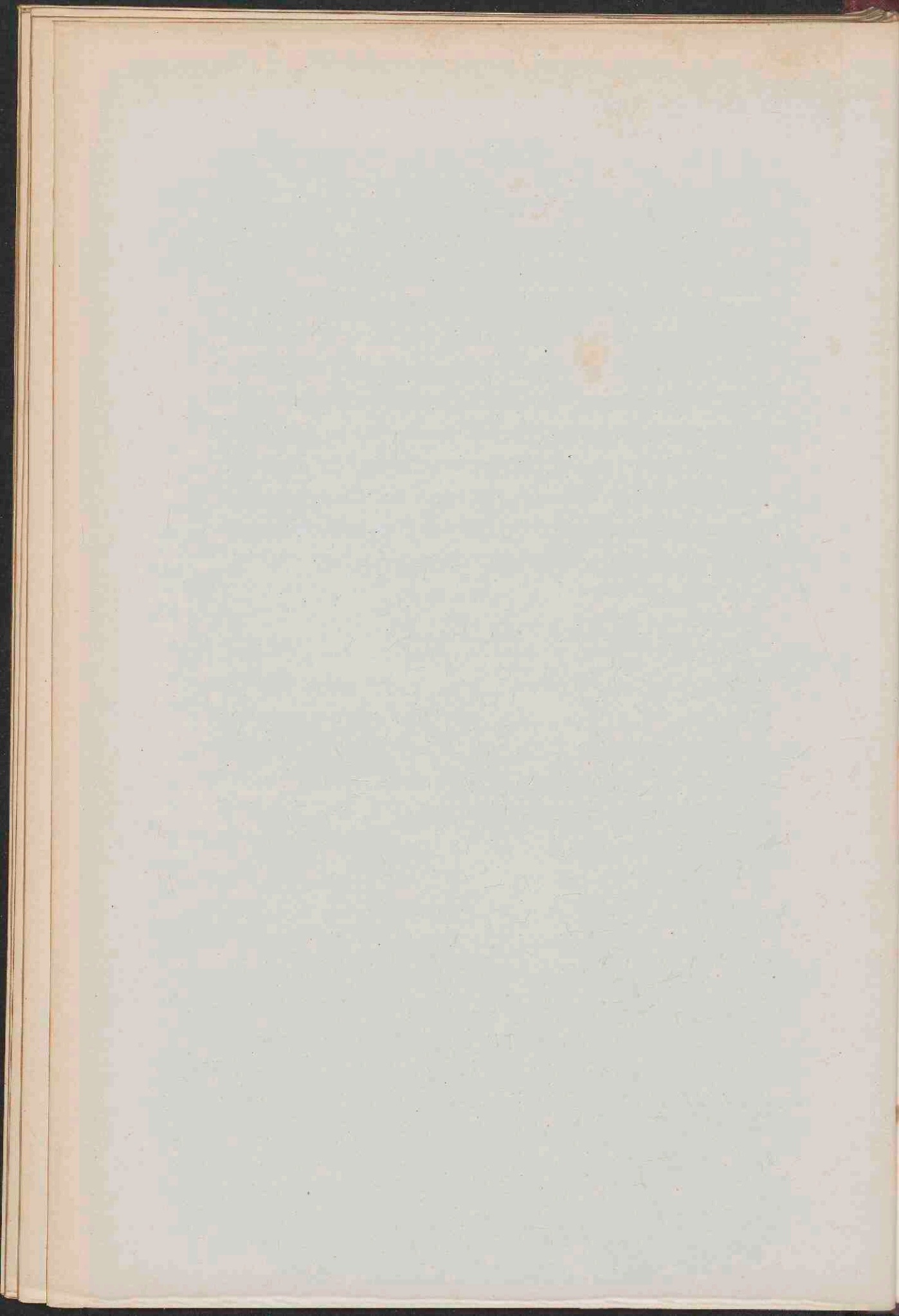
kleinheid van het bekken, enz. ga ik met stilzwijgen voorbij, wjl ik aan het weinige, dat daarvan bekend is, niets bijzonders weet toe te voegen.

Tot slot wil ik in verband met het voorgaande eene verklaring trachten te geven, hoe de door mij beschreven atypische bekkenvorm is tot stand gekomen. Daar mij alle aantekeningen over het bekken ontbreken, heb ik mijne aanwijzingen in het bekken zelve moeten vinden. In de eerste plaats valt hier in het oog de geringe ontwikkeling der nieuwe acetabula; geen nieuwe gewrichtskommen, zooals in Bekken A, doch been-schijven, waarvan de eene nauwelijks eenige concaviteit vertoont, zijn hier voorhanden. Dit feit wijst er ten zeerste op, dat de persoon, aan wien het bekken behoord heeft, een zeer matig gebruik gemaakt heeft van de onderste extremiteiten en niet weinig word ik in deze meening bevestigd, doordat GURL in zijn reeds meermalen aangehaald geval juist dezelfde beschrijving geeft der zoogenaamde nieuwe acetabula. Heeft de persoon weinig geloopt, dan wordt het duidelijk, waarom de e. v. zoo weinig en zelfs minder vernauwd is dan de dwarse afmeting; immers zal er blijkens de diepe sleuven aan den horizontalen schaambeenstak wel een sterke bekkenhelling geweest zijn, doch de romplast heeft weinig gelegenheid gehad om in te werken, en min of meer is betreffende den ingang de vorm van het kinderbekken bewaard gebleven. De trekking van de mm. ileopsoae kan zeer goed plaats hebben, zonder dat de persoon loopt, zooals boven reeds

gezegd is, en ook blijkt uit het geval van GURL. Nog is hierbij op te merken, dat het bekken, evenals de meeste, waarschijnlijk absoluut te klein is. Ook de veranderingen in den uitgang zijn met bovengemelde meening overeen te brengen. De trekking van spieren en banden doet bij den uitgang vooral haar invloed gelden, zoodra de persoon de onderste extremiteiten gebruikt; heeft de persoon dus weinig geloopt, zoo hebben de binnenwaartsdraaiers van het bovenbeen slechts eene geringe trekkracht kunnen uitoefenen, en heeft bovendien de romplast weinig ingewerkt; hiermede stemt dan ook overeen de geringe verwijding in de dwarse afmeting, de niet vergrootte schaamboom, de ongeveer normale lengte van zit- en schaambeenderen; de geringe omkrulling der zitbeenderen spreekt volstrekt niet tegen de gegeven verklaring, daar de beenderen buitengewoon dun zijn, en noch de werking van den romplast, noch de werking van spieren en banden volkomen is uitgesloten. Integendeel zal de romplast bij zittende houding vooral door de zitbeensknobbels en het stuitbeentje gedragen worden, en dit verklaart dan ook, waarom dit laatste zoo sterk naar voren staat en de rechte afmeting dus vernauwd is. Opmerkelijk is het, dat, niettegenstaande de rechte afmeting van den uitgang in bekken B veel korter is dan in bekken A, de afstand van de onderste heiligbeenwervel tot de onderste symphysenrand in beide nagenoeg even groot is; dit volgt echter uit het voorgaande, immers, daar de ligamenta spino- en tuberoso

sacra aan de onderste heiligbeenwervels zijn bevestigd, zal juist aan deze de geringere trekkracht der genoemde ligamenten worden uitgeoefend.

De abnormaliteiten in de type, die in bekken B worden gevonden, laten zich dus verklaren uit het feit, dat de persoon zeer weinig geloopt heeft. Ongeveer dezelfde afwijkingen worden dan ook in het door GURTL beschreven bekken opgegeven. Verder strekt het door mij beschreven bekken ten bewijze, voor de juistheid der beschouwingen over de pathogenese van de bekkens bij luxatio femorum cong. duplex in het algemeen, welke in de vorige bladzijden zijn uiteengezet.



STELLINGEN.

I.

Het samenzijn van vele puerperae moet beschouwd worden als een bevorderend moment voor het ontstaan van puerperaalinfectie.

II.

Het meten van den diameter externus Baudelocquii heeft geene waarde, om den graad der verkorting van de C. V. te bepalen.

III.

Zijdelingsche incisies in de vulva tijdens de baring zijn bij groote spanning van het perineum in geen opzicht te verwerpen.

IV.

Bij syphilis, waar nog alleen de initiaalsclerose is, moet men deze excidderen.

V.

Cystotomia suprapubica is in het algemeen te verkiezen boven Cystotomia perinealis.

VI.

Bij Carcinoma mammae is de extirpatie volgens de methode van Küster ook dan te prefereeren, als de corresponderende okselklieren niet merkbaar gezwollen zijn.

VII.

Bij ruptura uteri tijdens de baring tengevolge van bekkenvernauwing is de operatie van Porro geïndiceerd.

VIII.

Het indruppelen van sterke adstringentia in de oogen van pasgeborenen als prophylacticum tegen ophthalmoblenorrhoea is afkeurenswaardig.

IX.

Onder bepaalde omstandigheden kan bij *ulcus ventriculi rotundum* maagresectie zijn geïndiceerd.

X.

Het vinden van de tuberkelbacillen van Koch in sputa is een diagnosticum van groote waarde. Het niet vinden der bacillen sluit het aanwezig zijn van phthisis niet uit.

XI.

De subcutane injectie van geneesmiddelen verdient ruimere toepassing.

XII.

De resultaten van de onderzoekingen van Runeberg, dat nl. bij verhoogde drukking minder eiwit filtreert door dierlijke vliezen, zijn niet toepasselijk voor den levenden vaatwand.

XIII.

Terecht stelt Thoma (Arch. f. Path. Anat.) de bindweefselwoekering in de intima van het arterieele vaatstelsel na sluiting eener arterie, afhankelijk van de tengevolge der sluiting veroorzaakte circulatiestoornis.

XIV.

Beperking van de uitoefening der vivisectie in Nederland is in elk opzicht onnoodig en zelfs schadelijk.

XV.

In de wet van 4 Dec. 1872 (Stbl. n°. 134) houdende voorziening tegen besmettelijke ziekten, behoorde de zogenaamde «febris puerperalis» te zijn opgenomen.

Bekken A.

Fig. 1.

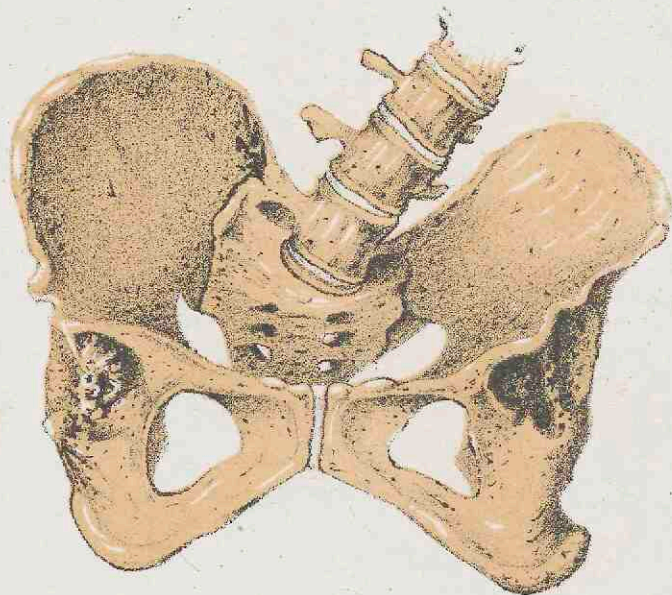


Fig. 2.



Bekken B.

Fig. 3.

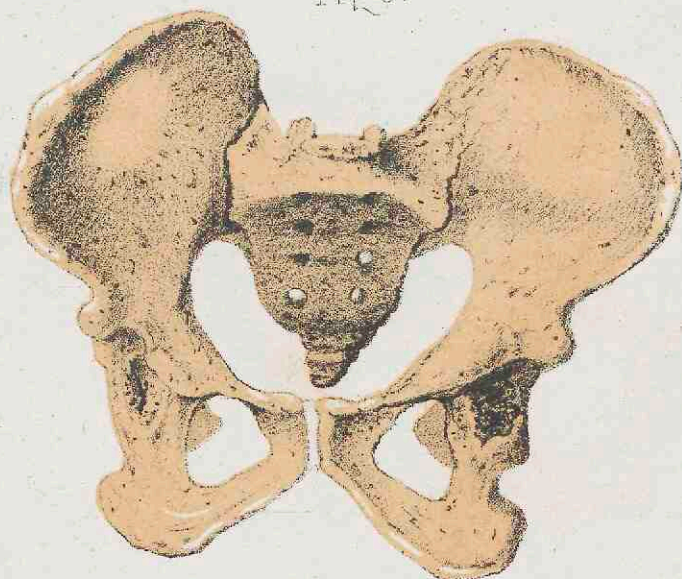


Fig. 4.

