



Beteekenis van de kunstmatige vroeggeboorte bij bekkenvernaauwing

<https://hdl.handle.net/1874/281593>

1924

— BETEKENIS —
VAN DE KUNSTMATIGE
VROEGGEBOORTE BIJ
BEKKENVERNAUWING.

P. BROERTJES.

A. qu.
192



A. qu.
192



BETEEKENIS VAN DE KUNSTMATIGE VROEG-
GEBOORTE BIJ BEKKENVERNAUWING.

BETEEKENIS VAN DE KUNSTMATIGE VROEG-
GEBOORTE BIJ BEKKENVERNAUWING.

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN
DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE
RIJKS-UNIVERSITEIT TE UTRECHT, OP
GEZAG VAN DEN RECTOR-MAGNIFICUS
DR. A. J. P. VAN DEN BROEK, HOOG-
LEERAAR IN DE FACULTEIT DER GENEES-
KUNDE, VOLGENS BESLUIT VAN DEN
SENAAT DER UNIVERSITEIT TEGEN
DE BEDENKINGEN VAN DE FACULTEIT
DER GENEESKUNDE, TE VERDEDIGEN
OP **DINSDAG 5 FEBRUARI 1924**,
DES NAMIDDAGS TE 4 UREN, DOOR

PIET BROERTJES,

ARTS,

GEBOREN TE ZAANDAM.

ELECTR. DRUKKERIJ L. E. BOSCH & ZOON - UTRECHT

BIBLIOTHEEK DER
RIJKSUNIVERSITEIT
UTRECHT.

AAN DE NAGEDACHTENIS MIJNER MOEDER.
AAN MIJN VADER.
AAN MIJNE VROUW.

Bij het verschijnen van dit proefschrift is het mij niet alleen een behoefte, doch ook een vreugde, U, Hoogleeraren der Philosophische en der Medische Faculteit mijn oprechten dank te brengen voor het van U genoten onderwijs.

De bijna tienjarige praktijk, die achter mij ligt, heeft mij ten volle doen ondervinden en bewezen, dat het een groot voorrecht genoemd kan worden een leerling der Utrechtsche Hoogeschool geweest te zijn.

Groote dankbaarheid vooral vervult mij, Hooggeleerde Kouwer, Hooggeachte Promotor, ten opzichte van U, als ik denk aan de welwillende wijze, waarop Gij mij bij de samenstelling van dit proefschrift, ondanks Uwe drukke bezigheden, Uwe zeer gewaardeerde hulp en belangstelling wel hebt willen betoonen.

Uw onvermoeibare werklust, Uw groote nijging tot scherpe zelf-critiek, Uw liefde voor Uwe patiënten, zij zullen mij steeds als begeerenswaardige voorbeelden ter navolging voor oogen staan.

Aan alle collegae, die mij bij het bewerken van dit proefschrift door woord of daad gesteund hebben, breng ik eveneens een woord van hartelijken dank.

INLEIDING.

Onder de vele belangrijke vraagstukken, die in de Verloskunde dagelijks onze aandacht vragen en niet minder ons therapeutisch kunnen op de proef stellen, neemt het hoofdstuk „Baring bij bekkenvernaauwing” zeker niet de minste plaats in ¹⁾.

Al zal misschien eenmaal de tijd aanbreken, waarin de gezondheidsleer zoo diep in het volksleven zal kunnen doordringen, dat misvorming door rachitis, door tuberculose van beenderen, door aangeboren heupontwrichting enz. merkbaar zeldzamer zal worden, heden ten dage zijn wij daar nog verre van verwijderd en blijft den beoefenaars der verloskunst dus de taak gesteld zich bezig te houden met het vinden en verbeteren van maatregelen en methoden, welke de nadeelen van het vernauwde bekken bij de baring voor moeder en kind tot een minimum beperken.

Een der methoden, welke men tot dat doel het eerst toegepast heeft, is die der kunstmatige vroeggeboorte.

Waar en door wien deze kunstbewerking het eerst is verricht vindt men nergens in de literatuur aangeteekend. De eerste, die omtrent deze verloskundige operatie iets vermeldt is Denman (1733—1815), die verhaalt, hoe naar inlichtingen die Dr. Kelly hem verstrekke, in 1756 een vergadering van geneesheeren te Londen is gehouden, om over het nut van partus arte praematurus te spreken, maar vooral om te overwegen of de kunstbewerking uit een moreel oogpunt was goed te keuren ²⁾.

¹⁾ Prof. Kouwer vond voor de Utrechtsche kliniek wat de frequentie van het vernauwde bekken betreft een cijfer van 17.8 %; zie Prof. B. J. Kouwer. Eenige verlosk. waarnemingen bij bekkenvernaauwing. Nederl. Tijdschrift v. Gen. 1901, deel I, no. 17.

Muller komt voor de jaren 1899 tot en met 1919 voor de Utrechtsche kliniek tot een percentage van ± 21 %; zie M. L. Muller. Bekkenmeting en hare klinische beteekenis. Diss. Utrecht, 1923.

In de buitenlandsche literatuur — zie o.a. E. Sonntag in von Winckels Handbuch, 2e Band, 3e deel, blz. 1870 — vindt men getallen, die wisselen van 14—20 %. Zonder nu direct een *absolute* waarde aan deze cijfers toe te kennen, een *indruk* omtrent het voorkomen van het vernauwde bekken geven zij toch zeker.

²⁾ De gegevens omtrent de vóorgeschiedenis van den part. arte praem. zijn ontleend aan de diss. van T. G. den Houster, Leiden, 1889. „Partus arte

Het valt op, dat hier een reeds uitgeoefende kunstbewerking wordt besproken: over den oorspronkelijken uitvinder wordt geen woord gerept ¹⁾).

Denman meent, dat het spontane optreden van partus praematurus bij vrouwen met vernauwd bekken en het gunstige beloop, dat die baringen dikwijls voor moeder en kind hadden, een verloskundige op het denkbeeld moet hebben gebracht om de vroegtijdige baring kunstmatig te verwekken in geval van bekkenvernauwing, vooral daar het toch in het oog moest vallen, dat die te vroeg geborenen juist aan hun onvolkomen ontwikkeling het leven te danken hadden.

Denman voerde de operatie tot het jaar 1795 achtmaal uit en toen hij in 1815 stierf, was deze kunstbewerking méér dan 20 maal verricht, òf door hem zelf, òf onder zijn leiding.

Met het meer en meer bekend worden van de kunstmatige vroeggeboorte, nam ook het aantal tegenstanders toe en zoo duurde het bijna 50 jaar éér zij voor het eerst in Duitschland werd toegepast.

Mai te Heidelberg beval haar aan in 1796, zonder kennis te dragen van de Engelsche literatuur, terwijl Wenzel haar voor het eerst toepaste in 1804.

Von Siebold voerde de operatie in 1819 voor het eerst in Berlijn uit. Ritgen, een tijdgenoot, paste haar evenzoo toe.

Pas na 1820 werd de kunstmatige vroeggeboorte meer algemeen toegepast in de verschillende landen, ondanks allerlei waarschuwingen en tegenkantingen van tegenstanders als Osiander (1759—1822), Gumprecht (1772—1838), e. a.

Onder de voorstanders uit dien tijd dient o.a. Krause genoemd te worden. In 1855 verscheen van hem een geschrift, waarin hij de methode op verschillende gronden weer opnieuw aanbeval en v.n.l. door zijn nieuwe methode van opwekken (door middel van een bougie) betere resultaten in het vooruitzicht stelde.

In ons land had de p. a. p. ingang gevonden in 1808. Volgens Broers heeft Themmens haar in dat jaar voor het eerst toegepast.

Lehmann, professor in de verloskunde te Amsterdam, heeft aan de verbreiding van de kunstmatige vroeggeboorte in ons land een

praematurus". Voor verdere historische gegevens zie men deze dissertatie en ook A. de Haan „De kunstmatige vroeggeboorte". Literatuur-studie. Diss. Leiden, 1907.

¹⁾ Zoo ver bekend, is in Engeland Macaulay de eerste geweest, die in 1756 te Londen, met goed gevolg, part. praem. opgewekt heeft bij een vrouw met bekkenvernauwing.

groot aandeel gehad. In zijn brochure „Beschouwingen over de door kunst verwekte baring” (Amsterdam, 1848) becritiseert hij de reeds bestaande methoden van opwekken en beveelt de zijne ter navolging aan. Hij gebruikte eveneens een bougie, doch schoof deze *geheel* in den uterus, tusschen vliezen en uteruswand, waarna hij de bougie *onmiddellijk* weer verwijderde.

Simon Thomas, hoogleeraar in de Verloskunde te Leiden, publiceerde in 1865 veertig gevallen van p. a. p.; van de 40 moeders stierven er 5 aan „kraamvrouwenkoorts” (12 %). Dit cijfer is voor dien tijd zeer zeker heel gunstig te noemen.

Van de 40 kinderen stierven er 13, tijdens of kort na de geboorte. (33 %).

In Frankrijk ondervond de verbreiding van de kunstmatige vroeggeboorte den meesten tegenstand.

In 1779 door Vauzesme het eerst aanbevolen, werd zij in 1781 door Beaudelocque zóó scherp veroordeeld, dat voorloopig niemand er zich meer aan waagde.

Het duurde dan ook tot ongeveer 1830, vóórdát in Frankrijk weer overgegaan werd tot het opwekken van vroeggeboorte v.n.l. onder den invloed van Stolz te Strassburg en Velpeau te Parijs. In 1835 verklaart deze laatste, hoewel hij een voorstander van de operatie is, dat „on a souvent provoqué l'accouchement prématuré sans nécessité”.

Maar, voegt hij er aan toe: „Rien de tout cela cependant ne suffit pour en faire rejeter l'usage”.

De *groot*e strijd over het al- of niet hebben van bestaansrecht van den p. a. p. breekt echter pas uit na 1870.

Spiegelberg (Duitschland, 1870) vooral speelde hierbij een groote rol.

Hij raadt aan, de indicatie tot p. a. p. te beperken, of liever in het geheel niet meer te stellen, daar hij, bij vernauwd bekken, de sterfte der moeders en der kinderen na kunstmatige vroeggeboorte driemaal zoo groot ziet worden, dan bij afwachten van het normale einde der zwangerschap het geval is. Om deze stelling te bewijzen publiceerte hij vele cijfers uit vele statistieken.

Bestrijding bleef evenwel niet uit! In 1874 kwam er een publicatie van Dohrn, waarin deze, op zijn beurt, Spiegelberg heftig aanvalt en hem verwijt, dat hij ongelijkwaardige grootheden met elkaar vergeleken heeft: zijn conclusies dus absoluut onjuist zijn. Spiegelberg had n.l. de uitkomsten van de kunstmatige vroeggeboorte en die van den partus à terme van *verschillende*

vrouwen met elkander vergeleken en niet van dezelfde vrouw, wat, zooals Dohrn aantoonde, noodzakelijk was, wilde men een juist inzicht in deze zaak krijgen.

Al begint, na het verweer van Dohrn, de p. a. p. weer langzamerhand meer en meer ingang te vinden en het aantal vóórstanders grooter te worden: het groote sterftcijfer der moeders zoowel als dat der kinderen, maakt menigeen nog huiverig; algemeene toepassing vindt de methode dan ook niet.

Velen trachtten de operatie te ontgaan en zochten naar andere middelen.

Zoo voerde Prochownik in 1889 weer opnieuw de vermageringskuur in, een methode, die $\pm$ 100 jaar daarvoor, ook reeds aanhangers had gevonden. Prochownik modificeerde de methode in zooverre, dat hij, inplaats van voedselonthouding, zooals oorspronkelijk toegepast werd, minder koolhydraten daarentegen méér eiwitten toevoerde, om zodoende te trachten een kind te verkrijgen van gering lichaamsgewicht.

Ook deze methode verwierf verscheidene aanhangers, doch op grond van vele teleurstellingen, werd zij spoedig wederom vrij wel geheel verlaten.

Door dit alles, verkreeg de kunstmatige vroeggeboorte nog meer aanhangers dan zij al reeds bezat, zóó zelfs, dat op het internationaal congres te Berlijn in 1890 nagenoeg alle aanwezigen zich vóór deze methode verklaarden.

Sänger, Kehler en Zweifel trachtten al reeds een goed woord te doen voor de Sectio Caesarea, doch de groote sterfte der moeders bij deze operatie, boezemde algemeen zulk een schrik in, dat vrijwel alle aanwezigen zich er tegen verklaarden.

In 1892 kon Fehling dan ook terecht schrijven: „Es hat sich gezeigt, dass die Lehrer der Geburtshülfe, die Kliniker der verschiedenen Länder, es ziemlich eins sind in der Indikation, (tot kunstmatige vroeggeboorte) weniger eins vielleicht in der Ausführung dieser Operation.

Tegen het einde van de vorige eeuw echter veranderde de toestand. In den drang naar het nieuwe, dat beter scheen, werd het oude op zijde gedrongen.

Voor al de verbeterde chirurgische methoden schenen successen te waarborgen, die met de oudere operaties niet te bereiken zouden zijn.

Zoo ontstond overal — in Duitschland het eerst: Krönig, Zweifel,

Kehrer, — een streven, de zwangere vrouw met bekkenvernaauwing door middel van operatie te verlossen n.l. door sectio caesarea en symphysiotomie, deze laatste eenige jaren daarna gemoderniseerd in pubiotomie.

Door velen werd daardoor aan de kunstmatige vroeggeboorte een plaats in de achterste rijen onzer hulpmiddelen toegedacht; sommige verloskundigen o.a. Pinard ¹⁾, Krönig ²⁾ wilden haar zelfs geheel terugdringen in het rijk der geschiedenis.

Ook in ons land gingen verschillende stemmen ³⁾ op, die pleitten voor een uitbreiding der indicaties tot sectio caesarea en pubiotomie ten koste van de vroeggeboorte.

De redenen, die hiervoor worden opgegeven, zijn bekend: *het te groote aantal doodgeboren kinderen en de minderwaardigheid van het te vroeg geboren kind.*

Ik heb mij voorgenomen in de volgende hoofdstukken na te gaan of uit de bewerking der gegevens van de gevallen van p. a. p., waargenomen in de Utrechtsche kliniek gedurende de jaren 1899—September 1923 zou kunnen blijken, of deze argumenten, telkens weder ter bestrijding van den p. a. p. aangevoerd, den toets der kritiek kunnen doorstaan, m.a.w. of het dus op goede gronden geschiedt, dat door vele verloskundigen de p. a. p. als methode van verlossen bij bekkenvernaauwing in de laatste twintig jaren meer en meer op den achtergrond geschoven wordt.

* * *

Onder kunstmatige vroeggeboorte — *partus arte praematurus* — verstaat men in het algemeen het kunstmatig in gang brengen van de baring op een zoodanig tijdstip der zwangerschap, waarop de vrucht buiten de baarmoeder leven kan.

Het tijdstip, dat het gunstigst voor deze bewerking geacht wordt te zijn, wordt aangenomen te liggen tusschen de 28e en 38e week

¹⁾ Paul Bar. Dans le cas de viciation pelvienne etc. 1902. Pinard zegt hierin o.a. niet meer of minder dan het volgende:

„L'accouchement prématuré artificiel, outre qu'il tue plus de 30 enfants sur 100, ne peut produire que des prématurés, c'est-à-dire des êtres à développement incomplet, ne possédant pas toutes les aptitudes à vivre de la vie extra-utérine et pour la plupart, candidats désignés aux maladies et aux infirmités”.

²⁾ Krönig. Die Therapie beim engen Becken, 1901.

³⁾ Zie o.a. Dr. A. W. Aussems. Beschouwingen over de therapie der baring bij bekkenvernaauwing, enz.; Nederl. Tijdschrift v. Verlosk. en Gyn. 14e jaargang, 1903.

der zwangerschap, in elk geval na de 28e week. Vanzelfsprekend is, dat hoe dichterbij het normale einde der zwangerschap men het tijdstip dezer operatie kiezen kan, des te beter de levenskansen van het kind zullen zijn.

Het bepalen van het tijdstip, waarop de vroeggeboorte moet worden opgewekt in gevallen van bekkenvernauwing, is echter nog gebonden aan een anderen factor; deze n.l.: dat dit tijdstip nooit later gekozen mag worden dan dat, waarop nog aangenomen mag worden, dat het hoofd van de vrucht, zonder schade voor zichzelf of de omgevende organen van de moeder den bekkeningang passeeren kan.

In de Utrechtsche kliniek is tot heden de kunstmatige vroeggeboorte in eere gebleven in daarvoor *geschikt geoordeelde* gevallen. Hierbij heeft men telkens weder, met nauwkeurig in acht nemen van de geschiedenis der voorafgaande baringen en van de maten van het bekken, *het juiste tijdstip trachten te kiezen in verband met het geschatte gewicht van het kind* — niet kleiner dan 2000 gram — en met de mogelijkheid, het hoofd nog wel of juist niet meer in den bekkeningang te kunnen drukken.

HOOFDSTUK I.

Door Prof. Kouwer is in 1912 in de Feestbundel van Hector Treub een onderzoek gepubliceerd over de resultaten verkregen in de Utrechtsche kliniek bij p. a. p. uit het tijdperk van zijn professoraat — Januari 1899 tot Mei 1911 — op grond van 71 klinische gevallen.

In het kort samengevat komen de resultaten en conclusies, waartoe prof. Kouwer kwam, op het volgende neer.

Vijf gevallen, bij welke de baring werd opgewekt wegens hart- of nierziekte der vrouw, moesten buiten beschouwing blijven.

Van de behandelde vrouwen stierf er geen; de mortaliteit voor de kinderen bedroeg 18.2 %, d.w.z. van de 66 kinderen, werden er 54 levend ontslagen en 12 stierven er, waarvan 4 tijdens of vlak na den partus door een wanverhouding tusschen schedel en bekken; 5 stierven zonder dat daarvoor een oorzaak gevonden kon worden; 2 vermoedelijk, doordat de moeder tijdens de baring gekoortst had, en 1 kind viel zeer waarschijnlijk als slachtoffer van een verwonding der placenta door de bougie.

Van die 12 kinderen zijn er dus 7 gestorven tengevolge van de operatie: verkeerd stellen der indicatie (4), infectie (2), verwonding der placenta (1).

Van de 54 levend ontslagen kinderen bleken er na het verlaten der kliniek — nagegaan tot Maart 1911 — nog 9 te zijn gestorven, waarvan 7 in het eerste levensjaar (13.7 %).¹⁾

70 % van alle geboren, ruim 86 % van de levend ontslagen kinderen hadden dus een leeftijd van één jaar bereikt.

De conclusie, waartoe prof. Kouwer aan het eind van zijn verhandeling kwam, luidde als volgt: „dat de kunstmatige vroeggeboorte bij een bekken met een conj. vera van $8\frac{1}{4}$ of minder c.M. een ongunstig resultaat gaf (9 † kinderen op 19 gevallen) een veel gunstiger daarentegen (3 † op 32 gevallen), daar waar die afmeting $8\frac{1}{2}$ c.M. of meer bedroeg.”

¹⁾ 3 van de 54 kinderen vallen buiten beschouwing, omdat zij in Maart 1911 nog geen jaar oud waren; de sterfte wordt dus 7 op 51.

Is het voor de waarde van een statistiek van groot belang, dat zij loopt over een lange reeks van jaren, nog grooter waarde krijgt zij, wanneer het materiaal, dat bewerkt is, afkomstig is uit één kliniek, welke gedurende den tijd, waarin de gegevens verzameld zijn, één en den zelfden chef als leider gehad heeft.

Men is dan o.a. vrijwel verzekerd van het feit, dat gedurende dien tijd voor de indicaties der verrichte operaties één en hetzelfde principe gegolden heeft; dat het milieu waaruit en de plaatsen vanwaar het materiaal afkomstig is geen groote schommelingen hebben ondergaan; dat er vrijwel steeds onder de zelfde omstandigheden is geopereerd — aseptis e.d. —

Het materiaal, dat in de navolgende bladzijden bewerkt is geworden, voldoet aan deze voorwaarden: het loopt over een lange reeks van jaren — Januari 1899—Sept. 1923 —; het is afkomstig uit één kliniek — de Utrechtsche —, welke gedurende al dien tijd door één chef, prof. Kouwer, geleid is geworden.

Het aantal klinische gevallen van p. a. p., dat uit dit tijdperk verzameld kon worden, bedroeg totaal 143.¹⁾

Van deze 143 moeten er echter 11 buiten rekening gelaten worden, daar in deze laatste gevallen een ziekte der moeder, *niet* bekkenvernauwing, de aanleiding tot den p. a. p. gaf.²⁾

Er blijven dus ter bespreking over 132 gevallen, waarin de part. pr. is opgewekt geworden terwille van bekkenvernauwing en wel bij 131 voor bekkeningang- en bij 1 voor bekkenuitgangsvernauwing.

In deze 132 gevallen zijn geboren 133 kinderen — in één geval, no. 98, kwamen gemelli ter wereld — afkomstig van 66 moeders.

Verscheidene vrouwen zijn dus méér dan éénmaal door middel van p. a. p. verlost geworden. Het volgende tabelletje geeft hiervan een overzicht.

¹⁾ De 71 gevallen door prof. Kouwer zelf beschreven, zijn dus hieronder begrepen.

²⁾ Deze 11 gevallen zijn:

7 voor nephritis; (de nos. 139, 131, 105, 36, 35, 30 en 18);

1 voor slechten toestand der moeder; (no. 56);

1 voor hart-long ziekte; (no. 91);

1 voor acuut hydramnion; (no. 73);

1 voor icterus + rheum. articul.; (no. 72).

Tabel I.

Er waren 42 vrouwen, bij wie	1	maal vroeggeboorte opgewekt is geworden.
" " 10 " " "	2	" " " " "
" " 3 " " "	3	" " " " "
" " 5 " " "	4	" " " " "
" " 2 " " "	5	" " " " "
" was 1 vrouw " " "	6	" " " " "
" " 1 " " "	7	" " " " "
" " 1 " " "	8	" " " " "
" " 1 " " "	11	" " " " "

* * *

Sommige voorstanders der kunstmatige vroeggeboorte kennen haar het voordeel eener volkomen gunstige prognose voor de moeder toe.

Let men in deze statistiek alleen op het mortaliteitscijfer der moeders — 0.69 % — er stierf één vrouw op de 143 gevallen —, dan kan men dat gevoelen zeker al niet deelen.

Doch al zou men geen enkel sterfgeval te betreuren hebben gehad, men heeft bij het beoordeelen der resultaten toch ook nog op wat anders te letten, dan alleen op het aantal sterfgevallen. Pas als geen enkele vrouw, zelfs ook maar tijdelijke schade geleden heeft, zou men de methode een volkomen gunstige prognose mogen toekennen.

En dat verscheidene vrouwen, allen gelukkig tijdelijk, op één na, wel degelijk aan gevaren blootgesteld zijn geweest, welke het gevolg waren van de *wanverhouding* tusschen bekken en kind of van de *infectie*, die in aansluiting aan de operatie optrad, zal uit het volgende blijken.

Het eerstgenoemde gevaar zou natuurlijk vervallen, als men er in slagen kon, de baring precies op het aangewezen tijdstip te doen aanvangen: men zou dan geen baringstrauma te vreezen hebben.

Dat dit, helaas, niet altijd gelukt is, blijk uit het volgende.

Van de 133 baringen ¹⁾ n.l. zijn er 85 *spontaan* verlopen — 84 bij hoofdligging en 1 bij stuitligging — en 48 door *kunsthulp* ten einde gebracht (36 %). ²⁾

Aanleiding tot het verleen van *kunsthulp* was:

¹⁾ De baring bij de tweelingzwangerschap opgevat als twee baringen.

²⁾ Als merkwaardigheid kan vermeld worden, dat prof. Kouwer in zijn overzicht voor deze cijfers de getallen 42 en 24 vond, dus ook 36 %.

Trouwens in meer uitkomsten is er een treffende overeenkomst tusschen zijn en mijn cijfers.

7 maal prolapsus funiculi bij hoofdligging.

(keering en uithaling).

Nos. 12, 13, 51, 61, 98, 101 en 108.

Drie malen ging het hoofd gemakkelijk door den bekkeningang. (51, 61 en 108). Deze drie kinderen leefden dan ook. Bij twee vrouwen (12 en 13) ging het hoofd er zeer moeilijk door. (conj. vera $8\frac{1}{4}$ en 8 c.M.) De kinderen wogen 2670 en 2970 gram en hadden een dist. bipariet. van 9 en $9\frac{1}{2}$ c.M. Beide waren dood.

Bij één vrouw (101), C. V. $8\frac{1}{2}$ c.M., ging het hoofd weliswaar gemakkelijk door den bekkeningang, doch was de keering moeilijk. Het kind woog 2390 gram en was dood.

Bij No. 98 ten slotte was tweeling-zwangerschap miskend. Het eerste kind werd spontaan in hoofdligging geboren (1610 gr.); het tweede werd, omdat de navelstreng uitzakte, door V. E. ontwikkeld. Het woog 1500 gr. Beide kinderen stierven na enkele uren.

De Nos. 12 en 13, zijn dus, gezien de wanverhouding tusschen hoofd en bekken, te laat, ten onrechte dus aan de operatie onderworpen.

3 maal dwarsligging.¹⁾

(keering en uithaling).

Nos. 39, 50 en 128.

Bij No. 39 ging het hoofd gemakkelijk, bij No. 50 met veel moeite en bij No. 128 „met een lichten schok”, doch gemakkelijk, door den ingang.

Alhoewel de drie kinderen in leven bleven, was toch bij No. 50 de zwangerschap te laat afgebroken (C. V. 8 + c.M., kind 3430 gram, dist. bipariet. 9.2 c.M.)

12 maal voet- of stuitligging.¹⁾

(uithaling).

Nos. 2, 4, 26, 62, 69, 79, 99, 100, 102, 134, 142 en 143.

¹⁾ Mocht, naar aanleiding van deze 15 gevallen, de vraag opkomen, waarom hier geen keering op het hoofd vóór de baring is gedaan (een hoofdligging heeft toch, in het algemeen, voordeelen boven een stuit- of dwarsligging tijdens de baring) dan kan het volgende als antwoord dienen. 8 maal (nos. 39, 50, 128, 2, 26, 62, 100 en 102) bleek het niet mogelijk te zijn, het hoofd *blijvend* op den bekkeningang te fixeren; 1 maal moest keering gedaan worden voor een uitgezakte hand (no. 4) en 2 maal voor een vóórliggende navelstreng (no. 79 en 99). Tweemaal is door een vergissing de stuitligging blijven bestaan (no. 69 en 134) en tweemaal dacht men met een hoofdligging te doen te hebben (142 en 143), terwijl bij de geboorte bleek een stuitligging te bestaan.

In 8 gevallen werd met het nakomende hoofd meer of minder moeite ondervonden. (2, 4, 26, 62, 69, 79, 102 en 134). Van No. 26 (C. V. 8 c.M.) werd de stellige indruk gekregen, dat p. a. p. bij dit bekken ondoelmatig is. Het kind was dood; dist. bipariet. 9 c.M. Ook bij 134 (C. V. $7\frac{1}{2}$) kwam het kind dood ter wereld. (dist. bipariet. 9.2 c.M.)

Ook voor deze vrouw is, gezien haar verloskundig verleden, in den vervolge de p. a. p. tegen aangewezen.

Bij één kind (No. 102) ontstond een fractura humeri tijdens de uithaling en één kind (No. 143) stierf den 5en dag p. p., zonder bekende oorzaak.

Bij deze vrouw (143) was de p. p., tengevolge van een misverstand, opgewekt. Een andere vrouw, die op de zaal naast haar lag, was bedoeld! Hoewel ter gelegener tijd bij No. 143 toch ook vermoedelijk p. p. had moeten opgewekt worden (C. V. $8\frac{1}{2}$ —), is dit nu te vroeg gebeurd.

De oorzaak van den dood van het kind zonder meer echter aan het betrekkelijk lage gewicht (2110 gram bij een lengte van 47 c.M., dist. bipariet. 8.4 c.M.) toe te schrijven, dus aan de te vroege geboorte, is niet juist. Daar spreekt tegen — zie later —, dat er vele kinderen met niet grooter gewicht zijn geboren, die in leven gebleven zijn. Bij de geboorte werd met het hoofd niet de minste moeite ondervonden; bij de obductie kon niets bijzonders aange- toond worden.

8 maal niet indalen van den schedel.

(Nos. 1, 6, 10, 11, 14, 23, 94 en 119), waarom 6 maal keering en uithaling (1, 6, 10, 11, 14, 23), 1 maal perforatie der doode vrucht (No. 94) en 1 maal sectio caesarea gedaan werd. (119).

Bij de versie en extractie werd driemaal veel, driemaal geen noemenswaardige tegenstand van het bekken ondervonden.

Deze 6 kinderen werden levend ontslagen. Bij No. 94 bestond een wanverhouding tusschen het hoofd en het bekken. Bovendien lag de navelstreng vóór, wat niet vroegtijdig genoeg ontdekt was geworden. Na perforatie werd de vrucht geëxtraheerd (zie blz. 39 v. d. proefschrift).

Bij 119 was de indicatie tot p. a. p. ten onrechte gesteld, doordat bij de 1e bevalling — dit was de tweede —, de conj. vera blijkbaar onjuist gemeten was.

Er was n.l. een C. V. $8\frac{1}{2}$ (Bylicki) gevonden terwijl bij de operatie slechts een C. V. van 8 — bleek te bestaan. Het kind woog 3280 gram en werd levend ontslagen.

18 maal vertraagde uitdrijving van het hoofd,

waarvoor 14 maal de tang werd aangelegd (21, 27, 32, 33, 34, 52, 53, 115, 137, 111, 75, 118, 82 en 93), waarvan 8 maal de z.g. hooge tang en 6 maal een uitgangstang; 2 maal werd, na vergeefsche tangapplicatie, pubiotomie met navolgende tangextractie gedaan (No. 109 en No. 124); éénmaal perforatie der doode vrucht (No. 122) en éénmaal S. C. (141).

Al de keeren, dat de tang in den uitgang werd aangelegd, speelde het bekken dus een ondergeschikte rol; van de 6 kinderen werden er 5 levend ontslagen, 1 kwam dood ter wereld, echter niet als gevolg van de tangverlossing (93). In de 8 andere gevallen echter werd de hooge tangverlossing, door de bekkenvernauwing, al of niet gepaard met ongunstige stand van het hoofd, noodzakelijk gemaakt. Hierbij kwamen 7 kinderen levend ter wereld en 1 dood, echter ook weer niet als gevolg van de tangverlossing (27).

Bij de twee pubiotomie-gevallen, waarbij twee levende kinderen ontslagen konden worden, heeft het bekken dus ook een vrij gevaarlijke rol gespeeld.

Niet alleen, dat deze twee vrouwen aan een niet geheel onschuldige operatie moesten onderworpen worden, één der vrouwen (109) heeft als gevolg van den bekkenverwijdenden ingreep gedurende geruimen tijd een ernstige cystitis doorgemaakt. Beide bekken waren binnen betrekkelijk korten tijd weer geconsolideerd en veroorzaakten de draagsters bij het loopen niet de minste pijn of hinder.

Bij No. 122 stierf het kind dur. partu, vermoedelijk tengevolge van den langen duur van den partus door de zeer slappe, weinig uitwerkende weeën. Van een bepaalde wanverhouding tusschen hoofd en bekken was niet veel te bemerken; ondanks de weinige kracht der weeën was het hoofd reeds voor ruim $\frac{1}{3}$ ingedaald. (zie blz. 43 v. d. proefschrift).

Bij No. 141 bestond een wanverhouding tusschen het hoofd van de vrucht en het bekken, zéér waarschijnlijk een gevolg van den verkeerden stand van het hoofd; er was n.l. na één zéér langdurig ontsluitingstijdperk — 93 uren — een positio occipito-sacralis ontstaan, die verdere uitdrijving belette; na manueele correctie van den stand van het hoofd werd tang-extractie geprobeerd: deze mislukte.

Een secundaire sectio caesarea bracht een asphyctisch kind te voorschijn, dat spoedig stierf. (zie blz. 40 v. d. proefschrift).

Uit dit overzicht blijkt, dat in de 48 gevallen, waarin na het

opwekken van den partus een of andere vorm van kunsthulp noodig werd, het bekken toch nog een tamelijk gevaarlijke rol heeft gespeeld voor 27 vrouwen, d.w.z. dat de kunstmatige vroeggeboorte in 27 van de 132 gevallen voor de moeder een trauma van betekenis niet heeft kunnen vermijden.

Dat zij hiervan werkelijk schade hebben ondervonden is bij vier vrouwen duidelijk gebleken: bij de ééne (27) ontstond een cervixscheur, met aansluitende collaps door bloedverlies; bij de tweede (23), liet de placenta los tijdens de keering en bij de derde (109) ontstond in aansluiting aan de pubiotomie een ernstige cytitis. Bij de vierde (102), ontstond in aansluiting aan den ingreep een *infectie*, die de 78e dag p. p. tot den dood leidde.

Volgt uit het bovenstaande dus dat men, in het algemeen, zeer tevreden mag zijn met de verkregen resultaten, toch *moet* men er ook uit afleiden, dat het gevaar van het vernauwde bekken door de kunstmatige vroeggeboorte niet geheel van de moeder wordt afgewend.

Wat het resultaat der kinderen bij deze 48 kunstmatig verlostte vrouwen betreft, dit is niet zoodanig om tevreden over te kunnen zijn: 12 dood, 36 levend ontslagen (25 %).¹⁾ Er moet echter niet vergeten worden, dat van verscheidene kinderen de doodsoorzaak niet in verband met den p. a. p. of beter gezegd niet in verband met de bekkenvernauwing gebracht mag worden.

Voor ten minste 5 (Nos. 93, 98, (tweelingen), 101 en 143) is dit zeker.

* * *

Een tweede overweging, die de prognose voor de moeder met eenige reserve doet stellen is de kans op *infectie*. Bij vergelijkend onderzoek schijnt het wel alsof de thermometer daarvoor als bruikbaarste maatstaf kan worden gekozen. Nemen wij dus voor een oogenblik aan, dat infectie als synoniem mag worden beschouwd met het voorkomen van temperatuursverhooging, en passen wij dit beginsel in volkomen gestrengheid toe, zoodat elke temperatuursverhooging, die bij de vrouw wordt waargenomen van het oogenblik af, dat de bougie wordt ingebracht tot op het oogenblik, waarop zij de kliniek verlaat genoteerd wordt; nemen wij dan — wat wetenschappelijk alles behalve juist is — 37° 5 of 37° 8 of

¹⁾ Bij de 85 spontaan verlopen bevallingen waren 11 doode kinderen (13.2 %).

38° als grens tusschen al of niet verhoogde temperatuur aan, dan zouden wij het volgende overzicht verkrijgen:

Bij 48 vrouwen was het maximum (oksel) 37° 5 C.; dus $132 - 48 = 84$, hadden $> 37^{\circ} 5$ C.

Bij 78 vrouwen was het maximum 37° 8 C.; dus $132 - 78 = 54$ hadden $> 37^{\circ} 8$ C.

Bij 86 vrouwen was het maximum 38° C.; dus $132 - 86 = 46$ hadden $> 38^{\circ}$ C.

Nemen wij dus, als maatstaf voor het al of niet bestaan van infectie, een oksel-temperatuur aan van 37° 5 C. — zooals in de Utrechtsche kliniek stelregel is —, dan hadden van de 132 vrouwen er 84 koorts of 63.6 %. Stellen wij daarentegen de grens op 38° C. — zooals in verschillende buitenlandsche klinieken gebruikelijk is —, dan hebben wij als morbiditeitscijfer bij de kraamvrouwen na p. a. p. een getal van 34.8 % te boeken.

Nu mag, zooals uit verschillende publicaties ¹⁾ der Utrechtsche kliniek gebleken is, het morbiditeitscijfer voor alle kraamvrouwen uit de kliniek aangenomen worden ten opzichte van 37° 5 C. op ± 60 %, ten opzichte van 38° C. als ± 32 %.

Vergelijkt men hiermee de cijfers opgesteld voor p. a. p., dan ziet, men, dat er geen noemenswaardige verschillen bestaan; m.a.w. *de kans op temperatuursverhoging (infectie) bij de baring door kunstmatige vroeggeboorte is nagenoeg dezelfde als bij alle baringen te zamen.*

Wanneer hierbij vermeld wordt, dat menige vroeggeboorte dagen en dagen duurde, waarin herhaaldelijk nieuwe bougies, nieuwe condoomcatheters werden ingebracht; dat vaak het vruchtwater in het begin reeds afvloeide; dat iedere temperatuursverhoging tijdens en na de baring mede gerekend is en dat verder 48 van de 132 vrouwen kunstmatig verlost werden, d.i. 36 %, dan kan niet ontkend worden, dat de vrouwen, bij wie vroeggeboorte werd opgewekt zelfs minder vaak hebben gekoortst, dan men volgens de algemeene ziektekans had mogen verwachten. Zelfs bij vergelijking van de 48 kunstmatig verlost met de 84 spontaan bevallen vrouwen spreken de cijfers niet voor duidelijk verhoogd infectiegevaar bij operatieve behandeling:

	37° 5	38° als grens	
48 kunstmatige verlossingen	± 65 %	± 35 %	} morbi- diteit.
84 natuurlijke bevallingen	± 62 %	± 33 %	

¹⁾ Zie o.a.: Het zesde integraal overzicht van de Kliniek en Polikliniek der Rijksuniversiteit te Utrecht, pag. 287.

Natuurlijk mag niet uit het oog verloren worden, dat het aantal gevallen (132), waaruit het percentage wat betreft het morbiditeitscijfer na p. a. p. (64 %) berekend is, betrekkelijk klein is; aan den anderen kant is de overeenkomst tusschen de gevonden cijfers zoo treffend, dat van louter toevalligheid zeker niet gesproken mag worden.

De uitspraak, dat de cijfers met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid een vrij juist beeld van de werkelijkheid geven, zal dunkt mij, door ieder onbevooroordeeld oordeelaar dan ook toegegeven worden.

Waar al of niet verleen van kunsthulp bij de baring in deze waarnemingen in elk geval geen groote rol schijnt te spelen voor de morbiditeit, is het gewenscht den invloed van andere factoren na te gaan, zooals de lange duur van de geheele kunstbewerking en het al of niet vroeg breken der vliezen.

Zooals reeds eerder vermeld werd, werd bij 48 baringen een temperatuur gevonden van ten hoogste $37^{\circ} 5$ en 84 vertoonden een hooger thermometerstand.

Bij deze 48 partus zonder koorts tijdens of na de baring duurde de geheele kunstbewerking:¹⁾

8 uren	1 maal
10 „	4 „
18 „	5 „
1 etmaal	11 „
2 etmalen	6 „
3 „	13 „
5 „	6 „
6 „	1 „
7 „	1 „

Berekent men hieruit den gemiddelden tijdsduur per baring, dan komt men op ongeveer 55 uur.²⁾

Bij de 84 vrouwen met koorts tijdens of na de baring, duurde de geheele kunstbewerking:

¹⁾ Als duur der geheele kunstbewerking wordt gerekend het aantal uren, dat verloopt tusschen het inbrengen der bougie en de geboorte van het kind.

²⁾ De gemiddelde duur der natuurlijke baring bedraagt voor primigravidae ± 25 uur; voor multigravidae $\pm 6-8$ uur. Zie: Treub. „Leerboek der Verloskunde”, 4e druk, pag. 215. Deze getallen geven echter niet het recht tot vergelijking! Zij zijn berekend uit klinische waarnemingen, waarbij als begin der baring wordt aangenomen het oogenblik, waarop de vrouw zelf

8—18 uren	12 maal
1 etmaal	10 „
2 etmalen	21 „
3 „	17 „
4 „	10 „
5 „	5 „
6 „	3 „
7 „	1 „
8 „	1 „
9 „	2 „
10 „	1 „
17 „	1 „

Berekent men hieruit het gemiddelde, dan vindt men 3 etmalen of 72 uren per barings.¹⁾

De algemeen erkende opvatting²⁾, dat hoe langer een barings duurt des te grooter de kans op infectie is, schijnt gezien de bovenstaande cijfers, voor den p. a. p. dus ook tot uiting te komen.

Dat het lang te voren afloopen van vruchtwater, het vroegtijdig breken der vliezen dus, het aantal infectie-gevallen zou doen stijgen, mag verwacht worden.³⁾ Sprekend blijkt dit echter uit deze waarnemingen niet: van 48 koortsvrijen waren de vliezen langen tijd voor den partus gebarsten bij 13 vrouwen of 27 % en van de 84 koortsenden was dat bij 24 gevallen of 29 % gebeurd.

Evenmin bleek het breken van de vochtblaas vóór of bij volkomen uitsluiting, in onze waarnemingen, voor het optreden van infectie van véél belang geweest te zijn: van 48 koortsvrijen liep in 20 gevallen of 42 % het vruchtwater vóór volkomen ontsluiting

de eerste weeën waarnam. Bij de kunstmatige vroeggeboorte verloopt er echter van het oogenblik af, waarop de bougie wordt ingebracht, tot dat, waarop de vrouw de eerste weeën waarneemt, dikwijls zeer geruimen tijd, etmalen zelfs!

¹⁾ De Haan geeft in zijn diss. „De kunstmatige vroeggeboorte”, Leiden 1907 op blz. 33 enkele opgaven omtrent dezen gemiddelden duur door anderen gevonden; zoo vond Leopold ruim 89 uur, Schröder 79 uur, Rössing 67 uur, Jacobij slechts 24 uur. Deze cijfers zeggen intusschen zeer weinig, daar niet opgegeven is, op welke wijze zij berekend zijn geworden.

²⁾ Zie o.a. Melchior. Bijdrage tot de Kraambestatistiek. Diss. Amsterdam, 1903. Deze zegt op blz. 93 onder „conclusiën”: Hoe korter de duur van het ontsluitings- + uitdrijvingstijdperk is, des te gunstiger is het beloop van het kraambed.

³⁾ Zie o.a. Wijsenbeek. „Het vroegtijdig breken der vliezen bij de barings”, diss. Utrecht, 1918. Op blz. 100 schrijft hij: „De kans op koorts tijdens de barings is veel grooter, wanneer de vliezen vroeg breken”.

af; bij 84 koortsenden was dit 40 maal het geval of 48 %.

Als men wil zou men in deze cijfers — 42 en 48 % — misschien een lichte aanduiding kunnen zien, dat de kans op infectie bij breken der vliezen vóór volkomen ontsluiting iets grooter is dan bij volkomen ontsluiting; doch de aantallen zijn klein, het verschil is gering..... voorzichtigheid is dus geboden!

* * *

De kans op infectie bij de kunstmatig opgewekte baring is nagenoeg de zelfde als bij alle baringen te zamen, n.l. 64 %, wanneer men temperatuursverhooging en infectie als synoniem beschouwt; dit mag, steunende op het voorafgaande, als vrijwel zeker aangenomen worden.

Toch staan daar 84 koortsgevallen voor ons op 132 waarnemingen.

Het cijfer 84 maakt evenwel somberder indruk, dan het verdient, want van 65 patiënten moet de „infectie” al zeer onbeteekenend zijn geweest. Het volgende overzicht geeft hieromtrent uitkomst:

Nos. 12, 13, 41, 45, 62, 68, 71, 76, 79, 90,	éénmaal 37° 6
99, 106, 110, 125, 137 hadden	in het kraambed.
No. 6, 8, 10, 11, 44, 89, 96, 100, 114, 118	éénmaal 37° 7
	in het kraambed;
	verder normaal.
No. 32, 53, 87, 111, 112, 119	éénmaal 37° 8
	in het kraambed;
	verder normaal.
No. 80, 117	éénmaal 37° 9
	in het kraambed;
	verder normaal.
No. 25, 92, 94, 135, 138	éénmaal 38°
No. 52 tweemaal 38°	in het kraambed;
	verder normaal.
No. 61	éénmaal 38° 1 dur. partu;
	verder normaal.
No. 85, 86, 121, 132, 141	éénmaal 38° 1
	in het kraambed;
	verder normaal.
No. 4, 15	éénmaal 38° 2 dur. partu;
	No. 4 in het kraambed
	1×37° 8; no. 15
	verder normaal.

No. 37, 40, 77, 127, 134	éénmaal 38° 2
No. 38 tweemaal 38° 2	in het kraambed; verder normaal.
No. 27, 83	éénmaal 38° 3 in het kraambed; verder normaal.
No. 20	éénmaal 38° 4 dur. partu; verder normaal.
No. 21, 78, 88, 124	éénmaal 38° 4 in het kraambed; verder normaal.
No. 3	éénmaal 38° 5 dur. partu; verder normaal.
No. 66, 54	éénmaal 38° 4 dur. partu; verder normaal.
No. 67	éénmaal 38° 6 in het kraambed; verder normaal.
No. 22	éénmaal 38° 7 in het kraambed; verder normaal. (mastitis).

Bij 19 vrouwen daarentegen waren de verschijnselen — in meerdere of mindere mate — *ernstiger*.

No. 28. Hoofdligging; spontaan bevallen; duur 83 uren; endometritis, temp. tot 39° 8. Nog lang onrustige temperatuurkromme met lage toppen.

No. 33. Hoofdl.; forceps; duur 59 uren; d I 39° 5, II 38° 8, III 38° 3, IV 37° 6, dan langzaam dalende temp.; geen oorzaak gevonden.

No. 42. Hoofdl.; spontaan bevallen; duur 50 uren; eenige malen 38° 6. Bronchitis; d. XIX etterige lochia.

No. 47. Hoofdl.; spontaan bevallen; duur 8 dagen. In het laatste etmaal vóór de verlossing temp. tot 41°. Puerperium ernstig gestoord, o.a. door longgangraen.

No. 51. Hoofdl.; voorliggende navelstreng; V. E.; duur 7½ uur; d. I—IV tot 39° 8, dan snel normale temp. Niets gevonden.

No. 57. Hoofdl.; spontaan bevallen; duur 56 uren; vóór de baring koude rilling. Na de verlossing drie weken lang, soms hoog, gekoortst; stinkende lochia; d. VIII licht oedeem van linker been en snel voorbijgaande infiltratie van het linker parametrium.

Psychose: vergiftigingswaan, enz.

No. 58. Hoofdl.; spontaan bevallen; duur 6 dagen; durante partu 40° ; in puerperio endometritis, phlegmasia alba dolens; temp. tot 39° .

No. 63. Hoofdl.; spontaan bevallen; duur 9 dagen; tijdens de baring $39^{\circ} 8$; in het kraambed $37^{\circ} 8$ of lager.

No. 64. Hoofdl.; spontaan bevallen; duur $75\frac{1}{2}$ uur; tijdens de baring $40^{\circ} 6$; in het kraambed echter zeer geringe temp. verhooging. (enkele keeren tot $37^{\circ} 7$).

No. 75. Hoofdl.; forceps; duur 68 uren; er ontwikkelt zich een thrombo-phlebitis met aansluitende pyaemie onder hooge temp. (tot 42°).

No. 81. Hoofdl.; spontaan bevallen; duur $28\frac{1}{2}$ uur; dur. partu temp. tot $40^{\circ} 2$; daalt echter spoedig om verder normaal te blijven. (echtgenoot lijdt aan furunculose).

No. 93. Hoofdl.; forceps; duur 27 uren; kraambed gestoord door thrombose der bekkenvenae; temp. tot 39° .

No. 102. † Stuitligging; extractie; duur $44\frac{1}{4}$ uur; endometritis met aansluitende thrombose van verschillende bekkenvenae, die met hooge temp., tot 40° , verloopt; pyaemie; 78en dag post partum exitus.

No. 103. Hoofdl.; spontaan bevallen; duur 104 uren; dur. partu $38^{\circ} 1$; in het kraambed stijgt temp. d. V tot 39° ; temp. daalt dan snel om verder normaal te blijven.

No. 109. Hoofl.; pubiotomie; forceps; duur 44 uren; in het kraambed verschillende keeren hooge temp. (tot 40° C): cystitis.

No. 122. Hoofdl.; kind † dur. partu; perforatie; duur 113 uren; dur. partu temp. tot $38^{\circ} 1$; in het kraambed tweemaal $37^{\circ} 8$; verder normaal.

No. 128. Dwarsligging; V. E.; duur 10 uur; dit kraambed was ernstig gestoord door longembolie en thrombose der beide beenen; temp. herhaaldelijk tot $38^{\circ} 5$.

No. 133. Hoofdl.; spontaan bevallen; duur 90 uren; temp. tot $39^{\circ} 1$ d. XVI door thrombophlebitis van het linker been; temp. na d. XVII vrij snel gedaald en normaal gebleven.

No. 136. Hoofdl.; spontaan bevallen; duur 51 uren; in het kraambed enkele malen temp. tot $38^{\circ} 2$ door thrombophlebitis.

Wie op grond van lange reeksen van verloskundige waarnemingen de voor- en nadeelen van een bepaalde wijze van behandeling wil leeren kennen, moet er op voorbereid zijn, dat hem herhaaldelijk de onvolkomenheid van onze maatregelen pijnlijk zal treffen.

Al moge hij met groote cijfers en sprekende verhoudingsgetallen ook den indruk verkrijgen en den indruk kunnen wekken, dat in het algemeen de uitkomsten bevredigend of zelfs zéér bevredigend mogen worden genoemd, toch is het nuttig, vooral de nadeelen niet te verbloemen ter wille van de voordeelen, al schijnen deze nog zoo in het oog loopend.

Wat beteekent 1 sterfgeval op 132 kunstmatige vroeggeboorten bij bekkenvernaauwing? Een algemeene sterftekans van $1 : 132 = 0.76 \%$? Neen: want de vrouw, die na 4 vroeggeboorten ten slotte aan infectie bezweek (no. 102) was klaarblijkelijk in hooge mate daartoe voorbeschikt.

Het cijfer geeft dus niet *de* sterftekans voor p. a. p., maar waarschuwt ons alleen, dat ook bij deze operatie de kans op doodelijke infectie niet geheel is uitgesloten, en dat deze kans voor sommige vrouwen zelfs niet onaanzienlijk moet worden genoemd.

Dat bij 84 van de 132 vrouwen temperatuursverhooving ($> 37^{\circ} 5$) in het kraambed werd waargenomen, wetigt niet het aannemen van een groote kans op besmetting: uit de toelichting op blz. 25 en vlg. blijkt ten duidelijkst, dat het woord infectie in het grootste aantal der gevallen geheel misplaatst zou zijn.

Bij scherpe beoordeeling der nauwkeurig geboekte waarnemingen blijkt, dat van een *niet onbelangrijke infectie* moet worden gesproken in de gevallen:

No. 28, 33 42, 51, 63, 64, 81, 103, 122 en 136.

Van een *ernstige infectie* moet worden gesproken in de gevallen:

No. 47, 57, 58, 75, 93, 102 †, 109, 128 en 133 ¹⁾.

Tegenover de nog nader in het licht te stellen voordeelen der kunstmatige vroeggeboorte moet dus worden gewezen op het feit, dat 19 van de 132 vrouwen, dus 14.4% , een niet onbelangrijk risico, wat infectie betreft, hebben gelopen.

Bij vergelijking met andere operatie-methoden moet dus dezelfde maatstaf worden aangelegd.

Het is echter moeilijk in de literatuur gegevens te vinden, die zich leenen tot een vergelijkende studie, wat betreft de morbiditeit in het kraambed.

Wat toch is het geval?

Men pleegt in klinische overzichten de infectiekansen te illustreeren door de morbiditeit, die in het kraambed is waargenomen. Wanneer hierbij altijd dezelfde wijze van berekening werd gevolgd,

¹⁾ No. 42, 58, 81 en 102 betreffen dezelfde vrouw.

zou men hierin een goede maatstaf ter vergelijking mogen begroeten. Dit is echter niet het geval; vanzelf vervalt daarmee het recht en ook het nut de verschillende statistieken met elkander te mogen vergelijken.

In Utrecht schommelt het morbiditeitscijfer voor alle kraamvrouwen — als gemiddelde berekend over de jaren 1899 tot 1923 — zoo ongeveer om de 60 %. Dit is gerekend ten opzichte van een okseltemperatuur van $37^{\circ} 5$ C.

Laat men daarentegen 38° C. — oksel — nog toe als maximum voor de opvatting van „ongestoord kraambed” dan is dit cijfer voor de genoemde jaren op ongeveer 32 % te stellen.

Vergelijkt men deze cijfers met die uit verschillende buitenlandse klinieken ¹⁾, waar men getallen van 20 % of nog lager aantreft, dan zou men tot de meening geraken, dat de toestand in Utrecht bijzonder ongunstig afstreekt bij die in andere klinieken.

Intusschen de verklaring ligt elders; het „hooge” ziektecijfer in de Utrechtsche kliniek is eenvoudig een gevolg van: ²⁾

- 1°. de nauwkeurigheid der verpleging, met als gevolg, dat zoo goed als
- 2°. geen enkele temperatuursverhooging aan de waarneming ontsnapt en
- 3°. van het feit, dat bij de bewerking van het algemeen overzicht geen pogingen gedaan worden om door „geoorloofde” uitschakeling van ziektegevallen, of het niet vermelden der z.g. „ééndaags koortsgevallen” het ziektepercentage te drukken.

Ad. 1um. In het algemeen mag worden gezegd, dat de ziekenverpleging in ons land op een hoog peil staat, dat zeker niet overal in het buitenland wordt bereikt. De Utrechtsche verloskundige kliniek heeft niet anders dan gediplomeerde ziekenverpleegsters, die dus reeds ten minste drie jaren opleiding en praktijk in algemeene verpleging achter den rug hebben.

De temperatuur wordt driemaal daags, in den oksel, opgenomen,

¹⁾ Zie o.a. Lepage. Fonctionnement de la maison d'accouchements de Baudelocque 1895 en idem 1901. Lepage geeft hier in cijfers van 19.2 % en 22.1 % ten opzichte van $37^{\circ} 5$, over ruim 2000 kraamvrouwen berekend.

²⁾ Afgezien nog van het feit, dat in verschillende buitenlandsche klinieken de grens voor gestoord en ongestoord kraambed getrokken wordt bij een temperatuur van 38° C. of zelfs $38^{\circ} 2$, en de cijfers dus op die basis berekend zijn. Zie o.a. Ahlfeld, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. XL, XLI, XLIII, waarin hij een statistiek van 5000 verlossingen geeft, en ten opzichte van 38° (oksel) een morbiditeit vindt van 35.4 %.

maar zodra de kromme eenige neiging tot stijgen vertoont, om de 3 uren.¹⁾

Hierdoor worden veel meer, ook lichte, temperatuursverhoogingen waargenomen dan anders het geval zou zijn.

Ad. 2um. Ieder puerperium, waarin de temperatuur ook slechts éénmaal boven $37^{\circ} 5$ (oksel) stijgt — onverschillig of die verhooging tijdens de baring of na den tienden, den twintigsten dag optreedt — wordt in de Utrechtsche kliniek als gestoord beschouwd.

Ad. 3um. In verschillende buitenlandsche klinieken telt men de z.g. „ééndaags koortsgevallen” niet mede bij de berekening van het morbiditeitscijfer. Evenzoo schakelt men allerlei koortsgevallen uit, waar de temperatuur reeds vóór de baring verhoogd was, b.v. door cystitis, pyelitis, door het inbrengen van bougies bij het opwekken van vroeggeboorte. Koortsenden, bij wie de koorts durante partu opgetreden is, doch wier kraambed na de bevalling normaal is, houdt men er evenzoo buiten.

Doet men in die geest een poging „tot zuivering” van het Utrechtsche materiaal, dan komt men al spoedig tot $\pm 20\%$. Men zou met deze zuivering nog verder kunnen doorgaan, doch, zooals prof. Kouwer volkomen terecht opmerkt: „men zou tenslotte het vertrouwen in eigen beschouwingen en berekeningen geheel verliezen en iedere aanspraak op vertrouwen bij anderen ging daarmee zeker verloren”.

Slechts de conscientieusche toepassing van het beginsel, dat iedere temperatuursverhoging boven een zeker maximum — en $37^{\circ} 5$ is daar zeker de hoogst toelaatbare grens voor — wijst op een gestoord kraambed, kan op den duur een juist inzicht geven in den omvang der morbiditeit van het puerperium.

* * *

Zooals gezegd schommelt, in den loop der jaren, het ziektecijfer in de Utrechtsche kliniek ongeveer om de 60% , echter niet belangrijk genoeg, om er den invloed van bepaalde maatregelen uit te mogen afleiden.

Herhaald onderzoek heeft o.a. geleerd, dat het voor *wel* en voor *niet* per vaginam onderzochte vrouwen nagenoeg *hetzelfde* blijft,

¹⁾ Prof. Kouwer heeft dit in zijn „Zesde integraal overzicht v. d. Verl. Kliniek en Polikliniek der Rijksuniversiteit te Utrecht” schertsend „een jacht op temperatuursverhoogingen” genoemd; doch, volkomen terecht, laat hij er op volgen: „in ieder geval uit zij zich in een streven naar waarheid”.

en ook dat het *aantal malen*, dat per *vaginam* werd onderzocht, *geen invloed* heeft.

Dit feit wordt, trouwens ten overvloede, opnieuw bevestigd door de uitkomsten der 132 gevallen van kunstmatige vroeggeboorte. Als men nagaat, dat iedere vrouw gemiddeld $2\frac{1}{2}$ à 3 etmalen „in bewerking” is geweest, en dat ieder van deze vrouwen *ettelijke* malen per *vaginam* is onderzocht en men vergelijkt dan haar morbiditeitscijfer (64 %) met dat van alle kraamvrouwen (60—64 %), die, gemiddeld genomen, zeker minder aantal uren „in arbeid” geweest, en dus minder aantal keeren onderzocht zijn, dan mag daaruit de conclusie getrokken worden, dat de volgens de regelen der kunst gedesinfecteerde hand geen gevaar voor de kraamvrouw behoeft te beteekenen. ¹⁾

Behalve de hand van den verloskundige, bedreigt echter de *inhoud* van de vagina de barendende. Menig ziekteverschijnsel in het kraambed moet, zonder twijfel, aan dezen factor worden toegeschreven. Ieder verloskundige neemt wel gevallen waar, welke voor het bestaan van „auto-infectie” pleiten.

Ook bij onze waarnemingen is er één vrouw, wier verloskundige lotgevallen sterk voor het bestaan van een auto-infectie pleiten. Bij deze vrouw is vijf keer p. p. opgewekt geworden. (No. 42, 58, 81, 88 en 102). Uitgezonderd als No. 88, toen zij slechts éénmaal $38^{\circ} 4$ gehad heeft, is zij de vier andere keeren (No. 42, 58, 81 en 102) in het kraambed ernstig ziek geweest, den vijfden keer (102) zelfs zóó ernstig, dat zij het, helaas, met den dood heeft moeten bekopen. Gonorrhoe was hier niet in het spel; haar echtgenoot leed echter aan een chronische furunculose!

Bewijzend zijn zulke gevallen natuurlijk niet, overtuigend echter m.i. wel. Een absoluut, streng wetenschappelijk, bewijs in zulke gevallen te leveren zal vermoedelijk echter wel altijd tot het onmogelijke blijven behooren!

Vast staat echter het feit, dit heeft het bacteriologisch onderzoek van duizende gevallen aan tal van waarnemers ²⁾ doen zien, dat nu en dan in de vagina virulente coccen voorkomen, die

¹⁾ Zie ook: Ahlfeld. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XLIII. Zijn 14e conclusie aan het eind van zijn onderzoek daaromtrent luidt: Zij — de morbiditeit in het kraambed — is onafhankelijk van inwendig onderzoek.

²⁾ Zie o.a. Dr. Max Stolz: Studien zur Bakteriologie des Genitalkanals in der Schwangerschaft und im Wochenbette. 1903; en Prof. Dr. W. Lahm: Die pathologisch-anatomischen Grundlage der Frauenkrankheiten. 1923. pag. 31.

misschien slechts op gunstige omstandigheden wachten, om hun verraderlijken aard te kunnen uiten.

Hierin ligt ook bij de kunstmatige vroeggeboorte een niet te ontkennen gevaar. Dat dit gevaar echter vooral *niet overschat* moet worden, hebben andere en ook deze waarnemingen geleerd.

Uitgaande van deze feiten is het dus niet te verwonderen, dat in verschillende klinieken getracht is door desinfecteerende irrigaties in de laatste maanden der zwangerschap, tijdens de baring en in het kraambed, invloed uit te oefenen op het bacteriegehalte en bacteriequantum der vagina, een invloed, die zich dan indirect zou moeten uiten in een kleiner morbiditeitscijfer der behandelende vrouwen ten opzichte van dat der niet-behandelenden. Bretschneider ¹⁾ en Lepage ²⁾ hebben dit voor sublimaatuitspoelingen onderzocht, doch kwamen beiden tot het resultaat dat het ziektecijfer geen verandering ten gunste onderging.

Prof. Kouwer ³⁾ heeft in 1903, steunende op het feit, dat het normale vaginaal secreet zuur reageert, het rottende zwak zuur of alcalisch, getracht de lochia permanent zuur te houden, door de vagina driemaal daags met 2 % azijnzuur te irrigeren.

Van de 100 aldus behandelde kraamvrouwen koortsten er 62 — dus 62 % — terwijl 38 koortsvrij bleven. Bij deze laatsten stonken de lochia 4 maal (10.5 %), bij de koortsenden 28 maal (45 %).

De rotting der lochia scheen dus niet zonder succes bestreden te zijn — het morbiditeitscijfer bleef echter gelijk!

Welke antiseptische voorzorgen zijn er in de Utrechtsche kliniek genomen bij het opwekken der vroeggeboorte?

Uitgaande van de overweging, dat uitwasschen of afwrijven der vagina geen steriliteit kan te weeg brengen, maar wel het slijmvlies kan beschadigen, door verwijderen van slijm en van epitheliumcellen, terwijl dikwijls een reeks van dagelijks te herhalen bewerkingen te wachten is, zijn deze bewerkingen nagelaten. Alleen de uitwendige geslachtsdeelen worden geschoren en vervolgens gerei-

¹⁾ Archiv f. Gynäk u. Geburtsh. Bd. 63.

²⁾ Lepage. Fonctionnement de la Maison d'accouchements de Beaulieu. 1901.

³⁾ Prof. Dr. B. J. Kouwer en Dr. A. W. Ausems. De verlosk. kliniek en Polikliniek der Rijksuniversiteit te Utrecht; tweede integraal overzicht (1901—1902). pag. 139.

nigd met water, zeep, alcohol en sublimaat. ¹⁾ De vagina wordt daarna *uitgespoeld* met een $\frac{1}{2}$ % superoloplossing ²⁾ en vervolgens volgegoten met steriele kamferolie.

De weeën zijn uitsluitend opgewekt geworden door bougies of — een enkele maal — door condoomkatheters, welke vroeger door uitkoken in geconcentreerde zoutoplossing — de bougies — en door koken in water — de condoomkatheters — gesteriliseerd werden, de laatste jaren echter eenvoudig bewaard worden in een $\frac{1}{2}$ % superoloplossing — waaraan toegevoegd 150 miligram thymol per L. — na goed gereinigd te zijn.

De bougie ³⁾ wordt — de vrouw ligt op het dwarsbed — op geleide van twee vingers der linkerhand door de rechterhand in het ostium uteri geschoven tot zoover, dat ± 2 c.M. van de bougie buiten de cervix blijft liggen. De vagina wordt ten slotte los getamponneerd met gaas.

Slechts een enkele maal is de bougie à vue, in het speculum, ingebracht. Ofschoon men op deze laatste wijze de aanraking met den inhoud der scheede vermijden kan, wordt men echter tevens belemmerd in zijn vrijheid van bewegen bij het inbrengen.

Brengt men de bougie op geleide van twee vingers in, dan kan men deze veel gemakkelijker na invoeren in de cervix dáár brengen waar men wenscht en zodoende gemakkelijker verwonding der placenta en vliezen voorkomen.

Of men dit laatste voordeel hooger wil stellen dan wel het vermijden van aanraking der scheedewanden is misschien voor discussie vatbaar: in de Utrechtsche kliniek is het voorkómen van placenta-verwonding of van onbedoelde beschadiging der vliezen ⁴⁾ als het voornaamste beschouwd en zijn dus ongetwijfeld herhaaldelijk kiemen uit de vagina in den uterus gebracht. Dit te willen ontkennen zou in strijd zijn met de feiten.

¹⁾ In de jaren 1910 en 1911 werd jodium-tetra-chloorkoolstof in plaats van water, zeep, alcohol en sublimaat gebruikt.

²⁾ Superol wordt pas de laatste 3 jaren gebruikt. Vóór dien tijd werd niet gespoeld.

³⁾ Als regel wordt gebruikt de z.g. bougie van Krause No. 28—No. 30.

⁴⁾ Zoo ver met zekerheid is na te gaan is bij de 132 gevallen één enkele maal de placenta verwond geworden; de vliezen werden 15 malen — ongewild — doorboord.

Bij 30 van de 132 vrouwen is in de bougieperiode reeds temperatuursverhoging opgetreden. *Dertien* van deze vrouwen hebben nochtans een volkomen ongestoord kraambed gehad; *negen* hebben lichte stoornis daarvan vertoond en *acht* zijn ernstiger ziek geworden.

TABEL 2.

Zonder stoornis verliep het kraambed n.l. bij:

	Duur der bougieperiode	In deze periode
No. 3	10 dagen	1 maal 38°5 (dur. part.)
" 4	4 "	1 " 38°2 " "
" 20	2½ dag	1 " 38°4 " "
" 40	4 dagen	1 " 38°2 " "
" 54	3 "	1 " 38°6 " "
" 61	9 "	1 " 38°1 " "
" 92	4 "	1 " 38° " "
" 94	1½ dag	1 " 38°4 " "
" 88	2 dagen	1 " 38°4 " "
" 121	18 uren	1 " 38°1 " "
" 127	1½ dag	1 " 37°8 " "
" 135	2 dagen	1 " 38° " "
" 138	2 "	1 " 38° " "

Met lichte stoornis verliep het kraambed bij:

	Duur der bougieperiode	In deze periode	Kraambed.
No. 15	6 dagen	38°2 (dur. part.)	Max. 37°8 (pneumonie?).
" 27	17 "	38°3 " "	" 37°8 (niets gevonden).
" 63	9 "	39°8 " "	" 37°8 " "
" 64	3 "	40°6 " "	d. I en II < 37°, d. III 39°4, d. IV 39°2, verder < 37°3.
			Niets gevonden.
" 77	2 "	37°7 " "	Max. 38°2 (d. IV). Niets gevonden.
" 78	2 "	37°8 " "	d. I 38°4. Verder normaal.
" 93	1 dag	38°9 " "	d. VI. 39, daarna snel dalend. thrombose?
" 122	4½ "	38°1 " "	Max. 37°8 (endometritis?)
" 81	1 "	40°2 " "	Max. 38° (d. I). Verder normaal.
			Niets gevonden.

Met *ernstige* stoornis verliep het kraambed bij :

	Duur der bougie- periode	In deze periode.	Kraambed.
No. 42	2 dagen	37°6	Max. 38°6. Na d. XV normaal. Purulente lochia, Pneumonie.
" 47	8 dagen	41°	Max. 40°8. Longgangraen.
" 57	2 $\frac{1}{3}$ dag	40°	" 40°. Parametr. Phlegmasia.
" 58	6 dagen	41°	d. I norm., d. II 38°5, d. III 38°3, d. IV 38°, dan dalend, d. XII stijgend, d. XV 39°. Phlegmasia.
" 75	3 "	39°	d. V 42°, d. VII 41°8, d. XXVII 40°, daarna dalend. Pyaemie.
" 102	2 "	38°9	Thrombose; pyaemie; herhaalde keeren tot 40°; 78e dag p. p. †.
" 103	4 $\frac{1}{2}$ dag	38°	d. III 38°, d. IV 38°, d. V 39°, dan dalend; bronchitis.
" 136	2 dagen	38°	d. VII 38°, d. XI 39°; thrombose.

Neemt men aan, dat deze 30 vrouwen, die allen in de bougieperiode koortsten, werkelijk op de besproken wijze geïnfecteerd zijn geworden, dan heeft dat in ± 23 % der gevallen plaats gehad. Ernstige gevolgen heeft het gehad in ± 6 % der gevallen — bij No. 47 heeft wel degelijk doodsgevaar gedreigd —, *dodelijke* gevolgen in 0.76 % (*infectie-mortaliteit* ¹⁾).

Toegevende, dat aan het per speculum ingebrachte instrument het hierboven besproken gevaar in mindere mate zal kleven, moet echter worden erkend, dat dit aan alle tot heden bekende wijzen van opwekken der vroeggeboorte verbonden is; dit ontnemt ons dus het recht, en de bovenaangehaalde feiten onderstrepen dit nog eens duidelijk, de prognose der kunstmatige vroeggeboorte, uit het oogpunt van infectiegevaar, *volkomen* gunstig te stellen.

Maar dit geldt voor alle andere verloskundige kunstbewerkingen, zelfs voor de normale baring.

Gezien het voorafgaande kan dus gezegd worden, dat *de prognose voor de moeder bij de kunstmatige vroeggeboorte nagenoeg dezelfde is als die bij de natuurlijke baring* ²⁾).

Terwijl de operatie-frequentie (tang, keering, uithaling) en de gemiddelde duur der baring bij p. a. p. (zie blz. 23 en 24 van deze dissert.) zooveel grooter zijn dan bij de natuurlijke, kan de nochtans zoo weinig verschillende morbiditeit en mortaliteit niet

¹⁾ O. Sarwey geeft in von Winckels Handbuch 1906 blz. 146—147 een statistiek over 2200 p. a. p. gevallen. De *totale* mortaliteit voor de moeders bedroeg 1.4 %. De *infectie* mortaliteit 0.59 %.

²⁾ In de jaren 1899 tot en met 1910 bedroeg de puerperale mortaliteit door infectie 6 op 2044 of 0.3 % in de Utrechtsche Kliniek. Zie 6e integraal overzicht. blz. 221.

anders verklaard worden dan door het *geringere baringstrauma*, dat de uitdrijving van het te vroeg geboren kind vergezelt.

Het is belangrijk om op den vooruitgang, dien dit gedeelte der verloskunde in den loop der jaren ondergaan heeft, te wijzen.

In de dissertatie van A. Beyerman: „Bijdrage tot een juistere kennis van de uitkomsten der kunstmatige vroeggeboorte” 1900. Utrecht. blz. 13, komt een statistiek, loopende over 58 Nederlandsche gevallen (uit verspreide publicaties) uit de jaren 1807—1859 voor, die een mortaliteit der moeders geeft van 5.17 %; op blz. 4 komt een statistiek van Simon Thomas (1865) voor: veertig eigen waarnemingen met een mortaliteit van 12.5 %; op blz. 61 komt een verzameling van 339 nederlandsche gevallen uit de jaren 1880—1900 voor, met een sterfte der moeders van 1 %. Nijhoff ¹⁾ publiceerde in 1908 28 gevallen met 1 sterfgeval (cervix-scheur) en Treub ²⁾ in 1910 een overzicht over 63 gevallen eveneens met 1 sterfgeval.

Ten slotte geeft Kouwer ³⁾ in 1912 een uitgebreid overzicht over 71 eigen waarnemingen uit de Utrechtsche kliniek met geen enkel sterfgeval.

Voor het buitenland kon ik hieromtrent de volgende cijfers vinden.

Buitenlandsche gevallen:

1891 Pinard ⁴⁾	100 gevallen inf.-mortalit.	1 %
1896 Sarwey ⁵⁾	60 „ „ „	1.7%
1900 Bar ⁶⁾	100 „ „ „	1 % (rupt. ut.)
1903 Vial ⁷⁾ (Ahlfeld)	86 „ „ „	1.2%
1904 Lorey ⁸⁾ (Bumm)	100 „ „ „	2 %

V. Herff geeft in 1906 in het Monatschrift f. Geb. und Gyn. Bd. XXIV een cijfer van $\frac{1}{2}$ % mortaliteit voor de moeders.

Tóth geeft in „Abhandlungen aus dem Gebiete der Geb. und Gyn. Band I, Heft 2, 1909. blz. 33 een statistiek van Baum (Breslau), die voor 164 gevallen van p. a. p. een moederlijke sterfte van 0.6 % vond.

¹⁾ Ned. Tijdschrift v. Verlosk. en Gynaec. 1908 pag. 90.

²⁾ „ „ „ Geneeskunde 1920, II pag. 102.

³⁾ Prof. Dr. B. J. Kouwer. Kunstmatige vroeggeboorte. Feestbundel Hector Treub, 1912.

⁴⁾ Annal. de gyn. et d'obst. 1891. Jan.—Fevr. XXXV.

⁵⁾ Die Künstliche Frühgeburt bei Beckenenge. Berlin 1896.

⁶⁾ Leçons de Pathologie obstétr. Paris. pag. 136 en 137.

⁷⁾ Vial. Die Resultate von 86 Frühgebürts einleitungen mittelst intrauteriner Ballon methode. dissert. Marburg 1903.

⁸⁾ Die Erfolge der Künstl. Frühgeb. mit besonderer Berücksichtigung des späteren schicksals der Kinder. Arch. f. Gyn. 1904. Bd. 71. S. 316.

HOOFDSTUK II.

Blijkt het, gezien het voorgaande, een gemakkelijke taak de kunstmatige vroeggeboorte te verdedigen voor zoover het de prognose voor de moeder betreft, moeilijker is dat volgens velen, wanneer men tevens op het belang van het kind let.

Wij zullen nagaan wat dienaangaande het Utrechtsche materiaal ons leert.

De 11 kinderen, die vroegtijdig ter wereld werden gebracht wegens ziekte der moeder (zie pag. 16 van deze dissert.) moeten natuurlijk buiten beschouwing gelaten worden: van deze kinderen werden er slechts vijf levend ontslagen.

Van de 133 kinderen (1 tweeling), wier moeders voor bekkenvernauwing werden behandeld, werden er 110 levend ontslagen — 23 waren of tijdens of na de baring dood of konden niet levend ontslagen worden —: de *mortaliteit* bedroeg dus 17.3 %.

Gaan wij de doodsoorzaken voor deze 23 kinderen na, dan vinden wij daarvoor de volgende redenen:

A. *Wanverhouding tusschen schedel en bekken.* (7 kinderen).

No. 12. I. Perforatie van het stervende kind.

II. P. a. pr., duur der kunstbewerking (bougie) 24 uren. Uitgezakte arm en navelstreng bij hoofdligging. Keering op den voet en uithaling bij volkomen ontsluiting. Het nakomende hoofd gaat zóó moeilijk door den bekkeningang, dat het kind dood ter wereld komt, met een gebroken sleutelbeen.

Gewicht 2670 gram. Dist. bipariet. 9 c.M.

Van dit rachitische bekken was de conj. vera (afgeleid uit de conj. diag. : $10\frac{3}{4}$) bijna 9 c.M.

Deze niet verwachte teleurstelling vindt haar verklaring in onjuiste bekkenmeting. Er was een dubbel promontorium miskend: ten opzichte van het *méést* vooruitstekende, het *bovenste*, promontorium bleek de conj. diag. maar $10\frac{1}{4}$ c.M. te zijn. Beide volgende zwangerschappen werden door secundaire sectio caesarea voltooid, die gelegenheid schonk aan den kinderschedel, de werkelijke C. V. van het bekken te bepalen op $8\frac{1}{4}$ c.M.

No. 27. I. S.C.

II. P. a. pr.; duur der geheele kunstbewerking (bougie, condoomkatheter, kolpeurynter, heete vaginale spoelingen) 17 dagen. In de lange uitdrijvingsperiode stierf het kind, wat echter, dank zij de hooge frequentie van den moederlijken pols, niet werd herkend. Toen bij 9 c.M. ontsluiting een bedenkelijke rekking van het O. U. S. optrad, werd de ontsluiting met de hand vergroot en het kind met de tang *gemakkelijk* uitgehaald. Daarbij ontstond een cervix-scheur, die, wegens de bloeding, moest worden gehecht.

De schedel vertoonde een infractie, door de weeën, *niet* door de tang veroorzaakt, met *necrotische* huid bedekt. Troebele corneae. Gewicht 2600 gram, dist. bipariet. 6.6 c.M.

Bij deze vrouw met rachitische kypho-scoliose was de C. V., uit de C. D., afgeleid, op $8\frac{1}{2}$ —9 c.M. berekend.

Dat deze berekening op onjuiste basis geschied was, bleek bij een volgende gelegenheid toen bij meeting met het instrument van Bylicki de C. V. slechts 8 bleek te bedragen. De 3e verlossing is dan ook door prim. S. C. beëindigd.

No. 13 en 26. I. Perforatie. (thuis)

II. Idem.

III. P. a. pr. cervix-tamponnade, bougie; duur 5 dagen. Voetligging, extractie. Hoofd passeert met moeite. Levend kind, 2150 gr. Dist. bipariet. 9 c.M. C. V. 8 c.M. (B.) ¹⁾ (Zie hierna).

Bij deze waarneming werd destijds aangeteekend: *het kind mag een volgenden keer niet meer wegen dan 2150 gr.*

IV. P. a. p. Bougie, metreurynter, kolpeurynter; duur 3 dagen. Hoofdligging. Keering en uithaling wegens niet indalen. Hoofd passeert zeer moeilijk, kind dood, gewicht 2970 gram. Dist. bipariet. 9 c.M.

Het is duidelijk, dat hier de groote van de vrucht verkeerd geschat was en de baring dus te laat was opgewekt.

V. P. a. p. Condoomkatheter, kolpeurynter, duur 5 dagen. Stuitligging, extractie. Het hoofd passeert met veel moeite. Kind dood, gewicht 2150 gram. Dist. bispariet. 9 c.M. C. V. 8 c.M. (B.) (Zie hierna).

Hier was dus juist op het, volgens de ervaring bij den 3en partus als doelmatig aangegeven tijdstip de baring opgewekt, maar bleek de wanverhouding toch nog te groot; dit kind had, evenals de vorigen, een zéér harde schedel.

¹⁾ B = Bylicki.

VI en VII abortus.

VIII en IX, beide malen werd, op grond van de opgedane ervaring bij deze vrouw, sectio caesarea gedaan met gunstigen afloop. Deze voldragen kinderen wogen 2900 en 2970 gram, hadden beide een hard hoofd en uitstekende wandbeenknobbels gelijk de voorgaande.

Bij deze patiente was vóór den eersten p. a. p. de conj. vera op $8\frac{1}{2}$ c.M. berekend uit de conj diag. Met Bylicki bleek de C. V. evenwel slechts 8 c.M. te bedragen.

No. 94. I. P. sp. pr. Het kind woog 2130 gr.

II. P. a. pr., bougie, duur 60 uur.

Hoofdligging. (na uitw. keering).

Na ruim 58 uur flinke weeën is het hoofd nog slechts met een klein segment in den bekkeningang komen te staan. 24 uren van te voren was reeds geconstateerd, dat er vele navelstrenglissen vóór het hoofd lagen, die *niet* meer klopten. Daar na $\pm$ 59 uren, na het begin van den partus, de cervixrand, waarvan nog slechts een klein gedeelte staat, oedemateus begint te worden, wordt ge-perforeerd.

De conj. vera gemeten met Bylicki bedroeg $8\frac{1}{4}$ c.M. Het gewicht der *geperforeerde* vrucht bedroeg 2710 gram. De dist. bipariet. kon niet gemeten worden.

Gezien het weinig effect der krachtige weeën in $\pm$ 60 uur, mag als vaststaand aangenomen worden, dat ook hier een wanverhouding tusschen hoofd (hard?) en bekken bestaan heeft, de partus dus te laat opgewekt is geworden.

No. 134. I. Forceps (lev.).

II. Spontaan (lev.).

III. Spontaan (lev.).

IV. Forceps (lev.).

V. Forceps (lev.).

VI. Forceps (lev.).

VII. Forceps (dood).

VIII. V. E. (dood).

Deze verlossingen hadden allen thuis plaats gehad.

IX. p. sp. pr. V. E. wegens prol. funic.; levend.

X. p. a. pr. St. Antoniusgesticht, dood.

XI. abortus.

XII. p. a. pr. bougie, duur 112 uur. Stuitligging. Het kind wordt tot den navel zonder eenige stoornis geboren. De navelstreng klopt goed. Er wordt gewacht. Opeens begint de navelstreng on-

regelmatig te kloppen en begint het kind adembewegingen te maken. Iets later klopt de navelstreng niet meer.

De onmiddellijk uitgevoerde extractie gaat moeilijk en pas na flink trekken gecombineerd met krachtige expressie schiet het hoofd met een schok door den ingang. Het kind is slap asphyctisch en sterft na een half uur. Het kind woog 2500 gram; de dist. bipariet. bedroeg 9.2 c.M. De conj. vera., gemeten met Bylicki, $7\frac{1}{2}$ c.M.: het promontorium stak sterk uit.

Dat hier dus ook een sterke wanverhouding tusschen het hoofd en het bekken bestond is wel duidelijk.

Het is natuurlijk moeilijk te zeggen of dit kind een betere kans gehad had als het in hoofdligging gelegen had, en zoonoodig of tangextractie of pubiotomie of sectio caesarea gedaan had kunnen worden.

Oorspronkelijk was dit ook de bedoeling geweest. Door een noodlottigen samenloop van omstandigheden echter werd te laat ontdekt, dat het kind in stuitligging lag. Het vruchtwater was toen reeds afgelopen en keering niet meer mogelijk.

Dat deze vrouw een volgende maal voor primaire sectio caesarea in aanmerking komt is duidelijk.

No. 141. I. S. C. lev. 3160 gr.

II. Forceps. †. 2590 gr.

III. p. a. p. bougie, duur 93 uren.

Hoofdligging. Op een gegeven oogenblik is de ontsluiting (± 7 c.M.) ondanks krachtige weeën, gedurende de laatste 20 uren, niet toegenomen. Het hoofd is met een klein segment ingedaald, er is een sterk caput succedaneum en er loopt meconium houdend vruchtwater af.

De harttonen van het kind zijn wisselend.

De kleine fontanel staat sterk naar rechts achter, de pijnnaad loopt van r. a. naar l. v. nagenoeg in de rechte afmeting (positio occipito-sacralis).

De vóór- en achterlip van de cervix worden ingeknipt en de stand van het hoofd manueel gecorrigeerd tot A. a. r. v. De tang wordt aangelegd, doch ondanks goede ligging der tang is het niet mogelijk het kind te extraheeren. Van de drie operatie-methoden die nu in aanmerking komen (V. E., pubiotomie, sect. caes.) wordt de laatste gekozen o.a. omdat gevreesd wordt, dat de reeds bestaande insnijdingen in de cervix door de extractie bij de V. E. of pubiotomie nog meer vergroot zullen worden, terwijl de algemeene toestand der vrouw (bleek, pulsus frequens) al reeds

zorg baart door het bloedverlies uit die insnijdingen, welke vermoedelijk door het manipuleeren met de tang toch al reeds vergroot zijn. Er blijft dus alleen S. C. over.

Het kind levend geboren, sterft na 20 minuten (3300 gr.).

De vervorming van het hoofd is typisch voor positio occip. sac.: er is een sterke indruk op het voorhoofdsbeen van ± 10 c.M. De groote fontanel ligt ongeveer in het midden hiervan. Ook het achterhoofd is sterk afgeplat, terwijl de beide tub. pariet. ver uit elkander staan.

De dist. bipariet. bedroeg 10.2 c.M.; de conj. vera gemeten met Bylicki 9 c.M.

De wanverhouding tusschen hoofd en bekken zal hier waarschijnlijk voor het grootste deel het gevolg geweest zijn van den grooten afstand tusschen de beide tub. pariet., zoodat bij de manueele correctie deze afstand ongeveer in de rechte afmeting geplaatst werd. In verband met de anamnese der vrouw zal een volgenden keer primaire S. C. gedaan worden.

B. *Onbekende oorzaak.*

Zeven kinderen zijn tijdens of kort na de baring gestorven, zonder dat hiervoor een oorzaak is gevonden kunnen worden. (No. 7, 46, 60, 65, 67, 127 en 143).

Deze kinderen zijn allen, uitgezonderd No. 143, hetwelk in voetligging door extractie zeer gemakkelijk („vlot”) ontwikkeld werd, spontaan in hoofdligging ter wereld gekomen, zonder dat tijdens de baring of later aan den geboren schedel, iets van wanverhouding tusschen hoofd en bekken te herkennen was.

De bekkenmaten behoeven dus niet vermeld te worden. Voor deze kinderen kan, zonder meer, de onrijpheid niet als doodsoorzaak aangenomen worden: zij wogen 2220, 2180, 1830, 2380, 2340, 1880 en 2110 gram; het groot aantal in leven gebleven kinderen van gelijk gewicht belet die verklaringswijze.

Evenmin kan de duur der geheele kunstbewerking daarvoor aansprakelijk worden gesteld. (24, 3 $\times$ 24, 17, 15, 30, 34 en 66 uren).

In al deze gevallen zijn de vliezen gebroken bij volkomen ontsluiting even vóór de geboorte van het kind, en de moeders hebben *niet* gekoortst tijdens het beloop der vroeggeboorte.

Een bepaalde oorzaak aan te wijzen is niet mogelijk. Het is daarom moeilijk te zeggen, welke beteekenis deze gevallen hebben voor de beoordeeling van de gevaren, die het kind bedreigen bij p. a. p. Bij de spontane baring à terme wordt, zooals bekend, zoo

nu en dan ook een dood kind geboren, of sterft kort na de baring, zonder dat een oorzaak gevonden kan worden. Voor de Utrechtsche kliniek heb ik dat voor verschillende jaren nagegaan en vond o.a. de volgende cijfers:

in 1903:	op 100 spontane geboorten à terme	7	doode kinderen;
„ 1908:	„ „ „ „ „ „	6	„ „ ;
„ 1912:	„ „ „ „ „ „	4	„ „ ;
„ 1916:	„ „ „ „ „ „	5	„ „ ;
„ 1920:	„ „ „ „ „ „	4	„ „ .

C. Koorts durante partu.

Drie kinderen zijn wellicht bezweken, doordat de moeders tijdens de baring gekoortst hebben. (No. 47, 57 en 93). Ook in het kraambed zijn deze vrouwen méér (47 en 57) of minder (93) ernstig ziek geweest. Bij No. 47 verliepen er 8 dagen, bij No. 57 56 uren en bij No. 93 27 uren tusschen het inbrengen der eerste bougie en de geboorte van het kind. Het vruchtwater liep bij No. 47 3 dagen, bij No. 57 2 uur en bij No. 93 25 uur ante partum af. De kinderen wogen resp. 3350, 2330 en 3080 gram en werden, wat betreft No. 47 en 57, spontaan in hoofdligging geboren. Bij No. 93, hielden de harttonen, toen het hoofd op den bekkenbodem stond plotseling op: een „vlugge” tang kon het kind niet meer redden. No. 47 en 93 kwamen dood ter wereld, No. 57 stierf den 9en dag post. partum.

D. Verwonding der placenta.

Dit kind, No. 71, spontaan in hoofdligging geboren, 2500 gram zwaar, en na 14 uren gestorven, is hoogstwaarschijnlijk het slachtoffer geworden van verwonding der placenta door de bougie. (bloeding dur. partu).

E. Onvoldragen zijn (onrijpheid) der kinderen.

Bij deze vrouw, No. 98, werden 30 uren na het inbrengen der bougie tweelingen geboren, die 1610 en 1500 gram wogen. Beide kinderen stierven na enkele uren. De eerste werd spontaan, de tweede door V. E. geboren.

Alhoewel er gevallen ¹⁾ bekend zijn, waarin kinderen met nog

¹⁾ Zie o.a. Nederl. Tijdschrift v. Verl. en Gynaec. 1914. Ida Bosman—De Kat Angelino en Margot Sannes-Sannes, vermelden hier een kind, dat bij de geboorte 910 gram woog. Na een heele lijdensgeschiedenis is het op 3½ jarigen leeftijd „goed”. Volgens mededeeling van prof. Kouwer is het kind in 1923 nog in leven.

kleiner gewicht geboren, in leven gebleven zijn, mag men toch veilig aannemen voor deze kinderen, dat hun onrijpheid hun doodsoorzaak is geweest.

Deze tweeling zwangerschap was niet als zoodanig herkend.

F. *Ziekte der kinderen.*

Dit kind, No. 85 spontaan in hoofligging geboren, wegende 2720 gram, werd den 7en dag p. p. ziek, o.a. koorts en nephritis en stierf den 24en dag p. p. in de kliniek. Dur. partu had deze vrouw geen koorts gehad; wel in het kraambed. ($1 \times 38^{\circ} 1$).

G. *Slechte weeënwerkdadigheid van den uterus.*

Bij deze II para (No. 122) duurde de geheele kunstbewerking 113 uren. Er waren voortdurend zwakke, weinig beteekenis hebbende, weeën. De vliezen waren bij weinig ontsluiting gebroken. Na ± 110 uren was het hoofd $\pm \frac{1}{3}$ ingedaald en de ontsluiting bijna volkomen geworden. Eenigen tijd te voren waren geen harttonen van het kind meer gehoord. Er trad tympania uteri op en de baring werd beëindigd door perforatie van het doode kind.

Het kind woog 3150 gram $+$ $\times$. De conj. vera (B) bedroeg $8 +$ c.M.

Het eerste kind was eveneens tijdens een langdurige baring gestorven en door perforatie ter wereld gebracht (V. P. 1915. tococ. 876).

Alhoewel hier van een bepaalde wanverhouding tusschen hoofd en bekken nog niet veel gebleken was, en het geheele beeld als het ware beheerscht werd door de trage, slappe weeën, mag het toch betwijfeld worden of een normaal functioneerende uterus hier een beter resultaat bereikt zou hebben, m.a.w. het bekken, zal bij dezen partus, al is dat niet verder na te gaan, vermoedelijk ook wel een rol gespeeld hebben. De C. V. toch was, daarbij gezien het betrekkelijk groote gewicht van het kind ($3150 + \times$), aan den nauwen kant ($8 +$ c.M.). Men mag dan ook wel aannemen, dat dit kind gestorven is door het *samengaan* van verschillende factoren: vroeg breken der vliezen, trage weeën, bekken, langen duur der baring enz.

Een volgende maal zal bij deze vrouw S. C. gedaan worden.

H. *Prolapsus funiculi bij hoofdligging.*

No. 101. I forceps, $\dagger$; II voetl.; extractie; levend. III p. a. p., (thuis), levend. IV. p. a. p., kliniek, tococ. 1911 No. 192, levend,

2610 gr.; V. abortus. VI. p. a. p.; hoofdl.; duur $32\frac{1}{2}$ uur; bougie. De vliezen breken — hoog — onopzettelijk 2 uren na het inbrengen van de bougie. 24 uren na het inbrengen van de 1e bougie is het halskanaal toegankelijk voor twee vingers: er zijn nog vliezen te voelen. In het ostium wordt gevoeld een convoluut, goed kloppende, navelstrenglissen en een handje. Het hoofd ligt los boven den bekkeningang.

Besloten wordt af te wachten of de navelstreng wil verdwijnen als het bed met het voeteinde verhoogd wordt. Er worden nog twee bougies ingebracht. Spoedig krijgt patiënt nu flinke weeën; de harttonen van het kind blijven goed en worden steeds gecontroleerd. Na ± 7 uur wordt bij inwendig onderzoek gevonden, dat er nog een rand van de cervix staat. Tevens blijkt, dat de vliezen zijn gebroken — beneden — en dat er in de vagina een convoluut goed kloppende navelstrenglissen en een handje liggen, terwijl het hoofd voor een gedeelte is ingedaald.

Er wordt inwendige keering gedaan. Tijdens deze keering, die niet gemakkelijk gaat, begint de navelstreng onregelmatig te kloppen.

De nu volgende extractie gaat, behoudens het opgeslagen zijn der armen, gemakkelijk. Het nakomend hoofd gaat zonder moeite door den ingang.

Het kind is asphyctisch en het gelukt niet het bij te brengen.

De conj. vera bedroeg $8\frac{3}{4}$ c.M. (B.). De dist. bipariet, 8.2 c.M.; gewicht 2390 gr.

Het ware wellicht beter geweest te trachten het kind, zoodra de vóórliggende navelstreng ontdekt was, uitwendig op de stuit te keeren. Zoo dit gelukt was, had men de nu later noodig gebleken inwendige versie (onder moeilijker omstandigheden) ontlopen.

Een verloskundige operatie, die, bij alle onmiskenbare voordeelen voor de moeder, toch nog een kindersterfte oplevert van 23 op 133 = 17 % beantwoordt zeer zeker niet aan ons ideaal! Men moet zich dus wel degelijk afvragen of er vooruitzicht is, dit resultaat in de toekomst te verbeteren. Gaan wij na, welke sterfgevallen met stelligheid zouden kunnen worden vermeden in de toekomst, dan valt het oog op:

A No. 12 en 27, waar de bekkenmeting te wenschen heeft overgelaten.

A No. 134, waar het bekken wel goed is gemeten, maar de afloop

der voorafgaande baringen er toch toe heeft geleid, dat dit bekken *te* gunstig werd beoordeeld.

A No. 13 en 141 en G No. 122 waar de beteekenis van het bekken ook is onderschat en dientengevolge de baring te laat is opgewekt.

Leerde de ervaring niet, dat de mensch zich nooit kan verheffen boven de mogelijkheid van zich te vergissen, dan zou men kunnen zeggen, dat men in de toekomst dergelijke sterfgevallen zou kunnen vermijden.

A No. 26. Hier is de indicatie tot p. a. p. zeker onjuist geweest, omdat de hardheid van den kinderschedel het plan verijdelde. Zal men deze „fout” altijd kunnen vermijden? Het mag worden betwijfeld!

D No. 71. Verwonding van de placenta. Deze „kunstfout” heeft dus aan één kind (op de 133) het leven gekost. Zij behoort, helaas, ook niet tot de volstrekt vermijdbare!

A No. 94 en H No. 101. Voorliggende navelstreng zal bij bekkenvernaauwing wel onherroepelijk nu en dan het leven van een kind kosten.

E No. 98. Hier is een, ook niet altijd te ontloopen, fout begaan: de aanwezigheid van tweelingen is over het hoofd gezien, wat alleen onbegrijpelijk zal zijn voor niet-deskundigen. Ook dit risico zal dus altijd blijven dreigen.

C No. 47, 57 en 93. Indien in deze gevallen inderdaad de infectie der moeder gedurende de baring den dood van het kind heeft tengevolge gehad — wat alles behalve zeker is! — zou men mogen hopen, dat met steeds verbeterende antiseptiek de vooruitzichten in dit opzicht gunstiger zouden kunnen worden. Maar letten wij op:

B No. 7, 46, 60, 65, 67, 127 en 143, waar het ons niet is gelukt de oorzaak voor het sterven der vrucht aan te toonen, dan wordt men ook al weder tot groote voorzichtigheid vermaand bij het voeden van al te blijmoedige verwachtingen. Zoo is het ook bij:

F No. 85, waar het kind naderhand, den 7en dag, is ziek geworden en den 24en dag is gestorven (nephritis). Dit moge een uitzonderingsgeval zijn — geheel ontloopen kan men deze kans niet.

Het is dus moeilijk een weg aan te wijzen, die met *zekerheid* tot een belangrijk lager sterftecijfer zou kunnen leiden. Laat men de gevallen buiten beschouwing, waarin de graad der bekkenvernaauwing niet van invloed schijnt te zijn geweest, dan vinden wij 6 vrouwen, met een C. V. van $7\frac{1}{2}$, 8 —, 8, 8, $8\frac{1}{4}$ en $8\frac{1}{4}$ c.M.,

die een dood kind ter wereld brachten en 3 met een C. V. van 8+, 8 $\frac{3}{4}$ en 9 c.M., bij wie andere ongunstige omstandigheden tot den slechten afloop hebben bijgedragen. Die 6 vrouwen met ernstige vernauwing zijn hierboven vermeld als slachtoffers van onjuiste indicatie door foutieve beoordeeling van het bekken.

Al mogen wij dus, zooals reeds opgemerkt is, niet alle sterfgevallen der kinderen op rekening der kunstmatige vroeggeboorte plaatsen, het resultaat is toch een totale kindersterfte van 17.3 %. Zonder twijfel een hoog cijfer, al steekt het gunstig af bij vele andere vroeggeboorte-resultaten.

De volgende statistieken geven daarvan een overzicht.

Nederlandsche gevallen:

1807—1859 ¹⁾	58 gevallen;	kindersterfte	50 %
1865 Simon Thomas ¹⁾	40 „ ;	„	33 %
1880—1900 Beyerman ¹⁾	339 „ ;	„	31.7%
1908 Nyhoff ²⁾	28 „ ;	„	25 %
1908 v. d. Hoeven ³⁾	13 „ ;	„	7.7%
1908 Meurer ⁴⁾	25 „ ;	„	25 %
1910 Treub ⁵⁾	63 „ ;	„	33 %
1912 Kouwer ⁶⁾	66 „ ;	„	18.2%

Buitenlandsche gevallen:

1898 Ahlfeld ⁷⁾		kindersterfte 38.3%
(uit 7 klinieken: Ahlfeld, Braun, Kehrler, Pinard, Leopold, Müller, Wijder).		
1898 Leopold ⁷⁾		„ 33.3%
1906 Sarwey ⁸⁾	60 gevallen;	„ 39 %
1906 Sarwey ⁸⁾	2200 „ ;	„ 37.3%
1909 Delaique ⁹⁾	78 „ ;	„ 20.5%
1909 Scipiades ¹⁰⁾		„ 49 %
1909 v. Herff ¹¹⁾		„ 17 %

Deze statistische verzameling leert ons en de toelichting der

¹⁾ A. Beyerman l. c. blz. 13.

²⁾ Ned. Tijdschr. v. Verl. en Gyn. 1908 blz. 92.

³⁾ „ „ „ „ „ „ „ „ 123.

⁴⁾ „ „ „ „ „ „ „ „ 124.

⁵⁾ „ „ „ „ „ „ „ „ 101.

⁶⁾ Feestbundel Hector Treub. Prof. Kouwer. 1912.

⁷⁾ Ahlfeld. Lehrbuch der Geburtshülfe.

⁸⁾ v. Winckel. Handbuch der Geburtshülfe.

⁹⁾ R. Delaique. L'Accouchement prématuré. Thèse de Lyon. 1909.

¹⁰⁾ Monatschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVI. H. 3.

¹¹⁾ Abhandlungen a. d. Gebiete der Geb. u. Gyn. Bd. I. H. 3. S. 33.

resultaten uit de Utrechtsche kliniek doet het ons eveneens zien, dat de uitkomsten der kunstmatige vroeggeboorte, wat de kinderen betreft, in den loop der tijden veel verbeterd zijn.

Zooals reeds eerder is betoogd, is het moeilijk een bepaalden weg aan te wijzen, die met *zekerheid* tot een belangrijk lager sterftecijfer zou kunnen leiden. Intusschen, de *mogelijkheid* daartoe mag aangenomen worden, en naar mijne meening zijn het o.a. de volgende factoren, die daar het meest toe bij zouden kunnen dragen, n.l.: nauwkeurige bekkenmeting (d.w.z. meten met het instrument van Bylicki of Gauss), verandering der grenzen, waarbinnen men de vroeggeboorte toepast en ten slotte *nauwgezet* onderzoek van het verloskundig verleden (o.a. beloop der voorafgegane baringen) van de vrouw, op wie men de kunstbewerking wil toepassen.

In de volgende hoofdstukken zullen deze verschillende punten nog nader toegelicht worden.

* * *

Tegenover het *verlies* van 23 kinderlevens, mag dus gewezen worden op een *winst* van 110 kinderen. Dat dit „slechts prae-mature” kinderen zijn, zal voor velen wellicht een reden zijn om de beteekenis van het resultaat te verkleinen. Want voor menig een schijnt heden ten dage nog, de opmerking van Zweifel¹⁾ uit het jaar 1873, „dat van de 100 kunstmatig te vroeg geboren kinderen na één jaar bijna geen enkel meer in leven is”, te gelden.

Uit bijgaande gewichtstabel blijkt ten eerste, dat verreweg de meeste kinderen met een behoorlijk gewicht ter wereld kwamen, dus met niet al te geringe levensvatbaarheid. Ten tweede heeft een daartoe ingesteld onderzoek geleerd, wat er later van die 110 kinderen geworden is.

Uit de ingekomen berichten blijkt, dat er *na het verlaten* der kliniek nog 17 kinderen gestorven zijn:

¹⁾ Lehrbuch der Geburtshülfe. Ve. Aufl. 1903.

Tabel 3.

No.	Overleden op den leeftijd van:	Gewicht bij de geboorte:	Doodsoorzaak:
1	1 maand.	2150 gram	?
3	1 maand	2250 ..	?
8	6 maanden	1920 ..	?
15	9 maanden	3090 ..	bronchitis.
23	eenige maanden	2430 ..	?
25	1 maand	2410 ..	phlegmone ond. extr.
28	4½ jaar	2880 ..	?
29	13e dag p. p.	2550 ..	erysipelas; tegen advies uit de kliniek vertrokken.
43	1 jaar 4 maanden	2100 ..	hernia incarcerata.
68	7 maanden	2550 ..	diarrhoea,
70	1 jaar	2270 ..	„ingewandsziekte”.
76	3½ maand.	2400 ..	„stuipen”.
87	2½ jaar	2750 ..	hersenziekte.
102	1 jaar twee maanden	2930 ..	?
108	1½ jaar	2830 ..	?
114	6 weken	3540 ..	?
121	5 maanden	2790 ..	?

In het eerste levensjaar zijn dus 12 kinderen gestorven.

Ofschoon het mogelijk is, dat het nadeel der onrijpheid bij de geboorte medegewerkt heeft tot het vroegtijdig sterven van verschillende dezer kinderen, mag toch niet vergeten worden, dat bij het navorschen van het lot der voldragen zuigelingen eveneens menige overeenkomstige teleurstelling zou moeten worden geboekt.

Op dit oogenblik zijn er dus nog $133 - (23 + 17) = 93$ in leven.

De volgende tabel geeft hiervan een overzicht:

Tabel 4.

No.	Gewicht bij de geboorte in grammen.	Tegenwoordige leeftijd.	Toelichtingen.
2	2150	24 jaar	flinke gezonde jongen.
4	2860	23½ „	goed gezond; is gehuwd en zelf reeds vader.
5	1750	23½ „	goed gezond; wagenbestuurder.
6	2740	23 „	flink; nooit ziek geweest.
9	2850	22 „	flink; musicus.

No.	Gewicht bij de geboorte in grammen	Tegenwoor- dige leeftijd	Toelichtingen
10	2920	22 jaar	flink; vergroote tonsillen.
11	2830	22 „	tot 12e jaar wat slap; na dien tijd goed gezond.
14	3130	22 „	„gezond en geen gebreken”.
16	3030	21 „	flink; machinebankwerker.
17	2280	20 „	lichamelijk en geestelijk goed.
19	2590	20 „	flink; goedgekeurd voor den militai- ren dienst.
20	2940	20 „	lichamelijk en geestelijk goed.
21	2680	19 „	flink; werkzaam op atelier.
22	2620	19 „	goed gezond.
24	2480	geen bericht in 1923 ont- vangen.	volgens bericht in 1911 goed; was toen 17 jaar.
31	2330	17 jaar	lichamelijk en geestelijk goed.
32	3280	17 „	goed gezond. H.B.S. 4e klasse.
33	2900	17 „	goed; volgens portret een flinke jon- gen.
34	3690	17 „	goed gezond.
37	2750	16 „	flink in alle opzichten.
38	3050	16 „	flink; werkzaam op atelier.
39	2610	16 „	gezond en flink; op leeftijd van 8 mnd. pneumonie.
40	3850	16 „	goed gezond.
41	2770	16 „	volgens brief en portret uitstekend.
42	2700	15½ „	goed gezond; kan op school zeer goed mee.
44			
45	3040	15½ „	goed gezond; schildersleerling.
	2550	15 „	goed gezond.
48	2640	15 „	eerste jaren gesukkeld (voeding); nu goed gezond.
49	2640	15 „	lichamelijk en geestelijk goed.
50	3430	14½ „	flink; leert goed.
51	2520	14½ „	gezond; nooit ziek.
52	2880	14½ „	lang; tener; gezond.
53	2820	14 „	goed gezond; tuinman.
54	2230	14 „	goed gezond.
55	2340	14 „	flink; goed gezond.
58	1940	13½ „	lichamelijk goed; geestelijk wat ach- terlijk.
59	3000	13½ „	goed gezond.
61	2610	13½ „	volgens brief en portret flink kind.
62	2560	13 „	flink; op de huishoudschool.
63	2460	13 „	volgens brief en portret flink kind.
64	3170	13 „	ziekte van Little.

No.	Gewicht bij de geboorte in grammen	Tegenwoordige leeftijd	Toelichtingen
66	2270	13 jaar	goed gezond.
69	2680	18 "	flink; gehuwd.
74	2610	12½ "	„op straat en in school haantje de voorste”.
75	3570	12 "	vroeger flink; van 9—11 jaar t. b. c. pulm; nu genezen, doch heeft „last” van het hart.
77	2570	12 "	goed gezond.
78	3090	12 "	vroeger veel sukkelen (longen, oogen); nu de laatste jaren goed.
79	2720	12 "	altijd gezond geweest.
80	3040	12 "	volgens portret en brief uitstekend.
81	2660	12 "	goed gezond.
82	3330	11½ "	goed gezond.
83	2990	11½ "	goed gezond; leert goed.
84	2980	11½ "	flink; goed gezond.
86	2880	11 "	goed gezond, vlug in het leeren.
88	2900	11 "	goed gezond.
89	2300	10½ "	gezond; nooit ziek geweest.
90	2320	10 "	goed gezond.
92	3320	10 "	volgens brief en portret flink.
95	2510	9 "	goed gezond.
96	2930	9 "	lichamelijk en geestelijk goed.
97	2730	9 "	goed gezond.
99	3090	8 "	goed gezond.
100	2520	8 "	lichamelijk en geestelijk goed.
103	2670	7½ "	volgens brief en portret flink.
104	2910	7 "	goed gezond.
106	2280	7 "	lichamelijk en geestelijk goed.
107	3340	7 "	goed gezond.
109	3110	6 "	gezond; nooit ziek geweest.
110	2750	6 "	" " " "
111	2750	6 "	veel last van bronchitis; anders gezond.
112	2500	6 "	veel last van bronchitis, verder gezond.
113	3000	5½ "	geestelijk goed; loopt slecht door zwakke rug.
115	4280	5½ "	uitstekend; nooit ziek.
116	3460	5 "	volgens brief en portret uitstekend.
117	3000	5 "	" " " "
118	2260	5 "	goed gezond.
119	3280	5 "	gezond; vergroote tonsillen.
120	3000	4 "	goed gezond.
123	3460	4 "	flink kind; wat zwak in de ingewanden.

No.	Gewicht bij de geboorte in grammen	Tegenwoordige leeftijd	Toelichtingen
124	3280	3½ jaar	gezond kind; nooit ziek geweest.
125	3000	3 "	volgens brief en portret uitstekend.
126	2850	3 "	" " " " "
128	2670	3 "	goed gezond.
129	3170	3 "	" "
130	2680	2½ "	volgens brief en portret uitstekend.
132	3180	2 "	goed gezond.
133	3270	2 "	" "
135	3300	2 "	volgens brief en portret uitstekend.
136	3520	1½ "	goed gezond; loopt reeds.
137	3320	1½ "	" " .
138	3330	1½ "	" " .
140	2910	ruim 1 jaar	" " .
142	2860	4 maanden	14½ pond; gezond.

Na aftrek van het laatste kind (No. 142), dat nog geen jaar oud is, zijn er dus van 133—1=132 door p. a. p. geboren kinderen 23 bij of kort na de baring en 12 (zie voorgaande tabel blz. 48) in het eerste levensjaar gestorven, tesamen 35 op 132 of 26.5 %. *Ruim 73 % van alle geboren, bijna 90 % van de levend ontslagen kinderen hebben dus den leeftijd van één jaar bereikt.*

Dit cijfer is in overeenstemming met hetgeen Sarwey ¹⁾ vond voor 500 uit 12 verschillende klinieken levend ontslagen kinderen; van deze leefden na één jaar nog 81.2 %.

Schneider ²⁾ (Fehlings kliniek) vond van 110 vroeggeboorten (p. a. p.) na 1 jaar nog 82.3 % der levend ontslagen kinderen in leven.

Beyerman ³⁾ vond van 131 kinderen, die levend ontslagen waren en in armoedige omstandigheden werden verzorgd, na één jaar nog 59.5 % in leven, en van 54 dergelijke kinderen, wier ouders minder arm waren, 68.5 %.

Dat de graad van welstand der ouders, het milieu waarin de praemature zuigeling wordt grootgebracht van grooten invloed is

¹⁾ v. Winckel. Handbuch der Geburtshülfe. 1906; over den leeftijd van het oudste kind vindt men in deze en verder aangehaalde statistieken niets vermeld.

²⁾ Tauffer. Abhandl. a. d. Gebiete der Geb. u. Gyn. 1909. blz. 33.

³⁾ Beyerman. l. c. blz. 57.

op zijn latere levenskans wordt, zooals a priori te verwachten was, door deze cijfers van Beyerman bevestigd.

Ahlfeld ¹⁾ vond 90.9 % der levend ontslagen kinderen na 1 jaar nog in leven.

Wat de *sterfte* der levend ontslagen kinderen in het *1e levensjaar* betreft: deze bedraagt voor onze gevallen 11 % (12 op 109).

Ahlfeld ²⁾ vond eveneens hiervoor een cijfer van 10 %.

Over het algemeen vindt men dit cijfer echter hooger in de literatuur.

Heymann ³⁾ (kraamvrouwen-asyl in Mannheim) vond de sterfte onder 53 ontslagen te vroeg geboren kinderen in het eerste levensjaar 28.8 %, bij een algemeene kinderlijke mortaliteit van 25 %.

Lorey ⁴⁾ (kliniek van Bumm in Halle) zag van 51 ontslagen onrijpe kinderen 21.5 % sterven, bij een algemeene kinderlijke mortaliteit van 25 % in het eerste levensjaar in dezelfde stad.

Scheffczyk ⁵⁾ (vroedvrouwenschool van Baumm in Breslau) nam van 85 dergelijke kinderen in het 1e levensjaar een sterfte van 27.3 % waar, en wel voor de kinderen van ongehuwde moeders 45 %, voor die van gehuwde vrouwen 17 % Eli Möller ⁶⁾ (kraam-inrichting van Meyer, Kopenhagen) verloor van 55 ontslagen onrijpe kinderen 25.5 % in het eerste levensjaar.

De kindersterfte in het 1e levensjaar schommelt in verschillende landen aanzienlijk. Huizinga ⁷⁾ berekende voor Nederland, over de jaren 1840—1895 de gemiddelde kindersterfte voor wettig geboren kinderen in het 1e levensjaar: deze bedroeg 22 %, dus 78 % overlevenden.

Saltet en Falkenburg ⁸⁾ geven voor 1881—1904 een sterftcijfer in het eerste levensjaar van 15.8 %, berekend volgens het aantal

¹⁾ Ahlfeld. Die Zukunft der nach künstl. Einleitung der Geburt frühgeborenen Kinder. Centralb. f. Gyn. 1901, No. 21, blz. 540.

²⁾ Ahlfeld l. c.

³⁾ Heymann. Künstl. Unterbrech. d. Schwangerschaft. Archiv. f. Gyn. Bd., LIX blz. 404. 1899.

⁴⁾ Lorey. Erfolge der Künstl. Frühgeb. u.s.w. Archiv. f. Gyn. Bd. LXXI 1904, blz. 316.

⁵⁾ Scheffczyk. Primär u. Dauerfolge d. künstl. Frühgeb. Archiv. f. Gyn. Bd. LXXV 1905, blz. 633.

⁶⁾ Eli Möller. Erfahr. u. künstl. Frühgeb. u.s.w. Archiv. f. Gyn. Bd. LXXX 1906, blz. 455.

⁷⁾ Beyerman. l. c. blz. 57.

⁸⁾ Saltet en Falkenburg. Kindersterfte in Nederland. 1907, blz. 8.

levend geboren. Voor de jaren 1900—1918 (Centraal Bureau v. d. Statistiek 1920. I. c.) bedraagt het $\pm 12\%$. Voor 1922 ¹⁾ alleen maar 7% .

Voegt men hieraan het als norm nagenoeg juiste cijfer van 4% ²⁾ levenloos geboren kinderen toe, dan komt men bij deze berekening tot een getal van $\pm 84\%$ overlevenden na één jaar.

Vergelijkt men met deze cijfers het voor onze gevallen gevonden getal (74%), dan mag men daaruit afleiden, dat het ter wille van bekkenvernauwing te vroeg geboren kind bijna even goede levenskansen heeft als het voldragen kind. De conclusie, waartoe Beijerman ³⁾ in 1900 voor zijn verzamelde gevallen dan ook kwam: „Het levend, door p. a. p. geborene kind heeft slechts de *helft* van de kans, die een voldragen kind bezit, om het 2e levensjaar te bereiken”. moge voor dien tijd juist geweest zijn, voor de Utrechtsche kliniek in de jaren 1899—1923 geldt deze uitspraak, gezien de bovengenoemde cijfers, zeker niet meer.

Het getal waarnemingen is te klein om er verhoudingsgetallen uit af te leiden ter vergelijking met de cijfers van sterftestatistieken over kinderen in het algemeen.

Den indruk, om niet te spreken van de overtuiging, welke het bovenstaande geeft, is echter zoodanig, dat men de uitspraak van velen, als zouden die te vroeg geboren kinderen geen winst voor de naaste omgeving en de maatschappij, eer onbeloonde moeite en verlies beteekenen, als volstrekt *onjuist* mag afwijzen.

Wat er later van hen groeien zal? Een blik op tabel 4 op blz. 48 e. v. wijst uit, dat bijna allen flinke jongens en meisjes geworden zijn, die door handen- of hersenarbeid volkomen in staat (zullen) zijn hun eigen brood te verdienen.

Een groot aantal van hen heeft prof. Kouwer persoonlijk gezien: zij maakten den indruk van absoluut normale kinderen. Van een aantal werden de portretten gezonden: geen enkele maal werd ook maar het vermoeden gewekt met een te vroeg geboren kind te doen te hebben.

¹⁾ In het Nederl. Tijdschr. v. Gen. I helft, No. 3, 1924, blz. 284, vond ik een opgave van verschillende landen, wat de kindersterfte per jaar per 1000 levend geboren, in de laatste jaren bedraagt. Voor *Nederland* in 1918: 93, in 1919: 84, in 1920: 73, in 1921: 76. Voor *Frankrijk* in dezelfde jaren: 140, 123, 99 en 115. Voor *Engeland*: 97, 89, 80 en 83. Voor *Zwitserland*: 88, 82, 84 en 74.

²⁾ Centraal Bureau v. d. Statistiek (1921, 1922) geeft voor de jaren 1900—1919 een cijfer aan van 4.1% .

³⁾ Beyerman, I. c. blz. 58.

Slechts van een paar kinderen staat vast (één daarvan werd door mij onderzocht: ziekte van Little), dat zij ongeschikt voor de maatschappij waren geworden.

Ik vraag mij af, wie, als verloskundige zou niet tevreden zijn met een dergelijk resultaat — slechts een zéér klein percentage der overlevende kinderen ongeschikt voor de maatschappij — van een verloskundige operatie, ondernomen met minimaal gevaar voor de moeder? Zou men, als men het lot van andere zuigelingen — geboren à terme — eens naging, op betere resultaten kunnen wijzen?

Ik betwijfel het ten zeerste!

Wie de kunstmatige vroeggeboorte bij bekkenvernaauwing dan ook verwerpt om de slechte resultaten voor het overlevende kind, heeft vermoedelijk de p. p. opgewekt onder omstandigheden, waarin zij geen goede resultaten kan opleveren: n.l. op een tijdstip waarop de ontwikkeling van het kind te gering is, om zijn voortbestaan redelijker wijze te waarborgen: *dat is, als het nog geen 2000 gram weegt.* ¹⁾

Uit de bijgevoegde tabel 5 blijkt, dat slechts 7 kinderen ²⁾ minder dan 2000 gram hebben gewogen: dit is ongetwijfeld van grooten invloed geweest op den gunstigen afloop, wat het cijfer der overlevenden betreft.

Verwondert men zich over enkele gewichten, die de gedachte aan „vroeg“-geboorte verbannen — in de tabel toch vindt men gewichten van 3460, 3430, 3460, 3520, 3540, 3570, 3690, 3850 en 4280 gram — dan dient daarvan een verklaring gegeven te worden.

No. 116. Kind van 3460 gram. Bij deze vrouw is het 1e kind doodgeboren (stuitl.; extractie); het tweede spontaan: dood; het derde (8 maanden) spontaan: levend; het vierde werd door middel van pubiotomie geboren; bij de 5e t/m 9e partus werd door middel van p. a. p. een levend kind ontwikkeld; de conj. vera bij deze vrouw bedroeg 8+ c.M. (B.). Bij de 10e bevalling (kind van 3460 gr.)

¹⁾ Komt menigeen dit gewicht misschien te laag voor, men moet niet vergeten, dat de kunstmatige vroeggeboorte een operatie is, die in een kliniek behoort te geschieden. De kinderen komen direct na de geboorte dus in de gunstigste omstandigheden (o.a. couveuse). Voor kinderen, *buiten* een kliniek geboren, dus *meestal* niet verkeerende in de gunstigste omstandigheden, zou een gewicht van 2000 gram vermoedelijk vrij dikwijls noodlottig blijken te zijn.

²⁾ Hiervan zijn er 4 tijdens of direkt na de geboorte overleden, is 57 %; van de 126 kinderen, welke een gewicht > 2000 gram bij de geboorte hadden, zijn er 19 overleden, is 15 %. Geen gering verschil, voorwaar!

SAMENVATTEND OVERZICHT.

C.V. = conjugata vera.
(aan den schedel, of volgens Bylicki of Gauss
gemeten, of berekend uit de C.D.)

Gewicht der kinderen in grammen.

s.c. = door middel van sectio caesarea verlost.

☐ = doodgeboren of binnen 10 dagen gestorven.

 = dood geboren tengevolge van het trauma der
baring bij vernauwd bekken.

[illegible]

werd de partus opgewekt ongeveer 260 dagen na den laatsten dag der laatste menstruatie. Ik noem dezen dag niet, alsof het kiezen van het tijdstip voor de operatie afhankelijk wordt gesteld van de mededeeling der vrouw omtrent haar menstruatie, maar om de bewering te steunen, dat hier toch hoogstwaarschijnlijk van partus praematurus mag worden gesproken. De reeds zoo krachtige ontwikkeling van het kind is dan eenvoudig een, overigens niet ongevaarlijke, eigenaardigheid der moeder. Het kind werd spontaan geboren.

No. 50. Kind van 3430 gram. Moederlijk bekken: conj. vera $8\frac{3}{4}$ c.M. (Byl.). Dit was haar 5e zwangerschap: een was geëindigd in abortus, de drie andere hadden, allen door uitzakken van de navelstreng, een dood kind opgeleverd. Dat was de reden, waarom bij een conj. vera van $8\frac{3}{4}$ c.M. den partus à terme niet werd afgewacht. Men heeft de grootte van het kind onderschat: het werd 256 dagen na den laatsten dag der laatste menstruatie geboren, maar was rijkelijk groot: 3430 gram. Bij de uithaling, die op de wegens dwarsligging verrichte keering volgde, ging het hoofd met een ruk door den nauwen ingang en kreeg daarbij een deuk, door het promontorium. Het asphyctische kind werd bijgebracht en bleef in leven. Twee jaar later was de deuk in den schedel niet meer zichtbaar.

Hier is dus de baring te laat opgewekt; onvoldragen was het kind echter wel.

No. 123. Kind van 3460 gram. Dit was de derde partus bij deze vrouw. Het 1e en het 2e kind werden forcipaal ontwikkeld en wogen respect. 4080 en 4470 gram. De conj. vera bedroeg $9+$ c.M. (Byl.). Juist omdat deze vrouw zóó zware kinderen baarde, werd bij deze C. V., p. a. p. noodig geacht.

Een kind van 3460 gram, mag bij dezen climax van het kindergewicht, praematuur genoemd worden: het werd spontaan in hoofdligging geboren.

No. 136. Kind van 3520 gram. De moeder beviel den 1en keer spontaan van een dood kind; gewicht 4060 gram; het 2e kind werd forcipaal ontwikkeld; (gewicht onbekend), levend; de derde maal werd door V. E. een dood kind geboren (gewicht onbekend); den 4en keer kwam een levend kind van 4430 gram door middel van de forceps levend ter wereld. De conj. vera bedroeg 8 c.M. (Byl.).

Een gewicht van 3520 gram, geeft inderdaad het recht hier te spreken van een praematuur kind: het werd spontaan in hoofdligging uitgedreven.

No. 114. Kind van 3540 gram. Dit was het 9e kind. De drie vóórlaatste kinderen waren allen door middel van kunsthulp (forceps, dood; extractie, levend; V. E. wegens prol. funicul., levend) geboren. De conj. vera bedroeg $8\frac{1}{4}$ c.M. (Byl.).

Dit kind van 3540 gram werd op ongeveer den 270en dag na den laatsten dag der laatste menstruatie spontaan in hoofdligging geboren. In weerwil van zijn aanzienlijk gewicht mag het dus nog als praematuur beschouwd worden.

No. 40 en 75. Kinderen van 3850 en 3570 gram (bij dezelfde vrouw). C. V. $8\frac{3}{4}$ (Gauss). Het 1e kind werd forcipaal ter wereld geholpen; gewicht onbekend. De dokter sprak van 7 K.G.! De 2e zwangerschap (kind van 3850 gram) werd afgebroken op den 265en dag na den laatsten dag der laatste menstruatie. Het kind werd, hoewel het hoofd vrij sterk vervormd was, spontaan geboren.

Het derde kind woog 3570; ondanks zijn kleiner gewicht dan het voorgaande, moest het door een uitgangstang ter wereld worden gebracht. (260sten dag na de laatste menstruatie).

In beide gevallen mag dus, gezien de duur der zwangerschap, nog van partus praematurus gesproken worden.

No. 34. Kind van 3690 gram. De moeder beviel den eersten keer, na instrumentale hulp, van een dood kind; de tweede maal spontaan van een 3750 gram zwaar kind; den derden keer spontaan (gewicht onbekend); den vierden keer, door V. en E., moeilijk van een 4100 gram wegende vrucht; den 5en keer, door middel van de tang, eveneens moeilijk van een kind van 5000 gram. Daar de conj. vera (Byl.) $8\frac{3}{4}$ c.M. mat, achtte men zich verplicht bij dezen climax van het kindergewicht, vroeggeboorte op te wekken, hetgeen op den 268en dag na de laatste menstruatie gebeurde.

In de kinderreeks van deze vrouw komt het gewicht van 3690 gram inderdaad aan een praematuur kind toe.

No. 115. Kind van 4280 gram. Bekken der vrouw: uitgangsvernauwing.

Het 1e kind, dat na mislukte tangextractie geperforeerd werd, woog $3470+\times$ gr.

Het tweede, dat door S. C. ontwikkeld werd, 4150 gram, Het bedoelde kind van 4280 werd den 270en dag na de laatste menstruatie door middel van een uitgangstang geboren. Hoewel dit zeker een grensgeval vormt mag toch nog van partus praematurus gesproken worden.

Bij een volgende gelegenheid zal de partus echter éérder opgewekt worden: de grootte van het kind was onderschat!

Afgezien dus van die gevallen, waarin de zwangerschap wat te laat is afgebroken, pleit het betrekkelijk hooge gewicht der kinderen, dat vele malen bereikt is kunnen worden, zéér ten gunste van de operatie. ¹⁾

Deze factor, gevoegd bij het feit, dat de vroegtijdig geboren zuigeling heden ten dage een betere verzorging ten deel valt dan vroeger het geval pleegde te zijn, verklaart, waarom het percentage der overlevenden na één jaar, vergeleken bij vroeger, zooveel grooter is — ja, zelfs nadert tot dat der op tijd geboren kinderen.

Wat de verzorging der praemature kinderen betreft, deze geschiedt in de Utrechtsche kliniek als volgt: kinderen beneden de 2000 gr. gaan *steeds* in de couveuse; boven de 2000 gram laat men het afhangen van het feit of zij hun temp. op 37° C. kunnen handhaven of niet.

De begintemperatuur in de couveuse is meestentijds 28° C. Deze wordt verkregen door warme kruiken, waarop om de lucht vochtig te houden, een natte doek gelegd wordt. De temp. van het kind wordt om de drie uren opgenomen. Blijkt deze 37° te blijven, dan wordt om de 1, 2 dagen de temp. van de couveuse 1° C. verlaagd tot tenslotte 23° C. is bereikt. Dan blijft het kind nog 1, 2 dagen in de open couveuse liggen en verhuisd dan naar de wieg, de eerste dagen nog met warme kruiken.

Kan het kind in de couveuse bij 28° zijn temp. niet handhaven, dan wordt de temp. verhoogd tot 29° C., ev. 30° C. De temperatuur van de couveuse wordt dus geregeld naar die van het kind.

¹⁾ Aan den grens praematuur — voldragen kind een bepaald gewicht b.v. 2500 gr. en een bepaalde lengte te verbinden, zooals meermalen gedaan wordt is, zooals de praktijk leert, niet juist.

Men ziet kinderen van 2500 gr. en lager, die zich volkomen als voldragen kinderen voordoen: zij zuigen goed, slapen rustig, in één woord: zij zien eruit en gedragen zich als normale zuigelingen. Daarentegen ziet men soms bij kinderen met een gewicht grooter dan 2500 gr. een beeld, dat volkomen herinnert aan dat van het onvoldragen kind (zuigt niet of slecht, kreunt veel, heeft het bekende „oude mannetjes” uiterlijk, het kan zijn temp. niet behoorlijk handhaven, enz.)

Het al of niet praematuur zijn van een kind na de geboorte staat blijkbaar in verband met een bepaalde eigenschap der vrouw: n.l. of zij, à terme, lichte of zware kinderen baart. Brengt zij gewoonlijk kinderen van b.v. pl.m. 4000 gr. ter wereld, dan moet men, voor haar, een kind van b.v. 3000 gr. als praematuur beschouwen. De praktijk leert, dat dat ook heel dikwijls zoo is.

Schenkt een vrouw daarentegen gewoonlijk aan kinderen van niet meer dan 2500 gr. het leven, dan moet men deze als voldragen beschouwen *voor deze moeder*. En meestentijds gedragen zij zich ook als zoodanig.

Zooals men ziet stellen de „couveuse” kinderen hooge eischen aan de verpleging; om die reden is de z.g. automatische couveuse in de Utrechtsche kliniek dan ook onbekend.

Wat de voeding betreft, het krijgt steeds *zogvoeding*, hetzij van de moeder, hetzij van een andere vrouw. (De eerste dagen krijgt het 5 c. c. zog om de 2 uur). Kan het niet zuigen, dan wordt het zog toegediend per lepeltje of per „vogeltje” (glazen kolfje met tuitje en luchtgaatje erin). Zoodra het zuigen kan, wordt het bij de moeder aangelegd; het zog van de min krijgt het steeds per lepeltje.

* * *

Wat de kunstmatige vroeggeboorte verder in miscrediet heeft gebracht, dat is het *te* nauwe bekken, waarbij men haar heeft opgewekt.

Uit de literatuur krijgt men den indruk, dat door velen het platte bekken met een conjugata vera van $7\frac{1}{2}$ c.M., het algemeen vernauwde bekken met een van 8 c.M., daarvoor nog juist geschikt moet worden geacht. ¹⁾

Reeds in 1901 heeft Wesselink ²⁾ door een nauwkeurig onderzoek van 954 gevallen aangetoond, dat er geen reden is, aan het algemeen gelijkmatig vernauwde bekken een slechtere prognose toe te kennen dan aan het platte met een éven groote C. V. In 1907 zijn Baisch ³⁾ en in 1923 Muller ⁴⁾ tot dezelfde conclusie gekomen.

Voor ons doel kunnen wij dus de onderscheiding tusschen plat en algemeen gelijkmatig vernauwd bekken laten vallen.

Dat het stellen van de ondergrens der C. V. op $7\frac{1}{2}$ of 8 c.M., *in het algemeen* te laag is, moge uit het volgende blijken.

Ter bespreking staan ons 132 gevallen van bekkenvernauwing ten dienste. Van deze 132 komen er echter 14 niet in aanmerking,

¹⁾ Zie o.a. v. Winckel. Handbuch der Geburtshülfe, 1906 blz. 100. Schauta o.a. neemt als ondergrens $7\frac{1}{2}$ c.M., Sarwey 7 c.M. aan. Bar daarentegen neemt $8\frac{1}{2}$ c.M. als grens aan.

²⁾ J. H. Wesselink. Prognose en therapie der baring bij het algemeen vernauwde en het platte bekken, dissert. Utrecht 1901.

³⁾ Baisch. Die Einteilung des engen Beckens und die Prognose der einzelnen Formen. Zentralb. f. Gyn. 1907. No. 10.

⁴⁾ M. L. Muller. Bekkenmeting en hare klinische beteekenis. dissert. Utrecht. 1923.

als zijnde de C. V. bij deze vrouwen niet door rechtstreeksche meting bepaald.¹⁾

Van de resteerende 118 vrouwen is de C. V. òf door rechtstreeksche meting met het instrument van Bylicki of van Gauss bepaald, (112) òf was de lengte der Conj. Vera zoo duidelijk van het kinderhoofd af te lezen (6), dat ook hier weinig twijfel overblijft omtrent de juistheid der bekkenmaat.

Het volgende overzicht geeft de verkregen resultaten weder. (Zie tabel 6).

De gevallen zijn dus verdeeld in verschillende groepen; de gevallen tot één groep behoorende, hebben allen dezelfde C. V. De verdeeling in groepen maakt deze betrekkelijk klein, zoodat men met de gevolgtrekkingen voorzichtig zijn moet!

Toch is het zeker geen toeval, dat de sterfgevallen, die aan den mechanischen invloed van het vernauwde bekken zijn toe te schrijven (■) ten getale van:

6 voorkomen op 65 gevallen met een C.V. $8\frac{1}{2}$ — of minder = 9 %
1 voorkomt op 53 „ „ „ C.V. $8\frac{1}{2}$ of meer = 1.9%

Van de andere 16 sterfgevallen, die niet direct op rekening van dezen factor zijn te brengen, komen er 9 in de groep voor met een conj. vera van $8\frac{1}{2}$ — of minder (op 65 gevallen), en 7 in die met een conj. vera van $8\frac{1}{2}$ of meer c.M. (53 gevallen).

De verdeeling van het *totaal* aantal sterfgevallen wordt dus als volgt:

15 sterfgev. op 65 gevallen met een C.V. $8\frac{1}{2}$ — of minder = 22.5%
8 „ „ 53 „ „ „ C.V. $8\frac{1}{2}$ of méér = 16.2%

Ik herhaal, fouten in de berekening der verschillende C. V. zijn, menschelijkerwijze gesproken, zoo goed als uitgesloten. Ik meen dan ook tot de volgende conclusie gerechtigd te zijn: (v.n.l. als men het oog gericht houdt op de sterfgevallen, die aan den rechtstreekschen invloed der vernauwing te wijten zijn):

¹⁾ Wat de vergelijking van verschillende statistieken, omtrent den invloed van bekkenvernauwing op de baring zoo bemoeilijkt, is de onzekerheid over de beteekenis en de juistheid der opgegeven maten.

Het afleiden der C. V. uit de conj. diag. stelt, dat mag algemeen bekend verondersteld worden, soms aan groote vergissingen bloot. (Zie M. L. Muller. Bekkenmeting enz., diss., Utrecht. 1923).

Vele statistieken verminderen dan ook zeer in waarde, als de opgegeven maten der C. V. niet door rechtstreeksche meting zijn verkregen of door meting aan het kinderhoofd: zoowel de statistiek als zoodanig als haar waarde ten opzichte van andere.

TABEL 6.

CONG. VERA, GEMETEN AAN SCHEDEL, OF VOLGENS BYLICKI OF GAUSS.

Conj. Vera in C.M.	1600	1700	1800	1900	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000 en meer.
1 geval 7+										2680				
1 geval 7¼														3110
6 gevallen 7¼+ .						2230	2320		2550 2550 2510		2720			
2 gevallen 7½ . .									2500		2750			
7 gevallen 8- . .						2260				2670 2600	2790		2910	3320 3280
6 gevallen 8 . . .				1920	2150 2150							2580	2790	3520
14 gevallen 8+ . .							2380	2460	2520		2670	2770	2820	3040 3000 3180 3150 3350 3320
25 gevallen 8¼ . .			1830		2150	2220 2280 2270 2280	2300 2330	2400	2560 2520	2640 2670	2710 2750	2830	2920 2910 2930	3080 3090 3280 3430 3540
3 gevallen 8½- .					2110							2860		3170
24 gevallen 8½ . .	1610 + 1500	1750		1940	2180		2340 2340	2410	2570	2660 2610 2620 2610 2640	2750 2700 2720		2900 2930	3000 3030 3050 3000 3330 3340
1 geval 8½+ . . .														3090
11 gevallen 8¾ . .							2390			2610		2880 2820	2900	3000 3170 3270 3570
5 gevallen 9 . . .			1880				2330		2500			2880		3300
12 gevallen 9+ . .					2100	2270			2500		2750 2730		2980 2940	3090 3040 3000 3330

De kanstmatige vroeggeboorte geeft bij een bekken met een conj. vera van 8½ of meer c.M., een veel gunstiger resultaat dan daar, waar de C. V. 8½ of minder c.M. bedraagt.

Prof. Kouwer ¹⁾, die in 1912 tot een nagenoeg gelijkloidend resultaat kwam, (zie blz. 15 v. d. diss.) liet hierop volgen: „Na dit overzicht van mijn eigen ervaringen zal het niemand verwonderen, dat ik mij in het geheel niet kan vereenigen met de uitspraak van Peham ²⁾, wiens opvatting o.a. in Duitschland door velen ³⁾ wordt gedeeld, dat het vooral het bekken met een conj. vera van 8.5—7 c.M. (voor den praktischen arts zelfs tot 6.5 c.M.) zou zijn, dat voor kunstmatige vroeggeboorte in aanmerking zou komen!

Integendeel, juist *boven* die grens, bij een conj. vera van 8.5—9 c.M. beantwoordt zij het meest volledig aan het doel, de geboorte van een levend kind.” ⁴⁾

Gezien het bovenvermelde resultaat, zal het niemand bevreemden, dat in de Utrechtsche kliniek de kunstmatige vroeggeboorte in eere is gebleven in daarvoor *geschikt géoordeelde* gevallen. (Zie tabel 7 en 8 aan het slot).

Natuurlijk volgt hieruit niet, dat in de Utrechtsche kliniek „dùs” bij een vrouw met een C. V. kleiner dan 8.5 c.M. *nóóit*, en bij een vrouw met een vernauwd bekken, doch met een C. V. grooter dan 8.5 c.M., *áltijd* p. p. opgewekt wordt.

Zooals uit de aan het slot toegevoegde staten (tabel 7 en 8) duidelijk blijkt, is er zelfs verschillende malen bij vrouwen met een C. V. kleiner dan 8.5 c.M. met gunstig gevolg een levend kind door p. a. p. ter wereld gebracht, terwijl bij vrouwen met een conj. vera grooter dan 8.5 c.M. verschillende keeren een kind door middel van S. C. moest ontwikkeld worden.

¹⁾ Zie „Feestbundel Hector Treub”. 1912.

²⁾ Dr. H. Peham, Das enge Becken, 1890.

³⁾ Zie ook: von Winckels Handbuch 1906. Schauta o.a. neemt als ondergrens 7½ c.M., Sarwey 7 c.M. aan.

⁴⁾ Ook Bar neemt dit standpunt in. Hij zegt toch in zijn „Dans le Cas de viciation pelvienne etc”, 1902:

„Il faut rejeter l'accouchement provoqué dans les bassins de 80 millimètres. Ne l'accepter qu'avec défiance (pour moi, je préfère le rejeter) dans les bassins de 80 à 85 millimètres. Mais on devra l'accepter comme une bonne opération dans bien des cas ou le bassin mesure de 86 à 90 millimètres. Il est vraiment une opération excellente dans les bassins mesurant plus de 90 millimètres; excellente dans ses résultats immédiats, excellente aussi dans ses résultats éloignés.

Schematiseeren is in de geneeskunde overal en altijd uit den booze, doch voor „Baring bij bekkenvernaauwing” is het niet alleen uit den booze, doch ook gevaarlijk.

Hoe dikwijls ziet men niet dat twee, vier, acht baringen bij een zelfde vrouw spontaan en glad verlopen: bij de volgende gaat het minder vlug en blijkt bij nauwkeurig onderzoek een niet onaanzienlijken graad van vernauwing te bestaan!

Zoo ergens dan is hier streng individualiseeren geboden!

Bij bekkens met een conj. vera van $8\frac{1}{2}$ of meer c.M. kunnen wij, als alle andere omstandigheden gunstig beoordeeld worden, met gegronde hoop op een goed resultaat, den p. p. inleiden; bij bekkens met een conj. vera minder dan $8\frac{1}{2}$ c.M. moet er een zéér dringende reden bestaan en moet het verloskundig verleden der vrouw ter dege nagegaan zijn, alvorens het besluit tot de kunstmatige vroeggeboorte worde genomen.

De te groote kindersterfte is zeer zeker nog een bewijs van de onvolkomenheid onzer kunst.

Evenwel, de ontevredenheid hierover mag er niet toe leiden, dat men den p. a. p. geheel verwerpt en grijpt naar andere methoden, als keizersnede en schaambeensnede, die, het moet erkend worden, heilzamer zijn voor het kind, doch ontegenzeggelijk gevaarlijker voor de moeder. — Zie volgende hoofdstukken. —

HOOFDSTUK III.

Om de, in het vorige hoofdstuk geuite bewering, omtrent de grootere sterftekans der vrouw bij sectio caesarea, gedaan ter wille van bekkenvernauwing, te kunnen staven met cijfers van recenten datum, heb ik het daarop betrekking hebbende materiaal der Utrechtsche kliniek over de jaren 1899 tot einde 1922 nagegaan.

In dit tijdvak werden in het geheel 191 S. C. gedaan, waarvan 154 maal voor bekkenvernauwing.

In deze 154 gevallen van S. C. werden 155 kinderen (1 tweeling) geboren, waarvan er 6 (waaronder 1 tweeling) direct of spoedig na de geboorte stierven; 1 foetus kwam gemacereerd ter wereld: te samen dus 7.

Van de 154 vrouwen stierven er 8.

Van deze 8 bezweken er 5 ¹⁾ (No. 28, 57, 71 113 en 116) aan peritonitis, n.l. den 3en, 4en, 4en, 10en en 3en dag post operationum.

Van de drie andere vrouwen stierf er één (No. 41) 1 uur na de operatie, aan een heftige bloeding; (zij had, behalve bekkenvernauwing, *plac. praevia*); één (No. 122) stierf tijdens de operatie, vermoedelijk als gevolg van het inspuiten van 2 c. c. adrenaline $\frac{1}{1000}$ in de uterus-spier; de derde vrouw (No. 137) stierf den 15en dag p. o. onder verschijnselen van hartverlamming.

No. 28 betreft een II p., die bij haar 1e bevalling, in haar woning, S. C. onderging en daarna een ernstige infectie doormaakte: peritonitis, draadettering. Toen zij voor de tweede bevalling in de kliniek werd opgenomen, waren fistels en ulcera in de buikhuid nog niet genezen.

Verlossing langs den natuurlijken weg was uitgesloten, doordat het collum uteri boven het promontorium aan den wervelkolom vastgegroeid was, terwijl de C. V. nog niet 6.5 c.M. mat. Abdominale keizersnede was dus de eenig mogelijke — maar tevens zéér gevaar-

¹⁾ Van No. 28, 113 en 116 braken de vliezen tijdens de operatie, en waren temperatuur en pols vóór de operatie goed. Bij No. 57 waren de vliezen 11 uren vóór de operatie gebroken; temperatuur en pols waren goed. Bij No. 41 braken de vliezen 33 uren vóór de operatie en bedroeg de temperatuur $37^{\circ} 9$ voor de operatie.

lijke weg. In weerwil van alle bijzondere voorzorgen, om infectie van de buikholte te vermijden, bezweek de vrouw aan peritonitis.

Wat No. 137 (hartverlamming) betreft, voor dit geval is het niet zoo gemakkelijk uit te maken of de S. C. hier alleen, zonder meer, als oorzaak van den dood aangenomen mag worden. De temperatuur was gedurende 15 dagen p. o. matig verhoogd (max. 39° C.); van peritonitis was niets te bespeuren; bij de sectie kon geen bevredigende oorzaak voor den dood gevonden worden. Of hier misschien de gecombineerde werking van het narcoticum (chloroform) + de infectie de oorzaak is geweest?

Waar in elk geval het oorzakelijk verband met de S. C. voor dit geval niet zeker uit te sluiten is, zullen wij het bij de berekening van het sterftcijfer laten gelden.

Schakelen wij dus No. 28 (zie boven), No. 41 (plac. praev.) en No. 122 (adrenalinedood) uit, dan vinden wij een cijfer van $5 \text{ op } 154 - 3 = 3.3 \%$. (Het ongecorrigeerde *sterftcijfer* bedraagt 5.2%).

Wat de $\frac{1}{6}$ gestorven kinderen betreft, drie hiervan komen zeker niet ten laste van de S. C. n.l. No. 3 (gemacereerd), No. 1 en No. 93.

Bij No. 1 duurde de baring, vóórdat S. C. gedaan werd, reeds 5 dagen. Het kind kwam asphyctisch, met een decubitusplek op den schedel, ter wereld en overleed spoedig.

Bij No. 93 werd de S. C. gedaan, na een langdurige baring (53 uren) en na een vergeefsche poging met de hooge tang: de harttonen waren toen reeds verontrustend geworden.

Het kind kwam met een schedelbreuk ter wereld en stierf kort daarna. Het *sterftcijfer* ($4 : 152$) voor de *kinderen* zou dus 2.6% zijn (ongecorrigeerd 4.5%).

Wat het *morbiditeitscijfer* in het kraambed der geopereerde vrouwen betreft het volgende.

Wanneer wij temperatuursverhooging en infectie wederom als synoniem beschouwen (zie blz. 21 van deze dissertatie) en stellen wij de grens tusschen al of niet verhoogde temperatuur op $37^{\circ} 5$, of 38 , dan krijgen wij het volgende overzicht:

Van de 154 vrouwen hadden 140 een okseltemperatuur $> 37^{\circ}$ C. in het kraambed;

Van de 154 vrouwen hadden 84 een okseltemperatuur $> 38^{\circ}$ C. in het kraambed.

Nemen wij dus, als maatstaf voor het al of niet bestaan van infectie, een okseltemperatuur aan van $37^{\circ} 5$ C., dan hadden van

de 154 vrouwen er 140 koorts in het kraambed of $\pm 90\%$. ¹⁾ Stellen wij daarentegen de grens op 38°C ., dan hebben wij als morbiditeitscijfer bij de vrouwen na S. C. voor bekkenvernaauwing een getal van $\pm 54\%$ te boeken (84 : 154).

Vergelijken wij nu de sterftcijfers van de moeders en de kinderen bij S. C. met die van p. a. p., dan blijkt het volgende:

	mortalit. moeder	mortalit. kind.
P. a. p. 132 gevallen	0.76 %	17.4 %
S. C. 154 „	5.2 % (3.3 %)	4.5 % (2.6 %) ¹⁾

Het sterftcijfer der kinderen, bij onze gevallen van S. C., is dus ongeveer 4 maal kleiner dan dat der kinderen geboren door p. a. p.

Verwonderen zal dit niemand!

In de meerderheid der gevallen, waarin S. C. voor bekkenvernaauwing gedaan wordt, verkeert het kind in goeden staat en is het voldragen: het heeft dus niet minder kansen om gezond ter wereld te komen dan elk ander kind.

Het behoeft dan ook geen toelichting, dat de kansen voor het kind bij p. a. p. nooit of te nimmer die zullen kunnen evenaren, welke de S. C. oplevert.

Ging de strijd in deze kwestie dan ook alleen om de belangen van het kind: de keuze wat te doen zou niet moeilijk zijn.

Bij een kind behoort echter een moeder, en haar belang moet toch zeker evenzeer in het oog gehouden worden!

Gaan wij voor de moeder het sterftcijfer bij S. C. na, voor onze gevallen, dan zien wij dat dat ruim 4 maal hooger is dan dat voor p. a. p. (3.3 % en 0.76 %). Voor het ongecorrigeerde cijfer zelfs 7 maal! (5.2 % en 0.76 %).

Geen gering verschil voorwaar!

Nu moet direct toegegeven worden, dat er onder elke statistiek

¹⁾ Men vergete bij het beschouwen van deze cijfers niet, dat verscheidene vrouwen vóór de operatie reeds koortsten (> 37.5), in onze gevallen 15 van de 154.

²⁾ Het is niet gemakkelijk in de literatuur statistieken over S. C. te vinden, die *alleen* op bekkenvernaauwing betrekking hebben. In het Ned. Tijdschrift v. Gen. van 20 Oct. 1923, 2e helft, No. 16, vond ik echter zulk een overzicht van prof. Nyhoff uit Groningen. Hierin vind ik de volgende cijfers: in de laatste 25 jaren werden in de vrouwenkliniek te Groningen 191 keizersneden verricht, waarvan voor bekkenvernaauwing 126. Op deze 126 gevallen kwamen voor 6 sterfgevallen van het kind (= 4.75 %) en 8 sterfgevallen van de vrouw (= 6.5 %). Men bedenke bij vergelijking met de Utrechtsche cijfers, dat de Groningsche *ongecorrigeerd* zijn.

van sterfgevallen van S. C. voor bekkenvernaauwing verschillende doodsgevallen zijn, die niet hadden behoeven voor te komen: m. a. w. de secundair uitgevoerde S. C. maken, door haar relatief grooter sterftecijfer, de statistiek somberder dan zij alleen voor de primair uitgevoerden zou zijn.

Dit toegegeven, zal echter toch nooit de mortaliteit der moeders bij S. C. — uitgevoerd dus onder de gunstigste omstandigheden, waaronder ook te verstaan in de juiste gevallen — dalen onder de onvermijdbare mortaliteit aan elke buikoperatie verbonden: en dat deze grooter is en den eersten tijd ook wel grooter zal blijven dan die bij p. a. p. is, zonder meer, duidelijk.

Bovendien heeft de vrouw, zooals algemeen bekend is, na S. C. meer kans op onaangenaamheden,¹⁾ die een gevolg zijn van de operatie, dan na p. a. p. Ik noem slechts: klachten afhankelijk van post-operatieve adhaesies tusschen uterus en buikwand, kans op ilius (in de Utrechtsche kliniek is zulk een geval (No. 7) bekend), kans op een hernia in het buik-litteeken, pijn in het litteeken enz.

Resumeerende, mag uit het bovenvermelde de conclusie getrokken worden, dat niet alleen de sterftekans der vrouw bij S. C. eenige malen grooter is dan bij den p. a. p., doch bovendien, dat de kansen op infectie en op beschadiging van haar lichaam vrij aanzienlijk genoemd moeten worden.

¹⁾ In de gevallen der Utrechtsche kliniek moest éénmaal nephrectomie voor ureterfistel gedaan worden (No. 10) en éénmaal relaparotomie voor hinderlijke vergroeiingen tusschen uterus en buikwand (No. 15).

HOOFDSTUK IV.

In dit hoofdstuk zal, in het kort, een overzicht over de verrichte schaambeensneden gedurende de jaren 1899—Sept. 1923 gegeven worden.

En werden in toto, in dit tijdvak, in de Utrechtsche kliniek 13 pubiotomieën verricht. Van de 13 moeders stierf er *geen*, van de 13 kinderen, twee.

Het sterftecijfer van de kinderen bedraagt dus ruim 15 %.

Veel waarde aan deze cijfers hechten kan men, gelet op het kleine aantal waarnemingen, natuurlijk niet — de *indruk*, die er echter door gewekt wordt is, dat de pubiotomie voor de moeders niet zulk een gevaarlijke operatie is, als van sommige zijden wel eens beweerd is geworden. (Zie o.a. Liepmann, Der Gyn. Operationskursus. 3e Aufl. blz. 411).

Op 13 gevallen geen enkel sterfgeval zegt toch wel iets!

Wat de kinderen betreft: ruim 15 % is betrekkelijk hoog, vooral als men in het oog houdt, dat de operatie speciaal met het doel een levend kind te verkrijgen, ondernomen wordt.

De doodsoorzaak van één der kinderen (No. 13) komt echter niet ten laste van de operatie: vóór dat deze gedaan werd, was door hooge tangextractie getracht het kind te ontwikkelen: dit was niet gelukt. Na de pubiotomie bleek het kind juist gestorven te zijn: bij de sectie werd een bloeditstorting in de hersenen gevonden, welke, zeer waarschijnlijk door de hooge tang veroorzaakt was geworden.

Rekent men dit kind dus niet mee, dan zou het sterftecijfer van de kinderen $\pm 8\%$ bedragen.

Grootere statistieken omtrent deze operatie leeren het volgende: (deze cijfers slaan op *symphyseotomie*):

	Aantal gevallen	Moeders overl.	Kinderen overl.
Pinard ¹⁾ (Parijs)	. . 100	12 = 12 %	13 = 13 %
Zweifel ²⁾ (Leipzig)	. . 46	3 = 6.6%	4 = 8.8%

¹⁾ Paul Bar. Leçons de pathologie obstétricale. 1900.

²⁾ v. Winckels Handbuch der Geb. Band III. Teil. I. blz. 339.

	Aantal gevallen	Moeders overl.	Kinderen overl.
Morisani ¹⁾ (Napels)	55	2 = 3.6%	3 = 5.4%
Neugebauer ²⁾	78	9 = 11.7%	± 20 %
Marcel-Jean ³⁾	251	13.5%	?

De cijfers van Pinard, Zweifel en Morisani zijn afkomstig uit hun eigen klinieken. De cijfers van Neugebauer zijn samengesteld uit een verzamelstatistiek van verschillende klinieken, dus ook van verschillende operateurs. Evenzoo die van Marcel-Jean.

De hooge cijfers van Pinard zijn voor een groot deel te wijten aan het feit, dat onder zijn materiaal veel vrouwen zijn, die vóór de operatie reeds koortsten. Zweifel en Morisani doen in zoo'n geval geen pubiotomie meer, doch vinden o.a. dat perforatie aangewezen kan zijn. Voor *Pubiotomie* heb ik de volgende cijfers kunnen vinden:

Reifferscheid ⁴⁾ moederl. sterfte 6 %; kind. sterfte ± 17 %
 Wertheim ⁵⁾ ('08-'13) „ „ 2.6%; „ „ 15.6%

Men ziet: verschillende statistieken, verschillende cijfers, doch al loopen de getallen der verschillende overzichten soms vrij ver uiteen, de totaalindruk, die men krijgt is een zoodanige, dat de overtuiging gevestigd wordt, dat de sterftetekans voor de vrouw bij pubiotomie zeker als hooger moet worden aangenomen dan bij p. a. p.

Wat het *morbiditeitscijfer* in het kraambed betreft, dit bedroeg voor de 13 Utrechtsche gevallen, beschouwd ten opzichte van 38° 11 : 13 = ± 80 %.

In de buitenlandsche statistieken vindt men, ten opzichte van 38° C, morbiditeitscijfers van 40—70 % ⁶⁾ opgegeven.

Wat de kans op beschadiging van haar lichaam betreft, ook wat dat aangaat, staat de vrouw bij de pubiotomie aan méér gevaren bloot dan bij de p. a. p., zooals bekend verondersteld mag worden. In de Utrechtsche gevallen is één vrouw, tengevolge van een cystitis post oper., gedurende geruimen tijd, vrij ernstig ziek geweest. Bij twee trad, tijdens de operatie, een vrij hinderlijke

¹⁾ v. Winckel. l. c.

²⁾ Neugebauer. Über die Rehabilitation der Schamfugentrennung enz. 1901.

³⁾ Etude comparative de la Symph. et de l'opération césarienne conservative, diss. Paris. 1901.

⁴⁾ Centr. f. Gyn. 1906, blz. 1326.

⁵⁾ Liepmann. Geburtshilffliches seminar. 3e Aufl. 1921, blz. 62.

⁶⁾ v. Winckels Handbuch der Geb. Bd. III. tabel I.

bloeding op. Zweifel ¹⁾ geeft verslag over 9 gevallen, waarvan twee verwondingen der blaas en twee penetreerende wonden, van uit de vagina tot in het cavum Rezzii, gekregen hadden. De Snoo doet in het Ned. Tijdschrift v. Verl. en Gyn. aflevering $\frac{3}{3}$, 1923, blz. 242, een mededeeling omtrent een geval van pubiotomie, dat wel zeer ernstige verwikkelingen na afloop vertoonde. (bloeding, blaasfistel, sepsis, recto-vaginaalfistel, enz.)

Alles bij elkaar genomen doet dus zien, dat de pubiotomie voor de vrouw een aantal gevaren meebrengt, zoowel wat infectie als kans op beschadiging van haar lichaam betreft, welke bij den p. a. p., practisch gesproken, niet bestaan.

¹⁾ Liepmann, Geburtshilfliches Seminar, 1921.

SLOTBESCHOUWINGEN.

Overzien wij, aan het einde van ons onderzoek gekomen, de resultaten die het opgeleverd heeft, dan kunnen wij daaraan de volgende beschouwingen vastknoopen.

Wat de *resultaten* betreft het volgende:

De 132 gevallen van *kunstmatige vroeggeboorte* bij bekkenvernaauwing hebben een *moederlijke sterfte (infectie)* opgeleverd van 0.76 % (1 : 132). De *morbiditeit* in het *kraambed* was niet groter dan die bij bevallingen in het algemeen (zie blz. 25 van deze dissertatie).

De *kindersterfte* (tijdens of kort na de geboorte) bedroeg 17.3 % (23 : 133). De sterfte der levend ontslagen kinderen in het 1e levensjaar bedroeg $12 : 109 = 11$ %.

Voor de *keizersneden* werden de volgende getallen gevonden: de *moederlijke sterfte* bedroeg 5.2 % (8 : 154). (Het gecorrigeerde sterftcijfer bedroeg 3.3 %).

Van de *kinderen* stierven er ~~6~~ $\frac{7}{155} = 4.5$ % (7 : 155). (Het gecorrigeerde cijfer bedroeg 2.6 %).

Voor de *pubiotomieën* waren de cijfers als volgt: van de *moeders* stierf er *geen* (0 : 13); van de *kinderen* stierven er $2 : 13 = 15$ %. (Het gecorrigeerde cijfer bedroeg 8 %).

Daar het aantal pubiotomie gevallen uit de Utrechtsche kliniek te gering was om er conclusies uit te mogen trekken, werd een overzicht gegeven van enkele buitenlandsche statistieken, waaruit bleek, dat het sterftcijfer der moeders bij deze operatie ongeveer schommelt van 3—6 %, dat der kinderen van ± 10 —15 %.¹⁾

Wat de beide laatste operaties betreft (S. C. en pubiotomie)

¹⁾ Bij het vergelijken der sterftcijfers van moeder en kind van S. C., pubiotomie, en p. a. p. mag natuurlijk niet uit het oog verloren worden, dat alleen de cijfers van p. a. p. een „zuivere” indruk geven van de gevaren,

werd er op gewezen, dat de kans op infectie van de vrouw, bij den p. a. p. ongeveer gelijk aan die eener bevalling in het algemeen, bij de S. C. en de pubiotomie aanzienlijk grooter is dan bij den p. a. p.

Evenzoo kwam door het onderzoek tot uiting, dat de kans op (blijvende) beschadiging van het lichaam van de vrouw, welke, bij den p. a. p. zooal aanwezig dan toch zeer klein, bij de S. C. en de pubiotomie niet te miskennen is, en in elk geval veel grooter dan bij den p. a. p. genoemd moet worden.

Bovendien kwam door het onderzoek aan den dag, dat de kans op de geboorte van een levensvatbaar kind bij den p. a. p. niet alleen verband houdt met de *grootte van de conj. vera*, (bij bekens met een C. V. van minder dan $8\frac{1}{2}$ c.M. waren de resultaten veel *ongunstiger* dan bij die met een C. V. van $8\frac{1}{2}$ of *méér* c.M.) doch ook met het *gewicht* van het kind, op het tijdstip, waarop de p. p. ingeleid wordt (niet minder dan 2000 gram).

Ten slotte werd door het onderzoek antwoord gegeven op de, in de inleiding gestelde, vraag: „Kunnen inderdaad de argumenten door de bestrijders van den p. a. p. aangevoerd, n.l. het te groote aantal doodgeboren kinderen en de minderwaardigheid van het te vroeg geboren kind, den toets der critiek doorstaan?”

Een blik op de blz. 48—51 van deze dissertatie doet zien, dat het antwoord niet anders dan een krachtig *neen* kan luiden!

Ruim 73 % van alle geborenen toch, bijna 90 % van de levend ontslagen kinderen, hebben volgens het ingestelde onderzoek, den leeftijd van tenminste één jaar bereikt. Ziet men daarenboven nog (blz. 48 e.v.), dat bijna allen zijn opgegroeid tot flinke jongens en meisjes, zoowel geestelijk als lichamelijk, dan zal, dunkt mij, aan een ieder, zonder meer, duidelijk zijn, dat dit „neen” niet op losse gronden rust.

Gezien deze gegevens, kunnen wij dus de volgende *conclusies* opstellen:

die kind en moeder bij deze operaties dreigen. Bij de cijfers voor S. C. en pubiotomie heeft men altijd een zeker percentage, dat niet op rekening valt van de methode als zoodanig, doch door andere factoren veroorzaakt wordt. Voor de S. C. is daar al op gewezen, doch ook voor de pub. geldt dit zeker.

Hoewel de levenskansen van het kind bij p. a. p. ontegenzeggelijk kleiner zijn dan bij S. C. en pubiotomie, omgekeerd de gevaren voor de moeder bij p. a. p. veel kleiner dan bij S. C. en pubiotomie, leert de betrekkelijk zoo gunstigen uitslag voor het kind bij *juist gestelde indicatie*, dat deze operatie een voorname plaats moet behouden onder de verloskundige kunstbewerkingen.

Zoolang, zoowel de sterftekans, als de kans op beschadiging van haar lichaam, voor de vrouw bij S. C. en pubiotomie niet gelijk geworden zijn aan die bij den p. a. p., zoolang zullen deze operaties den p. a. p. niet mogen vervangen, in al die gevallen, waar, op goede gronden, gerekend mag worden, door middel van den p. a. p., op de geboorte van een levend en levensvatbaar kind.

Komen wij, op grond nu, van de voorafgaande overwegingen tot een nadere omschrijving van de *indicatie tot de kunstmatige vroeggeboorte bij bekkenvernauwing*, dan kunnen wij die als volgt formuleeren:

Bij een vrouw met een vernauwd bekken, doch met een conj. vera niet kleiner dan $8\frac{1}{2}$ c.M., bij wie, op grond van haar verloskundig verleden of van nauwkeurig onderzoek van het bekken en van de afmetingen van het kind, ernstig oponthoud van de baring à terme moet worden verwacht, zoodat wellicht S. C. of pubiotomie noodzakelijk zou kunnen worden, wekke men vroeggeboorte op, zoo geen bepaalde contra-indicaties aanwezig zijn. Welke deze tegenaanwijzingen zijn, is, in het algemeen gesproken moeilijk aan te geven; zij zullen, in elk afzonderlijk geval, o.a. uit het beloop der voorafgaande baringen, gesteld moeten worden (o.a. harden schedel, trage weeën, moeilijk ontsluiten van de cervix, enz.).

Wenscht men bij een nauwer bekken dan $8\frac{1}{2}$ c.M. tot de kunstmatige vroeggeboorte over te gaan, dan heeft men wel te bedenken dat de kans op de geboorte van een kind met voldoende levensvatbaarheid, veel kleiner is geworden en tevens (als men tenminste niet met een abnorm klein kind te maken heeft), dat de kans op beschadiging van het lichaam der vrouw gestegen is.

Men dient dus het verloskundig verleden der vrouw zeer scherp bestudeerd en daarnaast het beloop der voorafgegane baringen terdege aan critiek onderworpen te hebben, alvorens men in een dergelijk geval (C. V. < 8.5) het besluit tot het opwekken van de vroeggeboorte neemt.

Staat, aangevende het aantal gevallen van *p.a.p. S.C. en pubiotomie*, verricht voor *bekken-vernauwing*, verdeeld over de jaren 1899 — eind 1922.

	P.a.p.	S.C.	Pubio- tomie.
1899	3	1	0
1900	5	3	0
1901	6	4	0
1902	2	4	0
1903	4	5	0
1904	4	5	0
1905	5	4	0
1906	5	4	1
1907	6	2	0
1908	7	8	0
1909	7	6	0
1910	9	5	0
1911	11	5	0
1912	7	8	0
1913	3	6	0
1914	6	6	0
1915	4	9	2
1916	5	9	1
1917	4	10	3
1918	6	8	0
1919	4	7	3
1920	6	6	1
1921	6	13	1
1922	4	14	0
Te zamen	129	152	12

Toelichtingen:

Van 1899 t/m Sept. 1923 werden verricht 132 p. a. p.; verminderd met 2 p. a. p. in 1923 en 1 in 1918 voor bekkenuitgangsvernauwing blijven dus 129 p. a. p. t/m eind 1922.

Van 1899 t/m 1922 werden verricht 154 S. C.; verminderd met 1 S. C. voor bekkenuitgangsvernauwing in 1914 en 1 voor idem in 1915, blijven dus over 152 S. C.

Van 1899 t/m Sept. 1923 werden verricht 13 pubiotomieën. In 1923 werd er 1 verricht. Van 1899 t/m eind 1922 in totaal dus 12 pubiotomieën.

Bij het nagaan van deze tabel vallen verschillende dingen op, welke nog even nader dienen besproken te worden. In de eerste plaats zien wij, dat het aantal verrichte vroeggeboorten vrijwel constant over de verschillende jaren verdeeld is gebleven. Het aantal verrichte keizersneden is echter toegenomen; dit feit komt vooral aan den dag, wanneer men het aantal S. C. verricht van 1899 t/m 1910 vergelijkt met dat over de jaren 1911 t/m 1922, n.l. 51 en 101.

Eensdeels zou deze verdubbeling van het aantal S. C. haar verklaring kunnen vinden in het feit, dat het totaal aantal patiënten, dat in de laatste 10 jaren opgenomen is, grooter is geworden, vergeleken bij dat van de eerste 10 jaren. Echter, de toename van het aantal S. C. is te groot, om haar alleen uit dit feit te kunnen verklaren. ¹⁾

Een andere mogelijkheid dient dus onder het oog gezien te worden, n.l. deze: heeft er wellicht, in het laatste decennium, een verschuiving in de indicatie tot S. C. plaats gehad? Wat daaromtrent onze gevallen leeren, moge uit het volgende blijken.

Vóór 1910 bedroeg het aantal *p. a. p.* 63, waarvan er 31 een C. V. $< 8\frac{1}{2}$ en 32 een C. V. van $8\frac{1}{2}$ of méér c.M. hadden.

¹⁾ Van 1899 t/m 1910 bedroeg dit aantal ruim 2100; van 1911 t/m 1922 ongeveer 3700.

Vóór 1910 bedroeg het aantal S. C. 51, waarvan er 39 een C. V. $< 8\frac{1}{2}$ en 12 een C. V. van $8\frac{1}{2}$ of méér c.M. hadden.

Voor 1910 bedroeg dus het *totaal aantal* bekkens met een C. V. $< 8\frac{1}{2}$: $31 \text{ (p. a. p.)} + 39 \text{ (S. C.)} = 70$ en het totaal aantal bekkens met een C. V. van $8\frac{1}{2}$ of méér c.M. $32 \text{ (p. a. p.)} + 12 \text{ (S. C.)} = 44$.

In deze 70 gevallen (C. V. $< 8\frac{1}{2}$) werd $31 \times \text{p. a. p.}$ gedaan = 44 %.

In deze 70 gevallen (C. V. $< 8\frac{1}{2}$) werd $39 \times \text{S. C.}$ gedaan = 56 %.

In deze 44 gevallen (C. V. $8\frac{1}{2}$ of grooter) werd $32 \times \text{p. a. p.}$ gedaan = 74 %.

In deze 44 gevallen (C. V. $8\frac{1}{2}$ of grooter) werd $12 \times \text{S. C.}$ gedaan = 26 %.

Maken wij voor de gevallen *na 1910* een dergelijke berekening, dan blijkt, dat het totaal aantal bekkens met een C. V. $< 8\frac{1}{2}$ $38 \text{ (p. a. p.)} + 83 \text{ (S. C.)} = 121$ bedraagt en dat van de bekkens met een C.V. van $8\frac{1}{2}$ of méér c.M. $28 \text{ (p. a. p.)} + 18 \text{ (S. C.)} = 46$.

In deze 121 gevallen (C. V. $< 8\frac{1}{2}$) werd $38 \times \text{p. a. p.}$ gedaan = 31 %.

In deze 121 gevallen (C. V. $< 8\frac{1}{2}$) werd $83 \times \text{S. C.}$ gedaan = 69 %.

In deze 46 gevallen (C. V. $8\frac{1}{2}$ of grooter) werd $28 \times \text{p. a. p.}$ gedaan = 62 %.

In deze 46 gevallen (C. V. $8\frac{1}{2}$ of grooter) werd $18 \times \text{S. C.}$ gedaan = 38 %.

Uit deze cijfers blijkt dus wel, dat de indicatie tot S. C. in de laatste 10 jaren, in de Utrechtsche kliniek, ook relatief, méér keeren is gesteld geworden, dan in de daarvoorafgaande 10 jaren. Vooral voor de nauwere bekkens valt dit op. (56 % vóór 1910, bijna 70 % na 1910).

Wat de p. a. p. gevallen betreft, zien wij, dat *na 1910* bij bekkens met een C. V. $< 8\frac{1}{2}$ het aantal keeren dat vroeggeboorte opgewékt is geworden, percentsgewijze genomen, minder geworden is dan vóór 1910. (31 % na 1910; 44 % vóór 1910). Ook voor de grootere bekkens ($8\frac{1}{2}$ of grooter) is deze vermindering echter te constateeren: 62 % na 1910, 74 % vóór 1910.

Wat de sterfgevallen der kinderen na p. a. p. betreft, van 1899 t/m 1922 in totaal 22, vielen er 11 vóór 1910 en 11 ná 1910. De sterftekans voor de kinderen is dus vóór en na 1910 blijkbaar gelijk gebleven.

Er is dus na 1910, in het algemeen gesproken, een zekere verschuiving van de indicatie tot S. C. naar de kant van die tot de p. a. p. te bespeuren, vergeleken bij vóór 1910. Het zou zeker de moeite waard zijn, de *oorzaken* van deze verschuiving na te gaan, doch dat onderzoek valt buiten het plan van deze dissertatie.

Na 1910 is echter toch nog in ruim 40 % der gevallen van bekkenvernaauwing (66 ¹⁾ op de 167) de vroeggeboorte toegepast, als bewijs, dat, *in daarvoor geschikt geoordeelde gevallen*, de p. a. p. in de Utrechtsche kliniek, als operatie bij bekkenvernaauwing, in eere gebleven is.

1) Van deze 66 gevallen hadden er:	9 een C.V. 8	+ c.M.
6 een C.V. 9	+ c.M.	6 een C.V. 8
2 een C.V. 9	"	2 een C.V. 8
6 een C.V. 8 $\frac{3}{4}$	"	1 een C.V. 7 $\frac{1}{2}$
1 een C.V. 8 $\frac{1}{2}$	+	4 een C.V. 7 $\frac{1}{4}$
12 een C.V. 8 $\frac{1}{2}$	"	1 een C.V. 7 $\frac{1}{4}$
1 een C.V. 8 $\frac{1}{2}$	-	1 een C.V. 7
14 een C.V. 8 $\frac{1}{4}$	"	

TABEL 8.

RESULTAAT DER VERLOSSINGEN BIJ DE BESPROKEN VROUWEN (WAT DE KINDEREN AANGAAT).

De teekens *boven* de horizontale beteekenen *levend* geboren, die *onder* de horizontale *dood* geboren kinderen.

T = levend na p. a. pr. **L** = dood na p. a. pr.

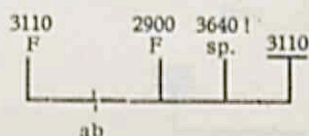
○ = p. a. pr. niet door de kliniek te Utrecht verricht.

S. C. = Sectio caesarea. F. = forceps, perf. = perforatie, ab. = abortus,
V. E. = versie en extractie, E. = extractie, sp = spontaan, sp. pr. = spon-
taan praematuur, mac. = gemacereerd, K. = kunstmatig, pub. = pubiotomie.

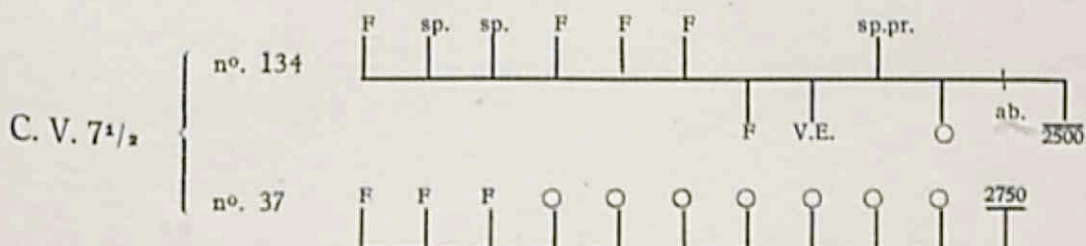
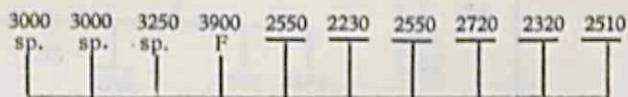
C. V. 7 + n°. 130



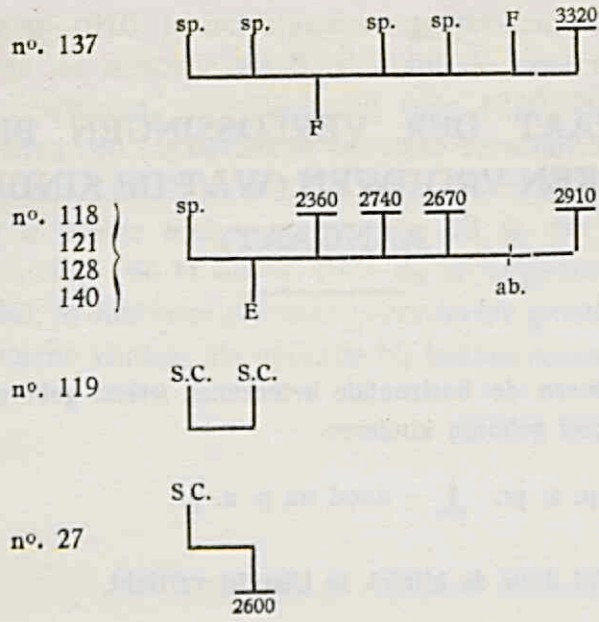
C. V. 7 1/4 n°. 109



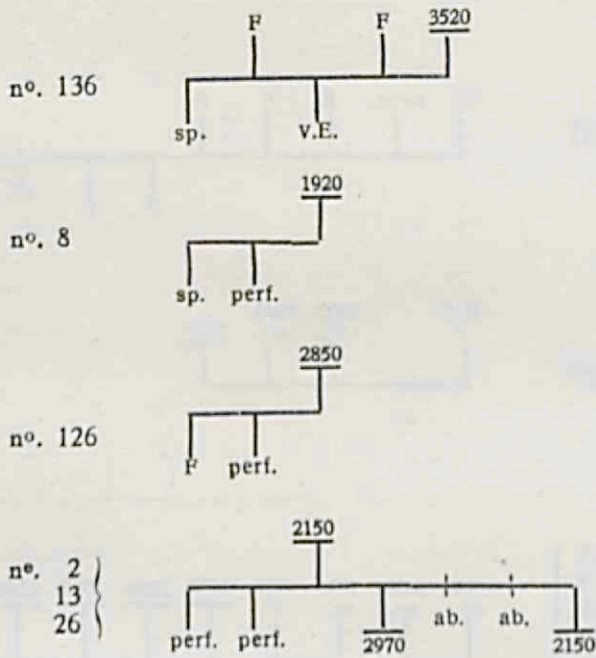
C. V. 7 1/4 +
 {
 n°. 45
 54
 68
 85
 90
 95



C.V. 8-



C.V. 8



C.V. 8+

nº. 132

sp. 3180

nº. 69

sp. 2680

F sp. mac. sp. F F

nº. 47

F

F F 3350

nº. 122

perf. 3150

nº. 53 }
65 }
100 }

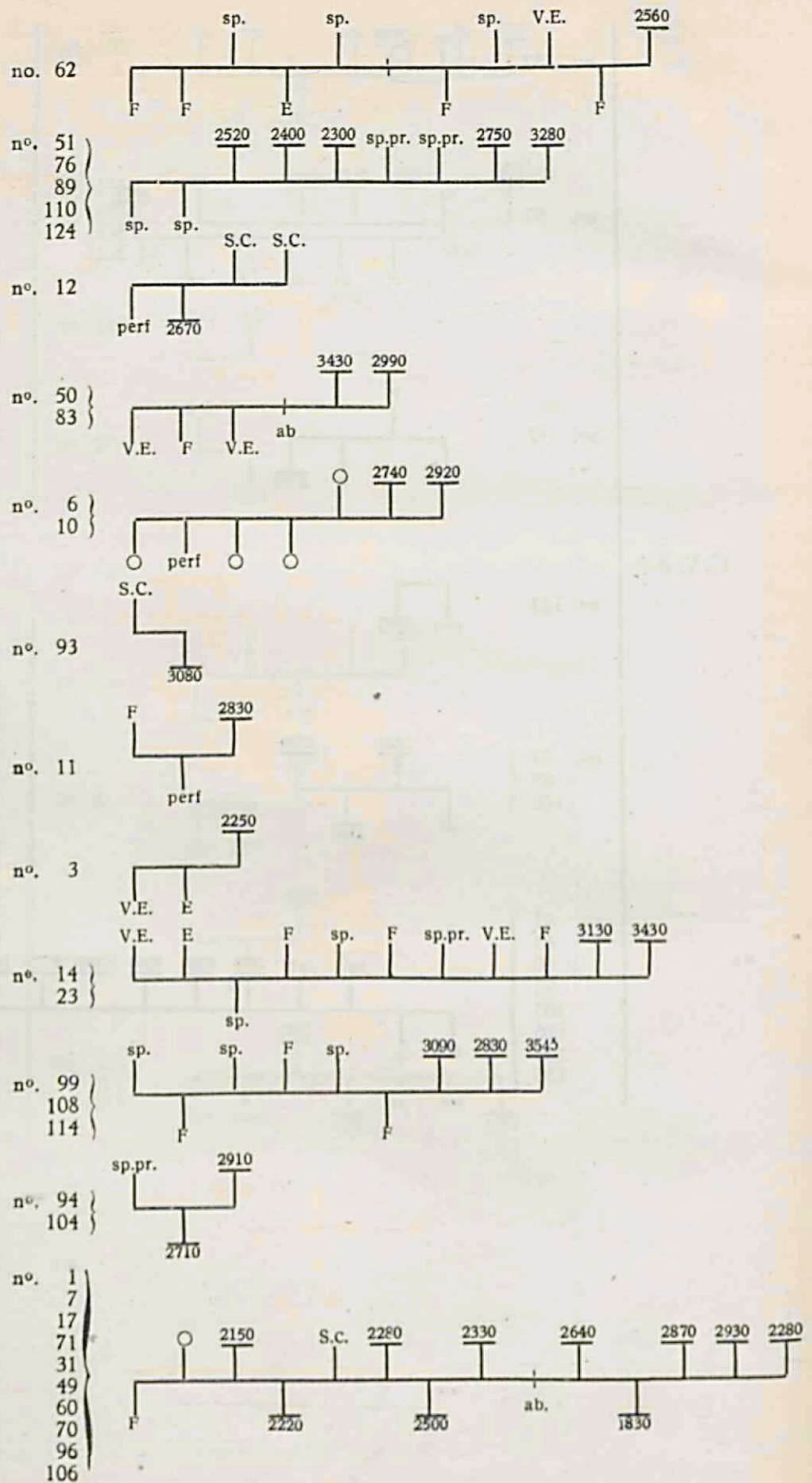
2820 2520

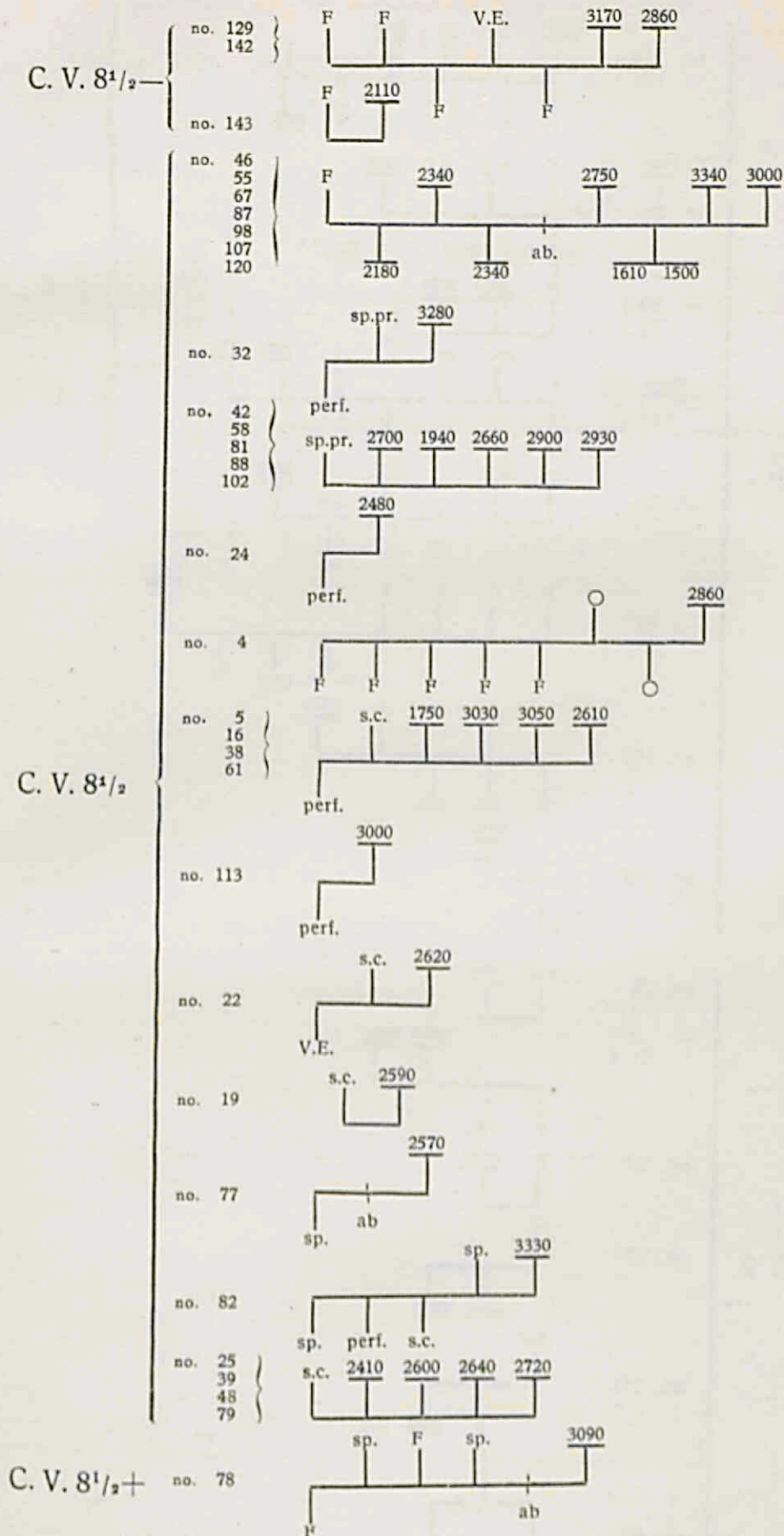
F 2380

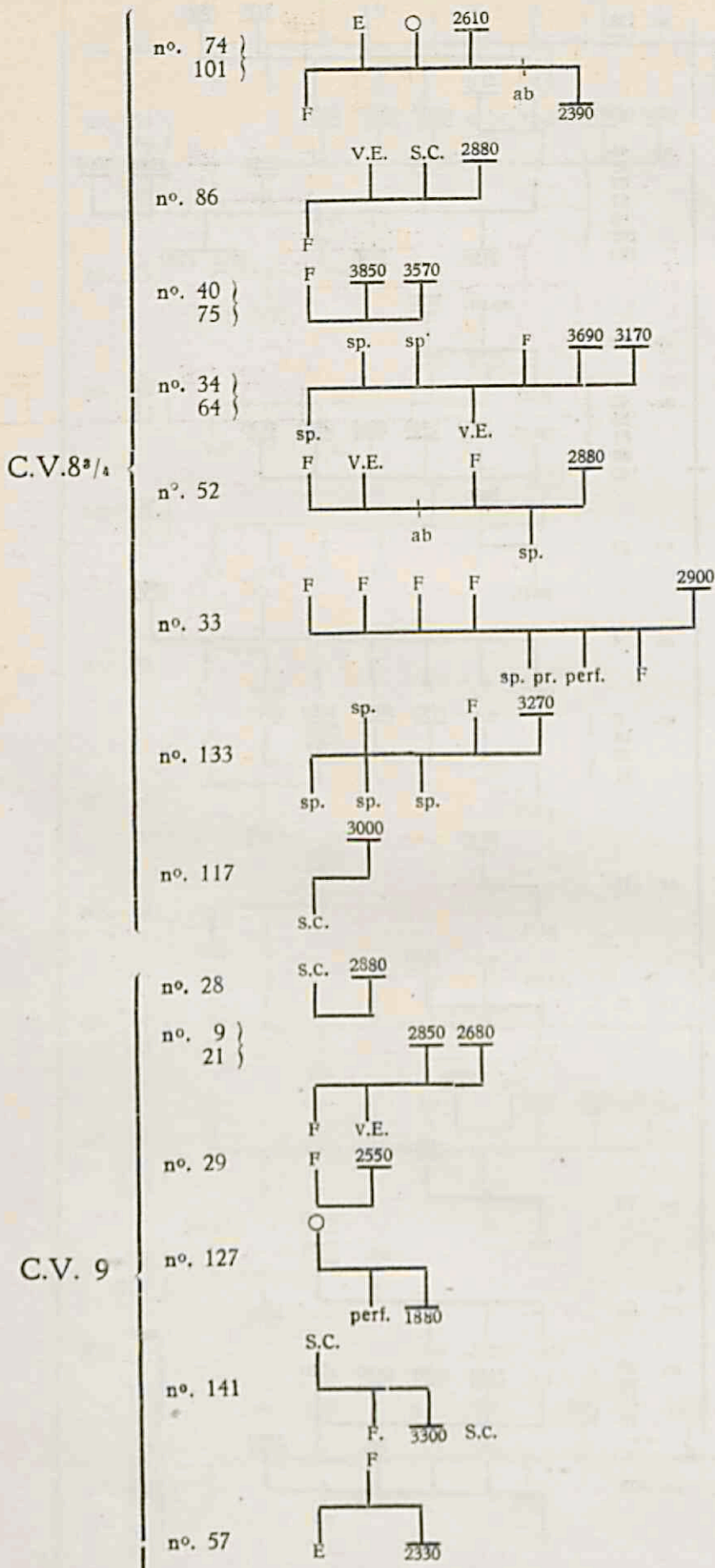
nº. 41 }
63 }
80 }
92 }
103 }
116 }
125 }
135 }

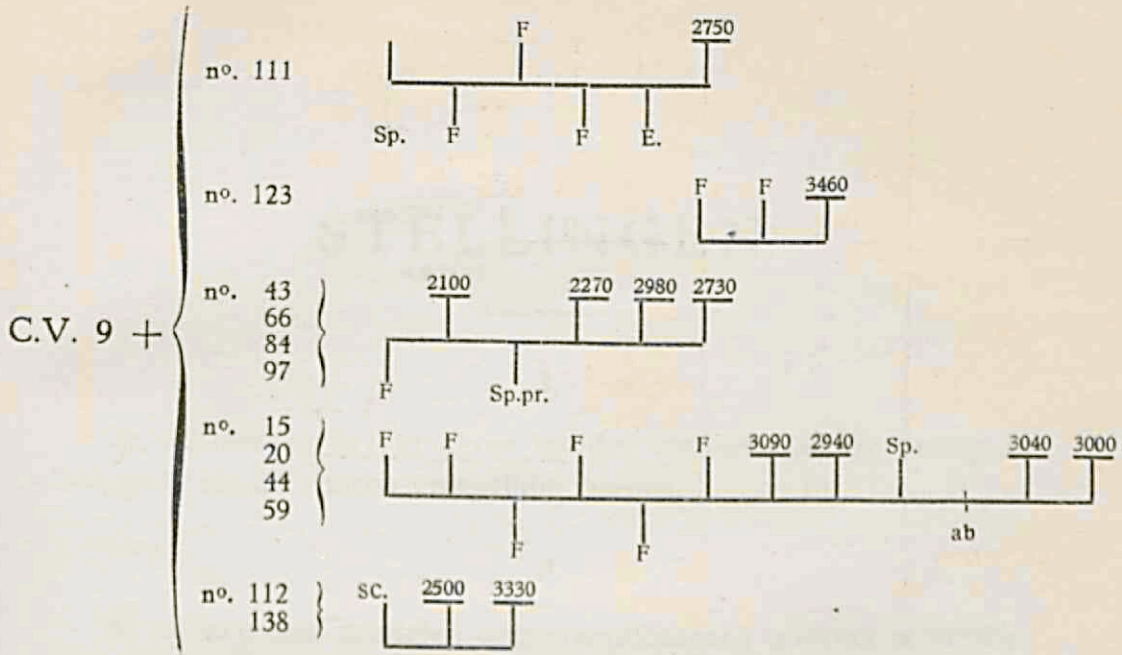
sp. pub. 2970 2460 3040 3320 2670 3460 3000 3300

E sp.

C.V. $8\frac{1}{4}$ 









STELLINGEN.

I.

De sterftetekans der kinderen en der moeders bij de barings is vergroot als de vliezen vroegtijdig breken.

II.

Bij incompleten febrielen ongecompliceerden abortus is verwijderen van den uterusinhoud aangewezen.

III.

Bij elke laparotomie is, zoo de toestand van de patiënt geen contraindicatie oplevert, het wegnemen van de appendix geïndiceerd, indien deze gemakkelijk te voorschijn te brengen is.

IV.

Alvorens bij leverabsces tot operatie te besluiten, beproeve men of met emetine inspuitingen genezing te bereiken is.

V.

Treedt tijdens het beloop van amoebendysenterie (amoebiasis intestinalis) koorts op, dan wijst dit op een complicatie.

VI.

Het is onjuist het al of niet instellen van een chinine-therapie bij van malaria verdachte zieken te laten afhangen van het resultaat van het microscopisch bloedonderzoek.

VII.

Bij malaria behandeling verdient het inspuiten van chinine de voorkeur boven het toedienen van chinine per os.

VIII.

Het tijdelijk in de faeces afwezig zijn van een darmprotozoön pleit niet tegen het onafgebroken bestaan der infectie daarmee.

IX.

De vaccinatie tegen typhus en cholera stelle men in het leger in Nederlandsch-Indië verplicht.

X.

De cursus voor tropische ziekten voor aanstaande tropenartsen dient in Indië, niet in Holland, gehouden te worden.

XI.

De gunstige werking bij bloedtransfusie is niet te danken aan een prikkeling van het beenmerg tot erythropoiese, doch aan het blijven circuleeren en functionneeren der getransfundeerde chromocyten en daarbij behoorend plasma.

XII.

Syphilis en frambosia tropica zijn geen identieke ziekten.

XIII.

Het vinden van eiwit in de urine van een luetisch geïnfekteerde is geen contraindicatie voor het geven van kwikpreparaten.

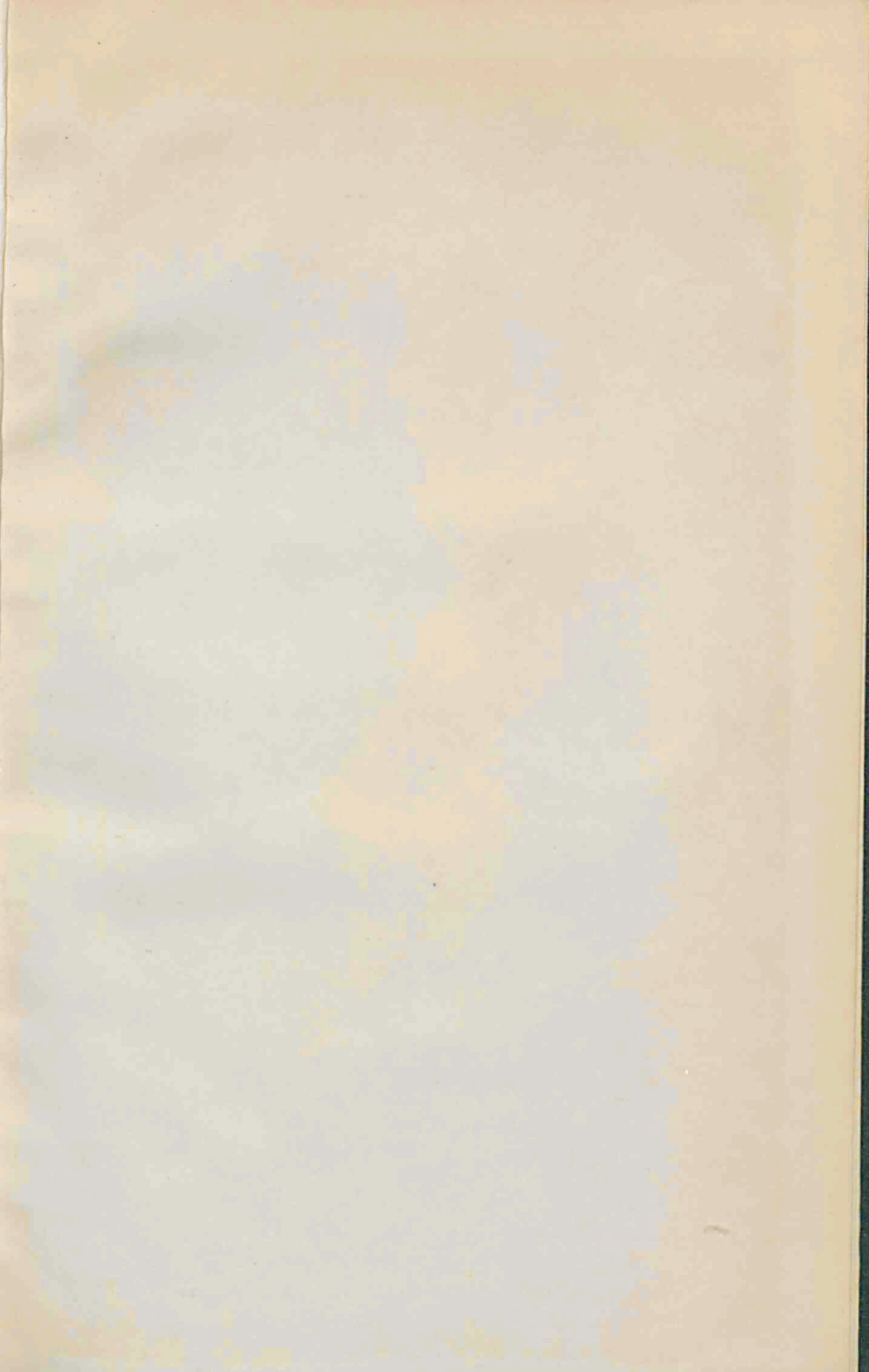
XIV.

Treedt bij een luetisch geïnfekteerde na een specifieke behandeling een z.g. neurorecidief op, dan moet dit beschouwd worden als een uiting van de niet genezen syphilis.

XV.

Het adenoma malignum colli uteri moet beschouwd worden als een overgangsvorm tot adeno-carcinoom.





A
1