



Over kunstmatige vroeggeboorte, voornamelijk volgens de methode van Cohen

<https://hdl.handle.net/1874/291038>

OVER
KUNSTMATIGE VROEGGEBOORTE,
VOORNAMELIJK VOLGENS
DE METHODE VAN COHEN.

2

OVER KUNSTMATIGE VROEGGEBOORTE,

VOORNAMELIJK VOLGENS

DE METHODE VAN COHEN.

AKADEMISCH PROEFSCHRIFT,

OP GEZAG VAN DEN RECTOR-MAGNIFICUS

Dr. J. I. DOEDES,

GEWOON HOOGLEERAAR IN DE GODGELEERDHEID.

MET TOESTEMMING VAN DEN AKADEMISCHEN SENAAAT

EN

VOLGENS BESLUIT VAN DE GENEESKUNDIGE FACULTEIT,

TER VERKRIGGING VAN DEN GRAAD VAN

Doctor in de Geneeskunde,

AAN DE HOOGESCHOOL TE UTRECHT,

DOOR

HENRICUS BARTHOLOMEUS JACOBUS KOK, C^z.,

Geboren te Amersfoort,

TE VERDEDIGEN

OP ZATURDAG 2 JULIJ 1864, 'S AVONDS TE 7½ URE.



UTRECHT,
DEKKER & VAN DE VEGT.
1864.

ATTEST: JOHN J. ROBERTS

Notary Public for the State of Nevada

My Comm. Expires Jan. 1, 1900

ATTEST: JOHN J. ROBERTS

Notary Public for the State of Nevada

My Comm. Expires Jan. 1, 1900



OVER
KUNSTMATIGE VROEGGEBOORTE,

VOORNAMELIJK VOLGENS

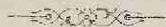
DE METHODE VAN COHEN,

DOOR

H. B. J. KOK, Cz.

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT,

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN DOCTOR IN DE GENEES-
KUNDE AAN DE HOOGESCHOOL TE UTRECHT.



UTRECHT,
DEKKER & VAN DE VEGT.
1864.

AAN

MIJNEN DIERBAREN VADER

OPGEDRAGEN.

VOORREDE.

Alvorens tot de behandeling van mijn proefschrift over te gaan, reken ik het mij een aangenaam pligt, U allen, Hoogleeraren der Wis- en Natuurkundige en der Geneeskundige faculteit, openlijk mijnen opregten dank te betuigen voor de leiding, die ik van U zoo ruimschoots op den weg der wetenschap heb mogen ontvangen.

U vooral, mijn hooggeachten Promotor, Hooggeleerde van Goudoever, zij in het bijzonder mijn dank gebracht, en voor de bereidwilligheid en hulp die Gij mij bij de zamenstelling van dit proefschrift betoond hebt, en voor het vertrouwen dat Gij in mij gesteld hebt, door mij gedurende een jaar tot assistent op de kraamzaal der Hoogeschool verkozen

te hebben, waarvoor ik U niet genoeg mijne erkentelijkheid kan betuigen. Steeds zullen de vele lessen, die ik daar vooral praktisch van U heb mogen ontvangen, mij levendig voor den geest staan!

En Gij, mijne Vrienden, leeft gelukkig! Mogen wij nog dikwerf te zamen zijn, om onze oude opregte vriendschap te onderhouden, en de vervlogene, steeds zoo genoegelijk doorgebrachte, uren te herdenken!

INLEIDING.

Het aantal der methoden om kunstmatige vroeggeboorte (partus praematurus) op te wekken is vooral in de laatste jaren zeer toegenomen. Gelukkig zijn wij dan ook in het bezit van verschillende methoden, die door hare eenvoudigheid en betrekkelijke onschadelijkheid al datgene aanbieden, wat wij mogen verlangen in die gevallen, waarin een voldragen kind nooit levend, en niet zonder gevaar voor de moeder zou kunnen geboren worden.

Elke methode in hare ontwikkeling en geheelen omvang naauwkeurig na te gaan zoude veel te omvattend zijn voor het doel dat ik met mijn proefschrift beoog.

Eenige gevallen van kunstmatige vroeggeboorte op onze kraamzaal, meest allen gcheel of ten deele volgens de methode van Cohen opgewekt, deden in mij het

verlangen ontstaan, dit onderwerp tot stof voor mijne dissertatie te kiezen. Naar aanleiding der op de kraamzaal waargenomen gevallen, is het mijn voornemen meer in het bijzonder de Cohen'sche methode te behandelen, maar vooraf wenschte ik toch in korte trekken de geschiedenis der kunstmatige vroeggeboorte te schetsen en ook de overige methoden om partus praematurus op te wekken te beschrijven. De op de kraamzaal voorgekomen gevallen zullen mij eindelijk gelegenheid geven om over de levenskans der kunstmatig vroeggeboren kinderen het een en ander in het midden te brengen.



KUNSTMATIGE VROEGGEBORTE IN HET ALGEMEEN.

Door kunstmatige vroeggeboorte, *partus praematurus*, verstaan wij die kunstbewerking, waardoor de baarmoeder in de drie laatste maanden der zwangerschap in staat gesteld wordt haren inhoud uit te drijven, ten einde voor de moeder zoowel als voor het kind die gevaren te voorkomen, waaraan zij noodzakelijk zouden blootgesteld worden wanneer het kind tot volkomen rijpheid zoude ontwikkeld zijn.

Het doel der kunstmatige vroeggeboorte is de redding van moeder en kind beide, of, bij onherstelbare ziekte der eerste, behoud van het kind alleen.

Met het oog op het kinderlijke leven, onderscheidt zich de *partus praematurus* van den kunstmatigen abortus en van het accouchement forcé, waarbij eveneens de uitdrijving der vrucht voor den afloop der normale zwangerschapstermijn wordt bewerkt.

Al zijn de grenzen tusschen deze drie kunstbewerkingen in haren zuiveren vorm ook scherp afgebakend en de onderscheiding gemakkelijk, komen er echter overgangsvormen voor, waarbij zulks niet altijd het geval is.

Hoewel men terecht aanneemt, dat de levensvatbaarheid der vrucht (die zooals bekend is in de 28^{ste} week intreedt) de onderscheiding daarstelt van den kunstmatigen abortus, waarbij de vrucht tot behoud der moeder opgeofferd wordt, levert de praktijk toch voorbeelden genoeg op, dat hier geen mathematische zekerheid is.

Want daargelaten, dat eene dwaling van een paar weken of meer nog in de bepaling van den zwangerschapsduur mogelijk is, en aldus de voorgenomen partus praematurus een kunstmatige abortus wordt, zoo behoort het ook tot de grootste zeldzaamheden, dat eene vrucht, die pas de 28^{ste} week is ingetreden, in het leven gehouden wordt. In dergelijke gevallen onderscheidt zich dus de partus praematurus slechts schijnbaar van den kunstmatigen abortus.

Eveneens verhoudt zich de partus praematurus tot het accouchement forcé.

Eischt een voor het leven gevaarlijke toestand eene spoedige ontlediging der baarmoeder, zoo kan zulks door beide operaties geschieden. Het hoofdkenmerk, waardoor deze twee kunstbewerkingen zich van elkander onderscheiden, bestaat slechts in middel en gevolg. Terwijl namelijk bij den partus praematurus slechts de aanstoot

tot de baring gegeven wordt en het proces verder aan de moederlijke krachten wordt overgelaten, zoo worden deze bij het accouchement forcé vervangen door de hand des accoucheurs. Zij is het die het ostium uteri opent, de eivliezen breekt, de voeten der vrucht vat, ze naar buiten haalt en het kind verder ontwikkelt. Ook het resultaat is in beide operaties geheel verschillend, want terwijl bij partus praematurus de moeders bijna altijd in het leven blijven en van de kinderen meer dan de helft levend geboren wordt, bezwijken bij het accouchement forcé vele moeders en zeer vele kinderen. Ook hierbij komen echter overgangen voor. Heeft men, met het plan op partus praematurus, het vruchtwater bij nog niet geopend ostium uteri door punctie der vliezen verwijderd, of eenige injecties tusschen de vliezen en den baarmoederwand gemaakt, dan kan men, wanneer het ostium geopend is, bijv. door weeënzwakte tot forcipale extractie of tot keering gedwongen worden. Zinken, bij eene zieke zwangere, bij wie men den partus praematurus begonnen heeft, de krachten sneller dan men verwacht had en dreigt zij weldra te bezwijken, zoo is het zaak den partus spoedig te termineren, zoodat nu de voorgenomen partus praematurus accouchement forcé wordt.

Wij moeten dus, wanneer wij de verhouding, waarin deze drie kunstbewerkingen tot elkander staan, nader willen bepalen, den partus praematurus wegens zijne heilzame uitwerking vooraan plaatsen, terwijl zich de kunst-

matige abortus aan den eenen kant en het accouchement forcé aan den anderen kant voor die zeldzame gevallen aansluit, waarin het bekken te eng is om een vrucht van 7 maanden door te laten en tevens de omstandigheden te dringend zijn om eene kunstmatige vroeggeboorte af te wachten.

VERSCHILLENDE METHODEN TER OPWEKKING DER KUNSTMATIGE VROEGGEBORTE.

Wanneer wij nagaan op welke gronden de verschillende methoden tot opwekking van partus praematurus berusten, zouden wij ze kunnen verdeelen en onderscheiden, zooals op het onderstaande schema aangegeven is.

I. Het breken der vliezen.

1. In het ostium uteri. De Engelsche methode.
2. Buiten het ostium uteri. Methode van Meissner.

II. Kunstbewerkingen, waarbij de vliezen behouden blijven.

1. Het losmaken der vliezen van het onderste segment.
 - a. Met behulp der vingers. Methode van Hamilton.
 - b. Met behulp van een katheter. Methode van Rieke.

2. Het diep invoeren van een elastieken katheter.
 - a. Waarbij na het invoeren de katheter terstond weer verwijderd wordt. Methode van Lehman.
 - b. Waarbij men den katheter in den uterus laat liggen. Methode van Krause.
3. Uterusinjections. Methode van Cohen.
4. Dilatatie van het ostium uteri.
 - a. Met behulp van de drukspoon. Methode van Kluge.
 - b. Met het dilatatorium van Busch.
5. Prikkeling en dilatatie der vagina en van het vaginaalgedeelte met een tampon.
 - a. Met den plukseltampon. Methode van Schöller.
 - b. Met eene dierlijke blaas. Methode van Hüter.
 - c. Met den caoutchouttampon. Methode van Braun.
6. Prikkeling van het vaginaalgedeelte van den uterus door warme uterusdouches. Methode van Kiwisch.
7. Galvanisme. Methode van Radfort.
8. Secale cornutum. Methode van Ramsbotham.
9. Prikkeling der borsten. Methode van Scanzoni.

Hierbij zouden nog eenige anderen kunnen worden gevoegd, als: het invoeren van koolzuurgas in de vagina ¹⁾, het cauteriseren van het halskanaal met nitras argenti, het inbrengen van eene elastieke bougie tusschen baar-

¹⁾ Monatschrift für Geburtskunde, 1856, VIII, s. 51. — Scanzoni, Die Kohlensäure als Mittel zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt.

moederwand en vliezen, welke na ingebracht te zijn aan het einde opgeblazen kan worden en daardoor de vliezen op eene grootere uitgestrektheid kan losmaken en de baarmoeder kan prikkelen, en eenige andere wijzigingen van meer of minder belang in verschillende methoden aangebracht; maar zulks zoude ons te ver voeren, weshalve wij ons tot de opgenoemden zullen bepalen.

I. PUNCTIE DER EIVLIEZEN.

1. *Engelsche methode.*

Het was reeds den ouden geneesheeren bekend, dat de baring noodzakelijk volgt wanneer het vruchtwater afgeloopen is. De beroemde Justine Sigmundin was het echter, die in het laatst der zestiende eeuw dit feit tot heil der zwangeren in praktijk bragt, door bij gevaarlijke bloedingen, zooals bij placenta praevia, de vliezen door de placenta heen te breken. In haar boekje: „die Chur-Brandenburgische Hofwehmutter, ein höchst wichtiger Unterricht von schweren Geburten, Cöln an der Spree, 1600, s. 110,” zegt zij: „Es ist nichts anders zu helfen, als dass ich mit einem subtilen Häklein „oder Draht oder Haarnadel das dicke Fleisch an der „Nachgeburt durchstoche, dass ich mit meinem Finger „durchgekonnt, so ist das Wasser gelaufen, wie er pflegt „zu laufen, wenn es springt. So bald es Luft bekommen, „folgen die Wehen und das Geblüt stillt sich.” Eerst een halve eeuw later erkende eveneens de beroemde Pa-

rij'sche verloskundige Nicolaus Puzos, dat het opwekken der baring bij vergevorderde zwangerschap door het breken der vliezen het beste middel was tegen hardnekkige bloedingen. Vooraf prikkelde hij echter met tuschenpoozingen het ostium uteri, door het zacht met den vinger in het rond te wrijven, totdat er krachtige weeën ontstonden, die, zoodra de eivliezen gebroken waren, spoedig aan den partus een einde maakten.

Als prophylactisch middel bij bekkenvernaauwing wendde het eerst Macaulay in het midden der vorige eeuw de punctie der vliezen ter verwekking van partus praematurus aan. Later werd zijne methode ook op het vaste land aangewend en naar hem ook nu nog wel de Engelsche genoemd, ofschoon men meer gewoon is van de Scheel'sche methode te spreken. Men fixeerde, terwijl de vrouw stond of op een dwarsbed lag, het vaginaalgedeelte met den linker wijsvinger, voerde met de rechterhand een troicarvormigen vliezenbreker met teruggetrokken stilet in het halskanaal tot aan de vliezen en doorboorde ze dan door het stilet verder in te voeren. De vrouw ging dan te bed liggen, van tijd tot tijd werd de buik gewreven en werden er injecties in de vagina gedaan. Soms was dan de partus binnen weinige uren, soms eerst na 14 dagen getermineerd.

Het voordeel van deze operatie bestaat eensdeels in de zekerheid dat de partus volgen zal, anderdeels in de gemakkelijheid en het geringe gevaar, wanneer na-

melijk het ostium gemakkelijk bereikbaar is en de vliezen te voelen zijn.

De nadeelen er van zijn, dat de vrucht ligt het leven verliest, wanneer het vaginaalgedeelte lang is en het ostium zich door het langzaam aandringende hoofd moeilijk opent. Alsdan wordt het kind door den zich meer en meer contraherenden uterus omklemd, waardoor eerst circulatiestoornis ontstaat in de navelstreng en placenta, terwijl later de circulatie geheel ophoudt.

Heeft het kind eene ongunstige ligging en moet er keering gedaan worden, of moet men bij billigging de beenen ontwikkelen, of de uitgezakte navelstreng reporenen, dan is de rand van het ostium uteri steeds zeer hinderlijk en loopt het leven van het kind veel gevaar.

2. *Methode van Meissner.*

Reeds Hopkin ¹⁾ sloeg voor om het vruchtwater tot het openen van het ostium uteri te doen dienen, door slechts die hoeveelheid te ontlasten welke in het bovenste gedeelte der eivliezen bevat is. Meissner beproefde zulks met goed succes. Hij bediende zich daartoe van eene gebogen canule van 12 duim lengte, 1½ lijn dikte. Onder aan bevindt zich een ring om het instrument te kunnen vasthouden en om na de invoering te kunnen beoordeelen of het in goede rigting is ingebracht.

¹⁾ Accoucheur Vademecum. London dl. IV, 1814, p. 114.

Bij die canule behooren twee draden, één voorzien met een knopje (sonde), een met scherp driekante punt (stilet). De operatie wordt in staande of liggende houding der vrouw verrigt.

Het instrument, met sonde voorzien, wordt langs den linker wijsvinger door het halskanaal zoover tusschen den achtersten uteruswand en de eivliezen opgevoerd, totdat de ring tegen de uitwendige genitaliën stuit. Nu onderzoekt men met de sonde of men tegen de veerkrachtige vliezen of tegen een kindsdeel aanstoot. In het eerste geval verwisselt men de sonde met het stilet, doorboort men hiermede de vliezen en schuift men de canule oen eindje over het stilet voort, totdat zij in de eiholte komt, men trekt nu het stilet terug en laat ongeveer een half ons vruchtwater afloopen. Daarna verwijdert men de canule. De vrouw kan nu naar verkiezing op de been blijven of te bed liggen. Gedurende den eerstvolgenden nacht begint doorgaans het liquor druppelsgewijze af te vloeijen en na 24 uren ontstaan er weeën.

Deze methode is zeker boven de gewone punctie te verkiezen. Een gemakkelijk toegankelijk vaginaalgedeelte is echter ook hier een hoofdvereischte.

De nadeelen bestaan hoofdzakelijk hierin, dat de placenta, wanneer die aan den achterwand der baarmoeder is ingeplant, de operatie zoo niet onmogelijk maakt, dan toch zeer bemoeijelijkt. De vliezen kunnen ook gemak-

kelijk bij het inbrengen van het instrument gebroken worden. Buitendien kan men niet altijd vooraf bepalen hoeveel vruchtwater men zal moeten ontlasten. Einde-
lijk kan (zoals het Hermann eens gebeurde) de vrucht met het stilet gekwetst worden.

Wanneer men de resultaten der beide methoden met elkander vergelijkt, vinden wij bij de laatste minder sterfte en spoediger herstel na de verlossing.

Bij de laatste methode moet men echter tot het ontstaan der weeën niet zoo zeer de vermindering van het vruchtwater, als wel den prikkel van het metalen instrument op den gevoeligen uteruswand in rekening brengen; want het is een feit dat een eveneens ingebragte elastieke katheter meestal een even gunstig resultaat oplevert.

II. KUNSTBEWERKINGEN WAARBIJ DE VLIEZEN BEHOUDEN BLIJVEN.

1. a. *Methode van Hamilton.*

Hamilton zegt ¹⁾, dat om weeën op te wekken het voldoende is de vliezen rondom het ostium met den vinger los te maken. Hij zegt in vele gevallen partus praematurus op deze wijze te hebben opgewekt.

Het voordeel van deze methode bestaat in het be-

¹⁾ Practical Observations. Edinburg 1836, p. 280.

houden der vliezen, instrumenten heeft men er niet bij noodig en zij kan gedurende eene vaginaal-exploratie aangewend worden zonder pijn te veroorzaken. Zij is echter onzeker en dikwijls moeilijk, soms onmogelijk te bewerkstelligen. Om de vliezen een duim breed rondom het ostium los te maken, is het niet alleen noodig dat het ostium zich genoegzaam geopend heeft om den vinger te kunnen doorlaten, maar het moet ook laag genoeg staan om bereikt te kunnen worden.

Moet het naauwe halskanaal eerst door den vinger gedilateerd worden, dan kan deze bewerking een even groot aandeel hebben aan het opwekken der weeën.

b. *Methode van Rieke.*

In die gevallen, waarin de vinger niet door het naauwe en hoogstaande ostium kan doordringen, bezigde Rieke ¹⁾ een dunnen hoornen katheter, waarmee hij de vliezen op eene oppervlakte van $2\frac{1}{2}$ à 3 duim losmaakte. Er ontstonden wel weeën, maar zij waren niet voldoende om den partus te termineren, zoodat hij tot het openen der vliezen overging.

Campbell te Edinburg ²⁾ wijzigde deze methode. Hij nam een weinig gebogen mannenkatheter en maakte

¹⁾ Beitrag zur gebartshilffichen Topographie Württenburgs, 1827.

²⁾ Introduction to the study and practice of midwifery, 2^e edit. Edinburg 1843, s. 336.

daarmede de vliezen 2 à 3 duim rondom het ostium los. Na 3—6 dagen ontstonden er weeën.

Hoe gemakkelijk het invoeren van den katheter ook zij, zoo moeilijk is het de operatie verder uit te voeren. De kans om de vliezen te breken is hier ook niet gering.

2. a. *Methode van Lehman.*

Prof. Lehman, te Amsterdam, raadde aan ¹⁾, even als Zuidhoek aldaar reeds gedaan had, eene gewone wasbougje van 9 duim lengte en 2 à 3 lijnen dikte langs den voorsten uteruswand 6 à 8 duimen in de hoogte op te voeren en terstond daarop weer te verwijderen. De bedoeling is hier zoowel het losmaken der civliezen als om de motorische zenuwen der baarmoeder onmiddellijk te prikkelen. Deze methode is voor de moeder en het kind welligt de minst schadelijke, gemakkelijk uitvoerbaar en niet pijnlijk; zij is echter niet altijd zeker en de werking laat zich dikwijls lang wachten.

b. *Methode van Krause.*

Krause ²⁾ voert een elastieken katheter tusschen de vliezen en den baarmoederwand en laat die in den uterus

¹⁾ Beschouwingen over de door kunst verwekte baring. Amsterdam 1848, p. 19.

²⁾ Albert Krause, Die künstliche Frühgeburt monographisch dargestellt. Breslau 1855.

liggen tot dat de weeënwerkdadigheid genoegzaam is opgewekt. Deze methode levert in zooverre meer voordeel op dan die van Lehman, dat de prikkel langer duurt. Ingeval de werking niet spoedig genoeg volgt, raadt hij aan eene injectie door den katheter te doen.

3. De methode van Cohen wenschte ik het laatst te behandelen.

4. a. *Methode van Kluge.*

Reeds Bruninghausen deed het voorstel de drukspons aan de verloskunde dienstbaar te maken. Hij vroeg namelijk ¹⁾ of het niet beter ware het vruchtwater te bewaren en het ostium uteri door eene drukspons te openen, totdat de partus geregeld begonnen was. Daartoe wilde hij één of meer stukjes spons door het ostium uteri voeren en daar eenige minuten vast te houden. Door de vloeistof en warmte zou de spons spoedig opzwellen, het ostium verwijden en een gedeelte der vliezen losmaken zonder ze te breken.

Kluge nam dit voorstel gretig aan en paste het in een aanzienlijk aantal gevallen toe ²⁾. Hij deed echter eene voorbereidingskuur voorafgaan ten einde de ont-

¹⁾ Zeitschrift für Geburtshilfe, Bd. III, s. 326.

²⁾ Zie Mende's Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtshilfe. Göttingen 1826, Bd. III, s. 26.

wikkeling van het kind te beperken. Hiertoe liet hij de zwangere, zoodra zij leven begon te voelen, zooveel mogelijk beweging nemen, hoogstens zeven uren slapen, matig eten, en 2 of 3 malen in de week zooveel sulphas natricus gebruiken als noodig was om 3 of 4 malen breijige ontlasting te doen krijgen.

De invoering der drukspons geschiedde als volgt: na met den linker wijsvinger het vaginaalgedeelte gefixeerd te hebben, wordt een conisch met ceratum bestreken stuk spons van 2 à 3 duimen lengte en 2—3 lijnen dikte, waaraan een bandje bevestigd is om het later te kunnen verwijderen, met een gebogen polyptang door het halskanaal binnen het ostium gebragt en tusschen de vliezen en den uteruswand zoo hoog met den vinger opgevoerd, totdat het einde der spons door de baarmoeder omvat wordt.

Ter ondersteuning wordt eene gewone spons ter grootte van een kippenei, ook met een bandje voorzien, gemakkelijk met dezelfde tang in de vagina gebragt. Daarna worden de uithangende bandjes met kleefpleisterstrookjes bevestigd en laat men de zwangere op den rug liggen.

Zoo er na 24 uren geen weeën zijn ontstaan, verwisselt men de drukspons tegen een die de dubbele lengte en dikte heeft, waarop gewoonlijk na 6 uren weeën opkomen.

Komen de weeën geregeld op, dan wordt zoowel de druk- als vaginaalspons verwijderd.

Bij hare uitbreiding onderging deze methode verschillende wijzigingen, zoo als door Mende, Lee, Wils-worth, Seulen, Lovati, Kilian, enz. ¹⁾.

Het voordeel van deze methode bestaat in de zwelling, verweeking en ontsluiting van het halsgedeelte, welke de opgewekte weeën gemakkelijk kunnen voortzetten. Verder het behoud van het vruchtwater.

Het nadeel wederom de moeilijkheid of onmogelijkheid der uitvoering bij hoogstaand collum. De uitwerking is dikwijls onvoldoende en blijft soms geheel weg.

Niet zelden heeft men, door den aanhoudenden prikkel van de harde en ruwe spons, metritis zien ontstaan ²⁾.

Bij een lang en naauw halskanaal wordt er eene voor-kuur vereischt; is het wijd en kort, dan wordt de spons ligt uitgedreven.

Eindelijk is deze methode voor de vrouw zeer lastig en onaangenaam, daar zij dagen lang voor de baring te bed moet blijven en de tampon een onaangenaam gevoel in het bekken veroorzaakt.

b. *Methode van Busch.*

Het instrument door Prof. Busch te Berlijn ter op-

¹⁾ Zie A. Krause, die künstliche Frühgeburt, s. 82, Breslau, 1855.

²⁾ Kilian, Geburtslehre, 2^e Aufl., Frankfurt 1850, Bd. II, s. 119.

wekking van kunstmatige vroeggeboorte aanbevolen ¹⁾, heeft wat den vorm betreft, overeenkomst met een mannenkatheter, van voren spits van achteren met een handvat voorzien. Bij drukking op het handvat wijkt de spits, die in het halskanaal gevoerd wordt, in drie armen uiteen, zoodat het ostium een driehoekigen vorm aanneemt en uitgerekt wordt.

Busch meende hiermede de lastige applicatie der drukspons te kunnen vervangen en beval het aldus aan te wenden:

Nadat men de zwangere eenige dagen vooraf eene voorbereidende kuur heeft doen ondergaan, bestaande in de toediening van purgantia, inwrijvingen met olie op den buik en vaginaalinjecties, voert men het dilatatorium $\frac{1}{2}$ duim diep in het ostium en maakt men er, met tusschenpoozen van een minuut, vijf zachte uitrekkingen mede, die geen pijn, maar slechts een gevoel van spanning in het onderlijf veroorzaken. 's Middags en 's avonds wordt deze operatie herhaald en steeds krachtiger. Men kan haar tot twaalf malen herhalen.

Mende wijzigde het instrument van Busch een weinig en bediende er zich slechts van tot opening van het ostium om de drukspons te kunnen inbrengen.

Voordeelen bezit deze methode niet; integendeel de

¹⁾ Gemeinsame Deutsche Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. VI, s. 367.

herhaalde applicatie van dit instrument is door zijne dunne en bijna snijdende armen zeer pijnlijk en brengt bij groote gevoeligheid eene ziekelijke reactie te weeg. Ook al heeft men het ostium gedilateerd, is men niet zeker dat er weeën zullen ontstaan. Busch zelf kreeg geen gunstige resultaten; slechts vier malen is het hem gelukt er den partus mede op te wekken. Het duurde 3—8 dagen eer er weeën ontstonden, en even zoo langen tijd eer het kind geboren werd.

Eene vrouw stierf aan metrophlebitis.

Deze methode is dus onvoldoende en schadelijk.

Krause heeft ook een dilatatorium doen vervaardigen, dat minder schadelijk is en naar de proeven, die er mede gedaan zijn, te oordeelen, betere resultaten schijnt op te leveren.

5. a. *Methode van Schöller.*

Reeds aan Hippocrates was het bekend, dat door het inbrengen van plukselwieken in de vagina abortus kan opgewekt worden ¹⁾. Schöller was het echter die hiervan gebruik maakte, om partus praematurus op te wekken ²⁾.

Nadat hij de zwangere gedurende eenige dagen door

¹⁾ Celsus, de Medicina, L. V, Cap. 21.

²⁾ J. v. Schöller, die künstliche Frühgeburt bewirkt durch den Tampon 1842.

het gebruik van sulph. magn. geregelden stoelgang heeft doen krijgen, brengt hij 's avonds den tampon, bestaande uit met vet besmeorde plukselwieken, met behulp van een speculum in de vagina tegen het collum aan. (Het geheel opvullen der vagina tot aan den ingang is ondienstig en lastig voor de vrouw.) Daarna laat hij haar te bed liggen. Spoedig uit zich de werking door het hard worden der baarmoeder en trekkende pijnen in den buik, die door wrijvingen van den fundus uteri ondersteund kunnen worden.

Dagelijks moet de tampon eens of tweemaal vernieuwd worden, totdat zich regelmatige weeën voordoen en de partus zijn natuurlijk verloop heeft. Ook raadt hij aan, de weeën door *secale cornutum* te ondersteunen, als ook de opening van het ostium door zachte dilatatie met den vinger te bevorderen.

Bij zeer gevoelige vrouwen raadt Schöller aan, de plukselwieken met een opiatum of unguentum belladonnae te bestrijken; bij torpide, ze met eene infusio *secalis cornuti* te laten doortrekken.

Tegenover het voordeel dezer methode, dat zij bij hoogstaand, zelfs onbereikbaar vaginaalgedeelte kan aangewend worden met behoud der vliezen, staan vele bezwaren over. Vele vrouwen kunnen den tampon niet verdragen, want soms veroorzaakt de aanhoudende drukking van dit volumineuse ligchaam op den scheedewand als ook op de naburige in het bekken gelegene organen, een druk-

kend gevoel, herhaalden aandrang tot urinclozing en tot ontlasting, soms hevige pijn en vaginitis, zoodat de vrouw de verdere aanwending dikwerf weigert.

Daarenboven is de uitwerking van den tampon, zelfs wanneer men den fundus uteri wrijft, secale toedient en het ostium met den vinger dilateert, in het geheel niet zeker.

b. *Methode van Hüter.*

Om de vele bezwaren van den plukseltampon te vermijden, bediende zich Prof. Hüter, te Marburg, van eene dierlijke blaas, welke hij in de scheede voerde en dan met water vulde. Hiertoe geeft hij het volgende voorschrift: Na voldoende reiniging van het darmkanaal, hetzij door salinische laxantia of clysmata, na een laauw bad en laauwe injecties, wordt eene uitwendig met oleum hyoscyami bestreken blaas, bij rugligging der vrouw, zoo hoog mogelijk in de vagina gevoerd, met water of decoct. secal. corn. gevuld en door het tezamenhouden der dijen en een T-verband teruggehouden.

Na 10 à 14 uren merkt men dat het grootste gedeelte van den blaasinhoud door osmose verdwenen is, dat de vagina rijkelijker afscheidt en het vaginaalgedeelte begint te verweken. Zoo zich na 24 à 36 uren geen wecën opdoen, kan men de vrouw laten rondwandelen, den fundus uteri wrijven en warme baden laten gebruiken. Dagelijks wordt eene nieuwe blaas ingebracht. Wordt het doel slechts onvolkomen bereikt, dan voert men eene met

kalfsblaas omwikkelde drukspoon in het ostium uteri. Van af de eerste applicatie tot aan de geboorte verlopen doorgaans 6 à 7 dagen. — Deze methode is voor moeder noch kind gevaarlijk, zij werkt echter langzaam en onzekerder dan de plukseltampon.

c. *Methode van Braun.*

Om het onaangename der dierlijke blaas te vermijden, welke zoo spoedig bederft en den ingang der vagina onnoodig drukt, gebruikte Braun eene blaas van ge-vulcaniseerd caoutchouc. Deze is kolfvormig, van boven 4, van onderen 2 duim in diameter, en eindigt van onderen in eene 4 duim lange, $\frac{1}{4}$ duim dikke buis van gummi elasticum, inwendig met hoorn bekleed en aan welks uiteinde een koperen pijpje bevestigd is. Deze blaas wordt ledig in de vagina gevoerd, de buis met een gewone lavamentspuit of clysopompe in verbinding gebragt en men maakt injecties, die slechts zoo lang mogen voortgezet worden, als zij nog slechts spanning en geen pijn der genitalia veroorzaken. Dan wordt het water door middel van een kraan afgesloten en het apparaat met banden zoodanig aan de dijen bevestigd, dat het niet door de kracht der weeën kan uitgedreven worden.

Dit instrument noemde hij colpeurynter en zijne aanwendig colpeurysis. De colpeurynter is verre te verkiezen boven den tampon; hij werkt sneller en zekerder, wordt gemakkelijker verdragen en er is geen gevaar voor

vaginitis of metritis. Hij is echter teêr en scheurt ligt bij het gebruik.

b. *Methode van Kiwisch.*

Het toevallig ontstaan van abortus na aanwending der uterusdouche bij eene zieke zwangere bragt Kiwisch op de gedachte dit middel tot kunstmatig verwekken van vroeggeboorte te bezigen. Hij overtuigde zich van deszelfs werkzaamheid bij reeds vergevorderde zwangeren en deelde tien gevallen mede ¹⁾, waarin hij uitsluitend door dit middel den partus had opgewekt. Op grond hiervan verklaarde hij de uterusdouche voor een even zeker als onpijnlijk middel om krachtige wccën op te wekken. Eene voorbereidingskuur was overbodig, zij kon steeds aangewend worden, zoowel bij hoogen stand der portio vaginalis als bij gesloten ostium, zelfs bij induratie er van; verder nam door het behoud der vliezen de partus zijn meest natuurlijken loop, eindelijk zou zij, daar men den moeder of minder krachtigen prikkel der douche in zijne magt heeft, in alle gevallen een goeden uitslag moeten opleveren. Hij bediende zich er van als volgt:

Hij plaatste een bakje van 9 kub. Par. duim inhoud 9 voet boven den grond en bragt het in verbinding met

¹⁾ »Beiträge zur Geburtskunde,“ Abth. I, II, 1846 und 1848, s. 114 und s. 1.

eene buis die tot aan den grond reikte. Het onderste gedeelte der buis was elastiek en eindigde in eene lange canule, terwijl op het midden der buis een kraan was aangebragt om het water te kunnen afsluiten. De vrouw werd nu op een dwarsbed geplaatst, dat voor de zindelijkheid met wasdoek bedekt werd. Nu bragt hij de canule langs den wijsvinger in de vagina met de punt tegen het ostium aan en liet daartegen de uitvloeiende straal 10 à 15 minuten in dezelfde rigting spuiten. Hij herhaalde zulks twee of drie malen daags, totdat er krachtige weeën ontstonden.

Deze toestel werd later door sommigen gewijzigd, door het bakje meer of minder hoog te plaatsen of een dikker of dunner straal aan te wenden, andere bezigden eene clysopompe of gewone klisterspuit.

Wanneer men de uitkomst van deze methode met anderen vergelijkt, vindt men:

1°. dat de douche even onzeker werkt als de drukspoon en veel minder zekerheid geeft dan de methode van Hamilton of de punctie;

2°. dat de partus langer duurt dan bij de andere methoden;

3°. dat de sterfte der kinderen hierbij het grootst is;

4°. dat ook veel meer vrouwen gedurende het kraambed ziek worden en sterven;

5°. dat ze in de civile praktijk moeilijk, soms heel niet aan te wenden is.

7. *Methode van Radford.*

Herder was de eerste ¹⁾ die de gedachte uitte om de musculomotorische kracht van het galvanisme aan het opwekken van vroeggeboorte dienstbaar te maken.

Voornamelijk Radford en Dorrington in Engeland, Kilian en Schreiber in Duitschland, gaven daaraan gevolg, omdat 1°. de baring werd opgewekt op eene dynamische, het meest met de natuur overeenkomende wijze;

2°. deze prikkel dat nadeel niet kon opleveren, hetwelk men dikwerf bij de overige werktuigelijke en pharmaceutische middelen te wachten heeft;

3°. het galvanisme langzamerhand met den baringsvoortgang versterkt kan worden;

4°. dit middel geheel in de magt van den verloskundige blijft en in te voorschijn komende toevallen kan toegepast worden;

5°. de nadeelen van het te vroeg afvloeijen van het vruchtwater worden vermeden;

6°. nadeelige vertragingen der baring niet ligt zouden voorkomen, daar de zamentrekking der baarmoeder door den galvanischen prikkel op ieder tijdstip en in iederen graad kan voortgebragt worden.

Bij het gebruik van den rotatie-toestel plaatste men

¹⁾ Dresden, 1803.

vroeger de eene pool aan het ostium, de andere aan den fundus uteri.

Barnes raadt echter aan, de polen aan beide zijden van den fundus te plaatsen en den stroom dus dwars door den uterus te laten gaan.

De groote pijnlijkheid, de onzekerheid van den uitslag, de langzame werking en de moeilijkheid der operatie, met een bijzonderen toestel, zijn de redenen waarom deze methode geen bijzonderen bijval gevonden heeft.

8. *Methode van Ramsbotham.*

Het voorstel van Prof. Bongiovanni, in *Omodei Annali*, 1827, Mai, om de weeënversterkende kracht van het secale cornutum tot het opwekken van weeën aan te wenden, hoewel hij het zelf eens te vergeefs beproefd had, vond voornamelijk in Engeland navolgers, waar Ramsbotham er eenige proeven mede deed. Hij overtuigde zich daarbij dat dit medicament dikwijls werkelijk deze kracht heeft, maar tevens dat bij uitsluitende aanwending van dit middel het grootste getal der kinderen het leven verloor, hetzij door den langen duur der baring, hetzij door de aanhoudende spanning van den uterus, welke eene circulatiestoornis in placenta en funiculus veroorzaakt. Wanneer de partus wat lang duurde, brak hij de vliezen en verzekerde dan betere resultaten verkregen te hebben.

De ondervinding van den lateren tijd is niet ten gunste

van deze methode, de werking van het secale is onzeker; zoo het effect doet duurt de partus zeer lang. De meeste kinderen worden dood geboren of sterven onder verschijnselen, die aan het secale moeten toegeschreven worden.

9. *Methode van Scanzoni.*

De bekende synergie tusschen borsten en uterus, welke reeds den oudsten geneeskundigen bekend was, en welke Hippokrates reeds te baat nam bij anomalïën der menstruatie door de applicatie van groote koppen op de borsten, bragt Carl Friederich ¹⁾ op de gedachte, om door prikkeling der borsten vroeggeboorte op te wekken. Hij stelde voor daartoe sinapismen of wandelende spaansche vliegen aan te wenden, zonder zelf zijn voorstel uit te voeren.

Hierbij bleef de zaak berusten totdat Scanzoni (zonder het voorstel van Friederich te vermelden) deze methode als eene nieuwe aanpreef ²⁾. Hij bediende zich echter ter prikkeling niet van sinapismen, maar van drooge koppen, welke hij 2 of 3 malen daags gedurende twee uren op de borsten liet zitten.

De eerste vier gevallen schenen voor zijne methode te pleiten. Hier tegenover staan echter vele mislukte

¹⁾ De nova quadam partus praem. celebrandi methodo. Rostock, 1839.

²⁾ Verhandlungen der Physico-Medicinischen Gesellschaft zu Würzburg, Bd. IV.

proeven van Chiari, Kilian, Hohl, enz., welke leerden dat deze methode almede één van de onzekerste, pijnlijkste en gevaarlijkste is welke bestaan. Dikwerf ontstonden hevige pijnen in de borsten, excoriaties, braken, diarrhoe en onmagten, zoodat Scanzoni zelf in zijn *Compendium der Geburtshilfe*, Wien 1854, bij het opgeven der verschillende methoden de zijne met stilzwijgen voorbij gaat.

Methode van Schweighäuser-Cohen.

De werking der inspuiting in de baarmoederholte ter opwekking der baring was reeds aan Avicenna bekend ¹⁾, die daartoe een bijzonder instrument bezigde, en ter injectie stoffen aanbeval, welke de kracht hadden de vrucht te dooden en uit te drijven.

Dit feit werd blijkbaar over het hoofd gezien en vergeten, tot dat Schweighäuser in het jaar 1825 deze methode op nieuw voorstelde, wanneer hij zegt ²⁾: „Die „Englischen Geburtshelfer Davies und Hamilton „sagen, man solle durch die Finger die Decidua vom „Mutterhalse und Muttermunde trennen, und den Fœtus mit den Häuten kommen lassen; — wenn man „aber nach dieser Ansicht arbeiten will und, wie ich

¹⁾ Canon der Medicin, Venedig 1595, p. 223.

²⁾ Das Gebären nach der beobachteten Natur. Strassburg, 1825, s. 229.

„meine, auch soll, so mache man lauwarne Einspritzungen, die man nach Gutbefinden nach und nach reizender machen kann. Man wird hierdurch die Eihäute von der Gebärmutter ablösen, ohne Rücksicht auf die Decidua. Nur möchte ich nicht, dass solche Einspritzungen bis an den Mutterkuchen kämen und dessen frühes Abtrennen veranlassten.“

Dat Schweighäuser hier werkelijk inspuitingen in de baarmoederholte bedoeld heeft, hetgeen later door Cohen betwijfeld werd, is duidelijk, gelijk reeds Sack bewezen heeft ¹⁾, daarentegen is het niet waarschijnlijk dat hij het voorstel ten uitvoer gebragt heeft. Hij had zich dan wel van de snelle en zekere werking overtuigd en zou de opwekking der kunstmatige vroeggeboorte niet voor een „Geduldarbeid“ gehouden hebben.

Het voorstel van Schweighäuser bleef onopgemerkt en verder onvermeld, tot dat 21 jaren later Cohen te Hamburg, 1846 ²⁾, een zeer snel en gunstig verlopend geval van partus praematurus artificialis bekend maakte, opgewekt door inspuiting van aqua picea in de baarmoederholte en daarmede het voorstel van Schweighäuser, zonder er mede bekend te zijn, in

¹⁾ Deutsche Klin., No. 11, 1854.

²⁾ „Eine neue Methode, die künstliche Frühgeburt zu bewirken“ in der neuen Zeitschrift der Geburtskunde von Busch, etc., Bd. 21, s. 116, ff.

de praktijk invoerde. Door de waarneming der eigenaardige werking van uterusinjecties bij verschillende ziekten der baarmoeder tot de overtuiging gekomen, dat zulke injecties zeer geschikt zouden zijn om vroeggeboorte op te wekken, beproefde hij zijne methode het eerst bij eene vrouw met een algemeen vernaauwd bekken, welke 1½ jaar te voren door perforatie en daaropvolgende zeer moeilijke forcipale extractie verlost was geworden. Hij liet de vrouw (met eenigzins verhoogd bekken) op den rug liggen en voerde eene ligt gekromde tinnen buis van 8 á 9 duim lengte en $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{6}$ duim dikte, waaraan een spuitje kon geschroefd worden, door het halskanaal tusschen den voorsten uteruswand en de eivliezen twee duim hoog binnen het ostium internum. Langs den voorsten wand hield hij voor het gemakkelijkst en doelmatigst, daar bij een vernaauwd bekken het promontorium bijna altijd voor de operatie hinderlijk is.

Zoodra de buis ingebracht was, schroefde hij het spuitje er aan en spoot hij langzaam 2 à 2½ lood aqua picea in. Na de injectie liet hij de vrouw eerst 10 minuten te bed liggen om het wegvloeijen der vloeistof te voorkomen. Zulks herhaalde hij vijf uren later, waarop de baring zijn geregeld verloop nam en nog geen 24 uren na de eerste injectie zonder verdere kunsthulp een levend kind van 8½ maand geboren werd. De operatie was voor de vrouw volstrekt niet pijnlijk.

Van verschillende kanten vond deze methode bijval; het ontbrak echter ook niet aan tegenstanders, waaronder voornamelijk Scanzoni ¹⁾, die er zich geheel en al tegen verklaarde.

Hij voerde namelijk aan:

1°. dat deze methode bij primiparae, bij abnormalen stand van het vaginaalgedeelte en bij gesloten ostium externum zeer moeilijk is en steeds meer of min pijn zou veroorzaken;

2°. dat hoe voorzigtig men de buis ook inbrengt, het kwetsen der vliezen steeds mogelijk was;

3°. dat men uit dat eene geval van Cohen (waarin Scanzoni vermoedde, dat er reeds vóór de injectie weeën waren,) volstrekt niet tot eene zoo zekere werking in andere gevallen besluiten mag. Op grond hiervan stelde hij deze methode beneden die van Kiwisch, wijl de laatste gemakkelijker en minder gevaarlijk is en geloofde hij dus geene verdere pogingen met de methode van Cohen te moeten aanbevelen.

Hohl's twijfel ²⁾ of hierbij het water dan wel veel meer reeds de buis (naar Hamilton's methode) de weeën opwekte, zal wel door vergelijking der resultaten opgeheven zijn.

In het jaar 1853 maakte Cohen ³⁾ eenige verbete-

¹⁾ Lehrbuch der Geburtskunde, 1852, Bd. III.

²⁾ Deutsche Klinik, No. 21 und 22, 1853.

³⁾ Monatschrift für Geburtskunde, 1853, II, s. 321.

ringen van zijne methode bekend en wederlegt tevens de bedenkingen die daartegen geopperd zijn. Zijn getal opgewekte vroeggeboorten was toen reeds tot 17 gestegen. De ervaring daarbij was: zekere en snelle werking, contracties onmiddellijk na de inspuiting, onschadelijkheid voor moeder en kind, volkomen onpijnlijkheid gedurende en na de operatie. De tijd, die er verliep tusschen de eerste injectie en de krachtige weeën, verschilde van 6 uur tot 3 dagen, het getal injecties van 2—8.

De onvolkomenheden, die hij in zijne methode te verbeteren had, waren:

1°. dat geen voldoende zekerheid gegeven werd, dat de injectie in den uterus blijven zou, hetgeen een hoofdvereischte is voor de snelle werking;

2°. dat tot het inbrengen der $9\frac{1}{2}$ duim lange buis, wanneer zij op de spuit geschroefd is, eene zeer geëoefende hand gevorderd wordt. Al wordt de buis afzonderlijk ingebracht, dan is het aanschroeven der spuit toch lastig;

3°. dat niet bij elke inspuiting zoo veel vloeistof kan ingebracht worden, dat de organische verbinding der vlokken van het chorion met de decidua reflexa over eene groote oppervlakte verbroken zijnde, deze scheiding door de teruggehouden vloeistof steeds blijft voortduren, zoodat het foetus als vreemd ligchaam begint te werken en de weeën in den kortst mogelijken tijd worden opgewekt;

4^o. dat er buisjes van verschillende kromming noodig waren, al naar dat men in de zevende maand of later wilde opereren, van af de gewone bekkenkromming voor de 7^{de} maand tot aan de zwakke kromming van een vrouwenkatheter voor de 8^{ste} tot de 9^{de} maand.

Tegenwoordig gebruikt Cohen, in plaats van eene spuit, eene elysopompe met een gewone buigzame buis, waaraan aan het einde eene tinnen of elastieke canule geschroefd is. Gebruikt men eene tinnen canule, dan make men haar eerst in warm water een weinig warm en buige men haar zoodanig (zie boven) dat zij gemakkelijk kan ingebracht worden.

De canule behoeft slechts 4 duim lang te zijn, met eene diameter van $1\frac{1}{2}$ —2 lijnen van af de punt tot op de lengte van $2\frac{1}{2}$ duim; de laatste $1\frac{1}{2}$ duim moet langzamerhand tot op eene dikte van 9 lijnen diameter toenemen, en ter plaatse waar zij aan de buis geschroefd wordt met een uitstekenden rand van $1\frac{1}{2}$ lijn voorzien zijn. Ook is het, voor het gemakkelijk inbrengen, geraden de canule op een staafje van 6 duim lengte te schroeven, hetwelk later verwijderd wordt, waarna de buis in zijne plaats kan geschroefd worden.

Terwijl nu de canule op geleide der beide vingers in het ostium is gebragt, haalt men de vingers een weinig terug en snijft men haar zoo hoog op, als hare toenemende dikte zulks toelaat; men houdt haar nu op hare plaats bevestigd en spuit langzaam en ge-

lijkmatig zoolang in totdat er een gevoel van spanning door den ganschen buik gevoeld wordt, of dat in weerwil van de goed bevestigde canule het water begint weg te vloeijen, of dat de ingespoten hoeveelheid groot genoeg wordt geacht.

Hierop wordt de canule nog eenige minuten tegen het ostium aangedrukt gehouden om het afvloeijen zoo veel mogelijk te voorkomen. Al naar dat de tijd dringend is, kan de injectie om het kwartier tot om de twee uur herhaald worden. Zelfs bij reeds tamelijk krachtige weeën is het raadzaam nog eene of meerdere injecties te doen, opdat zij niet zouden verzwakken maar in kracht toenemen. Mogt het gebeuren (hetgeen met eene aan het einde gesloten canule, zoolang de weeën de vliezen nog niet gespannen hebben, niet te wachten is), dat de vliezen door de canule gebroken worden, dan injecteere men op eene andere plaats van het ostium, waar de canule nog niet is ingebracht geweest, hetgeen toch steeds aan te bevelen is. In een geval, waarin Cohen de vliezen gebroken had, heeft hij van de injectie even goede resultaten gezien als of ze nog ongeschonden waren.

Daar het inbrengen der canule doorgaans niet de minste bloeding veroorzaakt, moet men, wanneer dit het geval is, het er voor houden, dat zij de inplanting der placenta bereikt heeft, hetgeen men ook terstond aan het moeilijk opschuiven er van kan bespeuren, als ook daardoor, dat, wanneer de openingen der

canule in de placenta zijn ingedrongen, het terugvloeijen van het water niet plaats heeft.

Hiermede meent hij de vroegere gebreken te hebben verbeterd, dat:

1°. voldoende zekerheid gegeven is, dat de injectie in den uterus terug blijft;

2°. dat door de buigzame tinnen of elastieke canulen de bezwaren bij het inbrengen veel verminderd zijn;

3°. dat de in te spuiten hoeveelheid vloeistof geheel aan den verloskundige wordt overgelaten.

Tegen de aanmerkingen, welke voornamelijk Scanzoni terstond reeds gemaakt en later nog herhaald heeft ¹⁾, voert Cohen de volgende wederleggingen aan:

1°. De moeilijkheid der applicatie zijner methode zou slechts kunnen bestaan in een krachtig te zamentrekken der vagina bij het inbrengen der vingers en der canule, of in groote ontoegankelijkheid van het ostium voor de $1\frac{1}{2}$ lijn dikke canule. Zulks levert echter bij eene noodzakelijke operatie geen bezwaar op en buitendien heeft men hetzelfde bij het grootste getal der andere methoden te wachten.

Bij het appliceren der douche zou des noods het inbrengen der vingers nagelaten kunnen worden; maar die methode biedt door de langdurige en zoo dikwijls

¹⁾ Lehrbüch der Geburtshilfe, 2^e Aufl., Wien, 1853. — Scanzoni, Beiträge der Geburtshilfe, Heft. 1, Würzburg 1853.

herhaalde inspuitingen ook genoeg onaangenaams op en buitendien is daarbij de statistiek ongunstig; zij is onzeker, zoodat Scanzoni ten laatste zelf tot het breken der vliezen de toevlugt heeft moeten nemen.

Wat de ontoegankelijkheid van het ostium betreft, heeft de ervaring geleerd, dat zulks geen bezwaar oplevert voor eene zoo dunne canule.

Onder dien abnormalen stand van het vaginaalgedeelte moet zeker het sterk naar achteren en hoog geplaatst zijn verstaan worden.

Deze niet zeldzame toestand, die veroorzaakt wordt door eene onvoldoende uitgerekttheid of ontwikkeling der overlangsllopende vezelen, welke de buitenste laag van den voorwand der baarmoeder uitmaken, als ook door de sterke contractiliteit der ligamenta rotunda, wordt reeds grootendeels verbeterd door de rugligging der vrouw met hoog geplaatst bekken. Is zulks nog niet voldoende, dan kan men veel verbetering aanbrengen door eerst den eenigzins overhangenden uterus van onder naar boven op te beuren en daarna naar achteren en naar beneden te drukken en in dien stand door eene helpster vast te laten houden. Het vaginaalgedeelte wordt hierdoor gemakkelijk naar voren gebragt. Wanneer men de vrouw slechts op zijde laat liggen, heeft men deze handgreep niet eens noodig, daar alsdan het ostium altijd te bereiken is. Bovendien bestaat dit bezwaar bij alle andere methoden, zelfs bij de warme douche is het van

groot belang, dat zij het ostium bereikt, daar deze anders waarschijnlijk grootendeels hare werking zou missen.

Van de groote pijnlijkheid, die bij gesloten ostium door het inbrengen der canule zou worden teweeggebragt, is tot nog toe niets gebleken.

2°. De tweede objectie, dat hoe voorzigtig men de canule ook moge inbrengen, de mogelijkheid tot het breken der vliezen blijft bestaan, is niet ongegrond. Cohen zelf is het eenmaal voorgekomen. Gebruikt men echter een aan het einde als eene sonde gevormde canule, is het ostium nog gesloten en zijn er nog geen weeën, dan behoeft men niet bevreesd te zijn. Mogt men de vliezen breken, dan heeft men zulks met een stomp instrument gedaan, hetgeen bij verschillende methoden ook bij de douche als de laatste toevlugt aangeraden wordt. Bovendien kan men toch met de injecties voortgaan en hebben zij even gunstige uitwerking.

3°. Het resultaat der verschillende proeven, die volgens Cohen's methode gedaan zijn, pleit wel voor de zekerheid der uitwerking.

De uterusinjectie, zegt Krause ¹⁾, is niet alleen een voortreffelijk middel om de baring vroegtijdig op te wekken, maar ook, zoo als men a priori besluiten kan, van veel nut in gevallen, waarin de baring op den gewonen tijd bijzonder traag voortgaat.

¹⁾ Die künstliche Frühgeburt, s. 73, Breslau 1853.

Bij atonie der baarmoeder zijn creosootwater en andere prikkelende stoffen met goeden uitslag gebezigd. Ook bij sterke bloedingen heeft men koude injecties heilzaam bevonden.

In de verloskundige kliniek zijn in de laatste jaren acht waarnemingen van kunstmatige vroeggeboorte voorgekomen, welke reeds ten deele beschreven zijn. Wij zullen daarom de reeds bekend gemaakte gevallen slechts zeer kort, de nog niet beschrevenen eenigzins uitvoeriger mededeelen.

EERSTE WAARNEMING.

Sophia van R., 24 jaar oud, meldde zich den 18. Junij 1859 op de kraamzaal aan, meenende omstreeks 7 maanden zwanger te zijn. Zij was zeer klein van gestalte, de beenen waren zeer kort, maar niet belangrijk verkromd. In hare kinderjaren had zij aan rhachitis geleden. Voor 2 jaren beviel zij voorspoedig op nog niet 8 maanden van een levend kind, dat na 14 dagen aan zwakte stierf. Reeds toen was bekkenvernaauwing erkend. Bij het nu ingestelde onderzoek bleek, dat de diagonaal-conjugata 3" 6—8" bedroeg. Het promontorium stond hoog, de bekkenhelling was groot. De conjugata van den ingang was dus hoogstens 3". De uitwendige meting gaf 2" 10". De afstand der spina was 9" 6", de wijdste afstand der darmbeenderen 9", dus iets kleiner,

zoo als bij rhachitische bekkens gewoon is. De schaam-
boog was niet veel vergroot. Er werd besloten den par-
tus in de 34^{ste} week der zwangerschap op te wekken. In
den voormiddag van 24 Augustus (een paar dagen vóór
het einde der 34^{ste} week) werd eene bougie tusschen
baarmoedermond en vliezen vrij hoog ingevoerd, hetgeen
gemakkelijk ging, maar het gelukte niet de vliezen daar-
mede over eenige uitgestrektheid los te maken. Er volgden
volstrekt geen dolores, den volgenden dag was het collum
nog van aanmerkelijke lengte.

Den 25. Augustus werd eene injectie van laauw water
gedaan. Ten 10 ure 's morgens werd een dikke elastieke
catheter ongeveer 4 Par. duimen diep ingebracht, waarna
met eene gewone spuit ongeveer 8 oncen laauw water
langzaam werden ingespoten. Op het laatst liep er een
weinig terug. Nog geen uur na de inspuiting begonnen
er reeds duidelijke zamentrekkingen der baarmoeder te
komen. Deze keerden van tijd tot tijd terug, maar daar
te 1 ure het collum nog weinig verkort was en alleen
het halskanaal wat meer was geopend, werd de inspui-
ting herhaald. Met het wegloopen der vloeistof kwamen
nu eenige droppels bloed te voorschijn. Bijna onmid-
delijk na deze tweede injectie werden de weeën sterker
en de baring ging van dit oogenblik af geregeld en spoe-
dig voert. Het collum, dat 's morgens te 10 ure nog
omstreeks een vingerlid lang was, was des namiddags te
6 ure niet alleen geheel verstreken maar het ostium

was zelfs reeds ter grootte van een gulden geopend, ook begon zich eene vochtblaas te vormen. Twee uren later was het ostium geheel geopend, de vochtblaas sterk gespannen, de weeën regelmatig en krachtig. Even voor half negen werd de vochtblaas gebroken, er liep zeer veel vruchtwater af; in weinige oogenblikken zakte het hoofd, met het achterhoofd links, in en door het bekken en werd spoedig geboren, waarop dadelijk de uitdrijving van den romp volgde.

Het kind was van het mannelijk geslacht en minder ontwikkeld, dan men op dezen tijd der zwangerschap zou verwacht hebben. De ademhaling stelde zich echter goed in en het kind schreeuwde zelfs vrij krachtig. Het was 15" lang en woog slechts 3 pond. Ruim 4 uur na de geboorte stierf het. Het kraambed verliep regelmatig. Den 10^{den} dag na de bevalling verliet de vrouw hersteld de kraamzaal.

Had men kunnen vermoeden, dat het kind zoo weinig ontwikkeld zou zijn, dan zou men natuurlijk den partus eerst een paar weken later hebben opgewekt.

TWEDE WAARNEMING.

Grietje P., dienstmeid uit Vianen, 30 jaar oud, gaf zich den 26. Nov. 1860 op het tococomium academicum

aan, meenende de achtste maand der zwangerschap sinds verscheidene dagen te zijn ingetreden. Zij wist niet, wanneer zij voor de laatste maal had gemenstrueerd, en was dus van hare zaak niet volkomen zeker. Uit het onderzoek bleek, dat zij hoogstens $6\frac{1}{2}$ maand zwanger kon zijn.

De vrouw was klein van gestalte, droeg geen sporen van rhachitis en was schijnbaar wel gemaakt, de fundus uteri was twee vingers breed boven den navel te voelen, de pulsatie was duidelijk in de regio hypogastrica. Het collum was nog lang, buitengewoon slap en in lappen afhangende, waarvan de voorste vooral bijzonder lang was; het ostium externum was genoegzaam geopend om den wijsvinger toe te laten, die ook gedeeltelijk in het halskanaal kon indringen.

De vrouw verhaalde, dat zij nu voor de tweede maal zwanger was, dat zij nooit aan bijzondere ziekten had geleden, dat zij voor drie jaren forcipaal bevallen was van een goed ontwikkeld kind.

Daar de vrouw eerst $6\frac{1}{2}$ maand zwanger was en hare vorige verlossing wel lang had geduurd, maar toch goed getermineerd was, daar zij verder goed gebouwd schoon, was er geen gedachte op bekkenvernaauwing, en werd haar gezegd, dat zij in het begin van Januarij terug zou komen, ten einde hare bevalling af te wachten.

In het begin van Januarij kwam zij terug. Zij verhaalde nu, dat de vorige verlossing zeer moeilijk was

geweest, en meende aan het einde der graviditeit te zijn gekomen. Het bleek bij onderzoek dat zij nog geen 8 maanden ver was. Het collum was nog even slap als vroeger, het nog lange halskanaal was geheel open, het ostium internum iets geopend.

Bij het nu ingestelde bekkenonderzoek bleek het promontorium gemakkelijk met den vinger bereikbaar; het stond zeer laag, de conjugata diagonalis was 3", voor de conjugata prima mogt niet meer dan 2 à 3 lijn afgetrokken worden, zoodat daarvoor 2" 9—10" moest gesteld worden. Zulks kwam ook met de uitwendige meting overeen. Er bestond dus voldoende indicatie tot het opwekken van partus praematurus en men trachtte de Cohen'sche methode aan te wenden. 13 Januarij 's morgens te 11 ure werd de eerste injectie gedaan. De 6^{de} dikke catheter scheen echter bij het inbrengen sterk om te buigen, ten minste de twee injecties elk van 6 oncen vloeiden bijna onmiddellijk weer uit de vagina terug. Niet de minste zamentrekking werd waargenomen.

Denzelfden dag 's avonds te 8 ure werd de injectie herhaald, het water liep weer weg, men liet den katheter een kwartier in den uterus liggen maar zonder gevolg.

14 Januarij, 's middags te 2 ure, werd de derde injectie gedaan. De katheter werd nu een duim of vier diep ingebracht, er bleef echter slechts weinig water terug.

's Middags te 4 ure waren er nog geene weeën en appliceerde men een stevig gevulden luchttampon.

's Avonds te 8 ure lag de vrouw met weeën te bed, het collum was iets korter geworden en het ostium iets meer geopend. De tampon werd weer ingebracht.

15 Januarij, 's ochtends te 10 ure, waren de weeën zeer krachtig, het ostium geopend, de vliezen gespannen.

Te $11\frac{1}{2}$ ure werden de vliezen gebroken, het hoofd kwam op den ingang des bekkens te staan met de sutura sagittalis in de eerste obliqua. De pulsatie was niet duidelijk hoorbaar.

Onder voortdurend krachtige weeën wordt er caput succedaneum gevormd en dringt het hoofd allengs dieper in tot omstreeks 4 uur, toen bij eene uiterst krachtige wee het hoofd onverwachts in transitu kwam en spoedig hierop het kind geboren werd; tevens kwam de placenta uit eigen beweging.

Het kind was van het mannelijk geslacht, welgevoed, de extremiteiten betrekkelijk nog weinig ontwikkeld. Het nog aanwezige lanugo en de dunheid en kortheid der nagels bewezen dat het kind niet voldragen was.

Het scheen op 4 à 5 weken na voldragen te zijn.

Het was $17\frac{1}{3}$ " lang en woog ruim 5 pond. Het vertoonde slechts weinig teekenen van leven, de hartslag was duidelijk; meer dan een uur lang werden pogingen aangewend, om het bijna uitgedoofde leven weer op te wekken, maar te vergeefs.

7. Februarij vertrok de vrouw gezond. Het kraambed

leverde niets bijzonders op. Gedurende den eersten dag een weinig gevoeligheid van den buik, die echter spoedig verdween.

DERDE WAARNEMING.

M. B., oud 24 jaar, meldde zich omstreeks half Mei 1861 op de kraamzaal der Utrechtsche Hoogeschool aan. Zij was voor de tweede maal zwanger.

27 Februarij 1860 was zij door keizersnede bevallen van een dochtertje dat nu kortelings eerst overleden is.

23 October 1859 had zij voor de laatste maal gemenstrueerd. Zij was klein van gestalte en had een rhachitisch misvormd bekken, waarvan de conjugata inclinata niet meer dan $2\frac{3}{4}$ parijsche duimen bedroeg. Het promontorium stond een weinig naar regts.

Uit vrees voor ruptura uteri werd de partus niet volgens de methode van Cohen opgewekt, maar oordeelde men het voorzigtiger eenvoudig door het inbrengen der bougie de wecën langzaam te doen ontstaan.

Den 31. Mei was zij tusschen de een- en twee-entertigste week zwanger. Alstoen werd haar voor de eerste maal eene elastieke bougie van 7 millimeter dikte ingebracht. Het vaginaalgedeelte was gemakkelijk bereikbaar,

ruim een half duim lang, het ostium externum genoeg open om den katheter door te laten.

Zonder moeite werd de bougie ongeveer 5" tusschen den baarmoederwand en de vliezen voortgeschoven, zonder de vrouw pijn te veroorzaken.

Een sluitlaken werd stevig om den buik gelegd, daar de uterus tamelijk vooroverhelde; verder werd haar bevolen rustig te bed te blijven.

1 Junij 's ochtends te 11 uur werd er nog geen werking der bougie bespeurd.

Men bragt nu een elastieken katheter in van 1 centimeter dikte, die gemakkelijk door het ostium internum heen drong en 6 duim diep werd ingevoerd. De vrouw raakte daarna een weinig bloed kwijt, de slijmafscheiding nam zeer toe. Tegen den avond begon zij weëën te krijgen. Gedurende den nacht werden de weëën sterker.

2 Junij, 's ochtends te 11 ure, was het collum aanmerkelijk korter, terwijl ook de vinger gemakkelijk door het ost. int. drong en in de vliezen een klein, zich terugtrekkend deel kon voelen, waarvan het onzeker bleef of het een handje of voetje was.

De weëën bleven aanhouden en werden allengs sterker, zoodat er niets meer tot bevordering der baring behoefde gedaan te worden.

Te 12 ure 's nachts was het ostium geheel en al geopend en kwam de vochtblaas bij elke wee bijna tot aan de genitalia externa; pulsatie was nog duidelijk hoorbaar

De vliezen braken, eene ruime hoeveelheid liquor amnii liep af en nu kreeg men zekerheid omtrent de ligging; er zakte een handje uit, en wel het regter, de schouder stond tusschen het promontorium en de symphysis in, de rug naar achteren gekeerd, het hoofd stond naar de regterzijde (regterschouderligging, 2^{de} soort).

Men liet de vrouw op de linkerzijde liggen, bragt de regterhand in, drong met eenige moeite door den ingang en bereikte, maar niet zonder inspanning, de voeten.

Hicrop vatte men den regtervoet en in weinige oogenblikken waren keering en extractie gedaan. De geheele operatie had zeker niet langer dan vijf minuten geduurd. Te 12 $\frac{1}{4}$ ure was het kind geboren, terwijl de placenta door uitwendige manipulaties een kwartier later zonder eenige moeite verwijderd werd.

Het kind was van het vrouwelijk geslacht, ruim 14 duim lang, slechts 2 $\frac{1}{2}$ pond zwaar, dus nog weinig ontwikkeld. Ofschoon de hartslag nog een poos lang duidelijk voelbaar was, mogt het niet gelukken de ademhaling tot stand te brengen.

Het kraambed verliep volkomen regelmatig, behalve dat de vrouw den tweeden dag na de baring over eenige pijn in de baarmoederstreek klaagde, waarop voorzigtigheidshalve drie bloedige koppen gezet werden, met bijna oogenblikkelijke verbetering.

De 15. Junij, 14 dagen na de verlossing, is de vrouw gezond vertrokken.

VIERDE WAARNEMING.

Vrouw de G., uit Bussem, oud 36 jaren, kwam den 30. Januarij op de kraamkamer. Zij had in hare jeugd aan engelsche ziekte geleden, zoodat zij eerst laat was gaan loopen. Overigens was zij steeds gezond geweest. Zij was nu voor de 7^{de} maal zwanger.

Den 10. Mei 1857 was zij, voor de derde maal zwanger zijnde, door keizersnede verlost. Den 28. November 1858 was zij na ruptura uteri door buiksede van een dood kind bevallen.

Nu zeide zij dat zij den volgenden dag juist 7 maanden zwanger zou zijn en zij zeer naar de operatie verlangde. De zwangerschap was goed verlopen, zij klaagde slechts over een lastigen hoest.

Het promontorium was gemakkelijk te bereiken en stond laag. De conjugata diagonalis was $2\frac{3}{4}$ duim. Het collum uteri sterk regts en achter, ter zijde tegen het promontorium, de randen van het ostium sterk ingescheurd.

4. Februarij begon juist de 32^e week der zwangerschap en op dien dag werd met de opwekking der baring aangevangen. Des middags te 1 ure werd een sterke caoutchoutampon in de scheede gebragt en tamelijk sterk met lucht gevuld. Zij moest nu te bed blijven liggen.

Des avonds te 9 ure werd de tampon verwijderd. Hij had nog geen pijn of verandering te weeg gebragt. Na evacuatie van alvus en urine werd hij iets sterker gevuld geapliceerd.

5 Febr., 's morgens te 8 ure, werd de tampon weder verwijderd. De afscheiding in de scheede was iets vermeerderd, het collum iets of wat verkort. Te 9 ure werd de tampon wederom ingebracht, waarop te 3 ure 's middags de temperatuur der vagina iets verhoogd was. Overigens geen verandering. De tampon werd nog sterker met lucht gevuld ingebracht.

Te 6 ure 's avonds klaagde de vrouw over hevige pijnen in den buik, misselijkheid en koude der extremiteiten, hetwelk zij zeide reeds terstond na het inbrengen van den tampon gekregen te hebben. Onmiddelijk nadat de tampon weggenomen was week de pijn. Des avonds te 9½ ure was het vaginaalgedeelte slapper geworden en nog ¾ duim lang. Het halskanaal was zooverre geopend dat de vinger tot binnen het ostium internum kon gebragt worden.

6 Februarij. Gedurende den nacht waren er zeer zwakke weeën geweest, waardoor echter de toestand van het halskanaal niet veranderd was. Des morgens te 9 ure werd de tampon op nieuw ingebracht, maar in plaats van met lucht met 12 oncen laauw water gevuld. Des avonds te 10 ure was, nadat de tampon des middags te 3½ ure, met 16—18 oncen water gevuld, wederom ingebracht was, de toestand bijna onveranderd gebleven.

7 Februarij. Nadat er nu gedurende drie dagen te vergeefs pogingen gedaan waren om de baring op te wekken en het geen zaak was om nog langer te wachten,

werd er des ochtends te 9 ure een katheter, van een centimeter dikte, 4" diep ingebracht, en voorzigtig 12 oncen laauw water ingespoten, waarop de weeën terstond krachtiger werden. Het ostium was 's middags te 6 ure ter grootte van een tienstuiverstukje geopend. De vliezen waren bij elke wee eenigzins gespannen. De weeën waren talrijk, zij volgden elkander in korte tusschenpoozen op, waren ook vrij krachtig, maar duurden slechts kort. De pulsatie was regts, tamelijk hoog, het nteringeruisch sterk aan de linkerszijde te hooren. Te 7 $\frac{3}{4}$ ure was het collum verstreken en het ostium ongeveer een duim in middellijn geopend; het schoedgewelf was ledig en aan de regterszijde eene extremiteit te voelen; waarschijnlijk een elleboog.

Onder steeds krachtiger wordende weeën ging de opening van het ostium geregeld voort, zoodat 8 Februarij, 's middags te 1 ure, het ostium geheel verstreken was. Er was waarschijnlijk dwarsligging, volkomen zekerheid was er niet, zoodat het voorzigtiger geoordeeld werd de vliezen te breken en zich van de positie van het kind te verzekeren, alvorens tot de keering over te gaan. Ook zou door het indringen der hand bij aanwezigheid van al het vruchtwater het gevaar voor ruptuur grooter zijn geweest. De vliezen werden dus gebroken, de extremiteit was een linkerarm en de positie 1^{ste} linker schouderligging. Nadat een strop om den linkerarm gelegd was, werd de vrouw op de linker-

zijde gelegd en de uterus zorgvuldig door een helper gesteund. Zonder moeite werd het linkervoetje gevat en spoedig waren keering en extractie gedaan. Het kind lag eenige oogenblikken zonder eenig teeken van leven te geven, de navelstreng klopte, het hart pulseerde. Na besprenkeling met koud water, wrijving met brandewijn en een laauw bad, kwam het langzaam bij en begon het zacht te schreeuwen.

De uterus contraheerde zich goed. De placenta werd op de oude manier weggenomen.

Het kind was voor den tijd der zwangerschap niet sterk ontwikkeld en stierf 4 uren na de geboorte.

14 dagen na de verlossing keerde de vrouw geheel hersteld naar huis terug.

VIJFDE WAARNEMING.

Johanna van D. . . . , 24jarige naaister, meldde zich den 3 Nov. 1862 op de kraamzaal aan, voor de eerste maal zwanger zijnde. Zij was bijzonder klein van gestalte en had een vrij grooten naar regts gekeerden bult. De fundus uteri stond 1 à 2 vingers breed boven den navel, de pulsatie werd in de linker regio hypogastrica gehoord, het hoofd voorliggend op den ingang des bekken gevoeld. Het promontorium was met den wijsvinger zon-

der eenige moeite te bereiken en bedroeg $3\frac{1}{2}$ ", de conjugata externa iets meer dan 6". De directe meting der conjugata prima gaf 3". Het promontorium was een weinig naar rechts gekeerd. De vrouw rekende van Paschen af zwanger te zijn.

Den 4. December was de vrouw 34 weken zwanger en werd er met de kunstbewerking een aanvang gemaakt. Het vaginaalgedeelte was nog lang, het ostium externum geopend, ook het halskanaal gedeeltelijk open.

Als voorbereiding voor de injectie werd eene dikke bougie tusschen den achterwand der baarmoeder en de vliezen een duim of drie diep ingevoerd. Er ontstond geen merkbare werking. Weeën werden niet bespeurd, alleen kwam er eenige meerdere afschiding uit de vagina.

Den 5. December, des morgens te 11 ure, was het scheedegedeelte veel gemakkelijker te bereiken, het ostium ruimer open en liet het ostium internum gemakkelijk eene zeer dikke sonde doorgaan, waarvan de punt was afgesneden. Er werden daarna circa 6 oncen laauw water ingespoten, waarvan slechts weinige druppels terugkwamen.

Des middags omstreeks te $4\frac{1}{2}$ ure vernam de assistent op de kraamkamer bij zijn bezoek, dat de vrouw al spoedig pijn had beginnen te voelen. Er waren nu werkelijk weeën ontstaan. Het collum uteri was nog lang, maar het ostium internum was ruim geopend; bij eene wee begonnen zich de vliezen te spannen. Het hoofd lag vóór. Pulsatie steeds links onder te hooren.

Spoedig namen de weeën nu in kracht toe; in weinig tijd verstreek het collum, kort vóór 8 uur braken de vliezen; onder krachtige weeën zakte het hoofd spoedig in en door het bekken en werd na korten tijd in de eerste positie geboren. Na eene ligte tractie volgde de romp. De navelstreng was om den hals gewikkeld. Het kind was licht asphyctisch, maar begon na besprenkeling met koud water flink te schreeuwen. De placenta werd na een kwartier volgens de methode van Credé verwijderd.

Het kind was van het mannelijk geslacht, $17\frac{1}{4}$ " lang en $5\frac{1}{2}$ pond zwaar. Het was dus vrij wel ontwikkeld en zou, als de graviditeit tot aan het einde toe was doorgegaan, stellig een zwaar kind geworden zijn. In de eerste dagen na de geboorte hield het zich uitmuntend, het schreeuwde flink, zoog goed, scheen in een woord volkomen wel.

Na den achtsten dag begon het de borst nu en dan te weigeren, er ontstond oedeem aan handen en voeten, vervolgens ontwikkelde zich aan het linker schouderblad eene dermatitis, die zich over den geheelen nek tot aan de ooren verspreidde, en spoedig voor een deel in suppuratie overging.

Het kind verzwakte nu meer en meer en stierf in den morgen van 19. December, 14 dagen oud zijnde. Bij de autopsie bleek dat er nog belangrijke atelectase der longen bestond.

Het verloop van het kraambed als zoodanig was voor-
spoedig. Echter bleef de vrouw nog eenigen tijd in be-
handeling, daar het ruime zweeten, dat zij 'snachts deed,
haar nog al verzwakte. Decoctum corticis peruviani met
verdund zwavelzuur deed het zweeten afnemen, maar spoed-
ig ontstond er eenige diarrhoe, die maakte dat het middel
niet kon worden doorgebruikt. Een week of vier na de
baring werd er bespeurd, dat er descensus uteri bestond,
die allengs toenam, zoodat er ten laatste werkelijk pro-
lapsus aanwezig was. Verslapping van het laquear scheen
de voornaamste reden te zijn, het perinaeum was bij de
baring volkomen heel gebleven. Deze verplaatsing der
baarmoeder had nog dat onaangename, dat de urine
steeds door den katheter moest worden weggenomen,
totdat de verplaatsing door een geschikt pessarium kon
worden opgeheven.

ZESDE WAARNEMING.

M. V., huisvrouw van J. van V., oud 28
jaar, meldde zich den 29. Januarij 1863 op de kraam-
zaal der Utrechtsche Hoogeschool aan. Zij was voor de
tweede maal zwanger en rekende het laatst van Februarij
als normaal einde harer zwangerschap. Hare eerste ver-
lossing had plaats gehad den 4. October 1861, was

met behulp der forceps getermineerd en had toen wegens den graad der vernauwing zooveel moeilijkheid opgeleverd, dat er niet geaarzeld werd haar aan te raden, om zich, zoo zij weder zwanger mogt worden, vóór het verstrijken van den gewonen zwangerschapsduur, kunstmatig te laten verlossen, waaraan de vrouw na lang aarzelen gehoor gaf.

Zij was nu in de 36^{ste} week, het was dus reeds hoog tijd om den partus op te wekken. Denzelfden dag nog werden de volgende metingen van het bekken gedaan:

Conjugata externa.	6 $\frac{1}{2}$ "
Conjugata diagonalis	3" 2"
Afstand tusschen de spinae ant. sup. ossis ilii.	11"
Grootste afstand tusschen de cristae „ „	10"
Afstand tusschen de spina ant. sup. regts tot aan den processus spinos. van den laatsten lendenwervel.	6 $\frac{1}{2}$ "
Afstand tusschen de spina ant. sup. links tot aan den processus spinos. van den laatsten lendenwervel.	6 $\frac{1}{2}$ "
Afstand der trochanteres.	11"
„ „ spinae posteriores superiores. .	3"
„ „ spina ant. sup. regts tot spin. post. sup. links	8 $\frac{1}{2}$ "
Afstand der spina ant. sup. links tot spin. post. sup. regts	8"
Afstand der spina post. sup. regts tot spin. ant. sup. regts.	5 $\frac{3}{4}$ "

Afstand der spina post. sup. links tot spin.

ant. sup. links. $5\frac{3}{4}$ "

Omvang van het bekken 32"

Lengte der vrouw 1,44 centim.

Afstand der trochanteres tot den grond. . . 0,79.

Het bleek niet alleen dat het promontorium gemakkelijk bereikbaar was, maar tevens dat het zeer laag stond, zoodat de bekkenhelling gering moest zijn.

De uterus stond ongeveer een handbreed boven den navel en was zeer in de breedte uitgezet. Men voelde, daar de vrouw een zeer dunnen buikwand had, er drie min of meer resistente lichamen in, een links boven, een links beneden en een regts beneden. Ook was aan weerszijde der linea alba duidelijk pulsatie te hooren; tweelingzwangerschap was dus hier niet onmogelijk. De vagina was ruim en vochtig, het collum uteri stond hoog en was nog een duim lang, het laquear vaginae slap, het ostium externum open, van een voorliggend deel niets te voelen. De randen van het ostium waren week en granuleus.

De gezondheid der vrouw liet niets te wenschen over. Als kind had zij aan engelsche ziekte geleden, en zij was eerst op haar vijfde jaar beginnen te loopen, zoodat de bekkenvernaauwing voor eene rhachitische mogt gehouden worden.

De noodzakelijk tot het opwekken van den partus ingezien hebbende, nam men voor zoo spoedig mogelijk tot de operatie over te gaan.

De 30. Januarij, des morgens te 11 ure, werd er begonnen met het inbrengen van eene bougie, die na eenige pogingen door het halskanaal en het ostium internum heengleed en ongeveer 4 duim hoog tusschen de vliezen en den uteruswand voortgeschoven werd. Men liet haar een paar minuten liggen alvorens haar te verwijderen. De vrouw bleef den ganschen dag op de been en gevoelde geen hinder of pijn.

De 31. Januarij, dus 24 uren later, werd in plaats van de bougie een elastieke katheter ingebracht, hetgeen zeer gemakkelijk geschiedde; 8 oncen laauwwarm water werden tusschen de vliezen ingespoten, zoodat zij voor eene groote uitgestrektheid losgeraakten. Zij ging nu een paar uur te bed liggen. Spoedig hierop werd zij nu en dan min of meer pijnlijk. Des avonds te 9 ure zeide zij, van tijd tot tijd zeer pijnlijk te zijn geweest in den buik en in de lendenen. Het vaginaalgedeelte was nog een half duim lang en het ostium internum liet den vinger gemakkelijk door. Er was nog geen voorliggend deel te voelen.

De partus ging van nu af aan langzaam voort.

1 Februarij, des middags te 1 ure, braken onverwachts de vliezen en werd er een kind in billigging geboren, de armen waren langs het hoofd opgeslagen en werden ontwikkeld; om het hoofd te doen te voorschijn komen werden een paar zeer krachtige traecties vereischt. Het had zeer beklemd gezeten, zooals bleek uit het sterk

ingedrukt zijn van het regter wandbeen, dat als het ware een afdruk van het vooruitspringende promontorium gaf.

Het kind was van het vrouwelijk geslacht en weinig ontwikkeld. Hoewel het nog niet dood was, waren alle pogingen om het leven weer op te wekken vruchteloos.

Na de geboorte van dit kind, contraheerde de uterus zich slechts weinig, en werd het vermoeden op tweelingen bewaarheid.

Het hoofd van het tweede kind was in den fundus duidelijk te voelen, de rug naar de linkerzijde der moeder gekeerd. Pulsatie zeer duidelijk links. De vochtblaas was gedurende eene wee sterk gespannen; buiten eene wee voelde men een klein hard deel, waarschijnlijk het os sacrum of os coccygis.

Te 2 ure was het voorliggende deel wat dieper ingezakt; te $2\frac{1}{2}$ ure werden de vliezen gebroken, te 3 ure kwamen de billen in exitu en een kwartier daarna werd het kind tot aan het hoofd geboren; de armen werden ontwikkeld en tegelijkertijd volgde onder eene krachtige wee het hoofd.

Dit kind was ook van het vrouwelijke geslacht, weinig maar toch iets meer ontwikkeld dan het eerste; het leefde en begon onder daartoe aangewende middelen zacht te schreuwen.

Te $3\frac{1}{2}$ ure werden de beide placentae gemakkelijk

volgens de methode van Credé verwijderd, waarop de uterus zich goed zamentrok.

Het eerste kind was 15, het tweede 16" lang, het eerste woog $3\frac{3}{4}$, het tweede 4 pond; beiden waren van het vrouwelijk geslacht.

Het kraambed verliep zeer voorspoedig; een paar aanvallen van febris intermittens quotidiana weken terstond na eene dosis sulph. chin. bas. van gr. xij.

Met het kind ging het niet zoo voorspoedig. In de eerste dagen werd het met suikerwater gevoed, daarna met verdunde koemelk met saccharum lactis en de verzorging liet niets te wenschen over. Later is het aan spruw beginnen te lijden en had het nu en dan oedema aan de voeten.

18 Februarij vertrok de moeder hersteld naar huis en nam het kind mede.

Later kwam er een bericht dat het kind den 1. Maart overleden was.

ZEVENDE WAARNEMING.

C. V., huisvrouw van C. V....., oud 23 jaren, werkster van beroep, werd den 31. Januarij 1864 in het tocomium academicum opgenomen. Zij was voor de 3^{de} maal zwanger en dacht in de eerste helft van Maart

te zullen bevallen. — Voor twee jaar was zij uiterst moeilijk forcepaal verlost van een voldragen dood kind met voorliggend hoofd. Verleden jaar beviel zij wederom van een voldragen dood kind. Het werd geboren met nakomend hoofd, waarop perforatie gedaan is moeten worden.

De vrouw was middelmatig van grootte, in hare kindsheid rhachitisch geweest, haar bekken was zeer vernauwd, de diagonaalconjugata bedroeg nog iets minder dan 3", het promontorium stond laag, de conjugata van den ingang was hoogstens 2 $\frac{3}{4}$ ". Reeds eene maand geleden was haar voorgesteld, zich naar de kraamzaal te begeven ten einde zich kunstmatig vroegtijdig te doen verlossen, waartoe zij echter toen niet wilde overgaan. Terstond bij hare komst werd een onderzoek ingesteld, waarvan de uitslag was als volgt: de fundus uteri strekte zich ruim een handbreed boven den navel uit, en week een weinig naar links af. Pulsatie het duidelijkst links boven den navel hoorbaar. De pars vaginalis stond nog al sterk naar achteren, was slap en hier en daar een weinig ingescheurd. Het halskanaal open, zoodat men met den top des vingers tot het ostium internum komen kon.

1 Februarij, 's ochtends te 9 ure, werd de vrouw op een dwarsbed gelegd en op de boven beschreven wijze eene bougie van 8" dikte, waarvan de punt was afgesneden, binnen het ostium gebragt en ongeveer 5 duim diep tusschen de vliezen voortgeschoven. De hoeveelheid

laauw water, die na de injectie binnen den uterus bleef, was ongeveer 8 oncen. Haar werd nu bevolen te bed te blijven liggen.

Al spoedig daarop begon zij ligte contracties te voelen die allengs wat krachtiger werden, zoodat des middags te 2 ure het collum geheel verstreken was.

Het ostium stond niet zooverre meer naar achteren, was gemakkelijker bereikbaar en reeds ter grootte van een gulden geopend. Er had zich reeds een weinig vochtblaas gevormd, zoodat het voorliggende kindsdeel nog niet onderscheiden kon worden, of het het hoofd of een schouder was. Er werd nu eene tweede injectie gedaan, waarvan echter niet veel uitwerking verwacht werd, want door ombuiging der bougie vloeide het ingespoten water terstond weer weg.

Des avonds te 8 ure was het ostium ter grootte van een rijksdaalder geopend. Nu was het duidelijk dat het hoofd vóór lag. Eene suture was in de eerste obliqua te voelen. Daar de weeën zeer zwak waren, werd eene derde injectie gedaan, waarbij ongeveer 6 oncen in de baarmoeder terug bleven. De weeën namen hierop meer in kracht toe.

2 Februarij. 's Ochtends te 8 ure was het ostium bijna geheel verstreken. Het hoofd nog iets bewegelijk op den ingang van het kleine bekken. De weeën waren den ganschen nacht regelmatig, maar zwak geweest. Te 2½ ure werd de vochtblaas, die onder eene wee

sterk gespannen was, gebroken, waarop tamelijk veel liquor afvloeide.

Het promontorium was nog even met den vinger bereikbaar. De positie werd toen naar den stand der fontanellen voor eene eerste schedelligging herkend. De weeën werden krachtiger.

Te 11 $\frac{3}{4}$ ure was het ostium geheel verstreken. Het hoofd stond nagenoeg geheel vast op den ingang van het kleine bekken. Er had zich een weinig caput succedaneum gevormd. De weeën waren normaal. Pulsatie altijd nog duidelijk links.

Te 12 ure kreeg zij een paar bijzonder krachtige weeën waaronder het hoofd inzakte en onverwachts uitgedreven werd. Bij eene spoedig daarop volgende wee werd het ligchaam geheel en al geboren.

Het kind zag er tamelijk ontwikkeld uit, het was een weinig asphyctisch maar begon na besprenkeling met koud water terstond redelijk hard te schreeuwen.

Het geheele hoofd was met huidsmeer bedekt, uitgezonderd een gedeelte aan de linkerzijde, ter breedte van bijna twee vingers, loopende gedeeltelijk over het linker wandbeen en het linker oor, blijkbaar ontstaan door het glijden langs het promontorium.

De placenta werd $\frac{1}{4}$ uur later volgens de methode van Credé gemakkelijk verwijderd. De uterus contraheerde zich goed. De vrouw en het kind waren wel.

Het kind was van het vrouwelijk geslacht, 17" lang

en woog 5½ pond, het scheen omstreeks 8 maanden te zijn.

De vrouw leed een paar dagen na de bevalling aan diarrhoe en was wat pijnlijk bij drukking in de linker ovarium-streek. De pols was ook wel wat frequent. Deze verschijnselen weken echter spoedig onder het gebruik van eene solutio saleb. c. laudano.

14. Februarij verliet zij hersteld het gasthuis.

Het kind wilde niet zuigen, kreunde van tijd tot tijd en kreeg nu en dan convulsies, waaronder het 3 Febr. des avonds te 1 ure, 32 uren na de geboorte, stierf.

ACHTSTE WAARNEMING.

Den 21. Maart 1864 meldde zich dezelfde M. V.... (zie de Zesde Waarneming) wederom aan, zij rekende 33 weken zwanger te zijn. De uterus was niet zeer groot maar nog al breed. Regts 3 vingers breed onder den navel was de pulsatie het duidelijkst hoorbaar, de fundus vrij sterk naar regts, vaginaalgedeelte ½" lang, ostium externum open, randen dik en vrij hard, halskanaal gedeeltelijk open.

Nadat gedurende 3 dagen eenige injecties met laauw water in de vagina gedaan waren om het collum eenigzins te doen verweeken, werd den 24. Maart, des avonds

te $7\frac{1}{2}$ ure, de eerste injectie gedaan met behulp van eene gewone klisterspuit en ingebragten elasticken katheter. Slechts zeer weinig water werd ingespoten, het miste echter zijn doel niet, want gedurende den nacht begon de vrouw pijn te krijgen.

25 Maart, des morgens te 9 ure, was het vaginaal-gedeelte bijna vertrokken, het ostium internum een weinig geopend. De tweede injectie, die gedaan werd, ging gemakkelijker dan de eerste en het grootste gedeelte bleef in de baarmoeder terug.

Spoedig daarop namen de weeën wat in kracht toe, zoodat te 1 ure het ostium ter grootte van een gulden, des avonds te $8\frac{1}{2}$ ure ter grootte van een rijksdaalder geopend was. De randen waren nog dik.

26 Maart des nachts te 1 ure waren de weeën vrij krachtig, het ostium was geheel verstreken, de vochtblaas, sterk gespannen, de pulsatie was nog zeer goed.

Te $2\frac{3}{4}$ ure braken de vliezen. Het was eene eerste schedelliging, de weeën waren goed, het hoofd bleef nog op den ingang van het kleine bekken staan. Des ochtends te $7\frac{3}{4}$ ure was de pulsatie nog goed te hooren.

De partus ging onder goede weeën langzaam voort en des ochtends te $9\frac{3}{4}$ ure werd het kind in de eerste schedelliging geboren.

Een kwartier uurs later werd de placenta volgens de methode van Credé gemakkelijk verwijderd, waarop de uterus zich goed contraheerde.

Het kind, een tamelijk ontwikkeld ofschoon duidelijk nog niet voldragen meisje, was $16\frac{1}{2}$ " lang en woog 5 pond.

Het hart klopte nog na de geboorte, overigens gaf het kind geen teekenen van leven; de pogingen om de ademhaling tot stand te doen komen, waren vruchteloos.

Het kraambed verliep regelmatig, uitgenomen dat de vrouw van tijd tot tijd een weinig febrieiteerde, waarvan zij onder het gebruik van eenige doses sulph. chinic. herstelde.

Den 16. April verliet de vrouw gezond en wel het tococomium.

Naar aanleiding der op de kraamzaal waargenomene gevallen wil ik nog kortelijk iets over de levenskans der kunstmatig vroeggeboren kinderen zeggen.

Dat de kunstmatige vroeggeboorte eene voor de moeder heilzame kunstbewerking is, niemand zal het ontkennen. Maar is zij voor de vrucht ook werkelijk zoo heilzaam? Bij oppervlakkige beschouwing zou men ligt gencigd zijn deze vraag dadelijk toestemmend te beantwoorden, maar het spreekt van zelf, dat het om de vraag volledig te beantwoorden, niet voldoende is om te weten of de kinderen levend geboren zijn, maar ook of zij in het leven zijn gebleven. Gaan wij toch na wat het lot der kinderen is, die niet door de kunst vroeger ter wereld zijn gekomen, maar door te vroeg ontstane con-

tracties der baarmoeder, dat van deze kinderen een groot gedeelte in de eerste dagen na de geboorte bezwijkt, dan zou men reeds a priori kunnen aannemen, dat hetzelfde het geval zal zijn met vele kinderen, die kunstmatig vóór het normale einde der zwangerschap zijn ter wereld gekomen. Het is niet te ontkennen, dat de vergelijking niet juist zou zijn, wanneer men *alle* spontaan vroegtijdig geboren kinderen zou in rekening brengen, daar zoo dikwijls een of andere ziekelijke toestand der moeder oorzaak is der vroegtijdige uitdrijving, en zoo dikwijls ook deze toestand meer of minder invloed zal hebben uitgeoefend op de levensvatbaarheid van het kind; maar ook al laten wij al zoodanige gevallen buiten rekening en nemen wij alleen die in aanmerking, waarin zonder eenige bekende aanleiding, of welligt door te groote prikkelbaarheid der baarmoeder, of door eenige toevallige omstandigheid de vrucht praematuur wordt uitgedreven, dan blijft toch de sterfte onder de aldus geboren kinderen zeer groot en zullen er van die kinderen na een jaar maar weinigen nog in leven zijn. Van veel belang zou het natuurlijk wezen om na te gaan hoeveel van de kunstmatig vroeggeboren kinderen er na een jaar in leven zullen zijn. Ongelukkig weten wij daarvan voor zeer vele gevallen zoo goed als niets.

Van de 9 kinderen, die op de kraamzaal alhier kunstmatig vroeggeboren zijn, was bij 3 alleen hartslag te bespeuren, bij 1 werden pogingen tot respiratie gezien,

2 hebben 4 uren geleefd, 1 leefde 30 uren, 1 veertien dagen, 1 eindelijk eene geheele maand. Vijf kinderen zijn levend geboren, vier kunnen wij als doodgeboren rekenen, teekenen van leven waren echter ook bij dezen aanwezig. Het getal *partus arte praematuri*, die op de kraamzaal voorkwamen, is zeker te gering om daaruit eenige gevolgtrekkingen te maken. Daartoe zijn grootere getallen noodig. Uit het meermalen aangehaalde werk van Krause, maar ook uit de *Neue Zeitschrift für Geburtshülfe* en uit de *Monatsschrift* heb ik een duizendtal gevallen verzameld, terwijl daaronder tevens de 9 op de kraamzaal geboren kinderen zijn gerekend. Van die 1000 kinderen werden 610 levend geboren, of 61 proc.; 295, of 29,5 proc., kwamen dood ter wereld; van 95 eindelijk, of 9,5 proc. wordt niets gemeld.

Ik geloof, dat wij gerustelijk mogen aannemen, dat ook de 95 kinderen, waarvan volstrekt geen opgave is gedaan, voor het meerendeel althans, dood geboren zijn. Hoe ging het nu met de 610 levend geboren kinderen? Van 290 wordt niets naders gemeld. Hoevelen zijn daarvan in het leven gebleven? Waarschijnlijk maar zeer weinigen. Er blijven er nu nog 320 overig. Van iets meer dan de helft daarvan, namelijk van 164, staat uitdrukkelijk vermeld, dat zij goed zijn opgegroeid. De overigen stierven in de eerste levensmaand, en wel:

binnen	24 uren	109
op den	2. dag	13
„	3. „	10
„	4. „	5
„	5. „	2
„	6. „	2
„	10. „	2
„	11. „	2
„	13. „	1
„	14. „	1
„	16. „	2
„	21. „	3
„	23. „	1
„	28. „	2
„	31. „	1
		156

Van de 1000 kinderen werden dus:

610 levend geboren,

295 dood geboren, terwijl van

95 niets nader wordt vermeld.

Van de 610 levend geboren kinderen zijn:

164 goed opgegroeid,

156 in de eerste maand overleden, en is van

290 geen nadere melding gemaakt.

Van de 1000 kinderen zijn 164, of ruim 16 proc., in het leven gebleven, misschien nog eenigen meer, maar wij moeten ons met het opgegevene vergenoegen. Op

de 7 door kunst vroeggeboren kinderen bleef 1 in leven. Groot is dit getal niet en wel in staat om de al te groote verwachtingen, die velen van het nut van den partus arte praematurus koesterden of nog koesteren, aanmerkelijk te doen dalen, en dat nog wel des te meer als men nagaat, dat niet zelden bij belangrijke bekkenvernaauwing kinderen op den gewonen tijd, als zij maar niet te sterk ontwikkeld zijn, nog levend geboren worden. Zoo deelde mijn Promotor mij de geschiedenis mede eener vrouw, die met eene conjugata van hoogstens $2\frac{3}{4}$ " tweemaal door middel der tang van een levend kind werd verlost; en zulke voorbeelden bestaan er niet weinigen. Voegt men nu hierbij nog, dat de levenskans van de kinderen grooter wordt, naarmate men ze later kan doen geboren worden, en dat de kans voor kinderen, die tusschen de 28^{ste} en 32^{ste} week worden geboren, uiterst gering is, terwijl ook, als men de zwangerschap ongestoord laat, de kans voor het kind veel beter wordt, wanneer de conjugata meer dan 3" bedraagt, dan zou men al ligt tot het besluit kunnen komen, dat het kunstmatig opwekken der vroeggeboorte, wat de kinderen betreft, bij lange na eene niet zoo heilzame kunstbewerking is, als velen gelooven. Maar wij moeten de zaak toch ook van eene andere zijde beschouwen, en daardoor den ongunstigen indruk dien het voorafgaande al ligt op dezen of genen zou maken, trachten weg te nemen. Van de 1000 kinderen is het met zekerheid

bekend, dat er 610 levend geboren zijn. Wanneer deze niet vroegtijdig geboren waren, hoevelen zouden er dan levend ter wereld zijn gekomen? Zeker oneindig minder. Hoevelen zouden er van hen, die levend ter wereld kwamen, nog in de eerste uren of dagen na de geboorte zijn bezweken? Ook dit getal zou belangrijk zijn. Gerust mogen wij aannemen, dat er, wanneer geen kunstmatige vroeggeboorte was opgewekt geworden, van de 1000 kinderen op verre na geen 164, of welligt nog iets meer, goed zouden zijn opgegroeid.

Het is dus eene uitgemaakte zaak, naar mij voorkomt, dat de *partus praematurus artificialis*, ook wat de kinderen betreft, eene heilzame kunstbewerking is; men verwachtte er echter niet meer van, dan zij geven kan. Wat de moeders daarentegen aangaat, is het nut der kunstbewerking boven allen twijfel verheven. Eindelijk zal men ook wel niet buiten rekening laten, hoe dikwerf bij bekkenvernaauwing, als de baring niet vroegtijdig wordt opgewekt, perforatie, cephalotripsie of eenige andere verminking van de vrucht noodig wordt, terwijl de *partus praematurus artificialis* deze treurige operaties gelukkig zeer zeldzaam heeft doen worden. Kwam er van 10 zoodanige kinderen ook maar 1 levend ter wereld, dan mogen wij ons al gelukkig rekenen in het bezit te zijn eener kunstbewerking, die zooveel vermag, en daarenboven voor de moeder bijna absoluut veilig mag worden genoemd.

STELLINGEN.

I.

De methode van Cohen, ter opwekking van kunstmatige vroeggeboorte, is doorgaans boven alle anderen te verkiezen.

II.

Zoo zeker de herkenning der hartziekten is, zoo onvolkomen is hare behandeling.

III.

Bij carcinoma mammae moet de exstirpatie slechts als palliatief middel beschouwd worden.

IV.

De pleuritische pijn bij pneumonie is indirect eene der oorzaken der dyspnoe.

V.

Gastromalacie is een lijkverschijnsel.

VI.

Het ontbreken van lucht in de longblaasjes van een pasgeboren kind is geen bewijs, dat het niet geademd heeft.

VII.

Ten onregte zegt Niemeijer bij de behandeling van endocarditis: „ja wenn man in dem Nachweis der Endocarditis eine Veranlassung zu eingreifenden Handeln findet, so wäre es besser für den Kranken, wenn der behandelnde Arzt nicht zu auscultiren verstände.”

VIII.

Bij voortgaand gangreen der extremiteiten is de amputatie bijna altijd geindiceerd.

IX.

Het gebruik van sulphas chinicus bij eene febris continua is dikwijls aan te raden.

X.

Ten onregte zegt Volkmann: „Das zählen des Pulses bei Menschen, deren Puls man nicht genau kennt, ist für die Erkenntniss und Behandlung der Krankheiten vollkommen werthlos.”

XI.

Bij hydrops ascites is de punctie de laatste toevlugt.

XII.

Ten onregte spreekt Frerichs steeds van morbus Brightii bij eklampsie.

XIII.

Bij het behandelen van zweren lette men op de bloeds-menging.

