TMGN

WELVAREN VAN KRAAMVROUW EN KIND

Verloskunde & Gynaecologie in Nederland 1775-1925

Tentoonstelling van boeken, prenten, portretten en instrumenten
in de Universiteitsbibliotheek te Amsterdam
van 20 september t.e.m. 28 oktober 1999.

Een tentoonstelling van de werkgroep Historie van de Nederlandse
Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie en van
de Universiteitsbibliotheek te Amsterdam.

TMGN

Welvaren van kraamvrouw en kind
Verloskunde & Gynaecologie in Nederland 1775-1925

Werkgroep Historie NVOG en Universiteitsbibliotheek Amsterdam

afbeelding omslag:
naar J.Maygrier, 1829

TMGN

Voorwoord

De 19de eeuw wordt vaak beschouwd als een saaie periode van onze nationale geschiedenis. Ten aanzien van de ontwikkeling van de medische wetenschap is die opvatting volstrekt onjuist. Dat geldt ook en beslist voor het medisch specialisme Verloskunde & Gynaecologie, dat eerst in de negentiende eeuw wordt losgemaakt van de chirurgie en tot eigen ontwikkeling komt. Dat geldt evenzeer voor het medisch beroep verloskundige, dat door inrichting van eigen instellingen van onderwijs tot zelfstandige ontwikkeling komt.

De opleiding van vroedvrouwen en medici wordt ingrijpend veranderd. De chirurgijns en vroedmeesters verdwijnen. De eerste Nederlandse leerboeken op het gebied van Verloskunde & Gynaecologie verschijnen. De verloskundige tang wordt ontwikkeld tot een veilig en zegenrijk instrument, mits op goede indicatie toegepast. De keizersnede verandert van een gevaarlijke ingreep tot een betrekkelijk veilige normale procedure. Allerlei destructieve instrumenten worden daardoor obsoleet. De gevreesde kraamvrouwenkoorts beleeft eerst een opgang en vervolgens een ondergang door introductie van antisepsis en asepsis. De operatieve gynaecologie beleeft een serieus begin met de eerste operaties van de eierstokken en van de baarmoeder via de buikwand van de patiënt.

De werkgroep Historie van de NVOG vraagt met deze tentoonstelling Uw aandacht voor een roemrucht en belangrijk tijdperk in de geschiedenis van de verloskunde & gynaecologie: van 1775 (de gilden verdwijnen) tot 1925 (onze eeuw is goed begonnen).

Namens de werkgroep Historie en de redactie van deze catalogus wensen wij U 'lering en vermaak' bij de tentoonstelling en catalogus 'Welvaren van Kraamvrouw en kind'.

O.P. Bleker en A.C. Schuytvlot

TMGN

Inhoud Blz.

1. De wereld van 1775 tot 1925 in een notendop 4
H.L. Houtzager

2. De opleiding van medici, chirurgijns, vroedvrouwen en vroedmeesters, benevens de academische opleiding van medici in de jaren 1775-1925 10
H.L. Houtzager

3. Verloskundigen in Nederland 1775-1925 praktijk, opleiding, maatschappelijke positie 28
M. Scheffer-Zwart

4. Historische verloskundige instrumenten en apparaten 34
M. Thiery

5. Geschiedenis van de verloskundige tang 56
O.P. Bleker

6. De ontwikkeling van de keizersnede (sectio caesarea) in Nederland van 1775-1925 79
J. Janssens en P.W.J. van Dongen

7. De opheffing der Amsterdamse Kraaminrichting kraamvrouwen koorts, antisepsis en asepsis 100
K. Boer

8. Teratologie en mythologie 118
B. Baljet

9. De eerste ovarieotomieën in Nederland 131
R.W. Bakker

10. De eerste uterus extirpaties per laparatomie in Nederland 138
M.A.C. Lubsen-Brandsma

over de auteurs 145

TMGN

Welvaren van kraamvrouw en kind
Verloskunde & Gynaecologie in Nederland 1775-1925

Tentoonstelling van boeken, prenten, portretten en intrumenten in de Universiteitsbibliotheek te Amsterdam van 20 september t.e.m. 28 oktober 1999

Staalgravure, begin 19e eeuw door J.P. Lange

TMGN

De wereld van 1775 tot 1925 in een notendop

H.L. Houtzager

De ontwikkeling van de geneeskunde is ook in het tijdsbestek 1775-1925 - op gelijke wijze als dit thans het geval is -, onverbrekelijk verbonden met de verschillende politieke, culturele en sociale stromingen, problemen en gedachten, die in ons land en in de ons omringende landen aanwezig waren.

Het laatste kwart van de 18de eeuw en het begin van de 19de eeuw

In het laatste kwart van de 18de eeuw kreeg ons land te maken met de opkomst van de patriottenbeweging, welke des te meer aanhang kreeg doordat de stadhouders Willem IV en Willem V niet bij machte waren de bestaande misstanden van corruptie en nepotisme te doorbreken.
Dit had tot gevolg dat de ontwikkelde burgerij, die geen toegang had tot de regeringscolleges, zich van de stadhouder afwendde. Toen stadhouder Willem V begin 1795 naar Engeland vluchtte brak voor ons land een nieuwe periode aan.

De eertijds bloeiende handel, waarbij de V.O.C. een monopoliepositie bezat, nam na 1780 in absolute zin merkbaar af, terwijl na 1784 ook de financiële sector tekenen van achteruitgang vertoonde. Tot overmaat van ramp werden in de vierde Engelse Oorlog (1780-1784) de toch al tanende handelsactiviteiten van de Nederlanders nog eens een extra slag toegebracht en werd de Engelse hegemonie ter zee duidelijk bevestigd ten koste van die van ons land. Door deze neerwaartse spiraal, waarbij gevoegd het teloorgaan van de nijverheid ten gevolge van het verlies van onze concurrentiepositie ten opzichte van het buitenland, ontstond er een verpauperde klasse in de maatschappij die gemakkelijk was te beïnvloeden en te manipuleren met de leuze van Vrijheid, Gelijkheid en Broederschap.

De crisis in de patriottentijd bracht verandering in de letterkunde. De als patriot bekende dichter Bellamy, de dames Wolff-Dekker en Deken met hun romans in briefvorm en de kinderdichter Hieronymus van Alphen gaven een nieuwe impuls op letterkundig gebied.
In de 18de eeuw heerste er een teneur die naar het einde van de periode steeds grotere invloed kreeg; de burgerlijke cultuur. Hiermee wordt bedoeld dat de gegoede burgerij zich gaat laten gelden, zowel in de in die tijd opkomende genootschappen, als in verschillende kunstuitingen.
Wat betreft de eerste zien we dat in die genootschappen waarin de klemtoon ligt op de natuurkundige wetenschappen in de meest ruime zin des woords, grote belangstelling ontstond voor het praktisch empirisme.

Voorbeelden van de aan het einde van de eeuw ontstane genootschappen zijn: Teylers Stichting te Haarlem in 1778 en het Genootschap ter bevordering van Natuur-, Genees-, en Heelkunde te Amsterdam in 1790.
Niet alleen trok de mogelijke praktische toepassing der natuurwetenschappen de gewone burger aan, maar ook naast de popularisering ervan, de kennis van de natuur zelf en het aangenaam tijdverdrijf dat ze schonk. Dit laatste kwam onder meer tot uiting in het aanleggen van verzamelingen en het kweken van exotische bloemen en planten in de tuinen van de fraaie buitens aan de Vecht en rond Haarlem. Men schepte er genoegen in zich in een decor van burgerlijke rijkdom te laten portretteren.

De Bataafse tijd en de Franse overheersing

Deze periode van 1595 tot 1813 is onder te verdelen in drieën te weten: de Bataafse Republiek van 1795 tot 1806, de daaropvolgende vier jaren waarin ons land als het Koninkrijk Holland deel uitmaakte van de Franse Republiek en tenslotte de periode waarin het Koninkrijk Holland is ingelijfd bij Frankrijk. Talrijk zijn de veranderingen die optraden in vrijwel elk onderdeel van de samenleving. Zo was er in de Bataafse Republiek voor het eerst een centralisatie en een effectief bestuur van het land merkbaar, een daadwerkelijke vrijheid van godsdienst en een aanzet tot een democratische bestuursvorm. In 1798 werden de gilden opgeheven en kwam er dus ook een einde aan de sedert eeuwen bestaande chirurgijnsgilden. Het geneeskundig "toevoerzigt" kwam in handen van Departementale Commissies.
De opleiding van de eerste medische stand bleef een universitaire, te volgen aan die te Leiden, Utrecht of Groningen. De hogescholen te Franeker en Harderwijk werden in 1811 opgeheven.
De opleiding van de tweede geneeskundige stand, te weten de heel- en vroedmeesters, de apothekers en de vroedvrouwen stond onder supervisie van de collegiën belast met het "toevoerzigt over de uitoeffening der genees- heel- verlos- en artsenijmengkunde".
Na het vertrekt van koning Lodewijk Napoleon op 1 juli 1810 wordt het Koninkrijk Holland bij decreet ingelijfd bij Frankrijk totdat met de komst van Willem I het koninkrijk der Nederlanden zich tot op de dag van vandaag weet te handhaven.

In deze periode van indirecte en directe Franse overheersing staat het culturele leven in ons land onder Franse invloed. Aan het einde van de eeuw breekt ook bij ons de romantiek door in de literatuur en schilderkunst, terwijl we de neo-classicistische stijl empire aantreffen in bouwstijlen en meubeldecoraties. Verschillende grote bouwwerken komen onder Lodewijk Napoleon tot stand, terwijl deze zich tevens verdienstelijk heeft gemaakt door de grondslag te leggen van het Rijksmuseum (1808), door tentoonstellingen van contemporaine kunstenaars te organiseren en op 8 mei 1808 de oprichting van het "Koninklijk Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en Schoone Kunsten" te realiseren.
Op economisch gebied was er voor ons land nauwelijks enige verbetering te bespeuren. De overzeese handel stokte en de koloniën vielen de een na de ander in Engelse handen.

TMGN

Het Koninkrijk der Nederlanden van 1813 tot 1839

Met het landen van de erfprins in Scheveningen op 30 november 1813 begint er voor ons land een periode van herstel na de Franse overheersing. In de jaren tussen 1813 en 1815 wordt door middel van grondwetten gestalte gegeven aan de uitvoerende en wetgevende macht. De uitvoerende macht berust bij de soevereine vorst, terwijl de wetgevende macht berust bij één Kamer, gekozen door de Staten der Provinciën. De ministers zijn verantwoording verschuldigd aan de vorst. Zeker in het begin van de 27-jarige regeringsperiode van Koning Willem I was er nauwelijks sprake van democratie en voelde de koning zich meer een verlicht despoot dan een constitutioneel vorst.
Bekend is de grote verdienste die Willem I heeft gehad voor de economie waarbij hem voor ogen stond een symbiose tussen het handelsland Nederland en het industrieland België. Doch de periode tussen 1830 en 1831, bekend als de Belgische Revolutie, eindigt met de afscheiding van België in 1939.

Al spoedig na de vestiging van het Koninkrijk der Nederlanden wordt bij Koninklijk Besluit aan de geneeskundige faculteiten van de drie universiteiten nieuwe bevoegdheden verstrekt. Zo kan men na de promotie tot doctor medicinae de geneeskunde pas in zijn volle omvang uitoefenen als men ook gepromoveerd is tot doctor chirurgiae en doctor obstetriciae. De opleiding van de tweede geneeskundige stand - de heel- en vroedmeesters, apothekers en vroedvrouwen -, vindt plaats in zogenaamde Klinische Scholen, waarvan er een zestal wordt opgericht in de jaren 1828 en 1829.
Op cultureel gebied bleef de verwachte nationale opleving voorlopig uit. Bilderdijk beheerste de letterkunde en zijn navolgers gingen zich te buiten aan bombastische romantiek zoals bijvoorbeeld Elias Borger met "Ode aan de Rijn". Op artistiek gebied heerste het classicisme dat zich in Brussel uitte in karakteristieke architectuur van hofbouwmeester Van de Straeten en in het noorden door de zogenaamde waterschapskerken met hun klassieke bouwelementen. J.W. Pieneman maakte furore met zijn "Slag bij Waterloo", een schilderij van gigantische afmetingen.

Het liberalisme in Nederland 1839-1914

Door de diverse grondwetwijzigingen werd Nederland van een aristocratisch geregeerd land met een grote persoonlijke macht van het soevereine staatshoofd, een natie waarin de vorst als een ornament in het staatsbestel functioneert. De ministers zijn verantwoording schuldig aan een gekozen parlement bestaande uit een Eerste en Tweede Kamer. Hoewel deze ministeriële verantwoordelijkheid in 1848 in theorie is ingevoerd, zou het nog ruim twintig jaar duren voordat dit ook in de praktijk zou functioneren. In het laatste kwart van de 19de eeuw komt de vorming van politieke partijen van de grond.
Was er in de periode van 1868 tot 1889 sprake van een hoogtij van het liberalisme met namen als Thorbecke en Van Houten, aan welke laatste we onze eerste sociale wet te danken hebben; de opbouw van het socialisme beëindigde op den duur de alleenheerschappij van de liberalen.

Door de economische ontwikkeling in deze periode groeide het politiek bewustzijn van de bevolking en kreeg zij mede door de uitbreiding van het kiesrecht in de periode tussen 1888 en 1896 meer invloed op het besturen van het land. In deze tijd rond de eeuwwisseling wordt het politieke leven beheerst door de antithese tussen rechts, de confessionelen en links, de liberalen.

In de eerste helft van de 19de eeuw was Nederland een land van bedeelden, landarbeiders en handwerkers, die in uiterst kommervolle omstandigheden leefden. Slechts een kleine groep van handelaren, rentetrekkers en aristocraten vormde de bovenlaag. Tussen de jaren 1870 en 1890 is het moderne industriekapitalisme van de grond gekomen met aanvankelijk alle negatieve begeleidingsverschijnselen van crisis in het traditionele handwerk en lange werktijden, maar ook de reactie hierop, te weten de groei van het socialisme en het ontstaan van vakverenigingen.
In het laatste kwart van de 19de eeuw komen figuren naar voren die men in de Verenigde Staten 'captains of industry' noemt: Goedkoop, Brennickmeyer, Philips, Jurgens, Deterding etc. Het aantal Naamloze Vennootschappen neemt enorm toe en grote winkelbedrijven doen hun intree (de Bijenkorf, Vroom & Dreesmann).
Waren er in 1840 nog maar 2.800.000 inwoners in ons land, in 1914 was dit aantal tot 6.000.000 gestegen. Het aantal sociale wetten neemt toe en de arbeidstijd neemt af.

Deze toename van de bevolking was mede een gevolg van de verbeteringen die zich op het terrein van de medische verzorging in de meest ruime zin des woords voordeden. Enerzijds waren de medici sedert 1848 georganiseerd in de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst en anderzijds is er vanaf halverwege de eeuw het ontstaan van de verschillende specialismen. In 1848 wordt A.E. Simon Thomas te Leiden als eerste hoogleraar benoemd in de verloskunde en gynaecologie als afzonderlijke specialismen. De invoering van de anaesthesie (1846) en de opvatting van Semmelweiss over het in praktijk brengen van de hygiëne opent enerzijds de mogelijkheden om op een meer verantwoorde wijze operaties te verrichten en anderzijds nemen de postoperatieve overlevingskansen toe naarmate de antisepsis (1865) en asepsis (1911) worden ingevoerd in ons land. Specifieke leerboeken voor aanstaande medici en aanstaande verloskundigen komen op de markt, terwijl gespecialiseerde tijdschriften in productie worden genomen voor verschillende doelgroepen in de geneeskunde.
Het aantal universiteiten in ons land wordt met die te Amsterdam uitgebreid en Rijkskweekscholen voor vroedvrouwen worden geopend in respectievelijk Amsterdam (1861), Rotterdam (1882) en Heerlen (1913). In 1807 wordt in het zojuist opgerichte Maandblad voor Praktische Verloskunde de vraag gesteld: "Zou het wenselijk zijn hier ten lande een vroedvrouwen-vereeniging op te richten?"
Tenslotte mag in de bespreking van deze periode niet onvermeld blijven de vier wetten op de uitoefening der geneeskunde van Thorbecke (1865).

In de letterkunde brak de romantiek kort na 1830 volledig door, hetzij als verheerlijking van het nationale (Potgieter), hetzij als historische romankunst (Jacob van Lennep). De dominee-schrijvers Beets en De Genestet steken duidelijk af tegenover een figuur als Eduard Douwes Dekker, die publiceerde onder de schuilnaam Multatuli.

De zogenaamde "Tachtigers" beleden enerzijds het beginsel ' l'art pour l'art', maar hadden in enkele personen ook weer aanraking met het opkomend socialisme (Frederik van Eeden en Herman Gorter). De rij van literatoren kan met Couperus, Heijermans en vele anderen worden uitgebreid.
Wat de schilderkunst betreft, deze neemt met zijn Haagse School een wel heel bijzondere plaats in. Johannes Bosboom, Weissenbruch, Israëls en de gebroeders Maris zijn hiermee de belangrijkste van een grote stoet schilders. Vincent van Gogh is een der grondleggers van het expressionisme.
In deze periode heeft ons land een aantal grote bouwmeesters voortgebracht waaronder Cuypers, Berlage en De Bazel.
Ook in de wetenschappen begon Nederland zijn verloren plaats te heroveren met mensen als Van der Waals, Lorentz, Kamerlingh Onnes, Asser etc. In 1895 waren de röntgenstralen ontdekt en in de daaropvolgende jaren heeft ook ons land zijn bijdrage geleverd aan de verbetering van röntgenapparatuur die o.a. ten behoeve van de diagnostiek in de geneeskunde van groot belang is.

De Eerste Wereldoorlog 1914-1918

Met grote moeite wist ons land buiten het direct geweld van deze wereldoorlog te blijven, doch ondanks haar neutraliteitspolitiek ondervond zij de negatieve invloed van het oorlogsgebeuren rondom zich. Zonder volledig te zijn dient hier genoemd te worden de mobilisatie, het Belgische vluchtelingenprobleem, de distributie van voedsel en de ernstige belemmeringen in de ontplooiing van de economie in de meest ruime zin des woords. Het sluiten van de Amsterdamse beurs gedurende een half jaar had zijn repercussies in de financiële wereld. Door al deze factoren, terug te voeren op deze wereldoorlog, was er op politiek gebied een zeker saamhorigheidsgevoel waarbij "de Nationale gedachte de Nationale geschillen overheerste" (Troelstra). Mede hierdoor kon o.a. de belangrijke grondwetsherziening van 1917 tot een goed einde worden gebracht. De belangrijkste bepalingen hiervan waren de invoering van het algemeen mannenkiesrecht, de invoering van de opkomstplicht en evenredige vertegenwoordiging in extreme vorm waardoor een grote versplintering in het partijwezen dreigde en de financiële gelijkstelling van openbaar en bijzonder onderwijs.

De periode 1918-1925

Met de vrede van Versailles in 1918 en de oprichting van de Volkerenbond gaf men zich in Nederland aanvankelijk over aan de illusie van eeuwige vrede in Europa. De Vrijzinnig-Democratische Bond, de S.D.A.P. en organisaties als Kerk en Vrede hebben dit antimilitaristische standpunt gedragen. Ook de grondwetsherziening van 1922 werd mede bepaald door dergelijke pacifistische denkbeelden.

In de binnenlandse politiek hadden de rechtse kabinetten, sedert 1923 extra-parlementair, doorgaans wel succes met het aanbrengen van dié veranderingen, die in de gewijzigde na-oorlogse toestanden nodig waren geworden. Zo werden in 1918 verschillende sociale wetten ingevoerd.
Dat de beurskrach in oktober 1920 te New York het begin zou zijn van een wereldomvattende crisis, werd aanvankelijk in ons land niet ingezien. Evenmin dat hiermee de basis werd gelegd voor de massale werkloosheid van 1931 en voor verschillende fascistische en fascistoïde bewegingen die uiteindelijk mede zouden leiden tot de Tweede Wereldoorlog.

Op literair gebied onderscheidde men in het interbellum een veelheid van richtingen, vaak gegroepeerd om enkele literaire tijdschriften, zoals het tijdschrift 'Forum'. In deze periode zijn de essayist Dirk Coster, de dichter Hendrik Marsman en de romanschrijver Simon Vestdijk, geboren in 1898, slechts enkele van de toonaangevende literatoren.
In de architectuur werden de principes van De Bazel en Berlage uitgewerkt door de mannen van de Nieuwe Zakelijkheid. Internationale bekendheid kregen de architecten J.P. Oud en G.T. Rietveld.
In de schilderkunst zijn het Theo van Doesburg, Piet Mondriaan en A.C. Willink die in deze tijd naar voren komen, evenals de beeldhouwers Hildo Krop en John Redecker.
Nederland heeft in deze periode ook een aantal Nobelprijswinnaars te weten Einthoven, die de grondslag legde voor de electro-cardio-grafie. Eykman legde de basis voor de vitaminenleer en De Beye kreeg de Nobelprijs voor scheikunde.
In deze periode is er een aantal toonaangevende hoogleraren in de verloskunde en gynaecologie waarvan Hector Treub (1856-1920) nationale en internationale bekendheid heeft gekregen door zijn leerboeken, zijn 'moderne' inzichten betreffende geboorteregeling en door het feit dat hij de eerste is die vrouwelijke assistenten in zijn kliniek opleidt tot vrouwenarts.
In 1923 wordt het eerste laboratorium van Organon in Oss gevestigd, dat zou uitgroeien tot een multinational vooral op het gebied van hormoonresearch en -productie.

In deze inleiding is getracht een - zij het summier -, overzicht te geven van het politieke, economische, sociale en wetenschappelijke gebeuren in ons land gedurende 150 jaar.
In het hiernavolgende zal ingegaan worden op de specifieke veranderingen die op het gebied van de verloskunde en gynaecologie hebben plaatsgevonden.

TMGN

De opleiding van medici, chirurgijns, vroedvrouwen en vroedmeesters, benevens de academische opleiding van medici in de jaren 1775-1995.

H.L. Houtzager

De situatie tussen 1775 en 1798 voor wat betreft de opleiding en werkzaamheden van vroedvrouwen en vroedmeesters.

In deze periode is er in ons land nog steeds een duidelijke scheiding tussen de academisch opgeleide medici en de praktici in de uitoefening der geneeskunde, de "chirurgyns, vroedwyfs en vroedmeesters". Voor deze laatste groepering vond de opleiding op locaal niveau plaats in gildeverband en gaf het chirurgijnsexamen het recht om het beroep van chirurgijn uit te oefenen in de plaats waar dit examen was afgelegd. Ook voor de vroedvrouwen waren soortgelijke regels opgesteld en was de opleiding en de controle op haar werk in de steden door de overheid gedelegeerd aan de chirurgijnsgilden.
De opleiding was voornamelijk gericht op de praktijk en de medische zorg die de vroedvrouw de zwangeren gaf was tot het einde van de 19de eeuw bijna uitsluitend beperkt tot de bijstand tijdens de bevalling. Wanneer deze laatste niet spontaan plaatsvond of wanneer in het nageboortetijdperk pathologie optrad diende de doctor medicinae geconsulteerd te worden, die zonodig de vroedmeester te hulp riep om het instrumentele c.q. operatieve werk uit te voeren. Pas aan het einde van de 18de eeuw zou de universitair opgeleide medicus ook zelf de praktische verloskunde gaan bedrijven en in geval van stoornissen bij de uitdrijving de verlostang hanteren.
In de loop van de 17de eeuw wordt in de meeste steden van ons land naast het chirurgijnsgilde het Collegium Medico Pharmaceuticum opgericht, welk college voornamelijk een bestuurlijke en controlerende functie had op de opleiding en het werk van de chirurgijns, verloskundigen en apothekers.
Bij deze opleidingen had de stadsanatoom een belangrijke rol te vervullen. Zo was hij o.a. in Delft verplicht de vroedvrouwen en leerlingen: 'Als sig een vrouwelijck subject presenteert voor de selve particulierlijk in 't bijwesen van Stadts Doctoren een demonstratie van de lijffmoeder en desselfs appendentien te doen'.
Ook het afnemen van de vroedvrouwenexamens was een taak, die gedelegeerd was aan het chirurgijnsgilde of aan het Collegium Medico Chirurgicum.

In Amsterdam bijvoorbeeld was het de stadsvroedmeester, in de persoon van Professor Frederik Ruysch, die in de 17de eeuw een aantal regels had opgesteld aan de hand waarvan de opleiding en de examens van de vroedvrouwen nauwkeurig waren gereglementeerd.
Had men eenmaal met goed gevolg het examen voor vroedvrouw afgelegd, dan mocht men zich zelfstandig vestigen en praktijk uitoefenen, waarbij alleen de normale bevallingen door de verloskundigen mochten worden begeleid. Bij eventueel optredende pathologie, tijdens de bevalling of in het puerperium, diende onverwijld de medicus doctor hiervan in kennis gesteld te worden, die dan op zijn beurt het instrumentele of manuele werk delegeerde aan de vroedmeester. Deze laatste was óf een in de obstetrie gespecialiseerde chirurgijn, al of niet van stadswege aangesteld, óf hij was een medicus doctor, die over voldoende ervaring en vaardigheid beschikte, zodat hij geacht kon worden in staat te zijn een tangextractie, een versie of een manuele placentaverwijdering te kunnen uitvoeren. Vaak waren deze 'obstetrici' chirurgijns, die op latere leeftijd nog medicijnen hadden gestudeerd en aldus zowel de praktische handvaardigheid als de theoretische kennis bezaten.
Van ouds zijn er door de stedelijke overheden regels opgesteld die onder meer tot doel hadden het beroep van vroedvrouw en vroedmeester enerzijds te beschermen tegenover niet gekwalificeerden en anderzijds hun bevoegdheden te reglementeren door middel van stedelijke keuren. Opvallend is het dat voor de steden Zwolle, Groningen en Utrecht deze regelgeving pas tot stand kwam in resp. 1757, 1766 en 1778, terwijl in de meeste steden deze regels al sedert de tweede helft van de 17de eeuw werden gehanteerd.
In de dorpsgemeenschappen en op het platteland was de opleiding van de vroedvrouw niet aan zulke strenge regels onderworpen als dit in de steden het geval was. Daar werd de toekomstige verloskundige, door mee te lopen met de reeds gevestigde vroedvrouw in de praktijk van het vak ingevoerd, terwijl de theoretische opleiding maar al te vaak werd verwaarloosd. Vaak was de vrouw van de dorpschirurgijn tevens de vroedvrouw van het dorp zoals dit het geval was met Vrouw Schraders, die in Friesland tussen de jaren 1693 en 1745 een uitgebreide verloskundige praktijk had waarin zij ruim 4000 bevallingen deed.

In de loop van de 18de eeuw verschijnen er ook in ons land verschillende leerboeken voor verloskundigen op de markt, waarvan 'Manuele Operatien, zijnde een nieuw Ligt voor vroed-meesters en vroed-vrouwen' ('s-Gravenhage 1701) van de hand van Hendrik van Deventer vele herdrukken beleefde. Ook het boekje 'Siphra en Pua; of onderwyzing in de vroedkunde en derzelve voornaamste handgrepen' van Johan von Hoorn, dat in 1753 door Gerard ten Haaff uit het Zweeds was vertaald, werd als leerboek voor aanstaande verloskundigen zeer aanbevolen. (fig.1). In een vraag- en antwoordvorm wordt de gehele verloskunde in eenvoudige bewoordingen doorgenomen in het boek van Baudelocque, dat onder de titel: 'Grondbeginsels der verloskunde, ten nutte der vroedvrouwen ten plattelande etc.' in 1709 uit het Frans was vertaald en dat in 1808 nog een tweede druk beleefde.

Toen de Franse Revolutie in 1795 ook in ons land een omwenteling teweegbracht, brak er naast een periode van politieke onrust ook een tijdperk aan waarin belangrijke wijzigingen in het toezicht op de volksgezondheid en derhalve ook op de uitoefening van de geneeskunde plaatsvonden.

De toestand na het opheffen van de gilden, de periode 1798 tot 1823

Met het opheffen van de gilden in 1798 dreigde ook de locale praktische opleiding van chirurgijns, vroedvrouwen, heelmeesters en apothekers op losse schroeven te komen staan. Aanvankelijk liep dit locaal, praktisch gerichte onderwijs, nog wel enige tijd door, waarbij aan de Departementale Commissies van geneeskundig bestuur het "toevoorzigt over de uitoeffening van alle takken der geneeskunde" werd opgedragen. Kenmerkend voor deze eerste periode, die van de Bataafse Republiek (1795-1806) was de drang naar centralisatie op allerlei gebied en derhalve ook op dat van de geneeskundige verzorging in ons land.
In totaal moesten er zeven Departementale Commissies over het gehele land verspreid, worden opgericht die elk bestond uit zeven leden te weten drie medische doctoren, twee heelmeesters, een vroedmeester en een apotheker. De door hen uitgereikte diploma's zouden geldig zijn in de gehele Republiek.
Daar de geneeskundige verzorging door academisch gevormde medici op het platteland veelal zeer onvoldoende was, werd van de plattelandsheelmeesters - de term chirurgijns raakte op de achtergrond -, meer kennis en vaardigheden gevraagd, dan van de stadsheelmeesters, die in geval van nood makkelijker de hulp van een medicus konden inroepen.
De examens voor plattelandsheelmeester waren derhalve zwaarder en er werd meer vaardigheid in het heel- en verloskundig handelen vereist naast ook enige kennis over inwendige ziekten. Bovendien diende de examinandus de eerste beginselen der 'artsenij-mengkunde' te kennen, daar op het platteland apothekers zeldzaam waren.
Ondanks al deze reglementering was er aan de opleiding van toekomstige heelmeesters, vroedvrouwen, vroedmeesters en apothekers nog nauwelijks iets veranderd in vergelijking met een eeuw tevoren. Het was de Haagse geneesheer Dr. David Heilbron (1762-1847), die er in 1796 voor pleitte om hierin verbetering aan te brengen door middel van het opstellen van een 'Adres en kort vertoog ter verbeetering van het Genees- en Heelkundig Onderwijs in ons Gemeenebest' waarin hij o.a. het tekort noemde van 'de leerrykste oeffenschoolen voor den komenden geneesheer'.
Ook het Utrechts Collegium Medico-chirurgicum et Pharmaceuticum wijst op het gebrek aan goede mogelijkheden van opleiding en zegt dat 'het nodig zoude zyn eerst de noodige gestichten daartestellen om leerlingen in de onderscheyde vakken, te doen verkrygen'.

De klinische scholen en het verloskundig onderwijs aldaar

Pas 10 jaar na het herstel van de onafhankelijkheid (1813) werd op 6 januari 1823 bij Koninklijk Besluit het onderwijs in de niet-universitaire geneeskunde geregeld door het oprichten van de z.g. Genees-, Heel- en Verloskundige Scholen. Behalve in de officiële stukken werd spoedig alleen van Klinische Scholen gesproken.
De bedoeling was 'om te voorzien in de behoefte welke zich met opzigt tot de geneeskundige van heelmeesters en vroedvrouwen in eenige Provinciën bijzonder ten plattelande deed gevoelen, en om op eenige doelmatige wijze het onderwijs te regelen tot aankweking van Heelmeesters en Vroedvrouwen'.
De gedachte was, dat steden, die over voldoende accommodatie beschikten in de vorm van gebouwen en openbare ziekenhuizen, zulk een school zouden oprichten, waarvan de docenten via de Gedeputeerde Staten door de landelijke overheid zouden worden benoemd en betaald.
Zo werden in volgorde van oprichting de scholen gevestigd in Haarlem (1825), Hoorn (1825), Middelburg (1826), Alkmaar (1827), Amsterdam (1828) en Rotterdam (1828).
De toelatingseisen waren zeer laag: de mannelijke leerlingen in de heel-, verlos- en artsenijmengkunde moesten de leeftijd van 16 jaar bereikt hebben, kunnen lezen en schrijven en van onbesproken gedrag zijn. De opleiding nam gewoonlijk vier jaar in beslag, maar met enige vooropleiding, bijvoorbeeld van een of andere doctor, kon men vermindering daarvan krijgen. Elk half jaar werd er een examen afgenomen.
De vrouwelijke leerlingen die tot vroedvrouwen wilden worden opgeleid, moesten 20-30 jaar oud zijn; haar opleiding duurde twee jaren.
Wat het onderwijs betreft werden de volgende vakken onderwezen: ontleedkunde, fysiologie, natuurlijke historie, kruidkunde (botanie), artsenijmengkunde, materies medica, pathologie, therapie, heelkunde en vroedkunde.
De scholen gaven een gedifferentieerde opleiding, namelijk tot Heelmeester, tot Heelmeester ten plattelande of ter zee, tot Vroedmeester, Vroedvrouw en Artsenijmenger. De eindexamens werden afgenomen ten overstaan van de Provinciale Commissies.
De eisen voor deze examens verschilden in de verschillende provincies niet onaanzienlijk en ook de kwaliteit van de opleiding was niet uniform. De scholen te Amsterdam en Rotterdam stonden bijvoorbeeld op een hoog niveau en konden zeker wat het klinisch onderwijs betreft de toets der kritiek doorstaan, ja zelfs boven de medische faculteit worden geplaatst. In advertenties waarin om geneeskunstbeoefenaren werd gevraagd werd de voorkeur gegeven aan diegenen die in Rotterdam of in Amsterdam hun opleiding hadden gehad.
Zoals gezegd werden tot de opleiding voor verloskundigen toegelaten leerlingen tussen de 20 en 30 jaar. In een aantal gevallen, zoals in Hoorn en Alkmaar kreeg de stadsvroedvrouw er een onderwijstaak bij, waarvoor zij in Alkmaar een jaarlijkse vergoeding van fl. 50,- kreeg.
Diegenen die de praktische verloskundige lessen bijwoonden moesten haar per bevalling fl. 2,- betalen, terwijl de toekomstige vroedmeester voor de somma van fl. 4,- bij een bevalling aanwezig kon zijn.

In Rotterdam waren het de geneesheren met de titel van lectoren die de verloskundige lessen gaven. De instructie voor deze verplichtte hen "twee bijzondere lessen te houden, als eene voor de mannelijk en eene voor de vrouwelijke leerlingen". Tijdens deze lessen werd "het ontleed- en natuurkundig gedeelte der vrouwelijke geboortewerktuigen behandeld, verder een kort overzicht gegeven over de leer der vorming en ontwikkeling van de menselijke vrucht, daarna de leer der kentekenen der zwangerheid, de verschillende regelmatige kindsliggingen, de geboorteleer en de behandeling aan het kraambed, de theorie van het verloskundig onderzoek en de metingen van het bekken".
Voor de lessen aan de vroedmeesterleerlingen werd daarbij als leidraad het leerboek der verloskunde van H.F. Naegele genomen. Tevens kregen zij les in gynaecologie. Voor de minder uitvoerige en diepgaande lessen aan de toekomstige vroedvrouwen werd het "leerboek der verloskunde" van D.W. Busch gebruikt. Het hoofdaccent bij het verloskundig onderwijs lag duidelijk op de praktische oefeningen.
De aspirant-vroedvrouwen dienden tijdens hun opleiding zoveel mogelijk bevallingen te zien en tevens onder leiding van de stadsvroedvrouw de bevalling zelf te leiden. Tevens waren de leerlingen belast met de zorg voor de kraamvrouw en de "opbakening en kleeding der kinderen".
Helaas moet gezegd worden, dat de klinische scholen slechts zeer ten dele aan de verwachtingen hebben voldaan. In de provincies, waarin een betere geneeskundige verzorging ten platten lande het meest nodig was, namelijk de noordelijke, oostelijke en zuidelijke provincies, maakten geen steden van de geboden gelegenheid gebruik.
De scholen moesten worden opgeheven, toen door de wetten van Thorbecke (1865) een algemeen geldend diploma voor de uitoefening der geneeskunde werd ingevoerd en aan de aparte opleiding van heelmeesters, vroedmeesters en artsenijmengers een einde werd gemaakt.

Het onderwijs in de verloskunde en gynaecologie aan de Nederlandse universiteiten in de periode 1775-1925.

Wanneer met het waagt om een algemene indruk te geven over het onderwijs in de verloskunde en gynaecologie aan onze universiteiten over een periode van 150 jaar, loopt men ongetwijfeld het gevaar te vervallen in oordelen, die aan bepaalde verschillen of uitzonderingen geen recht doen. Vanzelfsprekend geldt dit ook voor het tijdperk 1775 tot 1925.

De internationale vermaardheid die de medische faculteit in Leiden in het eerste kwart van de 18de eeuw had gehad was langzamerhand achteruit gegaan. Met name was het klinisch onderwijs spoedig na de dood van Boerhaave in 1738 in verval geraakt. Pas na de komst van Wouter van Doeveren (1730-1783), als hoogleraar in 1770 in Leiden benoemd, zou deze door middel van poliklinische colleges (collegium casuale) zijn studenten weer met de omgang van patiënten en de praktische diagnostiek vertrouwd maken. (fig. 2).

Doch tot een duidelijk praktisch onderwijs in de verloskunde is het tijdens zijn professoraat niet gekomen. Pas met de komst van M.S. du Pui (1754-1834) in 1791 kreeg het onderwijs in de verloskunde de aandacht van de universitair opgeleide medicus. (fig. 3).
Noch in Harderwijk, noch in Franeker was de onderwijssituatie zodanig dat er sprake kon zijn van praktisch verloskundig onderwijs aan de studenten; het afwezig zijn van een ziekenhuis in beide universiteitssteden maakte dit onmogelijk. Wilde men als student in Franeker enige praktische verloskundige ervaring opdoen dan was de enige mogelijkheid hiertoe bij een vroedvrouw of vroedmeester een stage verloskunde te lopen.
Tijdens het hoogleraarschap van Johannes Mulder (1769-1810) werden de heel- en verloskundige operaties, welke hij thuis bij patiënten verrichtte door zijn Franeker studenten bijgewoond zodat deze toch nog enig praktisch onderricht genoten.
Ook in Utrecht is het klinisch onderwijs, dat door Van der Straaten als een nouveauté bij het aanvaarden van zijn professoraat werd ingevoerd, na zijn vertrek in 1649 in het slop geraakt. Pas met de benoeming van Matthias van Geuns (1735-1817) in 1790 om het onderwijs in de ziektekunde en de praktijk der geneeskunst te doceren, zou het onderwijs aan het ziekbed weer opgang maken. Aan zijn initiatief is het te danken dat de Staten van Utrecht in 1792 besloten het Catharina Gasthuis voor klinisch onderwijs beschikbaar te stellen.
Van Geuns, die in 1784 in de verhandelingen van het Provinciaals Utrechts Genootschap publiceerde over de "voornaamste Roonhuysische werktuigen of Vroedkundige hefboomen" was van mening dat de verloskundige hulpverlening onder normale omstandigheden niet de taak was van de medicus, doch behoorde tot het takenpakket van de vroedvrouw; een zienswijze die juist in deze periode niet als vanzelfsprekend werd beschouwd. De praktische verloskunde zou in de loop van de 19de eeuw meer en meer ook het werkterrein worden van de academisch opgeleide medicus.
In zijn Utrechtse periode heeft Van Geuns verschillende voordrachten gehouden met als onderwerp de verloskunde. Zo sprak hij in 1798 over de keizersnede; in 1804 over de voorliggende placenta en wat dan te doen en over de kunstmatige verlossing door de "kering": "het eenige veilige voorbehoedmiddel voor het leven der vrouw en des kinds", aldus Van Geuns in een voordracht uit 1807.
Hoewel Van Doeveren direct bij zijn in dienst treden in 1754 als hoogleraar te Groningen de verloskunde ging beoefenen, heeft het tot 1756 geduurd voordat hij met het onderwijs in de verloskunde begon (voor het eerst in de geschiedenis van de Hogeschool van Stad en Lande wordt dan college gegeven in de obstetrie). De ruime ervaring die Van Doeveren had opgedaan in zijn Parijse studieperiode bij André Levret heeft hij benut om aan zijn studenten en sedert 1764 ook aan de Groningse vroedvrouwen onderwijs te geven. Ook in geschrift heeft Van Doeveren zijn verloskundige kennis en ervaring vastgelegd. Naast de nauwkeurige aantekeningen van verlossingen die hij in zijn jarenlange praktijkvoering heeft gedaan en zijn bewaard gebleven correspondentie waarin hij verloskundige casus behandelde, is zijn belangrijkste boek het in 1765 verschenen 'Specimen observationum academicarum ad monstrorum historiam, anatomen, pathologiam, et artem obstetriciam praecipue spectantium'. Het boek is opgedragen aan Prins Willem V in zijn hoedanigheid als rector magnificentissimus van de Groningse Academie.

Het is een bundel van uiteenlopende studies, waarin in zeven van de veertien hoofdstukken verloskundige onderwerpen worden behandeld. De voornaamste themata zijn: "Het geklemde hoofd, de symphysiotomie en de positie van de foetus in utero". Vooral de twee eerste zijn praktisch gerichte onderwerpen, waarbij de symphysiotomie een directe behandelingsmogelijkheid is bij het niet vorderen der baring bij een relatieve wanverhouding tussen foetaal caput en bekken.
Ook zijn collega-hoogleraar Petrus Camper (1722-1789) (fig. 4), die in 1763 naast hem werd benoemd in de Groningse medische faculteit, heeft zich gedurende 10 jaar met grote energie aan zijn uitgebreide onderwijstaak gewijd. Bekend is zijn studie en proefondervindelijk onderzoek naar de voordelen van de schaambeensnede met de bedoeling om op deze wijze de bekkenuitgang van de vrouw te verruimen en daardoor de passage bij de partus te vergemakkelijken. Camper correspondeerde over dit onderwerp met David van Gesscher welke brieven in 1771 werden uitgegeven onder de titel: 'Over het voordeel der doorsneede van de schaambeenderen ... en de keizerlijke sneede, of den haak te vermyden'. In 1704 publiceerde Camper in de 'Nederlandsche Letteroefeningen' het goede resultaat van deze operatie, tot twee maal uitgevoerd bij eenzelfde patiënte door de Haagse chirurgijn Damen.

Aan het Amsterdamse Atheneum Illustre had het klinisch verloskundig onderwijs een andere opzet dan dit het geval was aan de universiteitssteden. In 1798 kwam daar de kraamzaal van het Binnengasthuis onder toezicht te staan van de in 1796 benoemde hoogleraar in de botanie Gerard Vrolik (1775-1859). Deze had in 1797 ook de anatomie en fysiologie als leeropdracht erbij gekregen en in 1798 volgde de theoretische en praktische verloskunde. Hierbij dient te worden opgemerkt dat Vrolik nimmer een opleiding had genoten in de praktische verloskunde met alle gevolgen van dien.
Met de oprichting van de Klinische School in het Binnengasthuis in 1828 kwam in deze situatie verandering. Vrolik trad terug en C.B. Tilanus, die in Utrecht was opgeleid en bekend stond als een vaardig operateur, werd zowel aan het Atheneum Illustre (tot 1873) als aan de Klinische School (tot 1867) als hoogleraar chirurgie en verloskunde benoemd. Na deze reorganisatie verbeterde de kwaliteit van het tot dan toe summiere klinische onderwijs aanzienlijk; de studenten kwamen nu veel meer op de kraamzaal.

De maternale sterfte in het Binnengasthuis ten gevolge van kraamvrouwenkoorts nam daardoor echter dramatisch toe. In deze situatie kwam ook na de opvolging van Tilanus door Lehmann in 1848 nauwelijks verandering. Pas in 1880 deed met diens opvolger G.H. van de Meij de antisepsis en met name desinfectie van de handen haar intrede in de Amsterdamse kliniek.

Behoorde de operatieve en instrumentele verloskunde tot in de 18de eeuw voornamelijk tot het werkterrein van de gespecialiseerde chirurgijn, de vroedmeester, in de loop van de 19de eeuw richtte ook hier te lande de universitair opgeleide medicus zich meer en meer op de praktische verloskunde en gynaecologie.

Het goede klinisch verloskundig onderwijs aan de medische scholen in Engeland en de klinische opleiding die er voor vroedvrouwen in het Parijse Hôtel-Dieu was, oefende zoveel aantrekkingskracht uit op de Nederlandse medici, dat velen voor een studieperiode van één of twee jaar naar Frankrijk of Engeland gingen. Daar waren het bekende obstetrici die onderwijs gaven in de verloskunde. Ook Duitsland met de opleidingsklinieken in Göttingen en Berlijn, die in de tweede helft van de 18de eeuw waren geopend, waren in trek bij de Nederlandse studiosi.
In ons land was het Meinard Simon du Pui (1754-1834) die tijdens zijn hoogleraarschap in Leiden na een verloskundige 'bijscholing' te hebben gehad in Engeland, de klinische verloskunde uitdroeg in colleges en praktijk. Du Pui is tevens de eerste hoogleraar die uitsluitend de heel- en verloskunde doceerde, los van de anatomie.
In navolging van hem zouden ook aan de andere medische faculteiten in ons land de ongecompliceerde verloskunde en de instrumentele en operatieve verloskunde worden gedoceerd en in praktijk beoefend en zodoende deel gaan uitmaken van het takenpakket van de universitair opgeleide medicus. Hierdoor verloor de verloskundige terrein ten gunste van de medische beroepsbeoefenaren en werd de in het chirurgijnsgilde opgeleide vroedmeester op een zijspoor gezet. We zien in deze periode dat verschillende chirurgijns-vroedmeesters zich alsnog laten inschrijven als medisch student om vervolgens als gedoctoreerd medicus weer terug te keren in de praktijk.
Langzamerhand kreeg men meer en meer belangstelling voor en derhalve ook meer inzicht in specifieke verloskundige problemen. Deze bleven niet alleen beperkt tot de problematiek rond de partus en het kraambed, maar ook begon men patiënten bij wie de zwangerschap verstoord werd door specifieke ziekten, zoals toxicose, eclampsie en nierpathologie te behandelen. Voor deze patiënten werden ruimten in de kliniek gereserveerd, zodat op deze wijze speciale afdelingen voor zwangeren en bevallen vrouwen in de ziekenhuizen ontstonden.

Werd door Du Pui de verloskunde en heelkunde los van de anatomie gedoceerd, ook zijn opvolger J.C. Broers, benoemd in 1826, zou deze lijn voortzetten. Ook hij gaf theoretisch en praktisch onderwijs in beide vakken. Vanaf het midden van de 19de eeuw werd geleidelijk een aantal geneeskundige domeinen van de heelkunde afgescheiden en ontstonden er verschillende afzonderlijke specialismen waarbij ook de verloskunde een zelfstandige positie kreeg in het medisch curriculum.
De eerste hoogleraar in de verloskunde was Abraham Everardus Simon Thomas (1820-1886), die in 1848 als zodanig in Leiden als hoogleraar werd benoemd. In datzelfde jaar werd Leopold Lehmann (1817-1880) in Amsterdam docent, terwijl in 1866 de universiteiten van Groningen en Utrecht zouden volgen. Tjalling Halbertsma (1841-1898) werd in Groningen hoogleraar en Adolf Ludwig Sigismund Güsserow (1830-1906) bezette de leerstoel aan de universiteit van Utrecht.

Aan de twee gebeurtenissen die in het midden van de vorige eeuw ook op de verloskunde en gynaecologie een grote invloed hebben uitgeoefend, te weten de invoering van de lachgasnarcose (1848) en de 'ontdekking' van de besmettelijkheid van de kraamvrouwenkoorts (1847) kan voor de verloskunde een derde toegevoegd worden, namelijk het inzicht in de betekenis van het vernauwde bekken, waaraan de naam van Michaelis (1798-1848) nauw verbonden is.
Uitvoeriger dan Lehmann dit had gedaan in 1855, gaf Simon Thomas (fig. 5) in 1857 een grondige uiteenzetting over 'de leer der bekkenvernauwing' in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde. Simon Thomas legde zijn bevindingen neer in een aantal geschriften, zoals 'Das Schärf verengte Becken von Seiten der Theorie und Praxis' (Leiden, 1861). In nauw verband hiermede stond de opleving van de gedachte om door middel van een kunstmatige vroeggeboorte, de problemen van het nauwe bekken bij een à terme partus te voorkomen. Lehmann was in dit verband een voorstander van het inbrengen en omdraaien van een wasbougie zoals dit door de Amsterdamse vroedmeester Zuidhoek was aangegeven. Simon Thomas koos voor het inbrengen en laten liggen van de bougie van Krause (1855). Zoals gezegd was Lehmann in 1848 benoemd aan het Athenaeum Illustre om er de verloskunde te doceren. Na de verheffing van het Athenaeum tot universiteit (1876) werd Lehmann automatisch benoemd tot hoogleraar in de verloskunde. In augustus 1861 was hij reeds benoemd tot directeur van de pas opgerichte Rijkskweekschool voor Vroedvrouwen te Amsterdam.
Lehmann behoorde tot de kring van jonge enthousiaste Amsterdamse medici, die onder aanvoering van Voorhelm Scheevoogd, de Vereniging tot beoefening der Ziektekundige Ontleedkunde hadden gesticht en waarvan Israëls, Penn en J.W.R. Tilanus en anderen het Nederlandsch Weekblad voor Geneeskundigen redigeerden.

In de eerste jaargangen van het Weekblad, dat in 1857 met het Nederlands Lancet, het Repertorium, het Tijdschrift voor praktische Geneeskunde, het Tijdschrift voor geregtelijke geneeskunde en psychiatrie en het Tijdschrift der Maatschappij ter bevordering van geneeskunst werd opgenomen in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, valt op de rijkdom aan mededelingen en referaten van fysiologische en patholoog-anatomische inhoud. Lehmann demonstreerde in de genoemde vereniging tal van afwijkingen, grotendeels aangetroffen bij doodgeboren of kort na de geboorte overleden kinderen. Het nog steeds actuele vraagstuk van de oorzaken van eclampsie interesseerde hem in het bijzonder, speciaal wat het verband betrof met de albuminurie der gravidae. Lehmann bleef echter, evenals zo vele andere vrouwenartsen van zijn generatie, een hardnekkige tegenstander van Semmelweiss' adviezen aangaande o.a. de bestrijding der kraamvrouwenkoorts. Deze halsstarrigheid van Lehmann had tot gevolg dat ook in de nieuwe kraamkliniek, die in 1871 aan het Binnengasthuis te Amsterdam werd gebouwd, de kraamvrouwenkoorts spoedig weer in alle hevigheid uitbrak en wel zo hevig, dat in 1878 en nogmaals tussen 1880 en 1881 deze afdeling enkele maanden moest worden gesloten. Lehmann stierf juist voordat de moderne bacteriologie aan haar opmars begon. Spoedig nadat zijn opvolger de antisepsis had ingevoerd, werd ook in het Binnengasthuis de kraamvrouwenkoorts bedwongen.

Korte tijd werd in Utrecht de leerstoel voor de verloskunde door Güsserow ingenomen. Deze vertrok echter spoedig in 1867 naar Zürich. De in Groningen pas benoemde hoogleraar Halbertsma volgde hem op 21 juni 1867 in Utrecht op, terwijl de pas gecreëerde hoogleraarspost in Groningen na het vertrek door Halbertsma door W.H. Sänger werd bezet.
Nadat Halbertsma in 1876 ook belast was met het onderwijs in de gynaeco-pathologie heeft hij gedurende 30 jaar op succesvolle wijze de obstetrie en gynaecologie in Utrecht onderwezen.

Sänger, die na Halbertsma's korte verblijf in Groningen, zijn plaats aldaar in 1867 bezette, was een leerling van Simon Thomas. Reeds in zijn studententijd maakte hij een 'grand tour' langs de universiteiten van Göttingen, Leipzig, Praag en Wenen, waarbij hij een speciale belangstelling aan de dag legde voor de obstetrie. Na korte tijd in Den Haag de medische professie uitgeoefend te hebben werd hij in 1867 naar Groningen geroepen, waar de titel van zijn inaugurele rede luidde: 'De Onvolmaaktheid der Verloskundige Wetenschap'. Sänger heeft zich met grote voortvarendheid van zijn taak in Groningen gekweten. Onder zijn hoogleraarschap werd de verloskundige kliniek vergroot en werd in 1870 een polikliniek geopend. In 1873 was hij één van de oprichters van de 'Vereeniging tot ondersteuning van behoeftige kraamvrouwen'. Drie jaar later, op 1 oktober 1876, werd de kweekschool voor vroedvrouwen geopend in Groningen en Sänger werd er tot directeur benoemd.

Van Sängers hand verschenen regelmatig bijdragen in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde in de jaren 1859-1867 en van 1876 tot 1880. In 1873 verscheen zijn leerboek der verloskunde.
Sänger is de eerste geweest, die in ons land heeft gepubliceerd over de vaginale uterusextirpatie. In het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde verscheen in 1881 zijn artikel: 'Extirpatie der Baarmoeder vanuit de Schede'. Aan de hand van cijfermateriaal uit de literatuur 'bewees' hij dat de sterfte bij de abdominale uterusextirpatie in de orde van 70% ligt, terwijl de sterftekans bij de vaginaal verwijderde uterus voor de patiënte 'slechts' 36 2/3% bedroeg.

Behalve te Amsterdam was het aantal verlossingen in de academische ziekenhuizen te gering om de studenten voldoende handvaardigheid in het parteren bij te brengen. Dit maakte dat het bijwonen van verlossingen bij patiënten thuis dringend noodzakelijk was voor de opleiding van de Nederlandse huisarts in spé. Met medewerking van de Leidse vroedvrouwen werd deze 'secours à domicile' reeds kort na zijn in functie treden door Simon Thomas op praktische wijze geregeld en later in Utrecht en Groningen door respectievelijk Halbertsma en Sänger op dezelfde wijze ingericht. Later werden eerst in Utrecht en vervolgens in Groningen 'praktikantenhuizen' gesticht van waaruit te allen tijde onmiddellijke verloskundige hulp in de stad kon worden verleend.
In het laatste kwart van de 19de eeuw is echter de 'trek' naar de ziekenhuizen en de verloskundige klinieken zeer toegenomen. De oorzaak hiervan was voor een groot deel gelegen in het feit, dat de inrichting en verpleging aldaar belangrijk was verbeterd.

Daarbij was ook de vrees verdwenen, dat een gezonde zwangere na een normale bevalling in het ziekenhuis grote kans zou hebben om aan kraamvrouwenkoorts te bezwijken. Een andere oorzaak was dat nieuwere middelen van vervoer en communicatie het mogelijk maakten om in korte tijd, zowel overdag als 's nachts, patiënten uit de meest afgelegen oorden op gemakkelijke wijze naar het ziekenhuis en kliniek te vervoeren. Tenslotte, en zeker niet in de laatste plaats, omdat 'het geheele karakter der verloskundige praktijk in de laatste halve eeuw langs lijnen van geleidelijkheid onmiskenbaar is veranderd', aldus Nijhoff.

In de leerboeken der verloskunde uit het midden van de vorige eeuw nam de beschrijving van het benige bekken nog de meeste pagina's ruimte in. Na het opkomen van de bacteriologie omstreeks het vierde kwart van de 19de eeuw, kregen de antisepsis en de pathogenese der puerperale wondinfectie een ruimere plaats toebedeeld. Pas in de 20ste eeuw zou de fysiologie en de endocrinologische pathologie van de foeto-placentaire unit de aandacht krijgen.
Het is vooral de Duitse vakliteratuur in deze periode, die toonaangevend is, ook voor de verloskunde en gynaecologie. Verschillende leerboeken werden dan ook vanuit het Duits in onze taal overgezet ten behoeve van de aanstaande medici en vroedvrouwen.

Met medewerking van Simon Thomas, die verschillende wijzigingen aanbracht, vertaalde Ten Kuile het leerboek van Ed. Von Siebold, dat twee drukken beleefde. In 1873 gaf Sänger zijn leerboek uit, dat vier maal herdrukt werd. In de jaren 1899-1900 kwam Hector Treub met een door hem bewerkt en aangevuld leerboek van Van de Meij. In 1910 verscheen het beknopte leerboek van De Snoo, dat hoofdzakelijk bedoeld was voor aanstaande verloskundigen, maar dat ook gretig aftrek vond onder de medici, terwijl een zeer uitvoerig en goed gedocumenteerd handboek van P.C.T. van der Hoeven in vier delen verscheen, dat ook de fysiologie en de pathologie van de zuigeling omvatte.

Ontegenzeggelijk heeft de ontwikkeling van de verloskunde en gynaecologie hier te lande veel te danken aan de man die in 1886 Simon Thomas opvolgde te Leiden en die 10 jaar later in 1896 in Amsterdam werd benoemd om het onderwijs in de verloskunde en gynaecologie aldaar voort te zetten in een voor hem nieuw gebouwde vrouwenkliniek op het terrein van het Wilhelmina Gasthuis. We doelen hier op Hector Treub (1856-1920). (fig. 6). Mede op zijn initiatief werd in 1887 de Nederlandsche Gynaecologische Vereeniging opgericht, de voorganger van de huidige Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie. Samen met de Amsterdamse hoogleraar Van de Meij en de Groningse hoogleraar Nijhoff stichtte Treub in 1889 het Nederlandsch Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaecologie. In 1898 voltooide hij het eerste deel van het reeds door Van de Meij begonnen leerboek voor verloskunde, gevolgd door een tweede deel in 1900.
De breedheid van het belangstellingsgebied van Treub blijkt én uit zijn vele geschriften én uit de veelheid van functies die hij in zijn uiterst werkzame leven heeft uitgeoefend.

Bij herhaling is Treub in de pen geklommen om de vrouw te verdedigen tegen meningen van velen om haar niet als gelijkwaardige van de man in o.a. de wetenschapsbeoefening te aanvaarden. Treub deed zich daarbij kennen als een verdediger van de rechten en de maatschappelijke positie van de vrouw. Het is dan ook niet verwonderlijk dat Treub onder zijn assistenten een aantal vrouwen in opleiding tot gynaecoloog had en deze aan zijn staf verbond.
De maatschappelijke bewogenheid van Treub komt o.a. naar voren in zijn in 1901 verschenen brochure: 'Het levensrecht der ongeboren vrucht', waarin hij stelling nam tegenover de rooms katholieke-kerk die onder alle omstandigheden het afbreken van een zwangerschap als ongeoorloofd beschouwde. Opvallend is echter dat in deze brochure de vrouw zelf niet aan het woord komt, laat staan het recht krijgt om over haar eigen lot te oordelen.
In deze zelfde tijd legde Johan Smulders (1872-1939) als eerste het verband tussen de ritmische temperatuurveranderingen en de cyclische veranderingen van de ovariële functie. Spoedig zag hij de mogelijkheid om van deze kennis gebruikmakend, anticonceptie-adviezen te geven aan zijn patiënten die een basale temperatuurcurve hadden bijgehouden.

Zonder twijfel is één van de grootste verdiensten van Treub het schrijven van zijn twee leerboeken: over gynaecologie in 1892 en over verloskunde in 1901. Deze publicaties hebben grote invloed gehad op de vorming van de Nederlandse arts. Generaties van studenten in de geneeskunde zijn opgegroeid met deze zeer persoonlijk geschreven studieboeken en zijn zodoende sterk beïnvloed door Treubs inzichten betreffende dit onderdeel van de geneeskunde. Terecht kan men zeggen dat Treub de basis heeft gelegd voor de huidige vorm waarin gynaecologie en verloskunde tezamen als één specialisme in ons land wordt uitgeoefend: een vorm die in vergelijking met de ontwikkeling buiten onze grenzen gekenmerkt wordt door een harmonische ontplooiing van deze specialismen niet alleen in chirurgische en technologische, maar ook in endocrinologische en psychosociale richting.

Door de ontwikkeling van de anesthesie, de ontdekkingen op het gebied van de bacteriologie, de verbetering van het (operatie)instrumentarium en het hechtmateriaal en door de verschillende hulpwetenschappen, waarvan de verloskunde en gynaecologie in toenemende mate gebruik wist te maken, namen niet alleen de mogelijkheden toe om uitgebreidere en langdurige operatieve ingrepen uit te voeren, maar nam ook de (post)operatieve sterfte beduidend af.
Ditzelfde gold ook voor de verloskunde waar het steriel werken door vroedvrouw en medicus de kraamvrouwensterfte met rasse sprongen deed afnemen en de overlevingskansen van de pasgeborenen bevorderde. Daarnaast dient niet onvermeld te blijven dat de verpleging van de operatiepatiënten en van de kraamvrouwen meer en meer werd toevertrouwd aan verpleegkundigen die hiervoor een enkele jaren durende gedegen beroepsopleiding hadden gevolgd.

TMGN

Literatuur

Assen FJJ van. (red.) Een eeuw vrouwenarts, Amsterdam, 1987.

Dongen JA van. Hector Treub, zijn persoon en zijn arbeid, Amsterdam, 1956.

Dupuis HM. (red. e.a.) Een kind onder het hart, Amsterdam 1987.

Houtzager HL. Hector Treub's pleidooi voor het behoud van het specialisme verloskunde samen met de gynaecologie. Ned. Tijdschr. voor Obst. en Gynaec. 106 (1993) 366-368.

Houtzager HL. De ontwikkeling van de verloskunde in Nederland in het bijzonder te Leiden vanaf 1848 tot 1931. Acta Belgica Historiae Medicinae VI (1993) 12-16.

Houtzager HL. De inaugurele rede van Johannes Mulder, 200 jaar geleden gehouden. Ned. Tijdschr. voor Obst. en Gynaec. 110 (1997) 297-300.

Houtzager HL. Wouter van Doeveren, his contribution to obstetrics in thea eighteenth century. In: H.L. Houtzager en F.B. Lammes (eds.) Obstetrics and gynaecology in the low countries, Medical Forum International, 1997, 59-73.

Lamens-van Malenstein MM. Oefening en Bespiegeling, verloskundig onderwijs van M.S. du Pui te Leiden, Rotterdam, 1997.

Lieburg MJ van. Het medisch onderwijs te Rotterdam (1467-1967), Amsterdam, 1978.

Lindeboom GA. Geschiedenis van de medische wetenschap in Nederland, Amsterdam, 1972.

Lindeboom GA. Dutch Medical Biography, Amsterdam, 1984.

Nieuwenhuis P. Vroedmeesters, vroedvrouwen en verloskunde in Amsterdam 1746-1805, Amsterdam, 1995.

Nijhoff GC. Bijdrage tot de geschiedenis der praktische verloskunde en gynaecologie in Nederland 1850-1860. Ned. Tijdsch. Geneeskunde 51 (1907) 36-47.

Nijhoff GC. Het onderwijs in de verloskunde en de uitoefening der verloskunde in Nederland gedurende de laatste 75 jaren. Bijdr. tot de Gesch. der Geneesk. IV (1924) 148-155.

TMGN

Treub, H. Verloskunde en gynaecologie in de laatste 50 jaren. Ned. Tijdsch. Geneeskunde 35 (1899) 123-137.

TMGN

Figuren

1. Titelpagina van de Nederlandse vertaling van "Siphra en Pua" door Gerard ten Haaff.

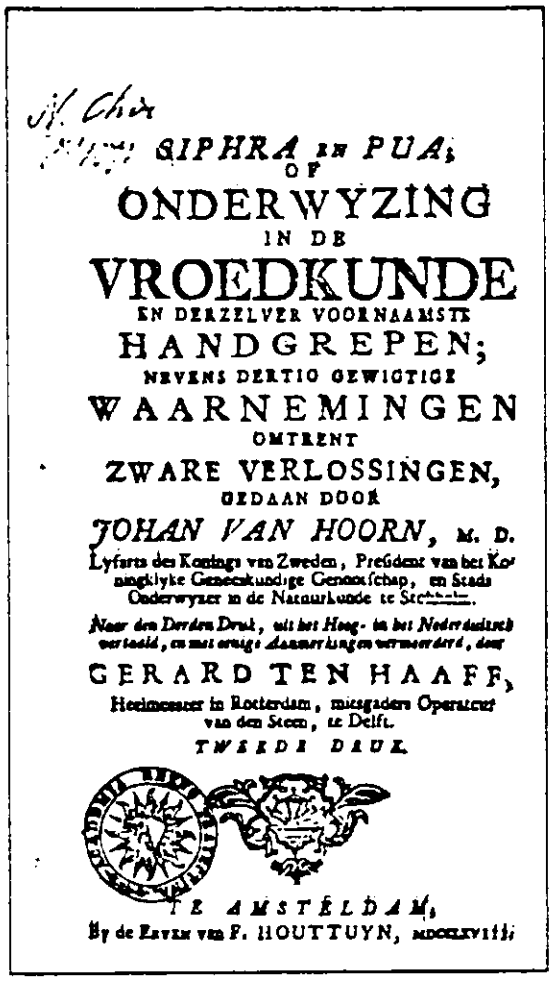
2. Wouter van Doeveren (1730-1783), portret in 1780 geschilderd door Gerard van der Puyl. In 1784 werd het schilderij door een zoon van Van Doeveren geschonken aan de Leidse universiteit.

3. Meinard Simon du Pui (1754-1834) naar een litho van L. Springer.

4. Portret van Petrus Camper (1722-1789).

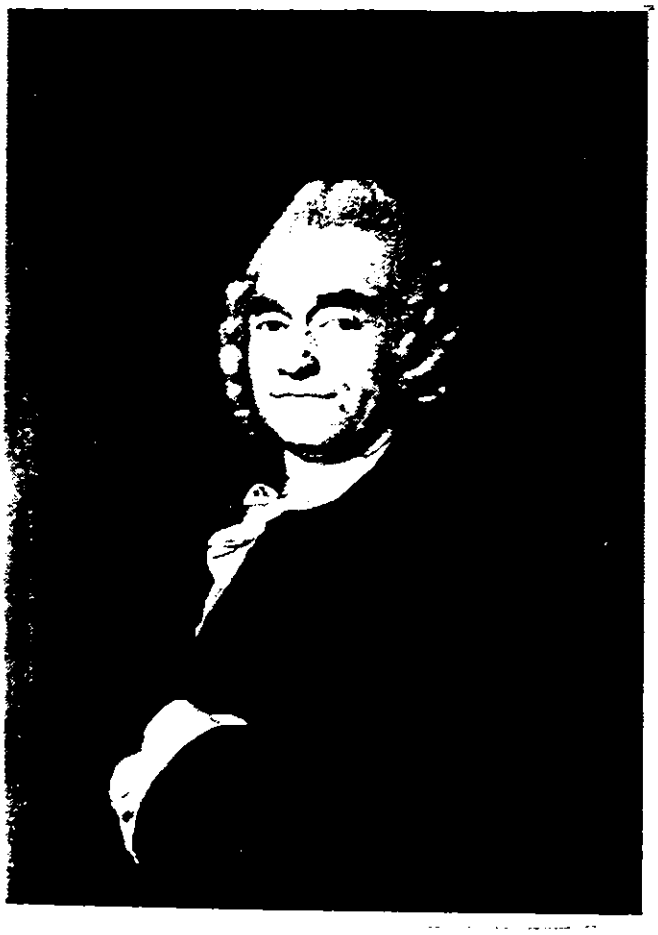
5. A.E. Simon Thomas. De eerste Nederlandse hoogleraar in de verloskunde. Portret geschilderd door J.H. Neuman (1883) Academiegebouw der Leidse universiteit.

6. Hector Treub (1856-1920).



SIPHRA EN PUA;
OF
ONDERWYZING
IN DE
VROEDKUNDE
EN DERZELVER VOORNAAMSTE
HANDGREPEN;
NEVENS DERTIG GEWIGTIGE
WAARNEMINGEN
OMTRENT
ZWARE VERLOSSINGEN,
GEDAAN DOOR
JOHAN VAN HOORN, M. D.
Lyfarts des Koonings van Zweden, Preſident van het Koningklyke Geneeskundige Genootſchap, en Stads Onderwyzer in de Natuurkunde te Stockholm.
Naar den Derden Druk, uit het Hoog- in het Nederduitsch vertaald, en met eenige Aanmerkingen vermeerderd, door
GERARD TEN HAAFF,
Heelmeester in Rotterdam, mitsgaders Operateur van den Steen, te Delft.
TWEEDE DRUK.
TE AMSTELDAM,
By de Erven van F. HOUTTUYN, MDCCLXVIII.

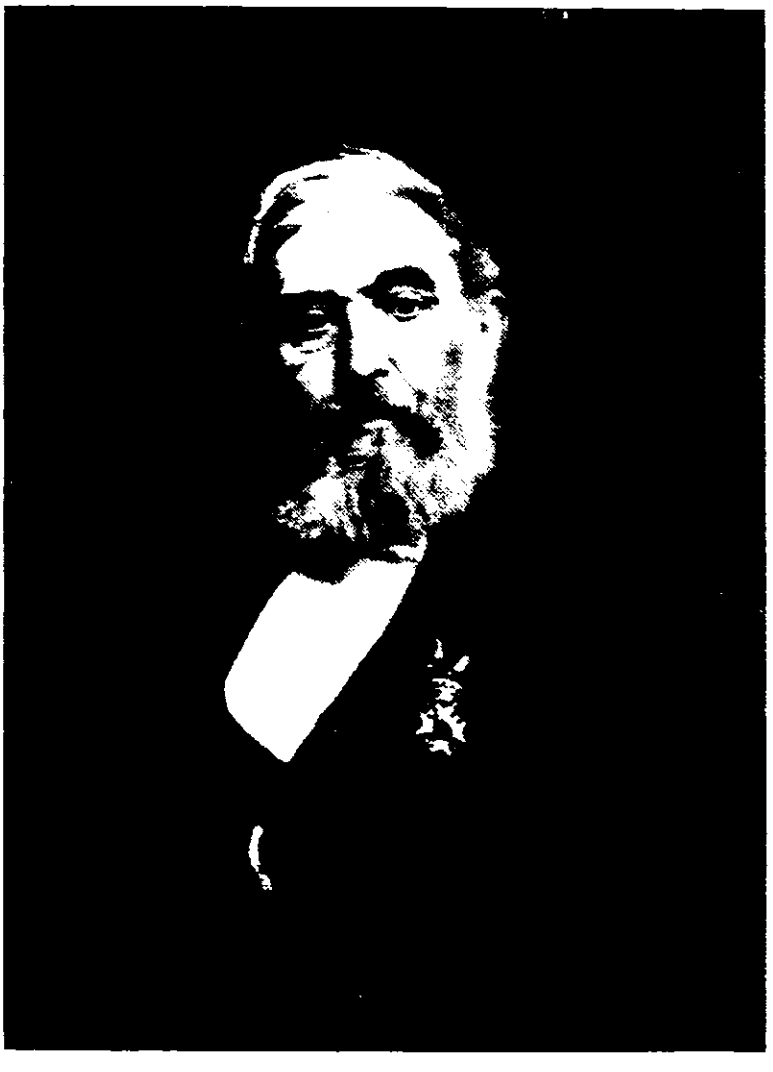
1.



2.

3.

4.



5.

6.

TMGN

Verloskundigen in Nederland 1775-1925 praktijk, opleiding, maatschappelijke positie

M. Scheffer

Stromingen in de verloskundige dienstverlening

Vanaf het begin dat er gestructureerd onderwijs is gegeven in de verloskunde zijn verschillende inzichten en stromingen te onderscheiden. De arts Hendrik van Deventer (1651-1724) was getrouwd met een vroedvrouw. Haar dagelijkse praktijk maakte hem tot de moderne grondlegger van de expectatieve verloskunst.
Tot een vertegenwoordiger van de eerste stroming kan in de negentiende eeuw Matthias van Geuns (1735-1817) gerekend worden. Geboren in Groningen, opgeleid in Leiden en Parijs, werd hij stadsfysicus te Groningen en als zodanig opleider van vroedvrouwen. Hij deed voordrachten, gaf demonstraties op vrouwelijke cadavera en phantoomles. Daarnaast was hij belast met het toezicht op de gezondheidszorg op het platteland van Groningen. In 1775 werd hij benoemd als hoogleraar aan de Universiteit van Harderwijk en tevens belast met het toezicht op de gezondheidszorg voor de provincie Gelderland. Er was een nauwe samenwerking met de stadsvroedvrouw en de honoraria voor een bevalling lagen voor die tijd erg hoog. In 1791 werd hij hoogleraar in Utrecht. Hier heeft hij verloskundig onderwijs meer gegeven maar zorgde hij voor een officiële regeling van de zorg.

Commissien van Geneeskundig Onderzoek en Toevoorzigt hielden toezicht op het gedrag van vroedvrouwen , medische praktijken en traden corrigerend op bij beroepsfouten. Hij verlangde van geadmitteerde vroedvrouwen verslagen van verrichte bevallingen, maar stelde daar een betere vergoeding tegenover.
In een boek van zijn hand uit 1801, "De staatskundige handhaving van der ingezetenen gezondheid en leven", geeft hij aan dat voorlichting over leefstijl en voeding van belang zijn voor de Staat om de bevolking gezond te houden. Met name noemt hij hierbij het belang van goed opgeleide verloskundigen (blz. 125-126).
In 1806 pleit hij ook voor de invoering van een examen voor medicinae doctores in heel- verloskunde. Hiermee wordt hij de grondlegger van de Geneeskundige Staatsregeling. In 1815 op zijn 80-jarige leeftijd gaat hij met pensioen. Dat hij ook na zijn leven niet in de
vergetelheid is geraakt kan men zien aan de vele terugblikken die aan hem zijn geweid. In 1843 roemde Professor Suerman het verloskundige werk en zijn zeldzame handigheid, zijn nauwkeurige kennis, zijn tegenwoordigheid van geest en zijn bedaarde moed. Hij redde vaak zonder werktuigen in bijna hopeloze gevallen moeder en kind.
Het oudste Nederlandse Medisch Gezelschap dat nog bestaat is naar Matthias van Geuns genoemd. Dit Gezelschap vierde in 1993 haar 200-jarig bestaan en kent vooraanstaande hoogleraren verloskunde onder haar leden. Met name de Professoren De Snoo en Kloosterman, beiden begonnen als directeur van de vroedvrouwenschool en beiden hoogleraar obstetrie en gynaecologie geworden.

De Hongaarse arts Semmelweiss kwam met een theorie waarbij hij aantoonde dat kraamvrouwenkoorts veroorzaakt werd door het contact van artsen met menselijke kadavers waarna men zonder hygiëne in acht te nemen barende vrouwen inwendig onderzocht. Deze theorie werd niet gelijk overgenomen door de leidinggevende docenten. Zo hield de Amsterdamse hoogleraar Lehmann de invoering van hygiënische maatregelen tientallen jaren tegen. Een studie van Catharina van Tussenbroeck, de eerste vrouwelijk gespecialiseerde arts op het gebied van de verloskunde, bracht hierin verandering. In 1998 was zij een van de kandidaten voor het hoogleraarschap verloskunde in Utrecht. Zij is echter niet benoemd.

TMGN

De opleiding

Voorwaarden om opgeleid te worden tot vroedvrouw was, zoals voor iedereen die een opleiding wilde volgen, kunnen lezen en schrijven. Vroedvrouwen dienden echter ook gezond te zijn en zelf gebaard te hebben. In 1818 werd bij Koninklijk Besluit beslist dat de minimum leeftijd werd vastgesteld op 18 jaar en dat men óók ongehuwd, mits van onbesproken gedrag, zich kon aanmelden als aspirant-vroedvrouw.
De vroedvrouwen waren minder geschoold, maar vaker praktisch beter dan de vroedmeester. De vroedvrouw was de aangewezen dienstverlener voor de normale voortplanting. De vroedmeester werd te hulp geroepen bij complicaties. Een voorbeeld dat het allemaal niet strak gescheiden was zijn de gezusters van Putten, die allebei geslaagd warenvoor hun vroedmeestersexamen. Uit 1814 en 1816 zijn publicaties bewaard van N. van Putten, vroedmeesteresse te Rotterdam in het Magazijn Hypocrates, welke een bijdrage op wetenschappelijk niveau leverden.
Zo kan men de ontwikkeling volgen waarbij schaalvergroting een rol speelde. Van een stadse aangelegenheid (tot het eind van de 18e eeuw) naar de provincie (tot het eind van de Franse overheersing) om, na het ontstaan van een autonoom land, op nationaal niveau te eindigen (wetgeving van Thorbecke 1865).

In Nederland waren er bij het begin van de 19e eeuw vijf universiteiten: Leiden, Utrecht, Harderwijk, Franeker en Groningen. De Universiteit van Amsterdam stamt uit 1876. De Franse overheersing zag niets in kleine universiteiten. Franeker en Harderwijk werden dan ook gesloten. Naast de universiteit waren er klinische scholen, onder andere in Middelburg en Rotterdam. Om je te kunnen vestigen als vroedvrouw kon je verschillende opleidingen volgen. Je kon als aspirant-vroedvrouw praktisch worden geschoold door stage te lopen bij een gevestigde vroedvrouw gedurende twee jaar, waarnaast theoretische scholing plaatsvond bij een doctor medicinae af men volgde een tweejarige opleiding aan een klinische school waar praktijk en theorie beiden werd onderwezen. Onderhoud van het geleerde was vaak moeilijk voor vroedvrouwen, die bij vestiging in afgelegen streken vaak een bepaling ondertekenden waarbij afwezigheid niet langer dan 24 uur mocht duren. Om dit te ondervangen werden er boeken in vraag en antwoord geschreven, Er zijn verschillende voorbeelden te vinden waaruit blijkt dat ook een examen aan een Universiteit tot de mogelijkheden behoorde. Zo solliciteerde R. van Veen-Boonstra uit Meppel naar de functie van vroedvrouw in Elburg onder vermelding van haar promotie aan de Universiteit van Utrecht (1903). De klinische scholen zijn langzaam verdwenen met de opkomst van de ziekenhuizen. De vorming van artsen werd opgedragen aan de universiteiten en de vorming van vroedvrouwen aan aparte vroedvrouwenscholen.

In 1861 werd de eerste Kweekschool voor Vroedvrouwen te Amsterdam gevestigd. In Rotterdam in 1881 en in Heerlen in 1913. Er werd in Amsterdam samengewerkt met het Binnengasthuis voor het praktisch onderwijs. De halsstarrigheid van Prof. Lehmann inzake hygiënische maatregelen leidden er echter toe dat er op de Kweekschool ook een verloskamer werd ingericht. Het theoretisch onderwijs werd nog tot het eind van de 19e eeuw in samenwerking met de Universiteit verzorgd. Met de nieuwe huisvesting van de Kweekschool voor Vroedvrouwen in Amsterdam aan de Camperstraat (fig.1) werd een kliniek aan de school verbonden en een eigen staf aangesteld. In 1904 werd mevrouw S. Sievertsen Buvig meesteresse-vroedvrouw adjunct-directrice van de school. Vanaf 1907 werd ook een polikliniek voor prenatale zorg verbonden aan de vroedvrouwenschool. De opleiding werd in 1921 verlengd tot drie jaar.

TMGN

Standsverschil

De eerste stand was die van Doctor Medicinae. Deze waren alleen academisch geschoold, wat inhield dat zij theoretisch waren en onderzoek verrichtten. De tweede stand waren genees-, heel- en vroedkundigen. Zij waren theoretisch geschoold maar praktisch bezig. De vroedvrouwen waren een afgeleide van de tweede stand. Een verandering ontstond bij het verdwijnen van deze deelspecialismen en de vorming van een nieuw beroep. Het nieuwe beroep van "arts", theoretisch en praktisch opgeleid in genees-, heel- en verloskunde (de drie kunsten verenigd) maakte haar tot een kwetsbare beroepsbeoefenaar. Zij was immers maar in een "art" bevoegd en bekwaam en dan nog met restricties Tandartsen en apothekers hadden ook een "art", maar waren mannen en als zodanig toegelaten tot een academische studie. Zij bleef deel uitmaken van de medische stand, maar ging in de loop van de eeuw de concurrentie voelen. Waren er eerst evenveel artsen als vroedvrouwen, het verschil in aantal werd echter steeds groter, waardoor het voor artsen (financieel) noodzakelijk werd om zich op het platteland te vestigen. Gemeenten vonden het aantrekkelijk om een gemeentearts aan te stellen in plaats van een gemeentevroedvrouw. Toch kan men stellen dat de plaats die de vroedvrouw innam in haar omgeving in belangrijke mate bepaald werd door haar persoonlijke invulling van haar beroep.

Maatschappelijke positie

Er was een groot verschil tussen steden en platteland. In de steden was een groot aantal dienstverleners op alle niveaus werkzaam. Als een vroedvrouw een aanstelling kreeg, dan kreeg haar gezin burgerrechten. Zo bepaalde zij, en niet haar echtgenoot, de maatschappelijke positie. De vroedvrouw verdiende als een geschoold ambachtsman en werd in vergelijking met andere vrouwenberoepen goed betaald. Naast haar inkomen als stadsvroedvrouw gaf het particuliere deel van de praktijk neveninkomsten. Het honorarium werd naar draagkracht bepaald. Ondanks concurrentie en kwaadsprekerij was er ook samenwerking. Vroedvrouwen waren betrokken bij de opleiding en hadden een gerespecteerde plaats in de gemeenschap. Op het platteland was zij vaak de enige medische voorziening. En ondanks het verbod op het gebruik van instrumenten heeft menige tang in de hand van de vroedvrouw het leven van de moeder en het kind gespaard. Om haar huis bij nacht en ontij te kunnen vinden gaf haar aanstelling haar het recht tot het voeren van een uithangbord aan haar huis. Bij een veroordeling voor onbekwaamheid was zij verplicht dit bord te verwijderen.

In de 19e eeuw zijn ontwikkelingen te zien ten aanzien van industrialisatie en de emancipatie van de vrouw. De emancipatie begon in de leidende bourgeoisie en door de industrialisatie werden vrouwen niet alleen in de zorgverlening buitenshuis werkzaam maar ook in de industrie. De vraag naar organisatie werd steeds duidelijker en aan het eind van de 19e eeuw zien we een ware golf van maatschappelijke organisaties ontstaan. De vroedvrouwen bleven hier niet bij achter. Op provinciaal niveau werden vroedvrouwenverenigingen opgericht. Er werd een tijdschrift opgericht in 1897 onder redactie van een gynaecoloog. Dit tijdschrift heeft veel bijgedragen aan de saamhorigheid van vroedvrouwen en vervulde ook een vorm van bijscholing. De oproep tot een landelijk organisatie is in het eerste jaargang te vinden. In 1898 werd tijdens de tentoonstelling Vrouw en Arbeid de Nederlandse Bond voor Vrouwelijke Verloskundigen opgericht. Op de tentoonstelling werd nog een ander succes geboekt. Mejuffrouw C. Zankel uit Haarlem kreeg van Koningin Wilhelmina een zilveren medaille voor haar ontwerp van "de sluitplatenpantalon voor de op de been zijnde kraamvrouw". Vele verandering werden vaak in het tijdschrift bediscussieerd. De opkomst van contrasceptische middelen, gepropageerd door de Neo-Malthusiaanse Bond, bracht veel discussie op gang tussen voor- en tegenstanders. Vroedvrouwen die contrasceptische middelen verstrekten werden van kwakzalverij beschuldigd.

Toen de eerste golf van organisatie voorbij was werd de verdeling ingezet door de verzuiling. Rond 1910 bestonden er drie vroedvrouwenorganisaties. De afscheidingen kwamen in 1913 weer bij de eerstgenoemde terecht. Er werd een nieuwe naam gegeven aan deze organisatie: "Nederlandse Maatschappij tot behartiging van Vrouwelijke Verloskundigen die het diploma van Vroedvrouw verworven hebben".
Echter in 1921 werd de afscheiding van de R.K. vroedvrouwen een feit. Zij richtten de R.K. Bond voor Vroedvrouwen op en kregen een eigen tijdschrift Maandblad voor R.K. Vroedvrouwen. Zij kregen de Koninklijke en bisschoppelijke goedkeuring.

Literatuur

Deventer H, van. Manuele Operatien, zynde een Nieuw Ligt voor Vroedmeesters en Vroedvrouwen. Leiden, 1746.

Haneveld G.T., 't Hart P.D., Mulder W.J. Stichting Faciliteitengebouw AZU/UU 1993 Mattias van Geuns, een bijzonder Mens.

Houtzager H.L. Medicyns, Vroedwyfs en Chirurgyns. Amsterdam, 1979 Klomp J. De vroedvrouw toen en nu. Artikelenbundel van een minisymposium gegeven rond de tentoonstelling Bevoegd en

Bekwaam 100 jaar landelijk georganiseerde vroedvrouwen. Uitgave van de Catharina Schrader Stichting, Bilthoeven 1998.

Drenth. P. Jaarboek "1898/1998 100 jaar vroedvrouwen verenigd". Uitgave van de Nederlandse Organisatie van Verloskundigen.

TMGN

Figuren

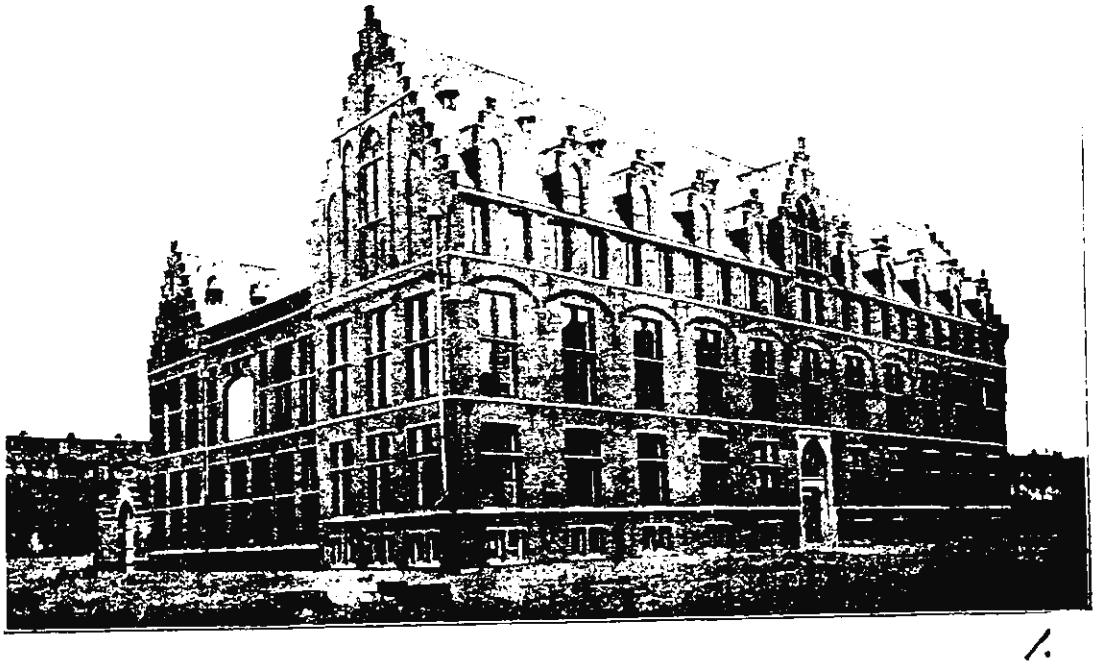
1. De Rijkskweekschool voor Vroedvrouwen aan de Camperstraat te Amsterdam in 1900
2. Advertentie uit de collectie Löwenhardt te Amsterdam
3. De Rijkskweekschool voor Vroedvrouwen aan de Henegouwenlaan te Rotterdam

Tabel XIII Verdiensten in guldens van stadschirurgijns, stadsdoctoren stadsvroedvrouwen te Leiden 1715-1846[1]

Stadsfunctionaris	1715	1718	1725	1801	1816	1817	1846
ordinaris vroedvrouw	60	60	60	60	90	120	150
extraordinaris vroedvrouw	30	30	40	40	90	120	120
ordinaris doctor	400	400	400	400	400	400	500
ordinaris doctor	200	200	200	-	-	-	-
extraordinaris doctor	-	-	-	350	350	350	-
ordinaris chirurgijn	350	350	-	350	350	350	450
extraordinaris chirurgijn	-	-	-	250	250	250	-
stadsvroedmeester/	-	100	-	50	150	150	500
*praelector**	-	-	100	100	100	100	-

* de persoon kreeg van 1778-1817 voor huishuur 150 gulden extra

Bron: GAL, SAII, Stadsrekeningen, inv.nr. 7651, fol.117; inv.nr. 7656, fol.129vs; inv. 7661, fol.121; inv.nr. 7739, fol.115vs; inv.nr. 3649, fol.205; inv.nr. 3650, fol.195; inv. 3679, fol.175.



1.

2.

3

TMGN

HISTORISCHE VERLOSKUNDIGE INSTRUMENTEN EN APPARATEN

M. Thiery

In de periode 1775-1925 werd een groot aantal verloskundige instrumenten en apparaten ontworpen. Sommige waren originele doch het gros betreft modificaties van bestaande werktuigen. Vele waren gruwelijke, gevaarlijke en nutteloze instrumenten. Aldus de "post hoc" diagnostiek. Men mag echter niet uit het oog verliezen dat al deze hulpmiddelen het temporale denken in de vroedkunde weerspiegelen en daarom historische waarde hebben. Bovendien getuigen zijn van de ijver en de vindingrijkheid van onze voorgangers en de virtuositeit van de instrumentenmakers.
Omwille van de beperkte plaatsruimte moest voor onderhavige bespreking een keuze worden gemaakt uit dit geweldige armamentarium en zal de lezer zich moeten tevredenstellen met de summiere behandeling van een beperkt aantal categorieën (genera) instrumenten en apparaten. De verlostang wordt hier buiten beschouwing gelaten, omdat daaraan een apart hoofdstuk is gewijd.

Stethoscoop

De verloskundige stethoscoop (foetoscoop) is een ontwikkeling uit het begin van de vorige eeuw. Het was het eerste instrument wat toeliet de toestand van de ongeborene objectief te beoordelen. Volgens de medisch historici was het pas aan het begin van de 19de eeuw dat een arts, de Zwitser François Isaac Mayor (1779-1854), de aandacht gevestigd heeft op de rechtstreekse auscultatie als methode om het bestaan van zwangerschap te bewijzen. Het spreekt echter vanzelf dat, reeds lang vòòr Mayor, toekomstige vaders de foetale harttonen zullen hebben waargenomen door het oor te drukken tegen de buik van hun (hoog)zwangere partner. In 1819 vond de internist René Théophile Hyacinthe Laënnec (1781-1826) de stethoscoop uit, en reeds twee jaar later introduceerde zijn leerling Jacques-Alexandre Le Jumeau de Kergaradec (1787-1877) de onrechtstreekse auscultatie in de vroedkunde.
Evenals de internisten zullen ook de obstetrici de "luisterstok" van Laënnec modificeren om het apparaatje beter aan te passen aan het eigen vakgebied. Hiervoor zochten zij inspiratie bij de Parijse internist Pierre-Adolphe Piorry, die reeds in 1826 van de "bâton de Laënnec" een trompetvormig instrument uit hout had gemaakt, met aan het van de onderzoeker afgewende uiteinde een klok en aan het andere uiteinde een hoorplaatje. De Franse obstetricus Adolphe Pinard (1844-1934) zal de trompet van Piorry in de jaren 1870 korter maken en de mond van de klok verwijden. De foetoscoop van Pinard, in het gebruik "de toeter" gedoopt, werd oorspronkelijk gemaakt uit hout, later ook uit verhard rubber of aluminium.

Bij sommige modellen kan de hoorplaat worden afgeschroefd, maar de meeste zijn wel uit één stuk. (fig.1).
In onze eeuw hebben de accoucheurs de binaurale stethoscoop van de internisten overgenomen, waar het luisterklokje, met of zonder lier, via gummislangen is verbonden met de oorknopjes. In de Verenigde Staten was vanaf de jaren 1920 ook de 'kopstethoscoop' van Dr. Hillis en Prof. DeLee (Chicago) populair. Hier is de luisterklok bevestigd aan een veerkrachtige metalen band, die de obstetricus op het hoofd bevestigt om met de vrij gemaakte handen zelf de harttonen tijdens de uitdrijvingsperiode te kunnen controleren.
De vele modificaties van de obstetrische stethoscoop ten spijt is het de eenvoudige, goedkope en handzame 'toeter' die (in Europa) het meest populair is geweest. Voor jongere collega's is dit instrument mogelijk obsoleet, want zij prefereren het kostbare en delicate electronische apparaat, de 'fetal pulse detector', die sinds het einde van de jaren zestig de markt heeft veroverd.

Bekkenpassers en pelvimeters

Omwille van de misverstanden over het mechanisme van de baring werd de rol van het bekken tot de Renaissance geïgnoreerd. Giulio Cesare Aranzi, alias Arantius (1530-1589), was de eerste om in zijn tractaatje 'De humano foetus' (1564) de cephalopelviene wanverhouding aan te wijzen als de meest voorkomende oorzaak van (benigne) dystocie, terwijl Hendrik van Deventer (1651-1724) in zijn 'Manuale operatien' (1701) voor 't eerst het door rachitis vernauwde bekken (de "Engelse ziekte" was de boeman van de obstetrie geworden) accuraat heeft beschreven. Toen de toepassing van de verlostang, zowat een halve eeuw later, zich overal ingeburgerd had, werd de kennis van de bekkenarchitectuur en de stand en plaatsing van het hoofdje van het kind een nieuw imperatief. De obstetrici zijn toen het bekken klinisch gaan evalueren.
Daartoe stelde William Smellie (1697-1763) de digitale evaluatie voor van de conjugata diagonalis, de "diameter van Smellie".
Meer succes kende echter de externe pelvimetrie, geïntroduceerd door de toenmalige paus van de Franse verloskunde: Jean-Louis Baudelocque (1746-1810). Baudelocque bepaalde de conjugata externa ("diameter van Baudelocque") met een origineel instrument, de bekkenpasser, en leidde daarvan, met een eenvoudig rekensommetje, de ware saggitale diameter van de bekkeningang af. Deze waardeloze benadering ten spijt zal de bekkenpasser van Baudelocque of een van de vele modificaties van dit instrument tot de Tweede Wereldoorlog in gebruik blijven. (fig.2).
De bekkenpassers hebben talloze vroedmeesters geïnspireerd tot het ontwerpen van inwendige, uitwendige en gecombineerde pelvimeters. Ingewikkelde en onhandige instrumenten die thans museumstukken zijn.
Zowat twintig jaar na de ontdekking van Wilhelm Röntgen (1845-1922) is men begonnen de X-stralen ook toe te passen in de verloskunde. De peripartale radiopelvimetrie laat toe om vrijwel alle diameters van het benige bekken nauwkeurig te meten. Deze methode heeft ook het bestaan van fysiologische varianten van het normale bekken (typologie) bewezen. De relatieve cephalometrie, door Herbert Thoms (1885-1972) in de jaren vijftig ontwikkeld, maakte het mogelijk een wanverhouding tussen het hoofdje van het kind en het bekken van de moeder in beeld te brengen.

TMGN

Amniotomen

Pogingen om de baring kunstmatig op gang te brengen gingen pas in de 18de eeuw van start, nadat de vroedmeesters voor deze behandeling een zinnige indicatie hadden gevonden: de partus arte praematurus toegepast bij vrouwen met een vernauwd bekken . Het was de Engelsman George Macauley, die in 1756 de lage amniotomie heeft voorgesteld als techniek om de baring vóór de termijn te termineren. Omdat men toen nog niet de predictieve waarde kende van de fysische veranderingen van de baarmoederhals (rijpingsgraad) was de toepassing van 'The English Operation' al te vaak gecompliceerd door niet vorderen van de ontsluiting en het optreden van infectie.
Met het doel de laatste verwikkeling uit de weg te gaan zal James Hamilton in 1836 de lage vliessteek vervangen door de 'hoge' amniotomie. Daartoe maakte hij gebruik van een gummicatheter (versterkt met een dikke zilverdraad) die hij invoerde tussen de baarmoederwand en de vruchtzak. Door indrukken van de mandrijn werden de vliezen hoog in de uterus doorboord. In 1890 beschreef de Nederlandse arts Steyn Parvé in het 'Nederlandsch Tijdschrift voor Verloskunde' 'een nieuw instrument voor het verrichten van den hoogen vliessteek', een gebogen zilveren pijpje met puntige mandrijn voorzien van een injectiespuit om de liquor af te zuigen. Gedurende het interbellum zal Henry Drew Smythe (1891-1983) de hoge amniotomie in eer herstellen. Smythe ontwierp voor dit doel de tweemaal gebogen zilveren catheter die zijn naam blijft dragen. Van dit apparaatje maken wij nog dankbaar een gebruik bij patiënten met hyperhydramnion. Hetzelfde kan echter niet worden beweerd van de lange lijst 'perce-menbranes' die in de vorige eeuw werden uitgevonden. (fig.3).

Colpe- en metreurynters

Nog in de 19de eeuw was de kennis van de fysiologie van de uterusspier oppervlakkig en vierde ook in de verloskunde het mechanistische denken hoogtij. Om de arbeid kunstmatig op gang te brengen werd een beroep gedaan op zogenaamd 'mechanische' middelen, corpora aliena die in de baarmoeder werden ingevoerd om het myometrium te "prikkelen". Thans weten wij dat deze vreemde lichamen efficiënt zijn omdat zij plaatselijk de synthese van uterotone prostaglandinen stimuleren.
Vooral populair waren bougies (de bougie van Albert Krause, 1855) en ballons. De ballons werden aanvankelijk in de schede gevoerd (colpeurynters), later uitsluitend in de uterus (metreurynters).
In Europa werd meestal een gebruik gemaakt van de ballon van Camille Champetier de Ribes (1848-1935). De Amerikanen hadden een voorliefde voor de ballon ontworpen door James Voorhees (1869-1929), de 'Voorhees bag'. (fig. 14).
Ook Nederlanders hebben bijgedragen tot de ontwikkeling van de "mechanische" inductie-methoden . Zoals Willem Mensinga (1836-1910), de vader van het pessarium occlusivum, die in de jaren 1880 de condoomcatheter heeft ontworpen, het toestelletje waarvan Hector Treub (1856-1920) zich de paterniteit heeft willen toeëigenen (1890). Een efficiënt apparaatje, waarvan de Utrechtse hoogleraar Klaas de Snoo (1877-1949) tot zijn dood de enthousiaste promotor is gebleven.
Geen enkel van deze apparaatjes wordt nog gebruikt.

Als enige uitzondering noemen wij de extra-amniotische 'Dauerkatheter', type Foley, die gecombineerd met een plaatselijk toegediende dosis prostaglandine-gelei, grote diensten bewijst zowel voor de pre-inductie (uitrijpen van de baarmoederhals) als inductie.

Chloroformkapjes

In tegenstelling tot de chirurgen hebben de obstetrische hulpverleners nooit wezenlijk aandacht geschonken aan het lenigen van pijn . Pas in 1847 zou de hoogleraar verloskunde van de universiteit van Edinburgh, Sir James Young Simpson (1811-1870), het bestrijden van pijn tijdens de normale partus een 'etisch imperatief' noemen en de eerste efficiënte en vrijwel gevaarloze methode op punt stellen: het inademen, tijdens de weeën, van ether- of chloroformdampen.
De ethernarcose werd oorspronkelijk toegepast in de heelkunde. De eerste operatie onder etherverdoving greep plaats te Boston, op 16 oktober 1846. De narcotiseur was de tandarts William Morton (1819-1868). Razendsnel werd de methode bekend in Europa en in december van datzelfde jaar zette de Engelse chirurg Robert Liston (1794-1847) onder ethernarcose een been af. Prof. Simpson, die het kerstverlof in Londen doorbracht, leerde ter plekke de nieuwe methode kennen en paste ze reeds op 19 januari 1847 toe bij een versio-extractio, later ook bij spontane bevallingen. Omdat ether geen ideaal anestheticum was ging Simpson bij zichzelf en enkele vrienden experimenteren met diverse vluchtige stoffen, tot hij eindelijk terechtkwam bij chloroform. Vier dagen later, op 10 november 1847, introduceerde hij de 'chloroformroes' in de verloskunde. Zijn methode sloeg direct in, want vóór het jaar om was, kon een Schotse collega rapporteren over 40.000 gevallen. Doch in Engeland opponeerden de Anglicaanse 'reverends' de Simpson-methode, die zij in strijd achtten met de bijbelse vermaning 'Gij zult uw kinderen in smerte ter wereld brengen'. Koningin Victoria zal de zeloten de mond dichtsnoeren door bij de geboorte van haar laatste twee telgen van haar accoucheur (John Snow, 1813-1858) de toepassing van chloroform te eisen. Vandaar de term 'chloroforme à la reine'.
Aanvankelijk werd de anesthetische vloeistof op een doekje gedruppeld. Kort daarop is men open maskertjes, type Esmarck, gaan gebruiken, zogenaamde 'chloroformkapjes'. (fig.5). Tot de Tweede Wereldoorlog ontbrak in geen verlostas een chloroformkapje en het 'bruine flesje'.

Navelstreng repositoria

Pogingen om de uitgezakte navelstreng digitaal of met apparaatjes terug op zijn plaats te brengen zijn meestal futiel en altijd gevaarlijk voor de ongeborene. Het kind zonder verzuim van tijd, vaginaal of abdominaal ter wereld brengen, is het wachtwoord. Doch in de 19de eeuw was de keizersnede voor de moeder een dermate riskante operatie dat een abdominale verlossing niet voor deze indicatie werd overwogen. Vandaar de ontwikkeling van tientallen apparaatjes om de funis te reponeren.
Heel populair was een dikke gummicatheter en een lusje waarmee de navelstreng werd gepakt. (fig. 6). Aan deze navelstreng-repositoria zijn de namen verbonden van tal van illustere vroedmeesters: Friedrich Scanzoni (1821-1891) en Gustav Michaelis (1798-1848), de Duitse pioniers van de bekkenleer, en Gustav Braun (1829-1911), de vader van de sinistere decapitatiehaak.

Origineel was de constructie van de omphalosoter van Schoeller, een apparaatje uit walvisbalein met een schuifslot om de lus van de navelstreng te grijpen. (fig. 6).
Dr. Poullet uit Lyom, bekend omwille van zijn exotisch forcepsmodel, de 'seriseps', kende maar al te goed het foetale gevaar van het klemmen van de funis. Hij introduceerde het instrumentje wat hij 'tube protecteur du cordon contre la compression' heeft genaamd. (fig. 6).

Verloskundige hefbomen

Van het midden van de 18de tot het einde van de 19de eeuw werd door de vroedmeester, naast de verlostang, nog een ander type conserverende extractor gebruikt: de hefboom, hevel of vectis (13). De paterniteit van dit instrument wordt betwist. De Chamberlens plachten één tak van hun geheime instrument (de Engelse forceps met gekruiste takken en gevensterde lepels) toe te passen om de abnormale stand van de kindskop (positio occipito-transversa s. posterior) te corrigeren en de spildraai te bevorderen. Het geheime instrument van de Roonhuysianen (Rogier van Roonhuys (1650-1709) en consoorten) zag er geheel anders uit: een latje uit staal, overtrokken met leder, met aan ieder uiteinde een ondiepe kopkromming. De Nederlandse hefboom diende om het geklemde hoofd te bevrijden. Daartoe moest de operateur gelijktijdig twee handelingen toepassen: trekken op de lat en het proximale uiteinde opheffen. Met andere woorden, het instrument was een extractor én een hefboom. Het is het verschil in constructie en toepassing tussen de Engelse en de Hollandse hefboom wat de medisch historici in het ongewisse laat wat de origine van het obstetrische hevel betreft.
Nadat in de jaren 1730 zowel de hefboom als de verlostang was bekend geraakt, werden beide instrumenten populair. Zoals de forceps werd ook de hevels eindeloos 'verbeterd' en ontstonden gevensterde en volle hefbomen, hefbomen met één of twee kopkrommingen, opvouwbare hevels, etc. (fig. 7).
De respectievelijke voor- en nadelen van de hevel en de verlostang werden bediscussieerd. Pieter Camper (1722-1789), die een leerling was van Smellie, prefereerde zijn eigen hevel boven de tang van zijn leermeester. Honderd laar later ontwierp de Gentse Chirurgijn-vroedmeester Jozef Lieven Boddaert (1793-1866) een spatelvormige hevel voorzien van een houten handvat, die zijn Franse collega's 'levier flamand' doopten . Boddaert maakte een belangrijke vergelijkende studie over de verlostang en de hevel en kwam tot het besluit dat de twee typen extractor complementair zijn. Zijn monografie werd bekroond en in 1849 uitgegeven door de 'Académie de Médecine de Belgique'.

Slingers en netjes

Netjes en slingers (stroppen, linten, banden, strikken; frondes, cordons, lacs; Schlinger; fillets, lacs) zijn conserverende extractors waarmee op het hoofdje van de ongeborene wordt getrokken. Slingers werden ook voor andere doeleinden toegepast, zoals voor het afhalen van een voetje of een handje, om bij een stuitextractie op de lies te trekken en zelfs om een dwarsligging te corrigeren. De ondervinding ten spijt dat slingers en netjes geen efficiënte koptrekkers waren, zullen de obstetrici tot het laatste kwart van de vorige eeuw blijven sleutelen aan het verbeteren van deze hulpmiddelen.

De bandvormige slinger is oud, want werd al aan de vroedvrouwen aangeraden door de Arabische arts Ibn-Sina, alias Avicenna (980-1037). Dit hulpmiddel kende echter geen succes tot de 17de eeuw. Het waren de Chamberlens en François Mauriceau (1637-1709) die opnieuw slingers hebben geïntroduceerd. Een eeuw later vermeldde de Nederlander Jan Pieter Rathlauw de toepassing van een slinger uit linnen voorzien van een metalen plaatje om de introductie ervan te vergemakkelijken. Doch het instrumentje dat de grootste populariteit heeft gekend was de 'whale-bone fillet' van Smellie (1752), een kousenband versterkt met een walvisbalein. (fig. 8). Nog in de 19de eeuw poogde men de slinger te verbeteren. Als voorbeeld de 'fronde' van Jules-Emile Péan (1830-1898), twee ijzeren latjes voorzien van handvatten en ogen, waar een stevig lint doorheen werd geschoven. (fig. 9).
Om de effectiviteit van de slingers te vergroten en ze minder traumatiserend te maken, ontwierp de Japanse hofvroedmeester Kawaga aan het einde van de 18de eeuw een netvormige slinger om het nakomende hoofd te extraheren. (fig. 10).

Vacuümextractor

Na de slinger, de verlostang en de hefboom is de vacuümextractor het laatste, voor zover bekend, obstetrische apparaat waarmee men door tractie het kind kan laten geboren worden. Zijn werking berust echter op een heel ander principe. Vandaag de dag is dit het instrument dat in de meeste Europses landen de forceps heeft vervangen.
De moderne versie, die sinds 1953 wordt gebruikt, werd uitgevonden door de Zweedse gynaecoloog Tage Malmström (1911-1995). (fig. 11). Een zacht en tevens intelligent instrument, want het is niet de operateur, maar het hoofdje van het kind dat bij de extractie de beste koers, de locus minoris resistentiae, kiest en spildraait.
Malmström heeft de apparatuur in de jaren zestig verbeterd en het handpompje, een fietspomp met omgekeerd ventiel, vervangen door een electrische pomp met voetpedaal. Recente auteurs hebben ook de metalen zuignap gewijzigd zonder evenwel te tornen aan het principe. Omdat, vooral in de Verenigde Staten, de moeders vaak aanstoot nemen aan het onesthetische - lees: ongevaarlijke - caput succaedaneum artificiale, werden vanaf het begin van de jaren zeventig flexibele zuignappen met klokvorm in de handel gebracht. Zoals hun voorganger, de 'Obstetric Air-tractor' van J.Y. Simpson uit het jaar 1849, zijn de 'soft cups' waardeloos.

Embryotomen

De embryotomie is de oudste verloskundige operatie, waarvan de toepassing als een rode draad de geschiedenis van de verloskunde doorkruist, van Hippocrates (460-375 v.C.) tot het tijdvak van deze tentoonstelling (1175-1925). Bij een onmogelijke bevalling werd de (dode) vrucht verkleind om per viam naturalis te kunnen worden geëxtraheerd.
Embryotomie is in wezen een verzamelnaam voor twee handelingen die opeenvolgend worden uitgevoerd: het verkleinen van het voorliggende deel (de etymologische 'embryotomie') en het uittrekken van de vrucht (embryulcie).
Het instrumentarium, de embryotomen, heeft in de loop der tijden, doch vooral in de 19de eeuw, een belangrijke evolutie doorgemaakt.

In de Grieks-Romeinse Oudheid gold als basisinstrument een bronzen staaf met aan het ene uiteinde een priem en aan het andere een scherpe of stompe haak, om respectievelijk de schedel te doorboren (depahlotomie, perforatie) en het kind te extraheren. Celsus (25 v. C.-50) maakte gewag van een sikkelmes, een stompe haak met een snijdende concaviteit om het kind in dwarsligging te onthoofden. De Arabisch-Islamitische chirurgijn Abulcasim (936-1013) voegde aan de antieke instrumenten de kopverbrijzelaar toe.
Zes eeuwen later ontwierp Mauriceau, gefrustreerd door de 'affaire' Chamberlen, zijn destructieve 'tire-tête'. In de daarop volgende eeuw introduceerde Smellie de schaarperforator en een extractie-instrument bestaande uit twee gekruiste scherpe haken die, zoals de takken van zijn verlostang, aan elkaar werden bevestigd met een 'Engels' slot. Pieter Camper doopte dit instrument de 'forfex'. (fig. 12). Eén tak van de forfex wordt als scherpe haak gebruikt. (fig. 13).
In de 19de eeuw geraakte de constructie van nieuwsoortige embryotomen in een stroomversnelling. Men vond instrumenten uit die waren aangepast aan dat deel van de foetus dan men wilde 'behandelen'. (tabel 1).
De drie belangrijkste innoverende instrumenten om het hoofdje te verkleinen en de vrucht te extraheren zijn de cephalotriptor, de cranioclast en de basiotriptor. (fig. 14). De cephalotriptor of 'céophalotribe' werd in 1832 ontworpen door Aguste-César Baudelocque (1795-1851), de neef van de 'grote' Baudelocque. Het is een stoere klem, voorzien van een schroef, om de schedel te verpletteren en het kind te extraheren. De cranioclast van Simpson (1860) is een schaarvormig instrument, waarvan de ene lepel binnen en de andere buiten het cranium werd aangebracht. Met de basiotripter of 'basiotribe' heeft Etienne-Stéphane Tarnier (1828-1897) de functies van de twee vorige instrumenten willen combineren. Het bestaat uit een massieve (verlos) tang met gevensterde lepels en een schroef aan het uiteinde van de handvatsels, om het hoofd van het kind klem te zetten. De "derde tak" is een piek. Na het hoofd met de piek te hebben geperforeerd, wordt de 'derde tak' bevestigd tussen die van de forceps en kan met de extractie begonnen worden. De 'blueprint' van deze drie typen embryotoom gaf aanleiding tot het construeren van een groot aantal modificaties. De cephalotriptor en de cranioclast zijn obsolete werktuigen, doch de basiotriptor wordt nog geadverteerd door instrumentenmakers.
Twee exotische embryotomen zijn de transforator en de zaagforceps. De eerste, ook terebdellum genaamd, werd in 1860 ontwikkeld door de Leuvense hoogleraar verloskunde Louis Hubert (1810-1876). (fig. 15). Zoals de naam aangeeft, was dit instrument bestemd om de schedelbasis aan te boren en te versplinteren en het hoofd van het kind drastisch te reduceren. Dit plompe werktuig bestaat uit twee in elkaar passende delen: een lepel om het dorsale gedeelte van het baringskanaal te beschermen tegen verwonding en een staaf die eindigt op een peervormige frees, al of niet voorzien van een dwars handvatsel. De zaagforceps of 'forceps-scie' werd uitgevonden door de Brusselse hoogleraar J.B. van Huevel (1802-1883). Een indrukwekkend en ingewikkeld toestel dat gedrurende meerdere decennia populair is gebleven.
Na het hoofd in de tang te hebben geklemd, werd het in twee helften gezaagd, met de draadzaag die in de holte van de lepels is verborgen. De zaag wordt bewogen door aan de zwengel te draaien.

TMGN

Doopspuit

De embryotomie-operatie was in principe voorbehouden voor de extractio per vaginam van de foetus mortuus . Tot in 1821 was, zoals reeds vermeld, de vroegtijdige diagnostiek van mors in utero een vrijwel onmogelijke opgave. Daarom mag men stellen dat ontelbare ongeborenen zijn opgeofferd geworden om de moeders te redden. Doden van een (niet gedoopt) kind was een doodzonde en om het kerkelijke verdict te omzeilen stelde Mauriceau voor het kind, vóór de embryotomie in utero te dopen. Daartoe bediende hij zich van een gebruiksvoorwerp: een tinnen spuit met een gekromde canule. De 'doopspuit' of 'seringue à baptêmes' was geboren. (fig. 16).
Een eeuw lang bleven er twijfels bestaan over de geldigheid van in intra-uteriene doopsel, tot in 1755 de Sorbonne-theologen de validiteit van deze handeling erkenden, op voorwaarde dat de doop lege artis, op het hoofd van het kind en dus met gebroken vliezen, was toegediend.
De doopspuit van Mauriceau maakte carrière, want nog in het midden van de vorige eeuw werd door de Franse obstetricus Eugène Verrier, een moderne versie ontworpen die door de paus (Pius IX) werd goedgekeurd. Het apparaatje van Verrier, door Witkowski ondeugend 'pipe à baptêmes' gedoopt, is een hoornvormig toestelletje uit verhard rubber, voorzien van een canule waarin een kruisje is ingebouwd. Tot in de jaren 1920 werd in Vlaanderen de doopspuit gehanteerd, getuige de inhoud van de verlostas van een autonoom werkende vroedvrouw uit Aalst, die pas in 1924 is overleden.

Tabel 1. Classificatie van destruerende instrumenten volgens functie en aard van het voorliggende deel.

SCHEDEL	Verkleinen	-	doorboren van schedeldak: messen en pieken; perforatiescharen; trepaanperforatoria
		-	breken en verwijderen van dekbeenderen: bottangen; klemtangen
		-	uitboren van schedelbasis:transforatoria
		-	doorzagen van schedel: zaagforceps
	Extraheren	-	stompe haken, scherpe (enkelvoudige, dubbele, beklede) haken
		-	koptrekkers
	Verkleinen, verbrijzelen + extraheren	-	trepaanforceps; cephalotrptoren; cranioclasten; basiotriben
ROMP	Onthoofding	-	scharen; sikkelmessen; zaaglussen; toestellen met draad- of kettingzagen; enkelvloudige en dubbele dacapitatiehaken; gelede haken
	Evisceratie	-	messen en scharen
	Uitboren van wervelzuil	-	spondylotomen
LEDEMATEN	Amputatie	-	scharen; messen; osteotomen

TMGN

Literatuur

Mulder J. Litterärische und kritische Geschichte der Zangen und Hebel in der Geburtshülfe. Leipzig: Weidmannische Buchhandlung, 1798.

Riccijv. The development of gynaecological surgery and instruments. Blakiston, Philadelphia, 1949.

Skutsch F. Die Beckenmessung an der lebenden Frau. Jena: G fischer, 1886.

Speert H. Iconographia gyniatrica. Philadelphia: FA Davis Comp, 1975.

Thiery M. Het inleiden van de baring. Alphen aan den Rijn: Stafleu's Wetensch Uitgeversmij, 1981.

Thiery M. Dutch contributions to induction of labor. Acta Belg Hist Med 2(1): 4-6, 1989.

Thiery M, Baines CJ, Keirse MJNC. The development of methods for inducing labour. In: Chalmers I, Enkin M, Keirse MJNC (eds): Effective Care in Pregnancy and Childbirth. Oxford: Oxford Univ Press, 1989.

Thiery M. Historische aspecten van het stillen van de pijn tijdens de normale baring. Verh Kon Acad Geneesk België 51(5): 445-84, 1989.

Thiery M. Obstetric forceps and vectis: the roots. Acta Belg Hist Med 5(1): 4-20 en 5(2): 84-5, 1992.

Thiery M. Kergaradec (1787-1877), de voorvader van de foetale hartbewaking. Tijdschrift voor Geneeskunde 48: 1363-7, 1992.

Thiery M, Goossens N. Embryotomie. Een historisch overzicht. Verh Kon Acad Geneesk België 55: 89-122, 1993.

Thiery M, Goossens N. Embryotomie en embryulcie door de eeuwen heen. Tijdschrift voor Geneeskunde 49: 129-32, 1993.

Thiery M. De toeter van Pinard. Geschiedenis der Geneeskunde 2(3): 179-84, 1995.

Thiery M. De obstetrische bekkenleer. Verh Kon Acad Geneesk België 57(3): 199-228, 1995.

Thiery M. Henry Drew Smythe (1891-1983) en de Smythe-katheter. Tijdschrift voor Geneeskunde 54: 351-3, 1998.

Thiery M. Boddaert, Josephus Livinus, geneesheer, chirurg en verloskundige. Nat Biogr

TMGN

Woordenboek 15: 65-72, 1996.

Thiery M. Toepassing van slingers en netten in de verloskunde. Geschiedenis der Geneeskunde 3(6): 353-63, 1997.

Thiery M. De vacuümextractor van Malmström. Geschiedenis der Geneeskunde 4(1): 45-52, 1997.

Thiery M. Conserverende obstetrische tractors. Van Avicenna tot Malmström. Tijdschrift voor Geneeskunde 53: 1011-3, 1997.

TMGN

Witwoski GJ. L'arsenal obstétrical. G Stienheil, Parijs, 1887.

Figuren

Fig. 1. De monaurale obsterische stethoscoop of "toeter" van Pinard (witkowski 1887).

Fig. 2. De uitwendige bekkenpasser van Baudeloque (links) en de inwendige pelvimeter van Coutouli (Baudelocque J.L.: L'art des accouchements. Paris: Méquignon, 1807).

Fig. 3. De amniotomen of "perce-menbranes" van Justine Siegemundin (1), Fried (2), Osiander (4 en 9), Aitken (5), Löffler (6), Stein (7), Osiander-Stein (8), Carus (10), Siebold (11), Busch (12), Niemeyer (13) en Kilian (14). (Witkowski 1887).

Fig. 4. De kegelvormige ballon van Champetier de Ribes. Het invoeren van de ballon (links) en de ballon in situ (Champetier de Ribes: De l'accouchement provoqué. Ann. Gynécol. Obstét. (Paris) 30; 401: 1888).

Fig. 5. De chloroformkapjes van Budin (boven) en Gyon (Witkowski 1887).

Fig. 6. Navelstreng-repositoria. Boven v.l.n.r.: de "porte-cordons" van Braun, Michaelis en Scanzoni en de omphalosoter van Schoeller. Onder: de "tube protecteur" van Poullet (Witkowski 1887).

Fig. 7. Obstetrische hefbomen. Van boven naar onder: de hefbomen van De Bruin, Titsing en Zeller (18de eeuw) en Boddaert (19de eeuw). (Museum voor Geschiedenis de Geneeskunde, Gent).

Fig. 8. De "whale-bone fillet" (A) van Smellie (Smellie W.: A treatise on the theory and practice of midwifery. London: D. Wilson, 1752).

Fig. 9. De "fronde" van "Péan (museum voor Geschiedenis der Geneeskunde, Gent).

Fig. 10. Extractie van het nakomende hoofd met het baleinen netje van Kagawa (Kleiweg de Zwaan J.P.: Vólkerkundliches und geschichtliches über die Heilkunde der Chinesen und Japaner. Haarlem, 1917).

Fig. 11. De oorspronkelijke Malmström-vacuümextractor (Museum voor Geschiedenis der Geneeskunde, Gent).

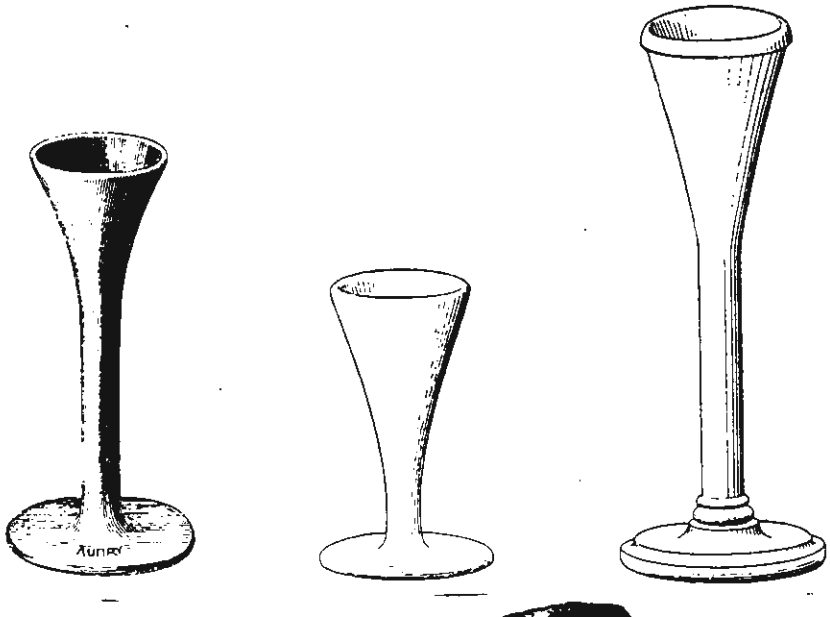
Fig. 12. De forfex (links) en het schaarperforatorium van Smellie (Museum voor Geschiedenis der Geneeskunde, Gent).

Fig. 13. Eén tak van de forceps gebruikt als scherpe haak (Smellie W.: A treatise on the theory and practice of midwifery, London: D. Wilson, 1752).

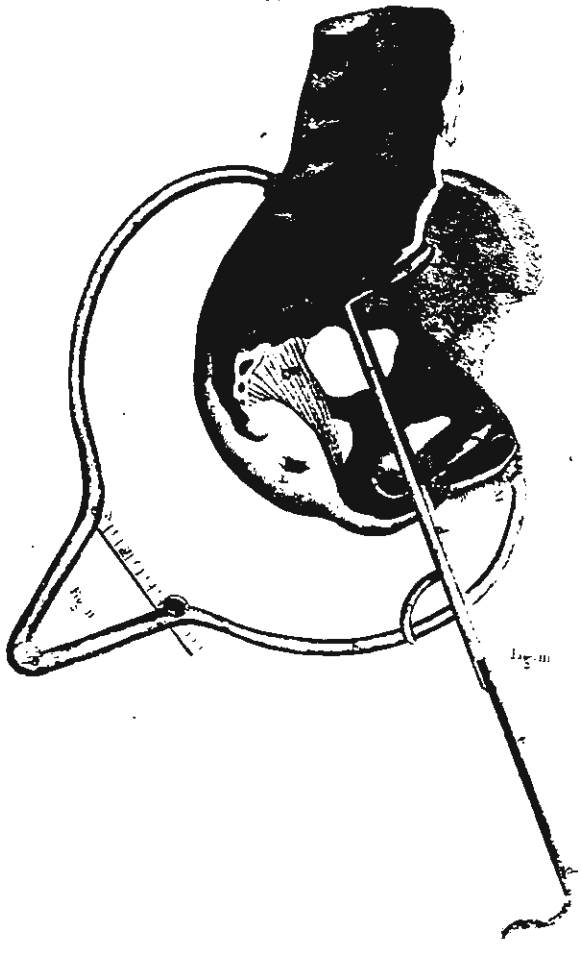
Fig. 14. Van boven naar onder: de basiotriptor van Tarnier, de cephalotrptor van Baudelocque en de cranioclast van Simpson (Museum voor Geschiedenis der Geneeskunde, Gent).

Fig. 15. De transforator van Hubert (boven) en de zaagforceps van Van Huevel (Museum voor Geschiedenis der Geneeskunde, Gent).

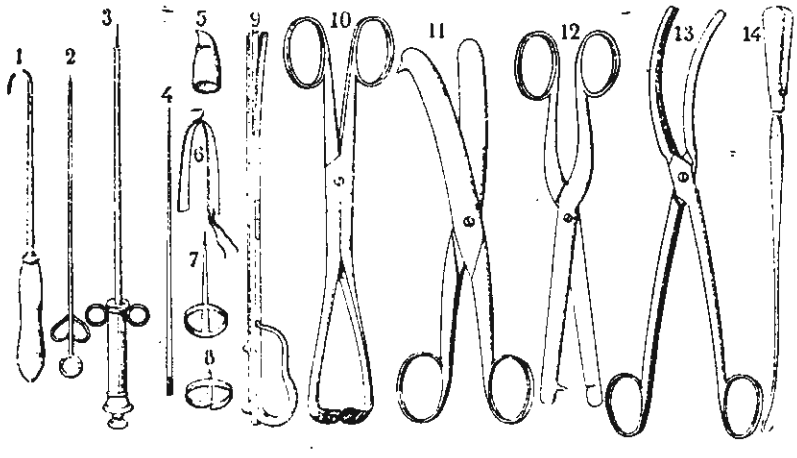
Fig. 16. De doopspuiten van Mauriceau (links) en Verrier (Witkowski 1887).



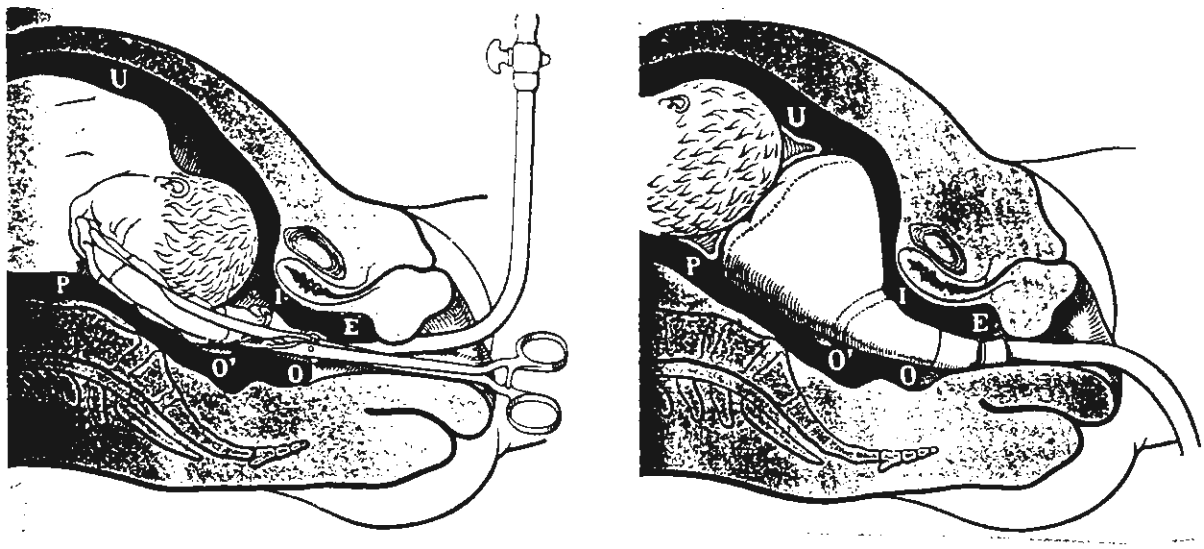
1.



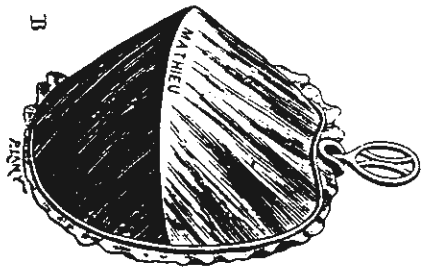
2.

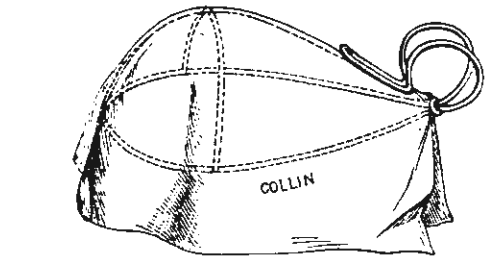


3.

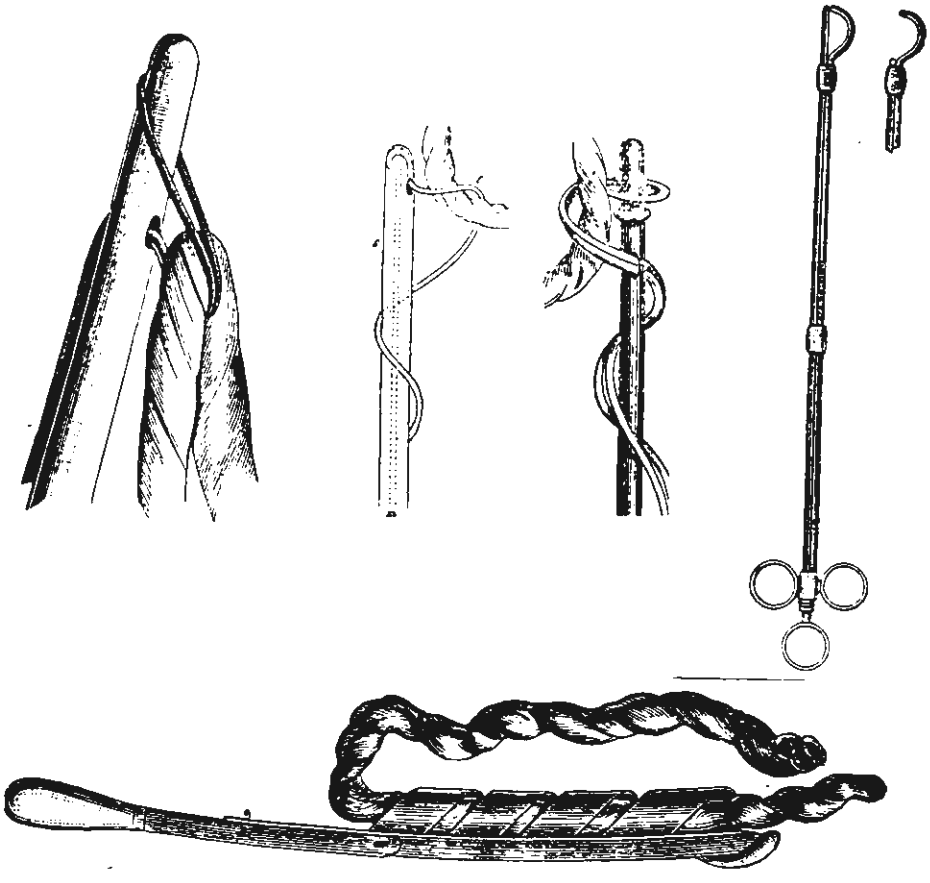


4.



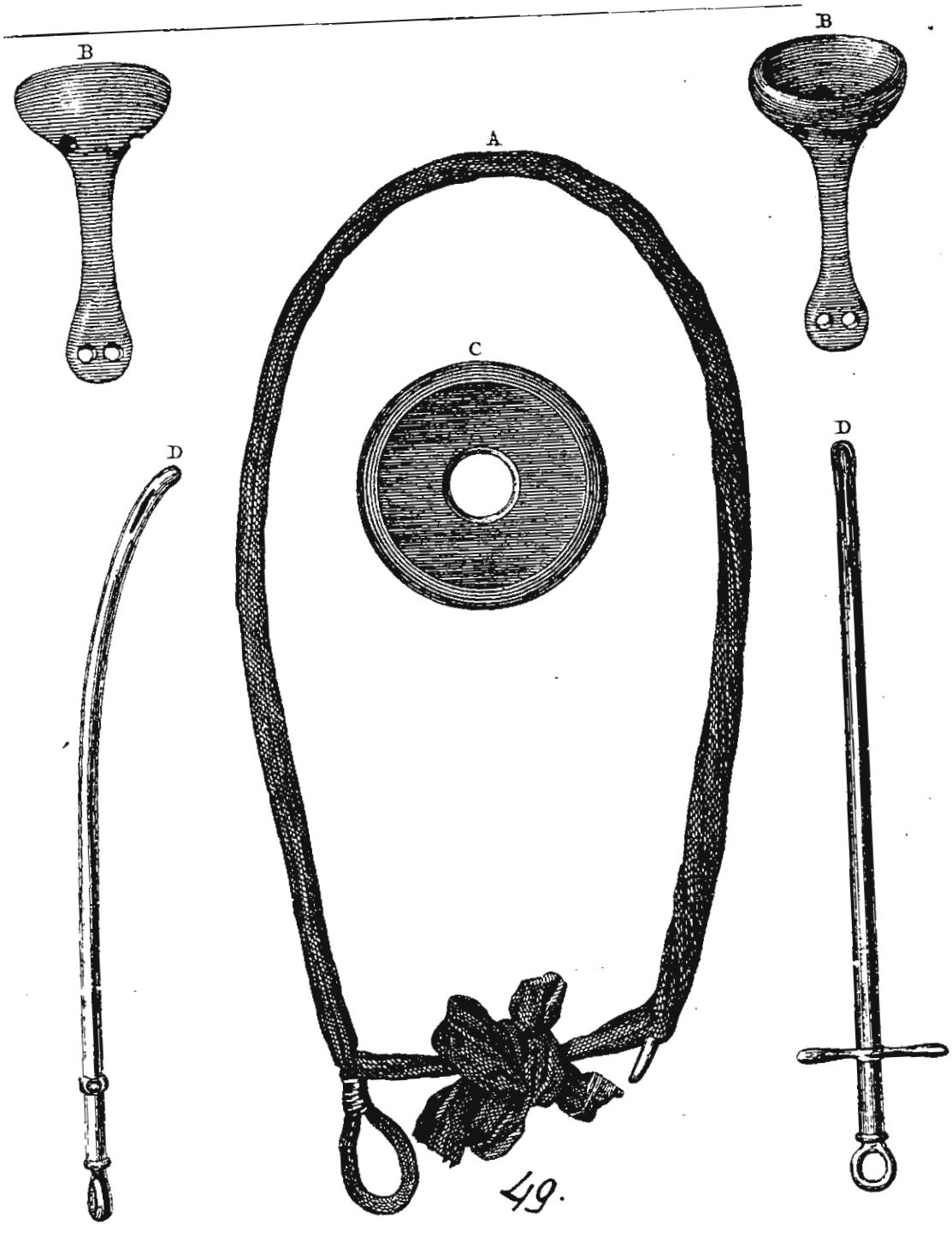


5.



6.

7.



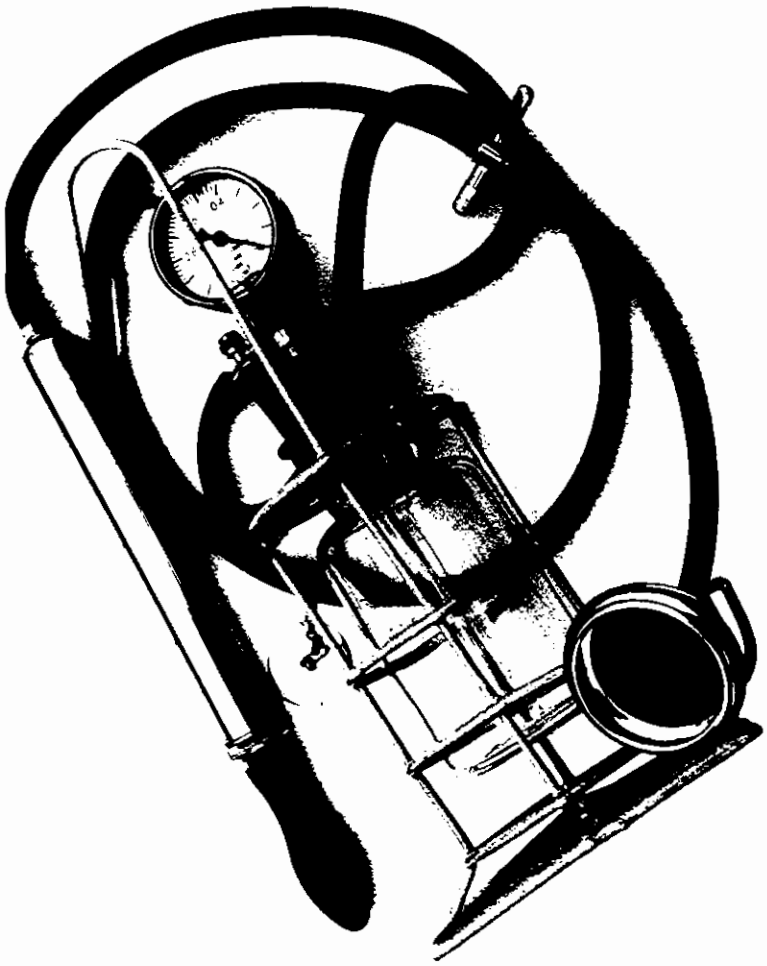
49.

8.

9.

50.

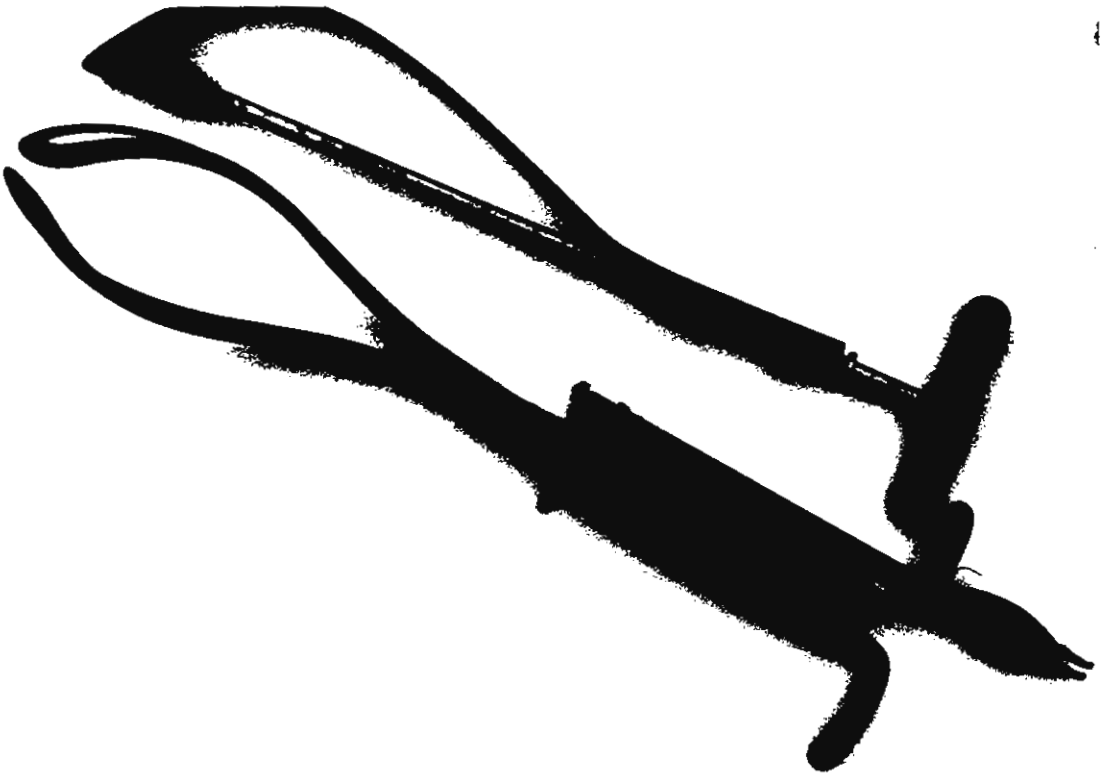
10



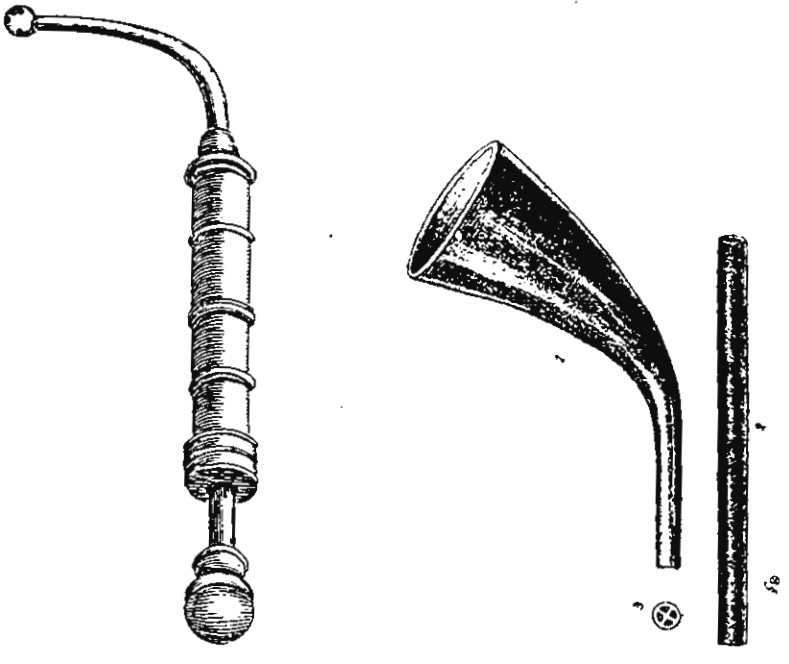
11.

12.

13.



15.



16.

TMGN

CATALOGUS VAN DE TENTOONGESTELDE ITEMS

1. Nederduitse vertaling van Smellies "A treatise on the theory and practice of midwifery" (London 1752) door Matthys van der Haage, Amsterdam 1765. (Verzameling M. Thiery).
NB: Het boek openleggen op plaat no. 39, waarop de perforatorschaar en de forfex zijn afgebeeld, met uiterst rechts de kromme perforatorschaar die de vertaler (Matthys van der Haagen) introduceerde en "waarmede men het Hooft in sommige Gevallen beeter dan met de rechte schaar (van Smellie) kan openen, vóórnamelijk, wanneer het vóórgekomen Been des Hoofts te hard is". Ook het titelblad van de Nederlandse vertaling.

2. Perforatieschaar (schaarperforatorium) van Smellie (1752). Lengte 23 cm, gewicht 150 g /(Museum voor Geschiedenis der Geneeskunde, Gent).

3. De forfex van Smellie (1752), door Van der Haage beschreven als "een paar kromme Haaken, welke, gelyk de Tangen tezaam gevoegd zyn". De vertaler voegde daaraan toe: "Zeer zelden heeft men beide Haaken noodig, uitgezonderd als het Kind met het Aangezigt vóórkomt, zodanig, dat de Kin naar het Heiligbeen gekeerd is, en wanneer me het Hoofd onmogelyk beweegen kan, om het Kind by de Voeten, of met de Tang te haalen". Lengte 32 cm, gewicht 150 g (Museum voor Geschiedenis der Geneeskunde, Gent).

4. De cephalotriptor ("céphalotribe") van Baudelocque (1832), gemodificeerd door Luer (ca. 1840). Lengte 48 cm, gewicht 1400 g (Museum voor Geschiedenis der Geneeskunde, Gent).

5. De cranioclast van Simpson (1860). Lengte 34 cm, gewicht 500 g (Museum voor Geschiedenis der Geneeskunde, Gent).

6. De basiotriptor ("basiotribe") van Tarnier (ca. 1860), nieuw model (ca. 1870). Lengte 43 cm, gewicht 1300 g (Museum voor Geschiedenis der Geneeskunde, Gent).

TMGN

7. De transforator (terebdellum) van Louis Hubert (1860). Lengte 50 cm, gewicht 990 g (museum voor Geschiedenis der Geneeskunde, Gent).

8. De zaagforceps ("forceps-scie") van Van Huevel (ca. 1850). Lengte 50 cm, gewicht 1250 g (Museum voor Geschiedenis der Geneeskunde, Gent).

9. Tinnen doopspuit (einde 18de eeuw) (Museum voor Geschiedenis der Geneeskunde, Gent).

10. Brochure door R.P. Hoornaert, S.J., getiteld "Pabtême d'urgence pour raisons médicales" (Medisch geïndiceerde nooddoop). Brussel: Action catholique, 1922. (Verzameling M. Thiery). NB: Fotokopie van titelblad. Boekje openleggen op blz. 22 waar de jezuiet handelt over de intra-uteriene doop.

TMGN

Geschiedenis van de verloskundige tang

O.P.Bleker

Inleiding

Het concept dat het mogelijk en gewenst kan zijn een levend kind te helpen te worden geboren is eerst omstreeks 1700 tot ontwikkeling gekomen. Daarvóór wordt gedacht dat de ongeborene zich 'als het kuiken uit het ei' zelfstandig een weg naar buiten baant. Bij een moeizame baring wordt de ongeborene aangemoedigd naar buiten te komen, door het openen van deuren, kasten en kisten en door het serveren van welriekende spijzen. Een moeizame baring die eindigt in de geboorte van een overleden kind wordt toegeschreven aan de a-priori slechte toestand van het kind; oorzaak en gevolg worden dus verwisseld. Onze landgenoot Hendrik van Deventer (1651-1724) heeft als een der eersten gewezen op het belang van het vrouwelijk bekken als mogelijke obstructie bij de baring. Hij is een tegenstander van het gebruik van instrumenten bij de baring.

De verloskundige tang, de forceps, is ontwikkeld in de achttiende eeuw. Vooral in de negentiende eeuw zijn veel varianten ontstaan. Iedere zichzelf respecterende gynaecoloog kwam tot de ontwikkeling van een eigen model tang. Bij vaginale kunstverlossingen wordt tegenwoordig de vacuümextractor vaker gebruikt dan de forceps.

Geheime tangen

De eerste verloskundige tangen worden in het geheim ontwikkeld, voor veel geld verkocht en in het geheim toegepast. In Engeland exploiteert de familie Chamberlen (o.a. Peter Chamberlen 1601-1683) gedurende tientallen jaren een geheim instrument. Hugh Chamberlen reist in 1670 naar Parijs en biedt de lijfarts van de koning aan het geheim te kopen voor 10.000 daalder. De demonstratie bij een barende met een sterk afwijkend bekken mislukt, de koop gaat niet door en de tang blijft geheim. Eerst in maart 1815 of 1816, worden de instrumenten ontdekt in Woodham Mortimer Hall, een huis van de familie Chamberlen. De instrumenten van de familie Chamberlen maken tegenwoordig deel uit van de collectie van de Royal College of Obstetricians and Gynaecologists te Londen.

In ons land speelt een soortgelijke affaire, het zogenaamde Roonhuysiaans geheim. De 17de-eeuwse stadsvroedmeester van Amsterdam Hendrik van Roonhuijsen (1625-1672) en zijn zoon Rogier ontwikkelen een soort hefboom en houden ook die geheim. De Amsterdamse vroedmeesters Boekelman, Plaatman en de Bruyn kopen het geheim in 1709. Bij het nieuwe vroedmeester examen van 1746, wordt kennis van het geheime instrument verplicht gesteld.

De prijs voor deze hefboom is 1000 gulden, in die dagen een fortuin. De geschiedenis van de geheimhouding van het instrument eindigt in het jaar 1753, wanneer Jacob de Visscher en Hugo van de Poll het instrument in de openbaarheid brengen. Er volgt een heftige polemiek over de juistheid van de gepubliceerde gegevens.
De twee manieren waarop de hefboom kan worden aangelegd, zijn in 1765 gepubliceerd in de Nederlandse vertaling van het werk van Smellie 'Verhandelingen over het bespiegelend en bewerkend deel der vroedkunde'. Het merkwaardige en waarschijnlijk niet zeer nuttige instrument heeft zich tot in de 19de eeuw weten te handhaven.

De veilingcatalogus van de nalatenschap van Leidse hoogleraar Van Doeveren (1730-1783) uit 1785 geeft een aardige indruk van de gebruikelijke verloskundige instrumenten in die tijd en bevat onder andere:

- de vectis [het voormalig geheim] van Roonhuizen; diverse uitvoeringen
- twee spatels [de tang] van Paulus de Wind (zie verder)
- de Forceps Courbe of kromme tang van Levret (zie verder)
- de regte Tang van Smellie; diverse uitvoeringen (zie verder)
- de Kromme Tang, van dezelfden (zie verder)
- de lepels van Palfyn; door Klein (zie verder)

Vensters, bekkenkromming, slot en trekhaken

De technische ontwikkeling van de verloskundige tang betreft de toepassing van vensters in de bladen, van een bekkenkromming, van een slot om de lepels bijeen te houden en de toepassing van trekhaken voor het uitoefenen van een betere trekkracht.

Vensters

De lepels van de tangen van Palfijn, De Wind, Assalini en, meer recent, Tucker-McLane hebben geen vensters. Er wordt wel beweerd dat de tang met vensters meer geschikt is voor het, door de baring aangepaste, al vervormde hoofd en de tang zonder vensters meer geschikt voor het nog niet vervormde hoofd. Dit technische onderscheid wordt in ons land niet (meer) gemaakt. De betekenis van de vensters is mogelijk dat slechts op een klein deel van het hoofd druk wordt uitgeoefend. Maygrier (1838) merkt op: 'Het is doelmatig dat de Tanglepels gevensterd zijn; daardoor wordt niet alleen het gewigt der Tang verminderd, maar zal dezelve ook het Hoofd beter vasthouden, doordien hierdoor meerdere punten van aanraking ontstaan'.

TMGN

Bekkenkromming

Zowel Smellie als Levret hebben hun oorspronkelijke rechte tangen, uiteraard wel voorzien van kromme lepels om het (achter)hoofd van het kind te omvatten, later voorzien van een extra, zogenaamde, bekkenkromming. De bekkenkromming is in de lengte van de lepels aangebracht en volgt min of meer de richting van de bekkenas.

De grootte van de bekkenkromming wordt volgens van der Meij en Treub (1901) bepaald door de verticale afstand van de top van de lepels tot het vlak waarop het gesloten instrument ligt. De schedelkromming is de grootste afstand der lepels bij aaneengesloten handvaten. Door de bekkenkromming worden de weke delen van de vrouw, in het bijzonder het perineum, minder belast en beschadigd. Een ander voordeel van de bekkenkromming is dat hoger in het baringskanaal liggende hoofden beter kunnen worden omvat.

Een nadeel van de bekkenkromming is dat de tang niet meer kan worden geroteerd; iedere lepel moet in de eigen bekkenhelft blijven. Bij rotatie met een tang met bekkenkromming moet na gedeeltelijke rotatie de tang worden uitgenomen en opnieuw worden aangelegd; de zogenaamde twee tempi volgens Scanzoni (1821-1891). De tang van Kielland (zie verder) is speciaal bedoeld om wél te kunnen roteren en heeft maar een geringe bekkenkromming.

Het Slot

Het slot is het systeem om beide bladen, na aanleggen, hecht aan elkaar te verankeren. Vroege tangen als die van Palfijn, De Wind en Assalini hebben helemaal geen slot. De Wind geeft in zijn belangrijkste boek 'T Geklemd Hoofd Geredt' (1751) de volgende redenen: "maar [ik] had uit Chapman geleerd, dat het beter ware, de bladen van zoo een Instrument niet te hechten, maar los te laten, om dat dan minder aan het uitglippen onderworpen waren; derhalve op twee losse Bladen, en [vielen mijn gedachten] niet meer op eene Tang, hebbende men tot eene Tang, 'zy dezelve aan het end, het zy in 't midden met eene pen gehecht worde, zyne beide handen zoo wel noodig, als tot twee losse bladen. Het kwam my ook voor, dat twee losse bladen, naar het verloop van 's Kinds Hoofd, dat geklemd en in de lengte uitgerekt is, flaauwelyk gebogen zynde, meer steun konden vinden achter tegens den Nek, of beneden de Ooren van het Kind, dan eene Tang, welke toegeknepen zynde, het Hoofd geweldig nypen, en mogelijk doodelijk kneuzen moest". De praktijk heeft overigens duidelijk gemaakt dat een tang met een slot beter hanteerbaar is dan een tang zonder slot.

Er wordt onderscheid gemaakt in het Engelse, het Franse en het Duitse slot.
Bij het Engelse slot van Smellie en navolgers zijn er sleuven in beide lepels die als glijdend slot dienen. (fig. 1) Het Franse slot van Levret en navolgers bestaat uit een stift op het linker blad en een oog op het rechter blad (fig. 2); later uit een schroefstift op het linker blad. Het Duitse slot van Brünninghausen (1802) heeft een dikke ronde vaste stift op het linker blad bedekt door een brede platte moer en een inkēping op het rechter blad. (fig. 3)
De aanduiding links of rechts slaat overigens op de bekkenhelft waarin de lepel thuis hoort.

TMGN

Trekhaken

Voor het uitoefenen van een grotere trekkracht zijn de handvaten van trekhaken voorzien. De trekhaken kunnen worden geplaatst naast het slot of juist aan het einde van het handvat. De trekhaken, naar Busch, zijn naast het slot geplaatst.
Dat is bijvoorbeeld het geval bij de tang volgens Brünninghausen en bij de tang volgens Naegele. Bij de tang van de Leidse medicus Gottlieb Salomon zijn de trekhaken aan het einde van de handvatten geplaatst. Dat geldt ook voor de tang van Von Siebold.

Tangen en namen

De ontwikkeling van de verloskundige tang tot 1830 wordt onder andere uitvoerig behandeld in 'Afbeeldingen uit den geheelen omvang der theoretisch-practische verloskunde' van Maygrier, vertaald door Keiser (1838). In dat overzicht worden (tot dan) vier perioden onderscheiden:

Eerst van Hippocrates tot Hugh Chamberlen; het gaat dan om tangen voor het zogenaamde afhalen van het overleden kind; dan van Chamberlen tot Palfijn; vervolgens van Palfijn tot Smellie en Levret (omstreeks 1750) en tenslotte van Levret en Smellie en tot 1830.

Er volgt dan nog een tijdvak waarin vele varianten het licht zien. Kennelijk vond iedere zich zelf respecterende gynaecoloog het nodig een eigen model tang te ontwerpen. Chailly, vertaald door Donkersloot en Rombouts (1884) geeft het volgende volstrekt duidelijke commentaar: 'Dit instrument heeft nog eene menigte andere wijzigingen ondergaan, welke ik echter met stilzwijgen voorbij ga; omdat de meeste geheel nutteloos zijn, en slechts door de ijdele begeerte ontstaan, die bijna alle verloskundigen hebben doen trachten hunnen naam aan gewaande verbeteringen te verbinden'.

Van Palfijn tot Smellie en Levret

Jan Palfijn (1650-1730), heelmeester en lector in de ontleedkunde te Gent, ontwikkelt een tang en maakt die wel direct bekend. Hij reist in 1723 naar Parijs om daar zijn boek 'Anatomie chirurgicale, ou description exacte des parties du corps humain', te laten drukken. Bij die gelegenheid toont hij zijn tang aan de Academie van Wetenschappen te Parijs. Zijn 'mains de fer' of 'tire-tête', althans één lepel ervan, wordt voor het eerst gepubliceerd door Lorenz Heister in de tweede druk van zijn 'Institutiones chirurgicae', in 1724 .
Het zijn twee rechte, niet gekruiste, lepels zonder vensters maar wel met een hoofdkromming met houten handvaten zonder slot. Ze worden bijeengehouden door een ketting of door een koord. (fig. 4) Heister merkt later op: 'Ich habe diese Instrumente probiert, aber ohne Vorteil daraus zu haben'.

De Zeeuwse medicus Paulus de Wind (1714-1771) volgt in 1734 onderwijs verloskunde bij de vroedmeester Grégoire te Parijs, die het gebruik van de tang van Palfijn aanbeveelt: ' 't geen hij de Tiretête van Palfyn noemde, en zeide dienstig te zyn om levende Kinderen zonder kwetsen by 't hoofd af te halen, 't geen my zeer nuttig en aannemelyk voorkwam; maar verwonderde my, toen ik denzelven Heer Grégoir een en andermaal Kinderen met den Haak zag afhalen, in plaats van met dit heilzaam Werktuig,..'. Kennelijk was de praktijk anders dan het gegeven onderwijs.

Dusée, volgens Paulus de Wind een bekend vroedmeester te Parijs, verlengt de lepels van de tang van Palfijn, laat ze kruisen en gebruikt een stift die de lepels op hun plaats houdt. Daarmee is het prototype van alle tangen die zullen volgen tot stand gekomen. Alexander Butter en James Boswell kopen het instrument in 1733 van zijn weduwe. Butter neemt zijn exemplaar vervolgens naar Edinburgh mee.

Edmund Chapman (1680-1756) publiceert, in hetzelfde jaar, zijn 'Treatise on the Improvement of midwifery' en beschrijft een tang met gevensterde en gekruiste lepels voorzien van een slot. Tot dan toe (1733) zijn tangen bekend van Palfyn, Drinkwater, Butter, Dusée , Giffard en Freke. In 1735 publiceert Chapman de tweede editie van zijn 'Treatise' en stelt dat zijn tang niet veel verschilt van die van Giffard en dat beide tangen beter zijn dan die van Dusée, omdat ze meer houvast bieden op het hoofd van het kind.

Ook Paulus de Wind uit Middelburg heeft zich beijverd een geschikt instrument te vinden om, bij vastlopen van de baring, de ongeborene te helpen levend en onbeschadigd geboren te worden. Zijn teleurstellende ervaringen met een aangepaste tang van Giffard confronteren ons met de harde werkelijkheid van die tijd: 'Waarna ik de moed liet varen, van een Kind op die wys ooit meer te konnen afhalen, en moest mij derhalven vergenoegen, om, wanneer ik de Kinderen niet keeren kon, te wachten, tot dat dezelve gestorven waren, en er dan een Haak in te slaan'. Hij ontwikkelt een eigen tang zonder vensters en zonder slot (fig. 5) en publiceert een afbeelding in 'T Geklemd Hoofd Geredt' (Middelburg, 1751). De tang wordt positief ontvangen. Gaubius acht de tang beter dan die van Van Roonhiusen en Camper vraagt om een exemplaar van de tang.

Echter, al deze tangen blijken in de praktijk maar een matig succes te zijn. Er is duidelijk behoefte aan een verbeterde tang en bovendien aan goede instructies hoe en wanneer de tang toe te passen. Levret en Smellie hebben hierbij een belangrijke rol gespeeld.

Van Levret en Smellie tot heden

De forceps van André Levret (1703-1780) wordt voor het eerst gepubliceerd in zijn 'Observations sur les causes et les accidents de plusieurs acchouchements laborieux' van 1747. Het is een lange rechte tang en een directe ontwikkeling uit de tang van de vroedmeester Grégoire (zie eerder). Hij voegt er in 1751 een bekkenkromming, la nouvelle courbure, aan toe. Levret heeft eerst een slot met schuiven (axe ambulant) (fig. 6 boven) gebruikt maar gaat later over op een schroefslot (axe tournant). (fig. 6 onder) Dit schroefslot wordt later ook wel het Frans(ch)e slot genoemd. (fig. 2)

De tang van Levret is geheel van metaal, relatief lang, en aan het einde van trekhaken voorzien. Er kan flinke kracht mee worden uitgeoefend. De tang van Levret raakt snel bekend en is direct een succes.

In de lijst van Friesland van 1835 (zie hieronder) wordt de verloskundige tang van Levret, volgens de nieuwste verbeteringen, genoemd. Dat betreft de correctie die de Leidse medicus Gottlieb Salomons (1774-1865) in zijn 'Handleiding tot de Verloskunde' (1817) beschreef en die betrekking had op het weglaten van de balk of verheven rand rondom de vensters van de lepels van de tang, het toepassen van het slot van Brünninghausen en van de handvaten van Von Siebold.

Salomons voegt over de bekkenkromming nog de volgende opmerking toe: 'De zoogenoemde nieuwe bogt, moet niet meer dan drie duimen hoogte hebben; anders kantelen de lepels te veel bij het aanleggen, zoo als dit bij de tangen van von Siebold, en nog meer bij die [tang] van Brünninghausen, plaats heeft'.

William Smellie (1697-1763) publiceert zijn 'short straight forceps' in 1754 in zijn beroemde 'A Sett of Anatomical Tables'. (fig. 7) De twee bladen van de tang worden aan elkaar bevestigd doordat het ene blad in een gleuf van het andere blad pakt; het zogenaamde 'Engelse slot'. (fig. 1) De tang is daardoor gemakkelijk te sluiten, maar de lepels zijn in de lengterichting ook [te] gemakkelijk verplaatsbaar. De tang is veel korter en eleganter dan de tang van Levret, maar daardoor alleen maar geschikt voor gebruik op de goed in het bekken ingedaalde schedel. De lepels zijn met leer overtrokken om letsel van de vrouw te voorkomen. Smellie ontwikkelt vervolgens, zoals Levret, een forceps met bekkenkromming die bovendien iets langer is, de 'long curved forceps', in 1751. Smellie acht deze forceps ook geschikt voor het ontwikkelen van het nakomen de hoofd bij stuitligging. Baudelocque propageert in 1781 het gebruik van de tang van Levret voor dat doel.
Waarschijnlijk is de tang van Smellie in 1751 door Petrus Camper in ons land geïntroduceerd. In dat jaar stuurt Camper een brief, gedateerd 1 september aan Paulus de Wind. Hij heeft tekeningen gemaakt van de tangen van de Wind en van Smellie. Deze zijn volgens Camper bijna gelijk, maar de tang van Smellie heeft een slot (charnier) en die van Paulus de Wind niet. Camper stuurt de Wind op 2 maart 1752 een exemplaar van de tang van Smellie.

Orme maakt zijn rechte gevensterde tang, die veel gelijkenis vertoont met de rechte tang van Smellie, zó kort, dat deze alleen kon worden toegepast als de schedel op de bekkenbodem staat. Lowder voegt een duim toe aan de lengte met het doel de weke delen van de barende te sparen. De tang van Orme heeft een lederen overtrek, de tang van Lowder niet.

Robert Wallace Johnson, een leerling van Smellie, beschrijft een korte tang in zijn vierdelige leerboek 'A new system of midwifery' (Londen, 1769). Door aanbrengen van een extra kromming, de zogenaamde bilnaadkromming, tegengesteld aan de bekkenkromming, treedt misschien minder schade op aan het perineum en zou de eerst ingebrachte lepel minder gemakkelijk van zijn plaats raken. De bilnaadkromming heeft weinig navolgers gekend. Treub spreekt van de 'perineaalkromming' en acht deze geheel overbodig.

Adam Elias von Siebold (1775-1828) ontwerpt een tang die bekend wordt door de publikatie van Georg Christoph von Siebold (1765-1798) in zijn 'Systematische Darstellung der Manual- und Instrumental-Geburtshilfe' (Würzburg, 1794). De tang is voorzien van een bijzonder slot; een combinatie van Levret , Stark en Brünninghausen. De tang uit 1802 wordt gekenmerkt door de zogenaamde 'laarzen; houten trekhaken aan het einde van het handvat. (fig. 8)

Busch sr. publiceert in 1796 een tang die aan de handvaten ter hoogte van het einde van het Engelse slot een naar boven gekeerde afgeronde trekhaak heeft, die hoewel van hout, tevens aan de bovenkant met staal is gevoerd; sedertdien de handgreep volgens Busch genoemd. (fig. 9) Busch merkt daarover op: 'Deze handgreep vind ik zeer gemakkelijk, terwijl ik het kunstmatig aangelegd en gesloten instrument met de eene hand aanvat, leg ik den wijs en middelvinger der andere hand aan de bovenzijde van de zoo even beschrevene halfmaanvormige uitsneden, en omvat tevens met die hand het bovenste gedeelte der handvatsels'.

Friedrich Benjamin Osiander (1759-1822), uit Göttingen afkomstig, ontwerpt een eigen forceps. Van 1792 tot 1822 gebruikte Osiander bij 2540 bevallingen 1016 maal de forceps. Osiander is mogelijk de eerste die op het belang van de astrekking wijst. De astrekking betekent de trekkracht in de richting van de bekkenas; bij hoge tangen dus de richting van de bekkeningang.

Johannes Mulder (1769-1810) is hoogleraar te Franeker en later te Groningen. Zoals in die tijd gebruikelijk ontwerpt ook hij zijn eigen tang. De tang van Mulder is een rechte tang met relatief grote vensters en een Engels slot. De lepels lijken qua bekkenkromming veel op de forceps van Johnson, terwijl de vensteropening volgens Orme is. Het typische van de tang van Mulder is een recht gedeelte tussen het slot en het begin van de kromming der lepels, waardoor het een vrij lange tang is. (fig. 10) Volgens Du Pui is de tang goed toepasbaar als de tang van Johnson tekortschiet; bijvoorbeeld als het hoofd vrij ver naar achteren in het bekken staat.

In de negentiende eeuw zijn werkelijk honderden tangen ontworpen, gemaakt en toegepast. Zoals eerder opgemerkt, iedere zich zelf respecterende gynaecoloog voelde zich wel verplicht een eigen tang te scheppen. Door Maygrier (1838) worden onder andere de volgende namen van uitvinders van tangen genoemd: Osborn, Denman, Thynne, Dubois, Santarelli, Busch, Weisse, Wrisberg, von Eckardt, Mayer, Wegelin, Saxtorph, Boër, Thenance, Mursinna, von Froriep, Friese, Delpech, Joerg, Wigand, Karl, Müller, Assalini, Uhthoff, Flamant, Caruse, Ritgen, Conquest, Weissbrod, Maygrier, Davis, Guillon, Horn, Mende en Busch jr.

Franz Carl Naegele (1778-1851) publiceert in 1839 zijn bekende monografie over 'Das schräg verengte Becken'. Over de introductie van zijn tang is merkwaardig weinig gepubliceerd. Mogelijk wordt de tang voor het eerst afgebeeld in Otterburg's vertaling [in het Duits] van een werk van Conquest, verschenen in 1834. De tang van Naegele is voorzien van de trekhaken van Busch (naast het slot) voor een betere trekkracht en van het slot van Brünninghausen. (fig. 11) De forceps van Naegele wordt nog steeds gebruikt. (fig. 12) Treub stelt al in 1901: 'De hier ten lande meest gebruikte tang is die van Naegele'; dat is nu (1999) nog steeds zo.

TMGN

James Simpson (1811-1870), vooral bekend vanwege de introductie van de toepassing van de ether-narcose in de verloskunde, toont een door hem ontwikkelde tang voor het eerst op 10 mei 1848 aan de Edinburgh Obstetrical Society. (fig. 13) Hij adviseert de tang schuin aan te leggen; dwars over het achterhoofd van het kind en temporaal aan de voorzijde. Ook zijn forceps is nog steeds in gebruik; vooral in de Engeland en de VS.

Edmund Piper (1881-1935) publiceerde in 1929 samen met Bachman zijn [Piper's] forceps, in het bijzonder bedoeld voor het ontwikkelen van het nakomende hoofd bij stuitligging. Deze forceps sluit daardoor aan bij het al door Smellie en Baudelocque ontwikkelde concept. De Piper forceps is vooral in de Verenigde Staten nog steeds zeer populair voor deze toepassing. (fig. 14)

Hoge tang

Hubert construeert in 1860 de voorloper van de astrektang waarmee na aanleggen kan worden getrokken in de richting van de bekkeningang. Deze tang is daardoor geschikt voor aanleggen op een niet goed in het bekken ingedaald hoofd; een zogenaamde hoge tang extractie.
Als volstrekt artistiek hoogtepunt van ontwerp van een astrektang moet de hoge tang van Tarnier worden beschouwd. (fig. 15) Etienne Tarnier (1828-1897) beschrijft zijn hoge tang met astrekking in zijn monografie 'Description de deux Nouveaux Forceps'(1877). Door de bijzondere constructie kan de trekkracht meer naar onderen (in de richting van de bekkeningang) worden uitgeoefend.

De tang van Tarnier wordt in zijn tijd als een grote vooruitgang beschouwd, maar niet door iedereen. Pajot is een van de vroege en felle tegenstanders van deze tang. Simpson betoont zich een groot voorstander: 'In the general run of the work, and in difficult cases, the axis-traction forceps becomes a valued necessity'. Treub (1901) geeft aan dat de tang van Tarnier alleen maar geschikt is als hoge tang maar dat men daartoe ook een gewone tang kan gebruiken. Pajot heeft aangegeven dat men dan om het slot van een gewone tang een handdoek kan slaan. Terwijl men dan zelf aan de handvaten trekt, vraagt men een helper om aan de handdoek naar beneden te trekken. Zelfs de handdoek acht Treub niet echt noodzakelijk. Kennelijk wordt de tang van Tarnier dan al nauwelijks meer gebruikt. Sindsdien is het een fraai museumstuk geworden.

Christian Kielland (1871-1941) ontwerpt een rechte tang, dus vrijwel zonder bekkenkromming. De tang is licht en elegant en zeer geschikt voor zogenaamde hoge- en middentang extracties en voor rotaties. (fig. 16) Hij demonstreert zijn tang voor het eerst in het Riggshospitalet in Copenhagen en publiceert in 1916 over 352 hoge tang extracties, verricht van 1908 tot 1915. De forceps van Kielland heeft een glijdend slot. In ons land is de tang van Kielland door de Amsterdamse hoogleraar van Rooy voor het eerst in gebruik genomen. De dunne handvaten van de tang van Kielland zijn door van Rooy vervangen door zwaardere; naar zijn mening is dat een verbetering, bekend als 'modificatie Van Rooy'. De forceps van Kielland was een groot succes en is nog steeds in gebruik.

Van Rooy gebruikt de (zijn) tang niet alleen bij hoge- en middentangen maar ook als uitgangstang. In zijn boek Kraamverpleging (1932) schrijft Van Rooy: 'Hier in de kliniek [de Vrouwenkliniek van het Wilhelmina Gasthuis] is deze tang [van Naegele] in de laatste jaren nagenoeg geheel verdongen door de tang van Kjelland'.

Richtlijnen

De richtlijnen van de overheid en in leerboeken vermeld, maken duidelijk welke instrumenten in de praktijk werden gebruikt.

1818
Als uitvloeisel van de Instructie voor de Vroedmeesters in het Koninkrijk der Nederlanden (Kb van 31 mei 1818) zijn een aantal lijsten gepubliceerd van de benodigde instrumenten.
De voorgeschreven 'Lijst der Instrumenten welke ieder Vroedmeester ten Platte Lande verplicht is, schouwbaar voorhanden te hebben', volgens Art. 9. der Instructie voor Vroedmeesters van 1818 vermeldt onder andere: Een Hefboom van Roonhuisen, Een dito van Lower, Scherpe en stompe Haaken en De Hoofdschaar van Lower. Een verloskundige tang of forceps wordt niet vermeld, maar dat is anders in de jaren 1820.

1820
In de 'Lijst der Heel- en Verloskundige Werktuigen en andere Hulpmiddelen, welke de Platte-Lands Heel- en Vroedmeesters, overeenkomstig Art. 12 van de Instructie voor de Heelmeesters ten Platten Lande, en Art. 9 van de Instructie voor de Vroedmeesters, verpligt zijn, altijd in goede orde en schouwbaar voorhanden te hebben, staat namelijk vermeld: 'Een Forceps, ingerigt naar verkiezing van den Vroedmeester'.

1835
Bij de Provinciale Commissie Van Friesland bestaat de lijst in 1835 uit een zevental instrumenten, namelijk: 'De verloskundige tang van Levret, volgens de nieuwste verbetering en, of die van Siebold, eene kleine tang van Johnson, de hefboom van De Bree of Lowder, stompe of scherpe haken, eene hoofdschaar, eene injiceerspuit voor de uterus met eene gebogenen pijp en een bol met gaatjes doorboord uiteinde en eene tinnen clysteerspuit en eenige vrouwen catheters, zoowel zilveren als van elastiek gom'.

1881
In later tijd zijn de opinies van leidende vakgenoten zoals geuit in de handboeken van meer betekenis. Sänger, hoogleraar te Groningen, geeft in zijn 'Handboek der Verloskunde' van 1881 de afbeeldingen van de belangrijkste verloskundige instrumenten van die tijd: "De bekkenpassers van Martin en van Baudeloque, de scherpe haak van Levret, de stompe haak van Smellie, de sleutelhaak van Braun en de perforatiehaak van Halberstma, het perforatorium van Naegele gewijzigd door Simpson, het perforatorium van Leisnig-Kiwisch, de cephalotribe van Breisky, de cranioclast van Braun, het navelstreng respositorium van Braun en ook van Simon Thomas en de forceps van Naegele".

TMGN

1897
Treub, hoogleraar te Amsterdam, stelt in het 'Leerboek der Verloskunde' van G.H. van der Meij, bijgewerkt en voltooid door Treub, dat 'hier ten lande de meest gebruikte tang is die van Naegele'. Hij bespreekt ook nog de tang van Tarnier maar meer als curiosum dan als praktisch instrument.

Praktijk

De tang is uiteraard bedoeld voor problemen tijdens de uitdrijving, met name onvoldoende progressie. Onvoldoende progressie door een bekkenvernauwing was in de negentiende eeuw een belangrijke indicatie voor een tangverlossing. (fig. 17) Als andere indicaties worden genoemd: uitgezakte navelstreng, voorliggen van ledematen, scheve presentatie van het hoofd in het bekken en het nakomend [niet volgend] hoofd bij stuitligging.

De tang is in de negentiende eeuw met enthousiasme gebruikt. (fig. 18 en 19: het aanleggen van de tang van von Siebold) Er waren echter ook toen al voorstanders van een terughoudend gebruik; dus op goede indicatie.

Du Pui gebruikt bij 171 bevallingen (periode: 1792-1795), twaalf maal een tang (7,0 %); namelijk viermaal de tang van Mulder, driemaal de tang van Lowder, eenmaal de rechte tang van Smellie en viermaal een tang zonder nadere aanduiding. Hij is kennelijk een voorzichtig en bedachtzaam accoucheur. Bij 845 bevallingen in de [van de Pui] kliniek te Leiden (periode: 1799-1821) wordt de tang slechts bij 10 gebruikt (1,2 %). Osiander denkt daar radicaal anders over. Hij is bij 2540 bevallingen betrokken (periode: 1792-1822) en gebruikt 1016 maal de tang (40 %). Jelle Banga (1786-1877) assisteert bij 1011 bevallingen, waaronder 24 tweelingen (periode: 1806-1867). Bij 110 bevallingen, dus omstreeks 10%, gebruikt hij de tang van Siebold of van Johnson .
Van de kraamzaal van de Klinische school te Rotterdam zijn gegevens bekend over de periode 1831-1844. Bij 1751 bevallingen zijn 76 kunstbevallingen [waarschijnlijk vooral tangverlossingen] verricht; een percentage kunstbevallingen van 4,3.

Vrouwenkliniek te Amsterdam

In de Universiteitsvrouwenkliniek te Amsterdam zijn (volgens Brix) van 12 mei 1896 tot 31 december 1903 (bijna acht jaar) 198 van de 3611 bevallingen met de tang getermineerd ofwel 5,2%. Bij 28 gevallen ging het om een hoge tang (0.8 % van het totaal aantal bevallingen en 14,4% van de tangverlossingen). In de periode 1900 tot 1918 worden in dezelfde kliniek volgens Engelkens 611 tangverlossingen verricht, waarvan 88 zogenaamde hoge tangen ofwel 12,7% van alle tangverlossingen.

TMGN

Hoge tang

Meurer beschrijft 599 tangextracties tussen 1919 en 1928; hierbij waren 57 hoge tangen, ofwel 9,5%. Engelkens bestudeert alle hoge tangextracties in de Amsterdamse Vrouwenkliniek van 1909 tot 1937 en vindt een aantal van 86. De tang van Naegele wordt daarbij 50 maal gebruikt, de tang van Kielland 29 maal en 6 maal worden beide tangen bij dezelfde ingreep toegepast. De tang van Tarnier wordt dus helemaal niet meer gebruikt. Het aantal overleden kinderen is 28. In 1909 wordt 7 maal een hoge tang gedaan, in 1919 5 maal, in 1929 ook 5 maal maar tussen 1931 en 1937 slechts tweemaal. De indicatie voor het gebruik van de hoge tang is kennelijk verminderd ten gunste van het verrichten van een sectio caesarea. Tussen 1921 en 1929 worden in dezelfde Universiteitsvrouwenkliniek namelijk 306 keizersneden verricht.

Heden

De vaginale kunstverlossing is nog steeds een belangrijke verloskundige interventie. Het deskundig kunnen uitvoeren ervan behoort tot het domein van de medisch specialist Verloskunde & Gynaecologie. Het betreft vrijwel altijd interventies op het zogenaamde uitgangsniveau. Het hoofd is goed ingedaald en de grootste omvang van het hoofd is het nauwste gedeelte van het bekken (de bekkeningang) gepasseerd. Bij vaginale kunstverlossingen is de tang gedeeltelijk verdrongen door de vacuümextractor.

In de tweedelijns verloskundige zorg was in 1998 het landelijk percentage tangverlossingen 3,2%, het percentage vacuumextracties 14,6 en het percentage keizersneden 19,7.

De forceps is dus al 250 jaar een bruikbaar en nog steeds toegepast instrument in de verloskunde.

TMGN

Literatuur

Bennebroek Gravenhorst-Pleysier H, Beukers H. Met de ijzers gehaald. Antiek, 1986; 21: 82-6.

Bleker OP, Pel JZS. Paulus de Wind (1714-1771). Archief: Mededelingen van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen 1998: 57-80.

Boerma NJAF. Een nieuwe verloskundige tang. Ned Tijdschr Geneesk 1905; II: 946-55.

Boerma NJAF. Een wijziging van de kleine verloskundige tang. Ned. Tijdschr Geneesk 1908; II: 2144-5.

Brix CF. De Tangverlossingen aan de Universiteits-Vrouwenkliniek. Academisch Proefschrift, Amsterdam, 1904.

Engelkens JH. De invloed van de tang op het kind. Academisch Proefschrift, Groningen, 1919.

Falls FH, Holt CS. Atlas of obstetric complications. JB Lippincott company, Philadelphia, 1961.

Holmer AJM e.a. Leerboek der verloskunde. Van Dishoeck, van Holkema & Waeremdorf, Bussum, 1967.

Houtzager HL. Redevoering van Johannes Mulder. Erasmus Publishing, Rotterdam, 1997.

Klaauw CJ van. Het eertijds verplichte instrumentarium van den vroedmeester. Ned Tijdschr Geneesk 1940: 84: 189-198.

Lamens-Van Malenstein MM. Oefening en bespiegeling. Het verloskunde onderwijs van M.S. du Pui (1754-1834) te Leiden. Erasmus Publishing, Rotterdam, 1997.

Lieburg MJ van. Jelle Bangma (1786-1877) Notulist van de 19de-eeuwse genees- en verloskunde in een Friese provinciestad. Erasmus Publishing, Rotterdam, 1991.

Loy A van. De hooge tang. Academisch proefschrift, Universiteit van Amsterdam, 1940.

Meij GH van der, Treub H. Leerboek der Verloskunde. De erven F Bohn, Haarlem, 1901.

Maygrier. JP. Afbeeldingen uit den geheelen omvang der theoretisch-practische verloskunde. Naar het fransch van Maygrier en met aanmerkingen van ECJ von Siebold vertaald en met eenige aanteekeningen voorzien door MJ Keiser. W van Boekeren, Groningen, 1838.

Mulder WJ. Het koffertje van de vroedmeester in de negentiende eeuw. Antiek 1986; 21: 125-9.

TMGN

Mulder WJ. Instrumentenvaria in de verloskunde. Antiek 1987; 21: 12-7.

Nieuwenhuis T. Vroedmeesters, vroedvrouwen en verloskunde in Amsterdam 1746-1805. 1995; Het Spinhuis, Amsterdam.

Pols J. Passen en meten in de verloskunde. Antiek 1987; 21: 633-8.

Rooy AHMJ van. Kraamverpleging. Amsterdam, 1932.

Sänger WMH. Handboek der Verloskunde. JB Wolters, Groningen, 1881.

Scholte E, Lieburg MJ van, Aaldersberg RO. Rijkskweekschool voor vroedvrouwen te Rotterdam 1882-1982. Volksgezondheid en Milieuhygiëne, Leidschendam, 1982.

Schripsema. Bijdrage tot de kennis van de ontwikkeling der verloskunde in de 18e eeuw. Academisch Proefschrift Groningen, Pet's electr. drukkerij, Gasselternijveen, 1936.

Snoo K de. Beknopt leerboek der verloskunde. JB Wolters, Groningen, 1910.

Soeren F van. Doctores Meesters Apothecars en Artsen. Feiten uit de Zaanse geneeskunde in de 19de eeuw. Stichting Uitgeverij Noord-Holland, 1998.

Speert H. Obstetric and Gynecologic Milestones. Macmillan, New York, 1958.

Speert H. Iconographia gyniatrica. FA Davis Comp, Philadelphia, 1975.

TMGN

Figuren

01. Het Engelse slot, zoals bij de tang van Smellie (afbeelding 7). Van der Mey, 1901.

02. Het Franse slot, zoals bij de tang van Levret (afbeelding 6 onder). Idem.

03. Het Duitse slot of slot van Brünninghausen, zoals bij de tang van Neagele (afbeelding 12). Idem.

04. Tangen van Palfijn. Maygrier, 1838.

05. Tang van De Wind. Idem.

06. Tangen van Levret. Idem.

07. Tang 'short forceps' van Smellie. Idem.

08. Tang van Von Siebold. Idem.

09. Tang van Busch jr. Idem.

10. Tang van Mulder. Idem.

11. Tang van Brünninghausen. Idem.

12. Tang van Naegele. Idem.

13. Tang van Simpson. Speert, 1958.

14. Tang van Piper. Falls en Holt, 1961

15. Tang van Tarnier, Speert, 1958.

16. Tang van Kielland. Holmer e.a., 1967.

17. Normale en afwijkende ingang van het kleine bekken. De Snoo, 1910.

18. Inbrengen van de linker lepel van de tang van Von Siebold. Maygrier, 1838.

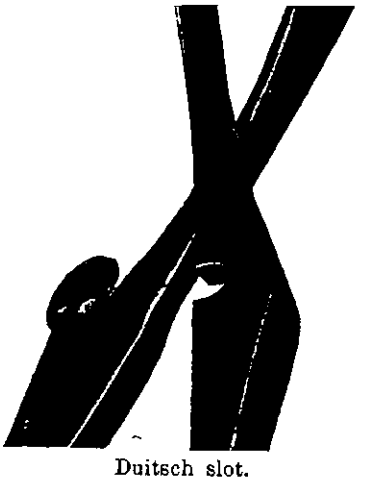
19. Sluiten van de tang van Von Siebold. Idem.

Engelsch slot.

1.

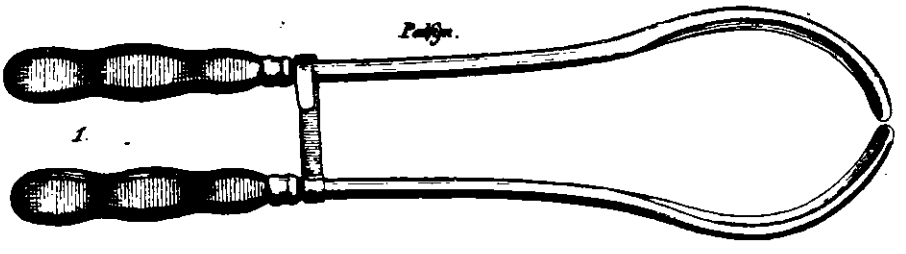
Fransch slot.

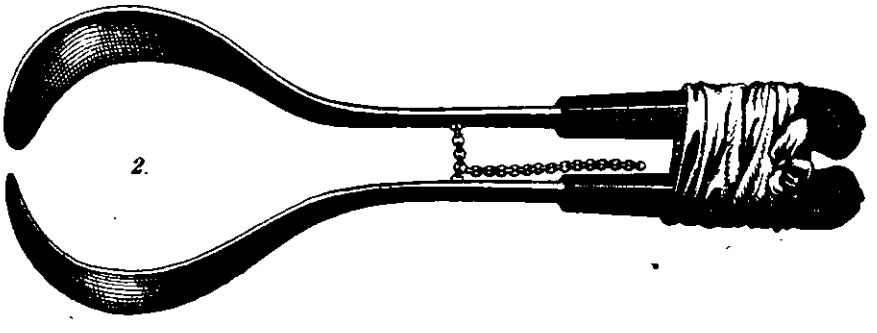
2.



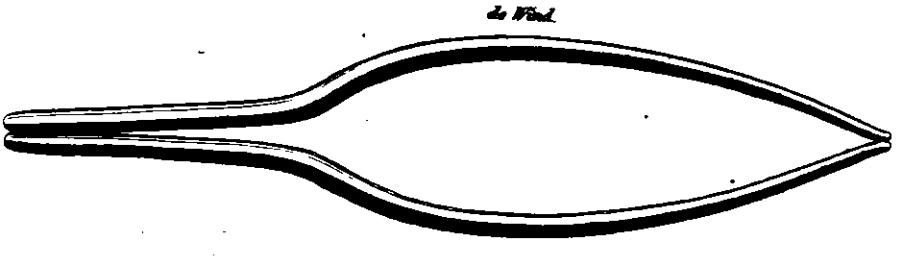
Duitsch slot.

3.



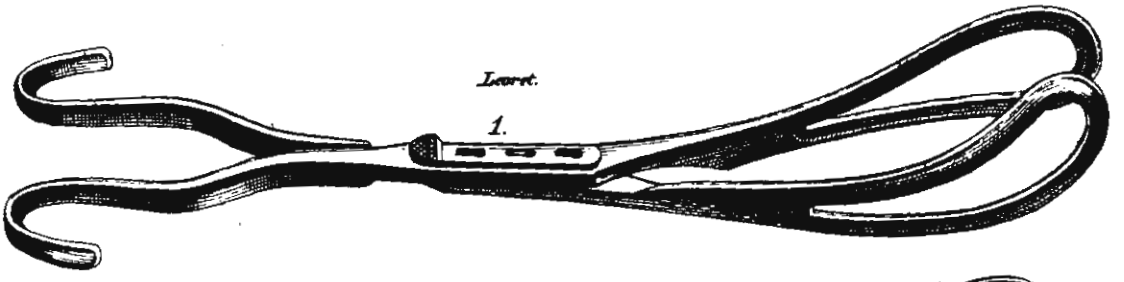


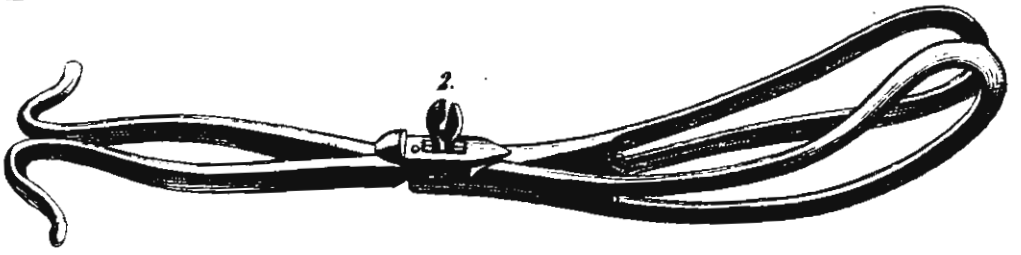
4.



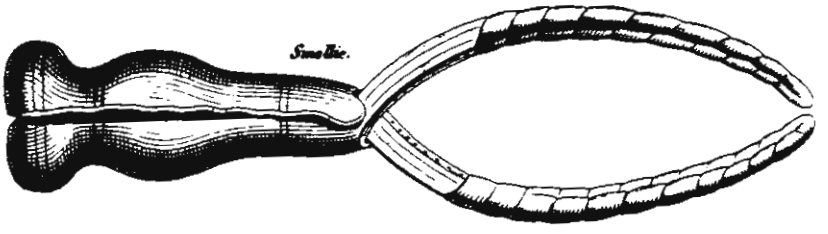
5.

70.

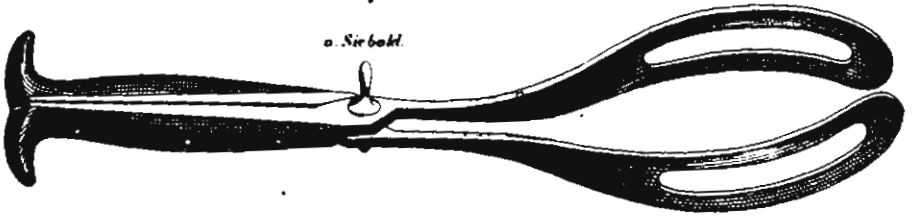




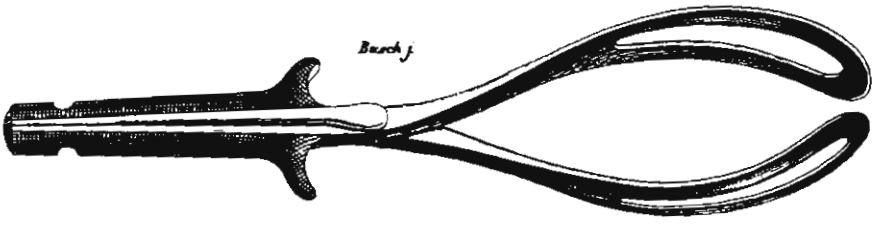
6.



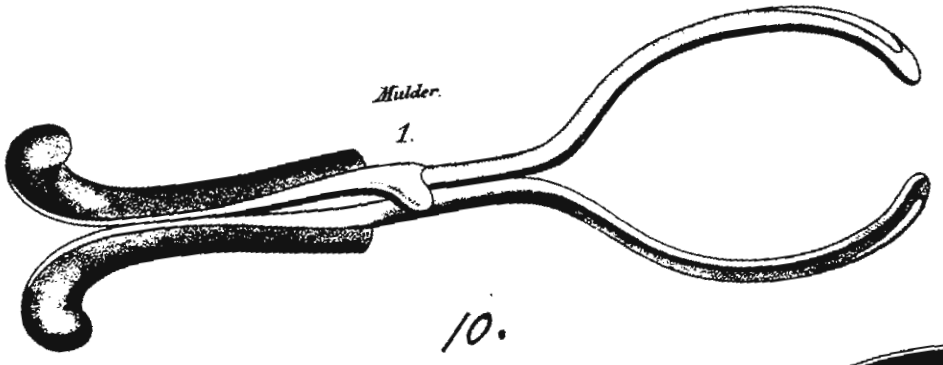
7.



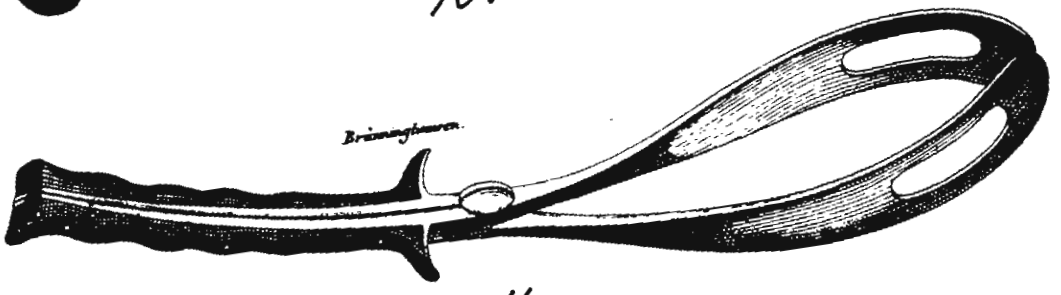
8.



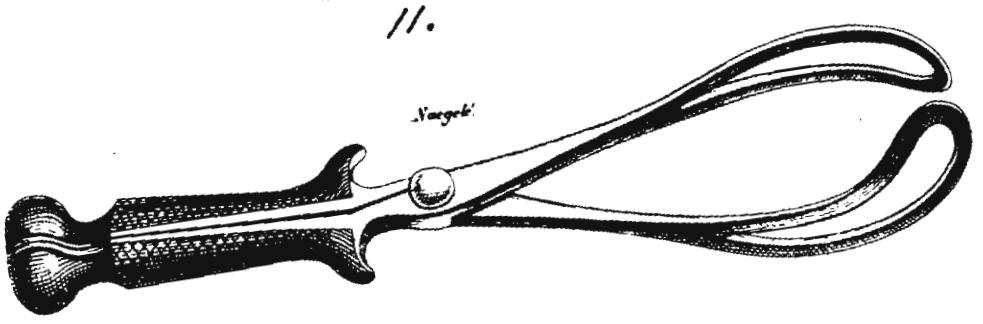
9.



10.

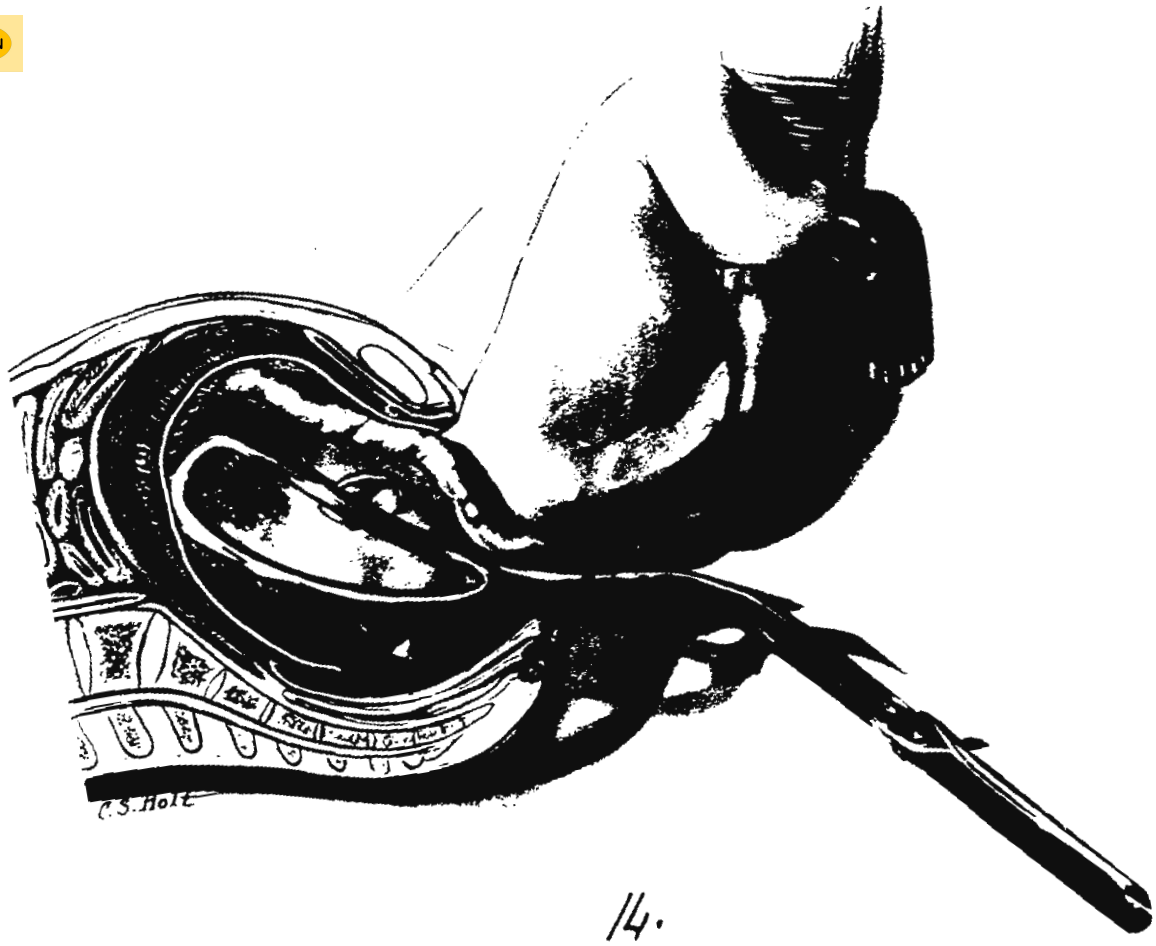


11.

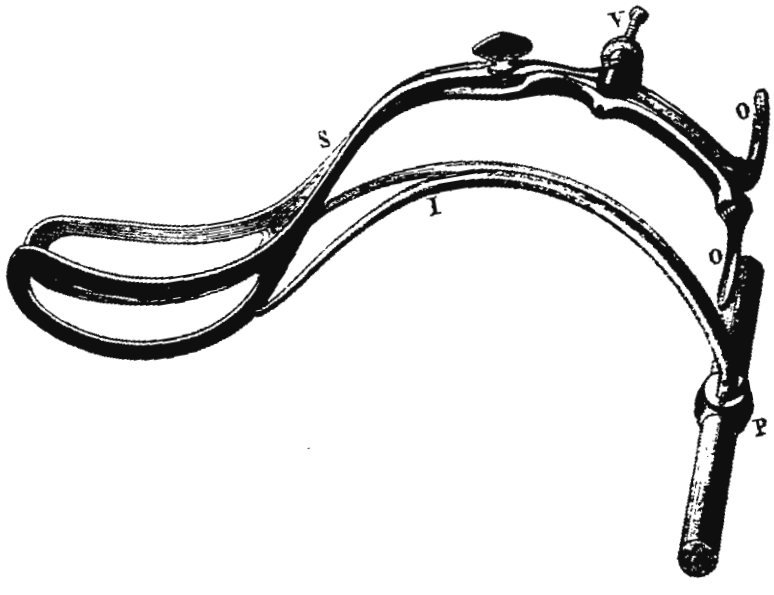


12.

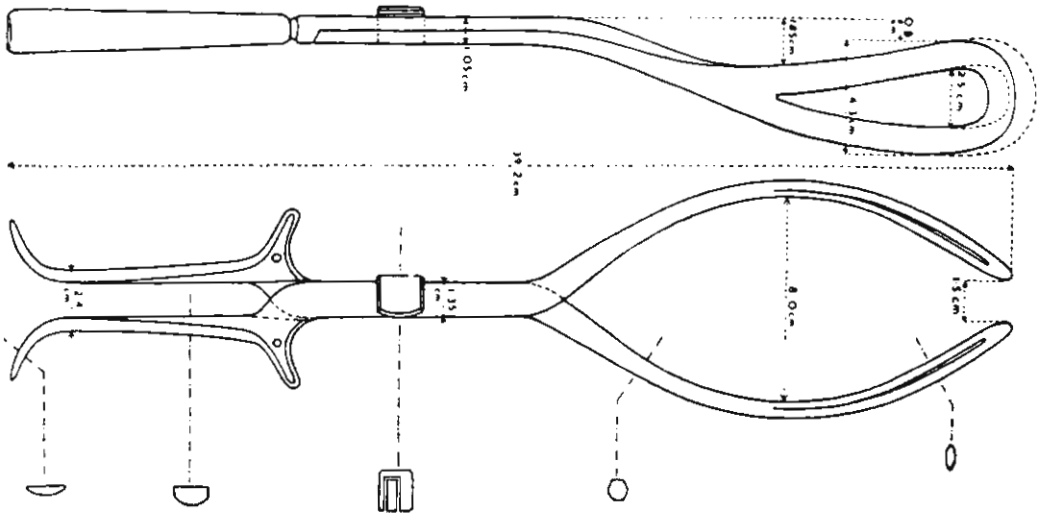
13.



14.



15.



16.

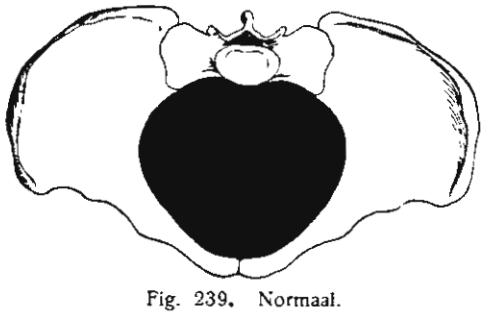


Fig. 239. Normaal.

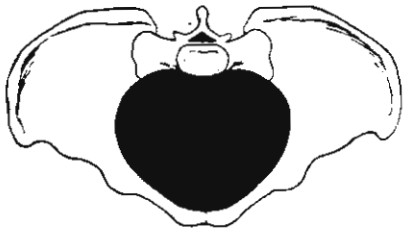


Fig. 240. Algemeen vernauwd.

Fig. 241. Plat.

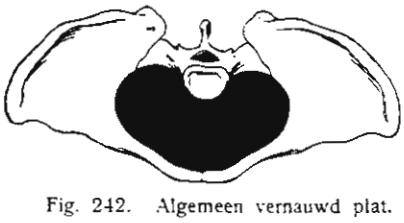


Fig. 242. Algemeen vernauwd plat.

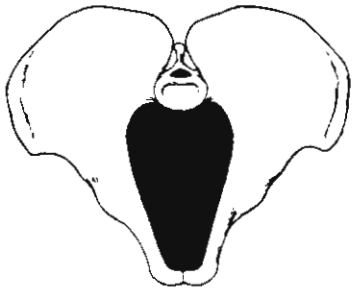
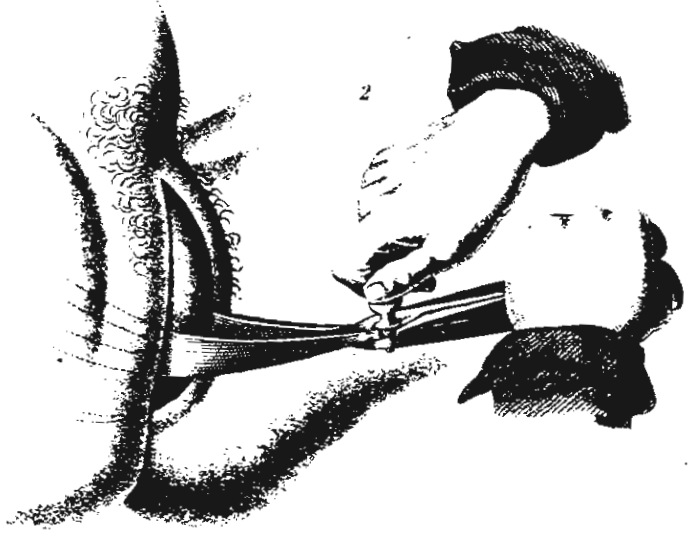


Fig. 243. Dwars vernauwd.

17.

18.



19.

TMGN

Catalogus van de tentoongestelde tangen

01. Tang van Palfijn (1723)
Metaal met houten handvatten; niet gekruiste, ongevensterde lepels, zonder slot, zonder trekhaken; lengte 30 en 31 cm, hoofdkromming 7,5 cm, geen bekkenkromming; niet gemerkt.
De lepels zijn verschillend van lengte en ook (iets) van blad; mogelijk van later datum.
Palfijn maakte als eerste een tang bekend.

02. Tang van Smellie (1754)
Metaal met houten handvatten; gevensterde lepels met stroken leer omwonden, Engels slot, zonder trekhaken; lengte 28 cm, hoofdkromming 7,3 cm, geen bekkenkromming; niet gemerkt.
Een korte tang, alleen geschikt als uitgangstang, dus bij goed ingedaald hoofd.

03. Tang van von Siebold (1802)
Metaal met houten handvatten; gevensterde lepels, slot met schroef (Frans en Duits), trekhaken aan het einde van de handvatten, model 'de laarzen'; lengte 39 cm, hoofdkromming 7,5 cm, bekkenkromming 9,5 cm; gemerkt 'Hoefftke te Leiden' (voor 1837) op de bovenkant van het blad van de linker lepel.

04. Tang van von Siebold (1802)
Metaal met houten handvatten; gevensterde lepels, slot met schroef (Frans en Duits), trekhaken aan het einde van de handvatten, model 'de laarzen'; lengte 38 cm, hoofdkromming 7,2 cm, bekkenkromming 10,5 cm; gemerkt 'LUTTER' op de bovenkant van het handvat van de rechter lepel.

05. Tang van Mursinna (1803)
Volledig metaal; gevensterde lepels, Frans slot, trekhaken aan het einde van de handvatten; lengte 41 cm, hoofdkromming 7 cm, bekkenkromming 11,7 cm; niet gemerkt.
Een late variant van de tang van Levret.

06. Tang van Assalini (1810)
Volledig metaal; niet gekruiste ongevensterde lepels, geen slot, trekhaken aan einde der handvatten; lengte 34 cm, hoofdkromming 13 cm, bekkenkromming 10,3 cm; gemerkt 'Mayer UTRECHT' op bovenkant van het handvat van de linker lepel.
Een merkwaardig late variant op de tangen van Palfijn en van de Wind. In 1810 zijn al veel bruikbaarder tangen bekend, zoals van Levret en van von Siebold.

07. Tang van Busch jr. (1830)
Metalen tang met houten handvatten, gevensterde lepels, Engels slot, trekhaken volgens Busch (sr); lengte 40 cm, hoofdkromming 8,3 cm, bekkenkromming 11,7 cm; gemerkt 'Birck Berlin' op bovenkant van het blad van de linker lepel.
De trekhaken van Busch worden nog steeds toegepast.

08. Tang van Naegele (1834)
Metaal met houten handvatten, gevensterde lepels, Duits slot volgens Brünninghausen, trekhaken volgens Busch; lengte 39,5 cm, hoofdkromming 7,5 cm, bekkenkromming 9,8 cm; niet gemerkt.
Waarschijnlijk is deze tang afgebeeld in de leerboeken van Van der Mey en van Treub.

09. Tang van Naegele; 20e-eeuwse
Volledig metaal, gevensterde lepels, Duits slot volgens Brünninghausen, trekhaken volgens Busch; lengte 39 cm, hoofdkromming 8 cm, bekkenkromming 8,8 cm; gemerkt 'J.FRANKEN'
Op de bovenkant van de rechter lepel en [nr] 1 en [nr] 8 aan de binnenkant van beide handvatten.

10. Tang van Simpson (1848), 20e- eeuwse uitvoering
Volledig metaal; gevensterde lepels, Engels slot, trekhaken volgens Busch; lengte 37cm, hoofdkromming 8 cm, bekkenkromming 8 cm; niet gemerkt.
Deze tang wordt nog steeds gebruikt, vooral in de USA.

11. Tang van Tarnier (1877)
Metaal met twee houten handvatten; gevensterde lepels, Frans slot, trekhaken aan het einde van de handvatten en extra trekstang; lengte (tang) 38 cm, lengte inclusief trekhaak 42 cm, hoofdkromming 7,8 cm, geen bekkenkromming; gemerkt 'Collin & Cie A Paris Par Brevet Dinv. SGJG (?) [nr] 164' op de bovenkant van het blad van de rechter lepel, [nr] 2 op de bovenkant van het handvat van de linker lepel, [nr] 2 op beide onderkanten van de handvatten van de tang en [nr] 2 op de schroef van het slot.
Gebruikt als hoge tang, dus bij nog niet ingedaalde hoofden. Na 1900 nauwelijks meer toegepast.

12. Tang van Boerma (1905)
Volledig metaal: niet gekruiste gevensterde lepels, slot aan einde der handvatten, trekhaken aan het einde der handvatten; lengte 28 cm, hoofdkromming 7,5 cm, bekkenkromming 8,5 cm; gemerkt 'J.M.H.Hopma, Groningen' op zijkant van het blad van de linker lepel en [nr] '8' op binnenkant van beide handvatten.
Een typische uitgangstang.

13. Tang van Kielland (1908)
Volledig metaal; gevensterde lepels, slot volgens Boerma, trekhaken volgens Busch; lengte 41 cm, hoofdkromming 7,5 cm, geen bekkenkromming; gemerkt 'Original Kielland' aan de binnenkant van het handvat van de linker lepel, 'AESCULAP' en 'L.BUENK' op de bovenkant van het handvat van de rechter lepel, [nr] '98' aan de binnenkant van beide handvatten.
Gebruikt als hoge tang en als zodanig de opvolger van de tang van Tarnier. Wordt, ook op lager niveau, nog steeds toegepast.

14. Tang van Kielland-van Rooy (1925)
Volledig metaal; gevensterde lepels en slot volgens Boerma, afkomstig van een tang van Kielland, handvatten als van een 20e eeuwse tang van Naegele, trekhaken volgens Busch; lengte 43 cm, hoofdkromming 9 cm, geen bekkenkromming; gemerkt 'Original…'op de bovenkant van het handvat van de rechter lepel. Vrijwel zeker is, in dit specifieke geval, een Kielland forceps omgebouwd tot deze variant van Van Rooy. Waarschijnlijk zijn er weinig exemplaren gemaakt. Deze tang is gebruikt door collega J.F.Schutte.

15. Tang van Wesselink (1926)
Volledig metaal; gevensterde lepels, slot volgens Brünninghausen, trekhaken volgens Busch; lengte 29,5 cm, hoofdkromming 8,2 cm, bekkenkromming 8cm; gemerkt met [nr] 13 op beide handvatten binnen het slot.
Een korte uitvoering van de tang van Naegele; bedoeld als uitgangstang. Wordt tegenwoordig wel eens gebruikt bij de keizersnede.

16. Tang van Tholen (1933)
Volledig metaal; gevensterde lepels, schuifslot op het rechter handvat, trekhaken aan het einde van de handvaten; lengte 31 cm, hoofdkromming 8,8 cm, geen bekkenkromming; gemerkt (Martin) 'LOTH en RV' op bovenkant en [nr] '10' op onderkant het handvat van de linker lepel en [nr] '10' op bovenkant van het handvat van de rechter lepel.
Een typische uitgangstang. De tang is een verkorte uitvoering van de tang van Kielland.

TMGN

De ontwikkeling van de keizersnede (sectio caesarea) in Nederland van 1775 - 1925

J. Janssens en P.W.J. van Dongen

Inleiding

Een korte historische terugblik op de periode vóór 1775.
De geboorte via de buikopening bij gestorven zwangere vrouwen is al bekend uit de achtste eeuw voor Christus. De legendarische koning Numa Pompilius (715 – 673 v.C.) vaardigde toen reeds een wet uit (*lex regia, koningswet*), dat men na de dood van zwangere vrouwen het kind moest proberen te redden door de buik en de baarmoeder te openen en het kind zo geboren te laten worden.
Onder de heerschappij van de latere *keizer* Caesar (100 – 44 v.C.) werd deze lex regia tot een lex caesarea (*keizerswet*).
In tegenstelling met wat in vroeg-historische literatuur wordt beschreven en met hierop gebaseerde artistieke uitingen, kan het niet zo zijn dat Caesar via een keizersnede geboren is. Het is bekend dat Caesar tijdens een veldtocht brieven aan zijn nog levende moeder schreef, terwijl toentertijd sectio caesarea bij levenden een zekere dood betekende.
De term sectio caesarea hangt waarschijnlijker samen met de term lex caesarea dan dat Caesar zo geboren zou zijn. Mogelijk zou de term ook kunnen samenhangen met de Latijnse woorden "caedere" en "secare", hetgeen beide snijden kan betekenen. Sectio caesarea is dan een pleonasme. De gezaghebbende historicus Plinius (23-79 n.C.) huldigt deze opvatting. Hij beschrijft tevens dat Scipio en Mamilius, bekend van de Punische oorlogen, geboren waren via een operatie via de buik, zij werden "caesones"genoemd, letterlijk "a caeso utero".
In de bibliografie over Caesar door de Romeinse schrijver Suetonius Tranquillus (70-140 n.C.) wordt in een duidelijke afbeelding aangegeven dat deze biograaf in de geboorte van Caesar via een sectio caesarea geloofde. In afbeelding 1 ziet u de vroedmeester met opgeheven mes, de vroedvrouw (met de karakteristieke hoofdbedekking van vroedvrouwen in de 16^{e} eeuw) die het kind ontvangt, bakers en militante Romeinse hoogwaardigheidsbekleders, zoals dat bij koninklijke en keizerlijke geboorten hoort ter verificatie van de echtheid.
Van Plinius tot Roesset in 1581 wordt een nauw verband tussen etymologie en genealogie gevonden. Zogenaamde "feiten" worden verklaard door het woord zelf: het erg behaard zijn is in het Sanskrit *caesaries* en blauwogig in het Latijn *caesius*, zodat Isidorus van Sevilla (570-636 n.C.) in zijn werk "Etymologiën" schreef: "Caesar heette zo omdat hij uit de buik van zijn moeder werd gesneden en nogal behaard was."
Het is zeer waarschijnlijk dat daarom achteraf de geboorte van Caesar door een keizersnede bedacht is om het sacrale element van zijn geboorte te benadrukken om hem daarmee tot dezelfde status van Godenzoon te verheffen, zoals dat bijvoorbeeld voor de mythologische Asklepius en Dionysius heeft plaatsgevonden. Het valt buiten het bestek van dit artikel om hier verder op in te gaan, verwezen wordt naar de publicaties "Sectio Caesarea I en II" van Janssens en Meijer-Broeckmans.

De eerste succesvolle operatie wordt toegeschreven aan een Zwitserse varkensslager, Jacob Nufer, die in 1500 er in slaagde een sectio caesarea bij zijn eigen vrouw uit te voeren waarbij de vrouw in leven gebleven zou zijn.

Voorafgaande aan de periode 1795 – 1925 en tot het eind van de negentiende eeuw werd men als vroedmeester vaak geconfronteerd met een door rhachitis veroorzaakte extreme bekkenvernauwing met als gevolg een *"ingeklemd kinderhoofd, dat onwrikbaar vast zat"*. Als de tang dan niet toegepast kon worden stond men voor de keus: het soms nog levende kind opofferen door het hoofd met "afgrijselijk instrumentarium" te verkleinen door de schedel te doorboren en de inhoud te laten aflopen, daarna nog eens de schedel zonodig te kraken en soms ook nog instrumenteel de romp te verkleinen (embryotomie) of toch een "doodgevaardelijke keizersnede" uit te voeren. Afbeelding 2 uit ±1850 geeft deze dramatische situatie weer.

Zoals reeds duidelijk werd stonden onze voorgangers tot het eind van de negentiende eeuw vaak voor uiterst moeilijke beslissingen. Het redden van het kind door de keizersnede kostte toen in 9 van de 10 gevallen het leven van de moeder. Terecht beschreef van Munster in 1779 "de keizersnede als de ijslijkste, ruwste en wreedste van alle operaties".
Het onbekend zijn met het ontstaan van kraamvrouwenkoorts, en daarmee het voorkomen ervan, maakte veel slachtoffers. De meest elementaire inzichten in hygiëne en in aseptische en antiseptische technieken ontbraken. Daarbij kwam dat als uiteindelijk dan toch tot een keizersnede besloten werd, door herhaaldelijk onderzoek reeds geïnfecteerde zwangeren in een zo'n slechte algemene conditie waren geraakt, dat daardoor haar sterftekans nog was vergroot.
Voorstanders van de keizersnede werden wel moordenaars genoemd, zoals Baudeloque (1748-1810) in Parijs. Niet verwonderlijk als men bedenkt dat van de 24 tussen 1750 en 1800 in Parijs uitgevoerde keizersneden geen enkele vrouw bleef leven. Tegenstanders van de keizersnede stichtten daarop de zogenaamde "École anti-césarienne" (Jean Sacombe e.a. in 1797). Met een beroep op de "humanité" werd de pakkende slogan gelanceerd: "Sommes nous au XVIe ou au XVIII siècle, chez les Français ou chez les Antropophages?" (afbeelding 3). Pas toen het spookbeeld van de infectie, dankzij Semmelweis (1846), Lister (1886) en Pasteur (1879) langzamerhand meer en meer verdween en betere operatietechnieken ontwikkeld werden, nam het risico van de keizersnede geleidelijk af.

Van de "ijslijkste, ruwste en wreedste van alle operaties" (van Munster 1779) op weg naar een steeds minder riskante ingreep in de periode 1775 – 1925

I. De periode 1775 – 1850
De periode waarin met name de vraag naar het nut van de schaambeensnede bij het onwrikbaar ingeklemd kinderhoofd bij rhachitische bekkenvernauwing ten opzichte van de nog steeds *"doodgevaarlijke keizerlijke snede"* de wetenschappelijke gemoederen heeft bezig gehouden.

II. De periode 1850 – 1900
Dit is de periode waarin de keizersnede vaker werd toegepast met betere resultaten, dankzij het invoeren van hygiënisch handelen, asepsis en antisepsis en het overgaan

tot het sluiten van de uterus, waardoor beheersing van het spook van de kraamvrouwenkoorts en van de verbloeding uit de tot dan opengelaten uteruswond het gevolg was.

III. De periode 1900 – 1925

De periode waarin het pleit voor het aseptisch en antiseptisch handelen voor het sluiten van de uteruswond voorgoed gewonnen was en verdere vooruitgang op verloskundig gebied werd verkregen.

Ad I: *Schaambeensnede een alternatief voor de "doodgevaarlijke keizerlijke snede"? De periode 1775 – 1850.*

Van 1775 af tot het midden van de negentiende eeuw heeft men getracht om bij het bestaan van een "onwrikbaar ingeklemd hoofd" aan het opofferen van het kind door verkleinende ingrepen (zie afbeelding 2) en het alternatief van de *"doodgevaarlijke keizerlijke snede"* te ontkomen door het doorsnijden van het schaambeen en het daardoor vermeende verruimen van de te kleine bekkenopening – de symfysiotomie.
Het was René Sigault in Parijs die de symfysiotomie als alternatief in 1776 heeft aanbevolen en voor het eerst heeft toegepast bij de Parijse soldatenvrouw Souchot, op 1 oktober 1877. Afbeeldingen 4a, b en c geven èn de oorspronkelijke methodiek van het doorsnijden met het mes èn van het doorzagen met een achter de symfysis ingebrachte Gigli zaag.

In Nederland is de symfysiotomie als alternatief meteen sterk gepropageerd door Petrus Camper (1722-1789) hoewel hij de ingreep zelf nimmer heeft uitgevoerd. Petrus Camper heeft door proeven op dode en later op levende varkens geprobeerd aan te tonen dat inderdaad enige bekkenverwijding optreedt en dat de beenderen weer aan elkaar groeien. Bij een zeug van boer Wolderingh doorsneed hij het schaambeen zo, dat de schaambeenhelften van elkaar weken tot een vingerdik hiaat. In tegenstelling met wat velen vreesden, groeiden de bekkenhelften nadien weer aan elkaar. Boer Wolderingh berichtte Petrus Camper: *"het varken loopt na 8 dagen weer alsof er niets gebeurd is"*.
Toen Petrus Camper op grond van deze goede ervaring bij Siertje Jacobs – een gevangene, zwanger met ernstige rhachitische bekkenvernauwing en ter dood veroordeeld wegens kindermoord – symfysiotomie wilde uitvoeren op voorwaarde dat Siertje bij het slagen van de ingreep zou worden vrijgelaten, werd deze voorwaarde door de rechterlijke macht na consultatie van de geestelijkheid niet geaccepteerd.
Afbeelding 5 a en b tonen een door Fischbein geschilderd portret van Petrus Camper (1788) en een fotocopie van een brief met aanbeveling voor de *"doorsneede van de schaambeenderen"*. Dat het overigens zeer gezaghebbende grote geleerden niet aan ijdelheid ontbrak blijkt uit het driemaal enz. voor hemzelf en eenmaal voor de geadresseerde.
Toentertijd uitgevoerde verloskundig-mechanische experimenten van de Nederlander Rippling (1750-1825) in Parijs leerden dat aan de schaambeensnede betrekkelijk weinig waarde moest worden toegekend met betrekking tot het verruimen van het bekken.
Salomon komt in 1806 tot een iets minder negatieve conclusie. In antwoord op een prijsvraag met de titel: "Het nut van de schaambeensnede ten opzichte van de keizersnede" stelt hij dat symfysiotomie alleen geïndiceerd is bij matige bekkenvernauwing.
Du Puy (1754-1834), vanaf 1791 hoogleraar praktische verloskunde en chirurgie in Leiden, veronderstelt dat het bekken in die gevallen waarbij symfysiotomie van nut geweest leek te zijn vaak kleiner geschat was dan het in werkelijkheid was.
M.M. Lamens-van Malenstein stelt in haar dissertatie over M.S. du Puy in 1997: "Voor wat betreft het dilemma sectio caesarea of haak, dat wil zeggen de keuze voor het leven van de moeder of het kind, kiest hij voor het behoud van de barende – dus voor het opofferen van het levende kind. – Alleen als het bekken zo nauw is, dat zelfs de haak niet te gebruiken is, acht hij een keizersnede geïndiceerd.

Overigens paste hijzelf in het nosocomium – ziekenverblijf – slechts eenmaal een haak toe en voor zover bekend voerde hij nooit een keizersnede uit bij een levende vrouw. Zijn gegeven indicaties waren dus vooral theoretisch van aard."
Uit bovenstaande en ook uit de overzichten van De Feyfer en Ynzonides blijkt dat in de periode 1775-1850 er veelal de voorkeur aan gegeven werd om een afwachtende houding aan te nemen, ook als dat tot de dood van de moeder en kind leidde.
Hoe weinig symfysiotomie en sectio caesarea in die periode met veelvuldig bekkenvernauwing veroorzaakt door rhachitis werd toegepast blijkt uit het onderzoek van F.M.G. de Feyfer (1873-1950) over de frequentie ervan in de periode 1778-1835. In die periode werden slechts 20 symfysiotomieën uitgevoerd met een maternale mortaliteit van 25% en een perinatale mortaliteit van 60%. Het aantal uitgevoerde keizersneden tussen 1766 en 1835 bleek 26 geweest te zijn en gepaard gegaan te zijn met een mortaliteit voor de moeders van ±65% en voor de kinderen van ±40%. Ynzonides komt in 1874 voor de gehele periode tot 1850 tot een totaal aantal keizersneden in Nederland van 49 met een maternale mortaliteit van ruim 70% en een perinatale sterfte van ruim 30%.

Omstreeks 1850 is ook bij bekkenvernauwing van matige aard de symfysiotomie bijna geheel verdrongen door het voortijdig inleiden van de baring. Door het dan kleiner en vervormbaarder zijn van het hoofd probeerde men aan de wanverhouding hoofd/bekken tegemoet te komen, ook al ging dat gepaard met risico's voor de zo te vroeg geboren kinderen.

In de besproken periode 1775-1850 bleven de verloskundige resultaten buitengewoon slecht als gevolg van de toen veel voorkomende rhachitische bekkenvernauwing, het door gebrek aan kennis van de hygiëne, de asepsis en antisepsis onbeheerst blijven van de kraamvrouwenkoorts en verder als gevolg van het bij sectio caesarea niet sluiten van de baarmoederwond, waardoor infectie van de buikholte en verbloeding optraden.
Hoezeer onze voorgangers hebben geworsteld met het probleem: *"het kind zonodig opofferen ter wille van het leven van de moeder of toch de levensgevaarlijke keizersnede uit te voeren"* wordt in een emotioneel beladen bijdrage "Van de Keizers-sneede" in de vierde druk van Van Deventer's uit 1790 "Manuele operatien" aan de orde gesteld. Het hoofdstuk is de vertaling uit de Franse uitgave en werd in het oorspronkelijke leerboek van van Deventer ingelast en geschreven door d'Ablaincourt.
Het volgende citaat geeft de problematiek op indrukwekkende wijze weer.
Capittel LI. (*) Van de Keisers-sneede.
"Gedwongen te worden 's Moeders leven te behouden ten koste van de vrugt, of dat van 't Kindt met verderf des Moeders dit is waarlyk de erbarmelykste toestant, daar zig een Vroetmeester in bevinden kan. 't Is nogtans een geval, 't welk zomwyle voorkomt. Want men vindt omstandigheden, alwaar 't volstrekt onmogelyk is, Moeder en Kindt te spaaren, of ten minste den een te redden, zonder den ander aan een openbaar doodsgevaar bloot te stellen. 't Is zekerlyk onbetwistbaar, dat de Keisers-Sneede ten uiterst gevaarlijk is, en dat de haak (of 't crochet), zo dikmaals als men 'er zig van bedient aan 't Kindt de doodt toebrengt. Alle Schryvers komen hier in over een. Dog, zy hebben allen niet aangemerkt, dat 'er zommige, hoewel zeldzaame, voorvallen zyn, in dewelken de haak ongenoegzaam bevonden wordt om 't Kindt af te halen."

In het verdere vervolg van "Het Capittel" worden felle tegenstanders van de keizersnede genoemd, zoals de beroemde geneesheer Paré (1510-1590) die de keizersnede niet eens wilde bijwonen en Mauriceau (1637-1709) die de keizersnede wilde laten verbieden. Zij *"merken die handgreep aan als volstrekt dodelijk voor de moeder"*. Anderen (Rousset, Sennertus, La Motte e.a.) worden in dit hoofdstuk opgevoerd als voorstanders als moeder en kind zouden sterven door het onverlost blijven van de barende. Voorbeelden waren extreme bekkenvernauwing, excessief groot kind en monstra. Zij ontzenuwen dat sectio caesarea altijd dodelijk is met enkele succesverhalen uit de verloskundige literatuur. De Franse heelmeester Guillet, zo wordt in dit hoofdstuk gemeld, zou in dezelfde tijd één vrouw zesmaal via sectio caesarea verlost hebben. Toen zij echter opnieuw zwanger raakte en Guillet overleden was, volgde op een door een andere chirurg uitgevoerde keizersnede de dood. Terecht wordt in dit hoofdstuk gesteld dat deze succesverhalen als uitzonderingen gezien moeten worden. Het hoodstuk baseert zich voor wat betreft de indicatie keizersnede op wat "Rooms-Katholieke Godsgeleerden" daarover in hun zogenaamde "Antwoord van de Godsgeleerden" hebben gesteld: *"'t Is gemakkelijk te begrijpen dat de schrijver, Roomsgezind zijnde, vervolgens in een Roomsgezind landt zig hier omtrent niet anders, als op de uitspraken van Roomsgezinde Leeraren konde beroepen"*. De "Godsgeleerden" stelden dat het leven van de moeder altijd voorrang heeft op dat van het kind – wat dus in het algemeen in noodsituaties voor de moeder het opofferen van het kind betekende. Slechts als het opofferen van het kind niet mogelijk is – bijvoorbeeld bij extreme bekkenvernauwing – of dat opofferen de moeder niet kan redden omdat het te gevaarlijk is wordt gesteld: *"Men magh tot de Keizers-Sneede overgaan, wanneer men welgegronde hoope heeft van door dit middel Moeder en Kindt te behouden"*.

Ad II: *Langen tijd nog aarzelend ingeslagen opwaartse wegen met invoeren hygienischer handelen en sluiten van de uteruswond.*
De periode 1850 – 1900.

Gerben Ynzonides geeft in 1874 in zijn proefschrift: "Bijdrage tot de geschiedenis der setio caesarea in Nederland" een voortreffelijke bespreking van de eerste 95 bekende sectiones caesareae. Afbeelding 6 toont het titelblad. Hij beschrijft de de tot dan bekende gevallen uit een periode waarin hygië-nisch handelen, asepsis en antisepsis nog geen ingang hadden gevonden en het hechten van de uteruswond nog slechts zelden werd uitgevoerd en dan alleen bij ernstig bloedende wondvlakken. De eerste in Nederland uitgevoerde keizersnede werd verricht in 1637 door Steven Vennekool te Amsterdam wegens een "monster". Deze keizersnede werd beschreven door Hendrick van Roonhuijse (1625-1672). Hij noemt *"de Keyserlycke kinderbaringh eene schrickelycke, periculeuse, zwaare doch nootzakelycke operatie, vooreerst om eene swangere Vrouw te verlossen, van een levendige Vrucht, de welcke door de werckinge van de natuer verhindert zijnde, onmogelyck is te kunnen geschieden. Ten tweeden als de Moeder gestorven en de Vrucht nog levendigh is."* Als bijzondere indicaties worden door hem genoemd *"een te groot en te vet kind, tweelingen waarvan een gestorven is, monsters en lithopaedia, engte van lichaam, verharde litteekens, gezwellen, excrescenties enz."*. De kans op levensbehoud van de moeder is het gunstigst, *"wanneer zij niet te veel geleden heeft, en hare krachten derhalve nog niet zijn uitgeput"*. Hoe vaak van Roonhuijse zelf een sectio heeft uitgevoerd is onzeker.

Zeker is de door Ynzonides als tweede in Nederland vermelde door van Roonhuijse uitgevoerde sectio *"bij eene Vrouw, wegens een uyt-wassinghe van vlees in de scheede"*.

Vele keizersneden werden thuis uitgevoerd zoals die in Haaksbergen op 4 september 1868 die aldus beschreven wordt: *"4 Sept. Werd te Haaksbergen de vrouw van zekere J.W.N., wonende in een hut, op een uur afstands van het dorp, door middel van de keizersnede verlost. Twee goed ontwikkelde zoons kwamen levend ter wereld, die de namen ontvingen van Julius en Caesar. Den 11. daaropvolgende dag waren moeder en kinderen welvarende"*.
Dramatisch is de laatste (95e) door Ynzonides beschreven casus in 1873: *"Prof. Halbertsma verrichtte de S.C. in 't Nosocomium te Utrecht bij Jacoba van Groningen, eene 39jarige rhachitische primipara met een scheef vernauwd bekken, en een Conj. diag. van 10 c.m. De arbeid was 6 op 7 Dec. begonnen en 16 uren daarna 't liq. amnii afgevloeid. Toen er ±60 uren na 't begin van den partus nog eene ontsluiting van een gulden was, het hoofd nog op den bekkeningang stond, de harttoonen frequenter werden en de vrouw begon te febriciteeren, werd tot de S.C. besloten. Incisie in de lin. alba . Eenige darmlissen, tusschen uterus en buikwand, vóór de operatie gediagnosticeerd, prolabeerden en werden met moeite teruggebracht. De geparalyseerde blaas, van te voren met den catheter ontlast, lag zeer vergroot voor den uterus. Een voldragen meisje kwam asphyctisch ter wereld, en het kostte veel moeite het aan 't schreeuwen te krijgen. Het stierf echter den volgenden dag. De uterus contraheerde zich slecht, de bloeding was zeer aanzienlijk en maakte 't voortdurend aanwenden van ijs noodzakelijk. Daarna werd de uteruswond gehecht, waardoor de bloeding ophield. Na reiniging der peritoneaalholte met lauwwarme sponsen werd ook de buikwond gesloten. – De moeder stierf 45 uren na de operatie aan de verschijnselen van collapsus. Na den dood was de buik erg opgezet; de buikwond nog goed gesloten, doch nog niet vergroeid. Maag en intestina sterk door gassen uitgezet, doch de uterus was goed gecontraheerd."* Tot zover drie ziektegeschiedenissen uit de tijd dat de sectio caesarea terecht werd beschouwd als: *"ijslijke, ruwste, wreedste, schricklycke, periculeuse zwaare doch soms nootzakelyck geachte operatie"* (Roonhuijse's omschrijving).

Ynzonides stelde vast dat bij de 82 te beoordelen gevallen een sterfte optrad van 68%. Van de 7 patienten waarbij de uteruswond gehecht werd overleden, zo meldt hij, "slechts" 4 vrouwen, een gunstig teken dat later werd bevestigd. De perinatale sterfte van de 75 gevallen waarbij de afloop voor de kinderen te beoordelen was bedroeg 32%. Opvallend was een relatief hoge sterfte als de keizersnede in zogenaamde Nosocomia – ziekenzalen – werd uitgevoerd. Het is nu gemakkelijk in te zien dat dat het gevolg was van het feit dat in die nosocomia ook patienten met wondinfecties of kraamvrouwenkoorts werden behandeld en de vrouwen bij de baring door studenten werden onderzocht met hun geïnfecteerde handen en soms met van pus stijf staande schorten. Dat gebrek aan inzicht in de betekenis van hygiënisch handelen en het lange tijd afwijzen van de betekenis van aseptisch en antiseptisch handelen door de hoogleraar L. Lehman (1817-1880) had tot gevolg dat in het Binnengasthuis te Amsterdam van de 20 vrouwen er 19 na een sectio overleden: een sterfte van 95%. Alvorens hier verder op in te gaan, eerst enkele mededelingen over de wijze waarop de operatie werd uitgevoerd.

J.C. Huart geeft in zijn in 1770 uitgegeven verhandeling over de keizersnede: *"Enchiridion artis obstetricandi"* of *"kort begrip der vroed-kunde als oock de konstbewerkinge der keyserlycke snee"* indrukwekkende afbeeldingen van de ingreep zelf en van het erbij gebruikte instrumentarium, gebruikte verbandmiddelen, zalven en stimulerende middelen bij flauwvallen. Zoals afgebeeld in Afbeelding 8a, b, c en d moet de keizersnede wel zo zijn uitgevoerd tot ver in de 19e eeuw.
De ingreep en het gebruikte instrumentarium en de verdere middelen lijken wel enigszins op de wel heel primitieve uitvoering van een sectio caesarea in Kahura, Uganda in 1879, beschreven door de anthropoloog-arts R.W. Felkin (Afbeelding 9).

Zoals reeds meegedeeld was het in de tweede helft van de 19e eeuw lange tijd de gewoonte de uteruswond niet te sluiten maar uitsluitend de baarmoederholte na de geboorte van het kind te spoelen en af te sponzen en zo te bevrijden van stolsels en bloed. Hechtingen werden als gevaarlijk beschouwd en zouden aanleiding geven tot infectie, tot minder goed samentrekken van de baarmoeder en daardoor tot bloedingen. Het is nu niet moeilijk in te zien dat dat spoelen en sponzen de infectiekans zeer vergroten en dat door het open blijven van de baarmoeder de geïnfecteerde inhoud ervan vrije toegang tot de buikholte kreeg, terwijl de niet-gehechte wondranden ook nog het gevaar van verbloeding vergrootten.

Het is de grote verdienste van A.E. Simon Thomas (1820-1886) – de eerste hoogleraar in Leiden in uitsluitend de Verloskunde en Gynaecologie in Nederland, benoemd in 1848 – dat hij omstreeks 1863 geheel zelfstandig de hechting van de baarmoederwond heeft uitgevoerd en tegen veel weerstand van collegae heeft gepropageerd (Afbeelding 10). Er waren zeker wel al voorgangers geweest, zoals in 1769 Lebas in Mouillerou (Frankrijk) en Polin in 1852 in de U.S.A. De doorbraak op internationaal niveau kwam eerst dank zij de monografie van Max Sänger (1853–1903) uit Leipzig in 1882. Hij kwalificeerde Simon Thomas als volgt: *"Simon Thomas gebührt somit als Vertreter Hollands dat Verdienst gleich Warren Brikell und Baker Brown neben Frank E. Pollin genannt zu werden, weil er auf die Anwendung von Silberdraht zur Uterus naht selbständig kam"*. Na 1882 was algemeen het pleit gewonnen voor de "uterusnaad".
Even nog heeft men zich toentertijd afgevraagd of niet een door Porro (1842-1902) gepropageerde, heel rigoureuze aanpak van de problematiek ter voorkoming van infectie en verbloeding de voorkeur verdiende door bij de sectio caesarea altijd de baarmoeder te amputeren en de stomp onder het bekkenslijmvlies te begraven. Porro, die als eerste zo'n ingreep uitvoerde bij de rhachitische dwerg Julia Cavellini werd bij de door hem geplande sectio geconfronteerd met een onbeheersbare ernstige bloeding en probeerde daarom – met succes – aan de verbloeding van de vrouw te ontkomen door dan maar de baarmoeder te verwijderen (Afbeelding 11). De daarna door Porro voorgestelde regel om bij sectio caesarea de baarmoeder altijd te amputeren stuitte op groot verzet bij Simon Thomas en vele anderen. Men meende terecht dat een zodanige ingreep beperkt moest blijven tot noodsituaties, zoals onbeheersbare bloedingen en uterusrupturen. Simon Thomas had ook nog een principieel-ethisch bezwaar. Hij stelde dat men niet het recht heeft aan de vrouw de mogelijkheid te ontnemen nog eens een *"gelukkige moeder"* te worden.

Tegen het eind van de 19e eeuw heeft tenslotte toch na veel onderlinge wetenschappelijke strijd het hygiënische, aseptisch en antiseptische handelen het pleit gewonnen – in Nederland overigens relatief laat vergeleken met andere landen
Zoals bekend werd hiervoor reeds in 1846 door Ignaz Philipp Semmelweis de grondslag gelegd.
Catharina van Tussenbroek (1852-1925), een eminente wetenschapper die in die tijd vanwege het vrouw-zijn niet professorabel was, laat zien hoe in Leiden in de beginjaren van Simon Thomas – nog niet overtuigd van het gelijk van Semmelweis (1818-1865) – de sterfte aan kraamvrouwenkoorts nog 2,5% was en in de periode 1873-1876 zelfs 5% – de afdeling lag toen precies boven de chirurgische mannenzaal met veel patienten met etterende wonden en wondroos en een "va et vient" van studenten en artsen. Toen daarna in 1876 de afdeling verplaatst werd en de zogenaamde antiseptische wondbehandeling in de kliniek plaatsvond daalde de kraamvrouwensterfte tot 1%. De anderszins zo verdienstelijke Simon Thomas kwam dus pas laat tot de overtuiging van de validiteit van de ideeën van Semmelweis. Hoewel daar geen gegevens over bekend zijn, zal zeker ook de sterfte bij sectio caesarea in zijn ambtsperiode 1848-1886 groot geweest zijn. Simon Thomas deed in die periode overigens slechts 17 maal een sectio op 9255 bevallingen, dus met een frequentie van 0,18% - 1 per ruim 2 jaar -.
In Amsterdam ontwikkelden zich de zaken nog dramatischer met een sterfte van 95% gedurende een bepaalde periode op 20 sectiones caesareae. In de periode 1849-1880 bestreed Lehman, docent resp. hoogleraar praktische verloskunde en chirurgie de opvattingen van Semmelweis nog te vuur en te zwaard. In een rapport onder zijn voorzitterschap werd de theorie van Semmelweis - de door hem *"cadavereuze infectieleer"* genoemd – als oorzaak van de kraamvrouwenkoorts verworpen. Semmelweis bekritiseerde in 1867 dit rapport als *"dürres Stroh holländischer Aertzte"*.
Toen van der Mey (1851-1895), na de dood van Lehman, meteen antiseptisch en aseptisch handelen invoerde daalde de kraamvrouwensterfte tot 0,9%, een percentage dat ook voor Leiden ging gelden nadat Treub (1856-1920) Simon Thomas opvolgde in 1889.

Ad III: *Het doorgevoerd worden van asepsis en antisepsis, de uitvindingen op anaesthesiologisch gebied en een verdere ontwikkeling van preventieve en therapeutische mogelijkheden op algemeen medisch gebied vormden de aanzet voor een nieuwe tijd.*
De periode 1900 – 1925.

Ziekenhuisbevallingen in Nederland waren rond de eeuwwisseling nog steeds uitzonderlijk: slechts 1,8% van de vrouwen bevielen in een ziekenhuis, meestal gedwongen door sociale omstandigheden, zoals de groep van ongehuwde moeders. De frequentie van keizersneden was 0,7%, doch de moedersterfte in deze groep bedroeg ongeveer 10% (Hector Treub, Leerboek der Verloskunde, tweede druk, 1905), terwijl de perinatale sterfte toch nog 8% bedroeg, mogelijk veroorzaakt door chloroform-anaesthesie.

Postoperatieve koorts ontstond bij 90% van de vrouwen, terwijl herhaalde sectio caesarea de prognose niet slechter maakte, zoals beschreven door Th.M. van Leeuwen in zijn dissertatie in 1904 te Utrecht.
Bij ernstige intra-uteriene infectie werd de reeds beschreven Porro-procedure toegepast, met toch nog een mortaliteit van 15%. Dit werd niet veroorzaakt door de operatie zelf, doch door de onderliggende oorzaak van de intra-uteriene infectie.

In 1882 verrichtte Kehrer (1837-1914, afbeelding 12) uit Heidelberg voor het eerste een dwarse incisie in het onderste uterussegment, waarna de uteruswond in drie lagen werd gesloten. Door deze ingreep was de lochia niet meer in staat om direct in de buikholte te draineren met het gevreesde gevolg van peritonitis. De mortaliteit daalde daarna sterk.
De moedersterfte na sectio caesarea rond 1900 bedroeg met een niet-geïnfecteerde uteruswond "slechts" 4%, terwijl mét infectie deze opliep tot 15%. Dit leidde tot de ontwikkeling van de zogenaamde extra-peritoneale keizersnede, voor het eerst beschreven door Frank in 1907. De bedoeling was om het peritoneum niet te openen. Kouwer, hoogleraar te Utrecht, beschrijft in het Zesde Integraal Overzicht (1909 en 1910) van de verloskundige kliniek en polikliniek te Utrecht zijn enige extraperitoneale keizersnede bij een vrouw met ernstig geïnfecteerde uterusinhoud als volgt: *"Opening van de buikholte in de linea alba, even ver boven als onder den navel: wond van ongeveer 25 c.M. Hechting van het peritoneum parietale, met doorloopenden zijden draad, aan den voorwand van den uterus. Hierna een tweede dergelijke hechting, dichtbij de eerste. Op deze wijze sluit het peritoneum parietale vrijwel luchtdicht en met een breed vlak aan den baarmoederwand aan. In dit venster opening van de uterusholte, dus ook door een mediane snede: veel groen, stinkend vruchtwater. Kind uitgehaald: is wit en slap, maar komt na vrij langdurige pogingen geheel bij. Uterusholte uitgespoeld met H_2O_2: weinig bloeding. Voor alle zekerheid nog een inspuiting van 1 cc. adrenaline in de uterusspier. Uteruswond met geknoopte zijden hechtingen gesloten, met een lossen gaastampon bedekt, die dus tusschen de niet vereenigde randen van de buikwond blijft liggen. Pleisterverband."*
De vrouw had een stormachtig kraambed, doch zowel moeder als kind hebben het overleefd.

De frequentie van de keizersnede in de jaren 1909 en 1910 te Utrecht bedroeg 2,5% (12 sectiones in 478 partus). De indicaties waren 10x ernstige bekkenvernauwing, 1x niet vorderende ontsluiting en infectie en 1x een grote ovariaal cyste. Vier maal was er sprake van een herhaalde tweede keizersnede. De enige vermelde moedersterfte (8,3%) was toch ten gevolge van een peritonitis bij een electieve ingreep wegens bekkenvernauwing. Alle pasgeborenen hebben het volgens Kouwer overleefd.
Kouwer was principieel tegen sterilisatie tijdens keizersnede, terwijl Treub wel goede indicaties zag.
In Treub's Leerboek der Verloskunde uit 1929 (achtste druk, herzien en bewerkt door van Rooy, hoogleraar te Amsterdam) wordt de extra-peritoneale snede als volgt beschreven: *"...het peritoneum gekliefd, maar de weg naar het segment gezocht extra-peritoneaal, dus onder de omslagplooi van het peritoneum. Wijl in en nabij de mediaanlijn de omslagplooi en de koepel van de blaas vrij innig vergroeid zijn, daarentegen meer naar de zijkanten de omslagplooi losjes met de onderlaag verbonden is, wordt naar terzijde het peritoneum omhoog geschoven en zoo extra-peritoneaal tot op de baarmoeder voortgedrongen."*

De ingreep was technisch moeilijk, in 4% van de gevallen werd het peritoneum toch nog geopend. Deze operatie wordt heden als obsoleet beschouwd, daar de infecties in principe goed kunnen worden voorkomen en behandeld, behalve in ontwikkelingslanden.
Indicaties tot keizersnede worden door Treub in 1905 (Afbeelding 13) genoemd:

1. Ernstige bekkenvernauwing, dat wil zeggen een conjugata vera <6½ cm (overigens, de keizersnede wordt door hem gunsteriger beoordeeld dan embryotomie, gezien deze laatste ingreep een hoger sterftecijfer van de moeder te zien gaf)
2. Perimortem, dat wil zeggen bij een stervende vrouw met een nog levende foetus in utero
3. Wens van de aanstaande moeder om het leven van het kind te sparen
4. Eclampsie

Tijdstip van de keizersnede (behalve voor eclampsie) wordt door Treub als volgt verwoord: *"... doet met goed te wachten tot regelmatige, krachtige weeënwerkdadigheid een duidelijk begin van de ontsluiting heeft te weeg gebracht. Het opereeren, vóór dat de weeën begonnen zijn, heeft het voordeel, dat men vooraf het uur der operatie bepalen kan en dus alles, gelijk voor een andere laparotomie, van te voren in gereedheid kan brengen. Daar tegenover staat echter het groote nadeel, dat men dan veel minder zeker is van goede uteruscontracties na de verwijdering van vrucht en placenta en dat dus het gevaar voor atonische nabloeding veel groter wordt."*

Operatietechnieken:
Ondanks dat Kehrer in 1882 de voordelen van een dwarse incisie in het onderste uterussegment heeft laten zien, wordt nog zéér lang, tenminste tot 1925, meestal de klassieke keizersnede verricht. De uteruswand wordt dan mediaan ingesneden over een lengte van 12 cm, zodanig dat het *"niet reikt tot in het gerekte onderste uterussegment"* (Treub 1905). Interessant is dat het kind dan ook wordt ontwikkeld door extractie aan voet of knie. De baarmoeder werd ook toen al buiten de buikholte gebracht (exteriorisatie), de uterusholte gereinigd en de baarmoeder *"geknepen"* tot een goede contractie optrad. De zilveren draden werden langzamerhand vervangen door – steriliseerbare – zijden draden, de uterus in twee lagen gesloten (pas in 1954 werd door Potter aangetoond dat in één laag sluiten juist een betere wondgenezing te zien gaf). Nadat de buikwand was gesloten, werd na twee uur een sluitlaken aangelegd, terwijl vulvair jodoformgazen en een *"dot watten"* werden aangebracht.

Gragin (New York) heeft in 1916 beweerd: *'Eens een keizersnede, altijd een keizersnede"*. In de jaren hierna hebben obstetrici dit ter harte genomen. Men moet zich raliseren dat er in 1916 geen mogelijkheden waren voor bloedtransfusie of foetale bewaking. Bovendien bestond er bij deze klassieke keizersnede een kans op uterusruptuur van 8% bij vaginale baring in tegenstelling tot het risico bij een dwarse snede van slechts 0,3%.

Atonie van de uterus na sectio caesarea was nog steeds een bedreiging: rond 1910 kon adrenaline gegeven worden ter contractie, na 1912 was een extract van ergot alkaloiden beschikbaar met wisselend succes en veel bijwerkingen (pas na 1932 werd ergometrine zo gezuiverd dat goede uterotonische werking plaatsvond).

Als tijdens en na sectio caesarea een atonie met bloedverlies optrad kon de cervix met een *"elastieken ligatuur"* worden omsingeld met gevaar voor ischaemie van de uterus, of door direct *"knijpen"* van de arteriae uterinae, warme compressen van 50°C of tamponade met jodoformgaas. Deze tampon werd dan na 48 uur vaginaal verwijderd (heden na 12 of 24 uur). Doorman propageerde overigens in 1895 om altijd tamponade te verrichten na een keizersnee.

De schaambeensnede (symfysiotomie) wordt na 1910 bijna geheel verdrongen door de keizersnede: zowel de moedersterfte na symfysiotomie (12%) als de perinatale sterfte (15%) was groter dan na sectio caesarea (10% en 8% respectievelijk). De enige indicatie tot symfysiotomie of hebotomie wordt door Treub als volgt verwoord: *"De bedoelde omstandigheid, voorloopig voor mij de eenige die eene indicatie voor de schaambeensnede zou opleveren, is dat de schedel vast in den bekkeningang staat, eene goed uitgevoerde poging met de tang tot geen resultaat heeft geleid en de levenskansen van het kind, blijkens de harttonen, nog volkomen goed zijn."*

Bij vooral bekkenvernauwingen moest de obstetricus in het begin van deze eeuw kiezen tussen verschillende mogelijkheden: versie en extractie, partus arte praematurus, sectio caesarea, symfysiotomie (of hebotomie) of perforatie van levend kind.

In de 20^{e} eeuw is door de snelle verbetering van techniek, infectie bestrijding en mogelijkheid tot bloedtransfusie – ten minste in de Westere wereld – de sectio caesarea zo bereikbaar geworden dat de vroegere angst om een keizersnede te verrichten grotendeels verdwenen is. Het blijft onverlet dat er nog steeds een maternale mortaliteit bestaat ten gevolge van de keizersnede, maar men moet niet vergeten dat vele vrouwen die een keizersnede ondergingen en stierven al in een slechte conditie waren vóór de operatie.

TMGN

Literatuur

Dupuis HM e.a. Een kind onder het hart. Meulenhof Informatief - Amsterdams Historisch Museum, Amsterdam, 1987.

Houtzager HL. Wat er in de kraam te pas komt. Erasmus Publishing, Rotterdam, 1993.

Janssens J , en Meyer-Broeckmans CM. Sectio caesarea I. N.T. v. Obst en Gyn 1997; 290-297. Sectio caesarea II. N.T. v. Obst en Gyn 1997; 358-366.

Janssens J , en Kuijjer PJ. Petrus Camper (1722-1789): a physician of international repute and universal scolar. In: Obstetrics and Gynaecology in the low countries, a historical perspective.. Ed: H.L. Houtzager en F.B. Lammes. Med. Forum Int, 1997.

Lamers-van Malenstein MM. Oefening en bespiegeling. het verloskundig onderwijs van M.S. de Pui (1754-1834) te Leiden. Erasmus Publishing, Rotterdam, 1997.

Speert H. Iconographia gyniatrica. Davis Comp, Philadelphia, 1973.

Ynzonides G. Bijdrage tot de geschiedenis der sectio caesarea in Nederland. Dissertatie, Utrecht, 1874.

TMGN

Afbeeldingen

Afbeelding 1
De geboorte van Caesar volgens een voorstelling van de Romeinse schrijver Suetonius Traquillus (70-140 n.C.), de biograaf van 12 keizers.

Afbeelding 2
Het opofferen van het kind bij een *"onwrikbaar ingeklemd hoofd"* ter wille van het leven vande moeder met dus afzien van de *"doodgevaarlijke"* sectio caesarea.

a. het doorboren van de schedel
b. het verwijden van de opening om de schedelinhoud af te laten lopen
c. het met de tang afhalen van de samengevallen (eventueel nog gekraakte) schedel.

Afbeelding 3
Titelblad van het eerste tegen sectio caesarea gerichte tijdschriftnummer van L'école anti-césarienne van Jean Sacombe in 1797.

Afbeelding 4
De symfysiotomie

a. het doorsnijden van de symfysis
b. het met een naaldvoerder achter de symfysis doorvoeren van een Gigli-zaag
c. de ingebrachte Gigli-zaag

Afbeelding 5
Petrus Camper (1722-1789) en het titelblad van een aan David van Gesscher geschreven brief met een pleidooi voor de toepassing van de schaambeensnede.

Afbeelding 6
Het titelblad van de dissertatie van Gerben Ynzonides; een zeer belangrijke studie over de *"Geschiedenis der sectio caesarea in Nederland"* verschenen in 1874.

Afbeelding 7
Het titelblad van het verloskundig leerboek van Hendrick van Roonhuyse (1625-1672).

Afbeelding 8
Titelblad van J.C. Huarts *"Enchiridion artis obstetricandi"*, instrumentarium en afbeelding van de operatieprocedure 1770.

Afbeelding 9
Een in 1879 in Uganda met succes voor moeder en kind uitgevoerde keizersnede. Beschrijving van de operatie in steekwoorden:
handen wassen, *"verdoving met bananenwijn"*, in één keer door de buikwand en baarmoeder heen onder religieuze verbale uitingen door het operatieteam en de menigte buiten, dichtbranden van spuitende vaten met roodgloeiend ijzer, placenta en stolsels met de hand verwijderd nadat wondvocht en bloed met grasmatje was weggezogen, de buikwand met ijzeren hechtingen gesloten, de buikwand overdekt met een uit bepaalde wortel bereide pasta.
Elf dagen na de operatie was de wond geheeld. Vrouw en kind bleven leven.

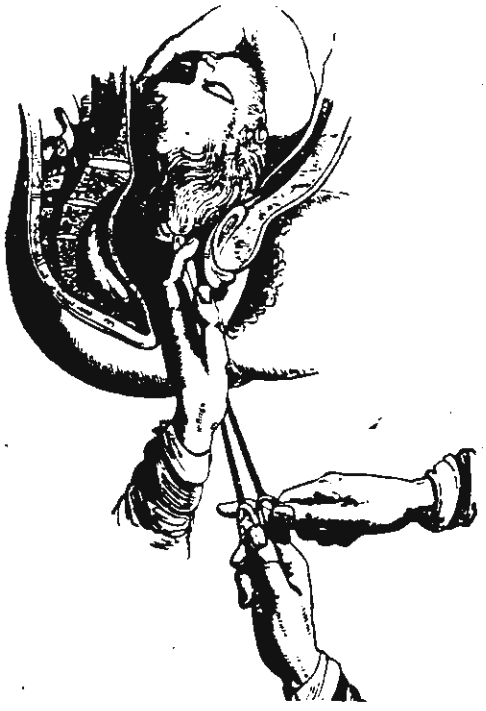
TMGN

Afbeelding 10
(Abraham Everardus) Simon Thomas (1820-1886), de eerste Nederlandse hoogleraar (te Leiden) in uitsluitend de verloskunde en gynaecologie.

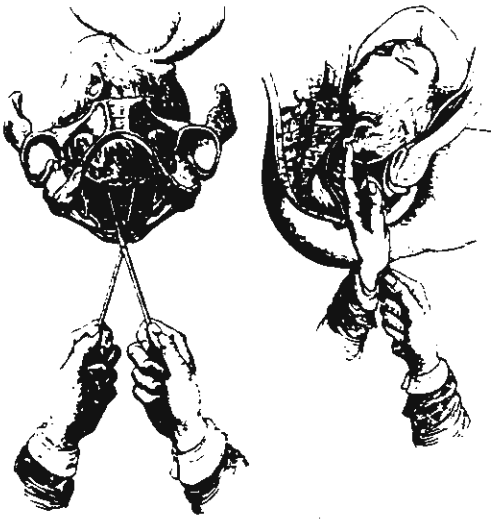
Afbeelding 11
Edoardo Porro (1842-1902) die de eerste naar hem genoemde Porro-operatie uitvoerde (sectio caesarea met amputatie van de baarmoeder) en Giulia Cavallini (25 jaar) waarbij hij deze ingreep verrichtte in 1876.

Afbeelding 12
Ferdinand Adolf Kehrer (1837-1914). Onafhankelijk van elkaar hebben Sänger in Leipzig en Kehrer in Heidelberg de tot op heden geldige principes van de sluiting van de uteruswonden en het peritoneum na keizersnede beschreven. De baarmoeder kon worden behouden, de moedersterfte daalde drastisch.

Afbeelding 13
Hector Treub (1856-1920). Nadat de eerste hoogleraar in Leiden Simon Thomas overleden was in 1886 werd zijn leerling Hector Treub benoemd als opvolger, welke in 1989 de aseptische verloskundige in de Leidse vrouwenkliniek heeft ingevoerd. Kort daarna werd hij hoogleraar te Amsterdam. Treub heeft in 1887 de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie gesticht.



2 A



2 B

CAIISVETONIITRANQ VIILIDEVII ADV
ODECIM CAESARVM

LIBER PRIMVS.

CAESAR DICTATOR

NNVMAGENS CAESAR XVI
PATREMAMISIT:SEQ VEN
TIBVSQ VE CONSVLIBVS

1.

2 C

A

la

Postérité

vengeresse

du crime

et

juge impartiale

de la Vérité,

L'ÉCOLE

ANTI-CÉSARIENNE

renvoie les noms

des Dubois,

des Baudelocque aîné :

le premier, comme auteur ; le

second, comme complice de

l'assassinat de la femme VASSEUR :

des Coutouly, qui ouvrit le flanc de la

citoyenne DENOS : enfin, des Pelletan,

qui éventra quatre femmes enceintes au

grand hospice d'Humanité de Paris, quoi-

que le fondateur de cette Ecole eût donné, l'an

II, dans ses Observations, à tous les instru-

mentateurs, crocheteurs, opérateurs-césariens et

symphisiens, le défi loyal et solennel de terminer

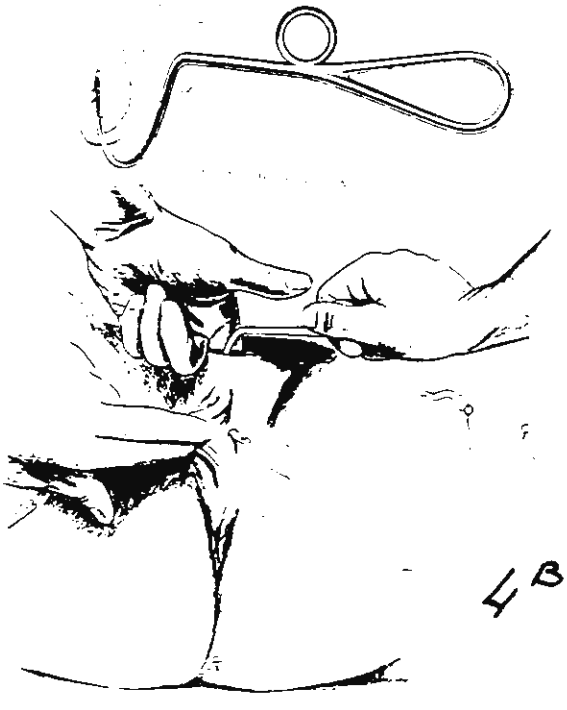
tout accouchement avec la main.

Sommes-nous au XVIe. ou au XVIIIe. siècle, chez les Français ou chez les Antropophages ?

Mânes des Bailly, des Roucher, des Lavoisier, répondez-nous !

3.

4A



4B

4C

95.

5.

DRIEF

VAN

PETRUS CAMPER,

A. L. M. Phil. & Med. Dr. Anat. Chirurg. & Botan. Professor aan de Hooge School te Groningen, enz. enz. enz.

AAN DEN HEERE

DAVID VAN GESSCHER,

Doctor Heelmeester te Amsterdam; Lid van de Hollandsche en Zeeuwsche Maatschappyen der Wetenschappen, enz.

OVER

HET VOORDEEL DER DOORSNEEDE VAN DE SCHAAMBEENDEREN, OM, MET BEHOUD VAN HET LEVEN BEIDE VAN MOEDER EN KIND, MOEIJELYK GEKLEMDE HOOFDEN TE REDDEN: EN DE KEIZERLYKE SNEEDE, OF DEN HAAK, TE VERMYDEN.

Myn Heer!

IN het laatst van Augustus des voorleden jaars vond ik my vereerd met uwe allervriendelykste Letteren, verzeld met verscheidene Aanmerkingen, welke men gemaakt hadde op myne voorstelling om op eene ter dood verweezene Vrouwe de proef te neemen, of men met veiligheid de schaambeenderen in het kraakbeen zoude konnen doorsnyden, met hoope van eene volkoomene geneezing, zonder nablyvende mankheid, of zwakte in de heupen: gelyk my zulks de ondervinding in een jong Varken geleerd hadde?

Eene proef, welke alleenlyk met dit heilzaam oogmerk geopperd was, om dezelve, indien ze gunstig bevonden wierdt, op zulke kraamende Vrouwen toe te passen, in welker moeijelyk geval, de Keizerlyke Sneede, zoo gevaar-

BIJDRAGE

TOT DE

GESCHIEDENIS DER SECTIO CAESAREA

IN NEDERLAND.

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT

NA MACHTIGING VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

Dr. J. I. DOEDES,

GEWOON HOOGLEERAAR IN DE GODGELAARDE FACULTEIT,

MET TOESTEMMING VAN DEN ACADEMISCHEN SENAAT

EN

VOLGENS BESLUIT DER GENEESKUNDIGE FACULTEIT,

TER VERKRIGING VAN DEN GRAAD

VAN

DOCTOR IN DE GENEESKUNDE,

AAN DE HOOGESCHOOL TE UTRECHT,

TE VERDEDIGEN

DOOR

GERBEN YNZONIDES,

GEBOREN TE WELSHUIZE (FRIESLAND)

op Zaterdag den 21ste Maart 1874, des namiddags ten 3½ ure,

UTRECHT

J. J. H. KEMMER.

1874.

6.

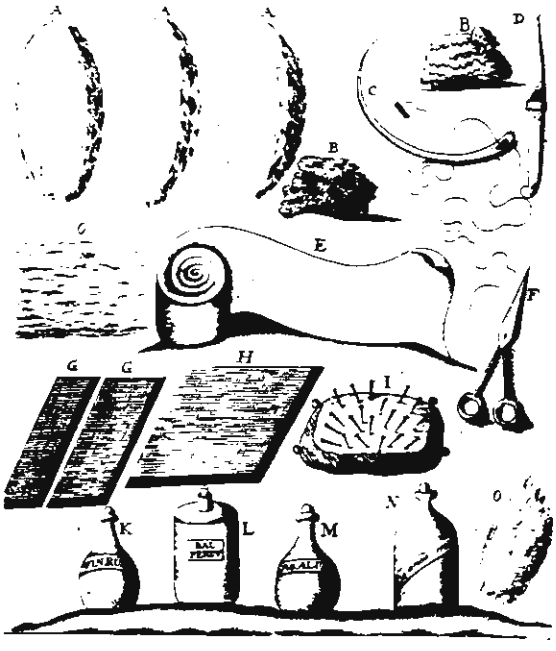
7.

96.

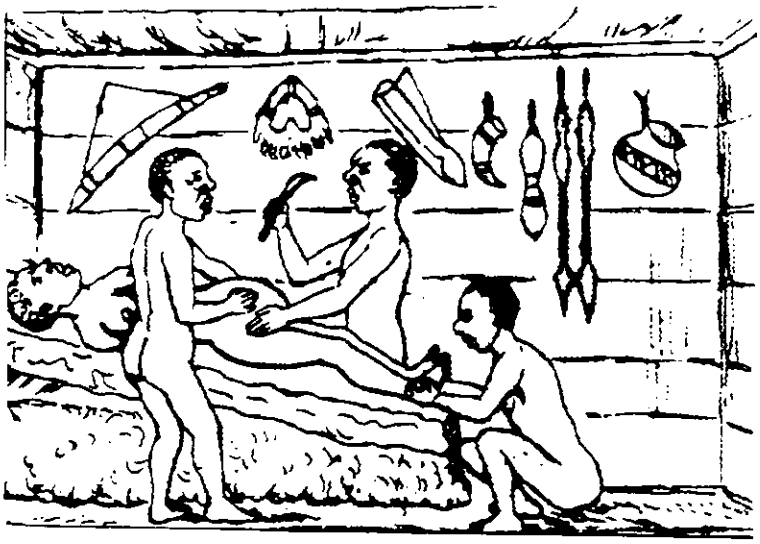
ENCHIRIDION
ARTIS OBSTETRICANDI
OF
KORT BEGRYP
DER
VROED-KUNDE
ALS OOCK
DE KONST BEWERKINGE
DER
KEYSERLYCKE SNEE
mitsgaeders
EENIGE KORTBONDIGE SPREUKEN
VAN DEN
HEERE MAURICEAU,
Beantwoord door den
HEERE LEVRET.
by een verſamelt met noodige Aenmerkingen
door J. C. HUART.
Geſworen Heelmeeſter te THIENEN.

NEDERL. NAAMLOOZE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING DER GENEESKUNST.

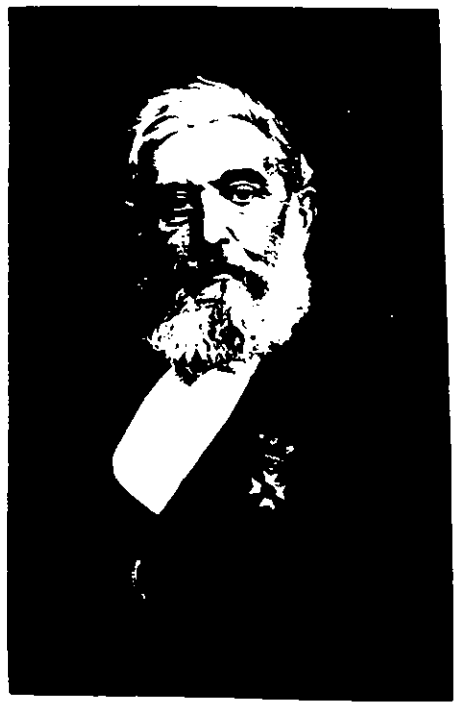
TOT MECHELEN,
JOANNES FRANCISCUS VANDER ELST 1770



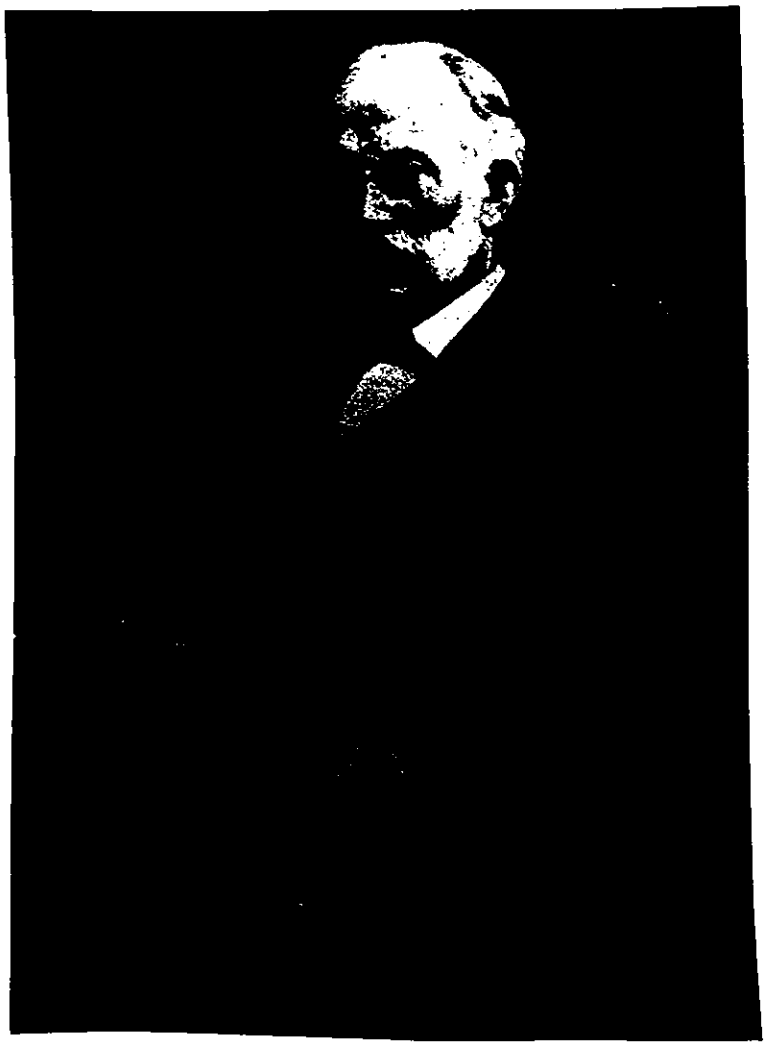
8.



9.



10.



12.

11.

FEESTBUNDEL

DOOR VRIENDEN EN VEREERDERS

OPGEDRAGEN AAN

HECTOR TREUB

BU DE FEESTELUKE HERDENKING VAN ZIJN VUFEN TWINTIGJARIG PROFESSORAAT

1886 : LEIDEN : 1887
9 DEC: : : 26 JAN:
1911 : AMSTERDAM : 1912

13.

TMGN

De opheffing der Amsterdamsche Kraaminrichting.

kraamvrouwen koorts, antisepsis en asepsis

K. Boer

"*Nicht die Gebärhauser müssen kassirt* (gesloten) *werden um die Wöcherinnen gesund zu erhalten, sondern sämtliche Professoren der Geburtshülfe, welche Epidemiker sind, müssen kassirt* (uit hun ambt ontzet) *werden um die Wöchnerinnen gesund zu erhalten.*" Dit was het antwoord van de Hongaar Ignaz Philipp Semmelweis (figuur 1) op het eindrapport van een commissie onder voorzitterschap van Leopold Lehmann, dat in 1857 verscheen en dat een vernietigend oordeel uitbracht over zijn ideeën omtrent de oorzaken en de preventie van kraamvrouwenkoorts.(1) Dr Leopold Lehmann (figuur 2) was sinds 1849 hoofd van de kraamzaal van het Binnen Gasthuis in Amsterdam..(2) In 1862 zou Lehmann de eerste niet chirurgische professor in de Verloskunde in Amsterdam worden (aan het Athenaeum) en in 1877 de eerste hoogleraar in de gecombineerde vakken Verloskunde en Vrouwenziekten bij de Universiteit van Amsterdam, zoals het Athenaeum zich pas in dat jaar voor het eerst mocht noemen.(3) Lehmann behoorde tot de bewuste "Epidemiker" uit de schnier van Semmelweis, omdat hij in die tijd meende, dat (een belangrijk deel van de gevallen van) kraamvrouwenkoorts werd veroorzaakt door invloeden, zoals weers-gesteldheid. De hier geïllustreerde tegenstelling tussen de idee over de oorzaak en behandeling van de kraamvrouwenkoorts is een van de belangwekkenste geschilpunten uit de vorige eeuw in Europa en wordt pas in de laatste decennia beslecht tot zegening van vele kraamvrouwen daarna.

De Amsterdamse Kraamkliniek (figuur 3)

Het ontstaan van een aparte Kraamkliniek in Amsterdam wordt uitgebreid beschreven door H.J. Versteeg (3):

"..in het midden van de 17e eeuw spreekt men van Binnengasthuis want er was toen ook een Buitengasthuis: het nieuwe Pesthuis. De kapel van het Oude Nonnenklooster werd kraamvrouwenzaal, het koor werd verloskamer en aangeduid als Voolewijk: in de volksmond werden de kindertjes met een schuit "gehaald" aan de Voolewijk aan de overzijde van het IJ. Dus is de Oude Nonnenkapel de eerstvermelde kraamafdeling met verloskamer in Amsterdam. Onder Jan de Bree, die in 1775 door de regenten was benoemd als gasthuisvroedmeester, werd de kapel verbeterd maar in 1798 werd deze verlaten voor een nieuwe afdeling op het Vrouwenbleekveld, dat meer naar de Kloveniersburgwal lag. Toen kreeg de Bree boven zich aangesteld Gerard Vrolik die al professor in de plantkunde aan het Atheneum was, maar ook autorisatie had gekregen de titel vroedmeester te voeren. Na 2 jaar nam De Bree ontslag. Op het Vrouwenbleekveld waren 100 kribben; de kraamvrouwensterfte in 1798-1803 was 2% op 1800 bevallingen, doch deze daalde van 1812-1818 tot 0.8%.

De kraaminrichting werd in 1839 belangrijk uitgebreid. Uit 1849 is er een keurige lijst van 400 bevallingen: de kinderlijke sterfte was 9% (opvallend hierbij: tweemaal zoveel meisjes als jongens) en de moederlijke sterfte 3%. Een grote verzamelstatistiek uit die tijd geeft over 900.000 partus in hospitaal of kraaminrichting 3.5% moederlijke sterfte maar bij bevalling thuis slechts 0.5%!

Teding van Berkhout stelde in 1846 dat iedere verdere uitbreiding van het Binnengasthuis geld verspillen was: "alleen afbreken en nieuw bouwen"..... Toch kwam in 1871 een nieuwe kraamkliniek als eerste uitbreiding van het Binnengasthuis maar voor de opening word al gerommeld: "van de overblijvende ruimten gebruik te maken voor zodanige lijders wier verpleging wordt geacht niet schadelijk te zijn voor de gezondheid der verpleegde kraamvrouwen". De nieuwe kliniek kwam met de korte zijde aan de Oude Turfmarkt naast het nu voormalige gebouw van de Nederlandse Bank en aangepast aan de stijl daarvan. De lange zijde kwam aan de Grimburgwal. Het gebouw bevatte: een verdieping voor zwangeren en een voor kraamvrouwen, twee zalen voor zieke en een zaal voor herstellende kraamvrouwen, vier verloskamers en zes badkamers. ..... Toch moest deze nieuwe kliniek tijdelijk gesloten worden door de hoge sterfte aan kraamvrouwenkoorts: de toenmalige

professor Lehmann geloofde niet in de theorie van Semmelweis en daardoor ontstonden rampzalige sterftecijfers."

Hoe hoog die sterfte aan kraamvrouwenkoorts was geworden blijkt heel goed uit een aantal jaarverslagen van de kraamkliniek van het Amsterdamse Binnengasthuis (fig. 4), die beschreven en becommentarieerd zijn door Pel et al (4). Hieruit een gedeelte van de authentieke tekst:

"TABEL VIII: 'OVERZIGT VAN DE ZIEKTEN DER KRAAMVROUWEN IN 1845' .....

Januarij. Onder de 41 verloste vrouwen vertoonde zich de febris puerperalis slechts sporadisch. Bij eene, in de zwangerschap door typhus aangetast en zeer verzwakt, volgde op eene passieve haemorrhagie na de baring eene aanhoudende koorts met hevige dwalende pijnen in de buik, welke den 4de dag doodelijk afliep. Er was een rijkelijk exsudaat op alle de weivliezen van de borst en buikholte. Tegen het cinde van de maand, toen de kortstondige zachte weersgesteldheid weder door strenge vorst was vervangen, leden drie puerperae, genoegzaam gelijktijdig aan hevige peritonitis, bij eene door icterus gevolgd. Twee herstelden, onder welke de Icterica: een stierf den 6den dag terwijl de aangewende middelen wel eene merkbare verligting der verschijnselen hadden aangebragt, maar, gelijk de lijkopening leerde, de vorming van een rijkelijk plastisch exsudaat op de ovaria en in de omtrek niet hadden verhoed.

Februarij. In de maand Februarij. toen 37 verlossingen voorvielen en de felle koudheid aanhield kwamen vier ziekte gevallen voor, die in den dood eindigden, zij werden gekenmerkt door abcesvorming in de kuit, met bronchitis bij eene; door verschijnselen van pijaemie na eene ziekte van 11 dagen, te verklaren uit den etter in den aderen van den baarmoeder, na den dood gevonden; bij eene andere door plotselinge uitputting binnen drie dagen, zonder producten van plaatselijke ontsteking.

Maart. De maand Maart leverde hierop eene doorgaande epidemie. De aandrang van zwangeren bleef groot onder de aanhoudende winterkou, vooral van velen, die aan groot gebrek waren blootgesteld geweest. 43 werden verlost, 25 door hevige ziekte aangetast. van welke er slechts 6 behouden werden. De meesten stierven aan Peritonitis exsudativa. Een in arbeid opgenomen, cachectische vrouw, vertoonde naar oogenschijn gedurende den partus, slechts rheumatismus uteri, die voor het gebruik van Chamillen thee en van aromatische pappen op den buik schenen te wijken. Een dood kind, reeds tot ontbinding geneigd, werd geboren. De krachten zonken weg; 20 uren na de verlossing eindigde het leven. Er was exsudaat in peritonaeo, en pus in venis uteri.

Een soortgelijk rheumatismus uteri, bij een 33jarige primipara, te verklaren uit blootstelling aan de koude bij het dagelijksch verkoopen van ververscing op het ijs, gedurende twee maanden, ging na de partus te hebben vertraagd den volgenden dag in eene doodende uitzweting over, onder aanhoudende koorts met vomitus biliosus.

In de laatste dagen der maand werd het beloop bij sommigen langzamer, er vormde zich bij enkelen exsudatie in de pleurazakken, aanzwellingen van gewrichten en etter in de beursbanden. De afloop was doodelijk; soms eerst laat. Een 30jarige ongehuwde voor de derde maal barende stierf vier maanden na den partus op de zieken afdeling aan empyema, nadat zich de etter door een abces onder het sleutelbeen aan de linkerzijde eenen weg naar buiten gebaand had. De borstkas was op deze zijde met nieuwe vliezen en etter gevuld, de long platgedrukt en geatrophieerd.

April. In April werden 24 vrouwen verlost. Nu eindelijk de lange winter geweken was. naderde de epidemie haar einde. Evenwel was de sterfte nog groot in het begin der maand. Aan peritonitis stierven nog 4, aan phlebitis uteri twee, aan ettering zoowel in de long als in de aderen van de baarmoeder, na een langzaam beloop een. De laatste bezweek de 30e dier maand aan phlebitis uteri, 10 dagen na haar verlossing door perforatie, wegens rachitische vernaauwing van het bekken in hoogen graad.

Mei tot December. Onder 250 kraamvrouwen van de maand Mei tot het eind van December verpleegd, vertoonde zich geene nieuwe epidemie. De meeste sporadische ziekte gevallen werden gelukkig bekampt.

Eene 38jarige primipara die gedurende het woeden der epidemie als zwangere verpleegd was, en eerst op den 9den mei was verlost, kon echter niet worden gered van de gevolgen eener endometritis, zij stierf na twee maanden aan een slepend lijden door pyaemie veroorzaakt. Hetzelfde lot trof nog eene jeugdige primipara in de maand Junij die insgelijks als zwangere de epidemie had bijgewoond."

Kraamvrouwenkoorts

In een historisch overzicht van Winckel uit 1870 (5), vertaald door Kerbert, met een voorwoord van Lehmann (zie later) wordt de introductie van de officiële benaming »febris puerperalis" toegeschreven aan Edward Strother (1718), hoewel eerder reeds de term "puerperarum febris" gebruikt zou zijn door Thomas Willis in 1662.(6) Echter 1500 Jaar voor Christus wordt door Hindoes reeds gewag gemaakt van de gevaren van koorts in het kraambed (7) en we mogen aannemen, dat er altijd al vrouwen zijn gestorven aan kraamvrouwenkoorts. Dat wil niet zeggen, dat het probleem altijd en overal even groot is geweest. Het is opvallend, dat in een aantal bekende handboeken voor vroedvrouwen, zoals het "Het Kleyn Vroetwijfsboek" van eind zeventiende begin achtiende eeuw en de "Manuale operatien, zijnde een nieuw ligt voor vroedmeesters en vroed-vrouwen, etc" van van Deventer uit dezelfde tijd niet gerept wordt over kraamvrouwenkoorts, terwijl in het laatste boek wel het (verstandig) gebruik van zijn opium-preparaat voor koorts en pijn omstandig wordt besproken met allerlei ziektevoorbeelden ook van niet-zwangeren. Anderszijds zijn er wel een aantal proefschriften uit die tijd gewijd aan kraamvrouwenkoorts, zoals dat van Tucker uit 1723.(8) In de negentiende eeuw met de opkomst van de kraamklinieken vormt de ziekte, zoals boven te lezen viel, een gigantisch probleem vanwege de hoge sterfte en het epidemisch karakter: "*de doodelijke koorts woedt*".

Nederland, in het bijzonder Amsterdam, is geen uitzondering op de rest van Europa. Catharina van Tussenbroek, als vrouw reeds in 1887 gepromoveerd op "over normale en abnormale melkafscheiding" geeft in haar boek over "de ontwikkeling der aseptische verloskunde in Nederland" (9) cijfers over de kraamvrouwensterfte (inclusief die aan kraamvrouwenkoorts; zie ook fig 5):

1798-1818:	89/7206	1,23%
1818-1828:	49/3899	1,25%
1828-1848:	554/7198	7,69%, met een piek in 1829 van 52/297 (17,5%)
1854-1880:	330/9846	3,4% (aan kraamvrouwenkoorts alleen!)

Met name de sterfte tijdens epidemieën is imposant en kan oplopen tot 2 op 3!
Catharine van Tussenbroek relateert de stijging van de kraamvrouwensterfte sinds 1828 aan de instelling van de klinische school, waarover later meer.

Kraamvrouwenkoorts wordt veroorzaakt door een bacteriële infectie van de vrouwelijke geslachtsorganen na een besmetting, die meestal bij de baring plaatsvindt. Na de geboorte van de moederkoek is er srpake van een groot wondbed, waar bacteriën gemakkelijk in de baarmoeder kunnen binnendringen en van daaruit verder tot in de bloedbaan (sepsis). De sterfte aan een dergelijke infectie zonder antibiotica is hoog. De infectie werd meestal veroorzaakt door streptococcen. Dit werd pas duidelijk aan het einde van de negentiende eeuw. Het bestaan van bacteriën was weliswaar reeds bekend vanaf de 17de eeuw door het werk van Antonie van Leeuwenhoek en de streptococ was door Louis Pasteur al in 1860 als een van de eerste bacteriën waargenomen in de lochia van een kraamvrouw met koorts, maar hij had dit nog niet in verband gebracht met de ziekte, omdat ook gezonde vrouwen soms streptococcen in hun lochia hadden. In 1869 lukte het Pasteur weer als eerste om de streptococ uit het bloed van een vrouw met kraamvrouwenkoorts te kweken en zo het verband aan te tonen tussen deze bacterie en de sepsis, waaraan ze overleden. De kennis van de bacterie was niet noodzakelijk om het bestaan van een infectieus agens te veronderstellen, maar wel om te begrijpen, dat dit agens niet met het oog kon worden waargenomen. Diverse heersende theorieën konden op die manier verklaard of nog vaker ontzenuwd worden.

Ik zal hieronder het uitgebreide historische deel over kraamvrouwenkoorts uit "Pathologie und Therapie des Wochenbett" van Winckel ingekort weergeven, omdat het een goed beeld geeft van de

denkwijzen en kennis op het moment, dat de nieuwe Amsterdamse kraamkliniek in 1871 geopend wordt (de italics zijn uit de originele tekst):

"De uiteenzetting der verschillende theorieën betrekkelijk puerperale koorts, is het eerst beproefd door EISENMANN (1837) .... EISENMANN onderscheidt 8 theorieën, en noemt de eerste: *de theorie der anomalieën van de lochia*; aangehangen door HIPPOCRATES, GALENUS, ... MERCATUS, ... SYLVIUS, MAURICEAU, SYDENHAM, MICHAELIS, BOERHAAVE, ... en anderen. Deze koesterden de meening, dat de kraamzuivering, door ontsteking of kramp der baarmoederlijke vaten, onderdrukt konde worden, en hierdoor giftstoffen in het bloed terugbleven; waardoor dan allereerst de uterus werd aangedaan, later alle organen ziek werden, en ten slotte zich een rotkoorts ontwikkelde.

Een reeks van andere autoriteiten verklaarde de kraamvrouwenkoorts uit *zogmetastase*. MERCURIALIS zoude deze meening het eerste hebben geopperd, en WILLIS (1662) reeds "een zog-rotkoorts" bij kraamvrouwen hebben vermeld, hoezeer eerst door Puzos deze theorie ingang werd verschaft (1753). - Na hem werd zij aangenomen door LEVRET, ... VAN SWIETEN, ... BOER, ... ED. MARTIN enz. Hierbij meende men, zooals EISENMANN zegt, (l.c.p. 465), dat het teruggebleven zog zich op alle organen konde verplaatsen, en nam men dienovereenkomstig aan: *zogapoplexiën - ophthalmiën, - pneumoniën en pleuresiën; zogperitonitis; zogmanie - melancholie en neurosen* van allerei aard.

BORDEU, de voorganger van BROUSSAIS, verzekerde, dat hij onder de huid bij kraamvrouwen, werkelijk kaasstof en zure melk had gevonden; ja, een zekere ROMMEL verklaarde - (in de Ephemerid. Natur. Decad. II, Ann. 8, observ. 167, p. 451), - *dat hij, door het darmkanaal uitgescheidene, zog, boter had gemaakt.*

SELLE verhaalt, dat hij de melkaardige vloeistof uit de buik eener aan kraamvrouwenkoorts gestorven individu verkregen, door HERMBSTÄDT had laten onderzoeken, die hem meldde:

»De mij ter onderzoek gegeven vloeistof is volkomen zog, met vlugtig alcali verbonden." EISENMANN voegt bij dit berigt de opmerking: »In die schemeringsperiode der scheikunde konde het den goede HERMBSTÄDT alligt gebeuren, om gestold eiwit en vezelstof aan te zien voor galactine." Deze »*zogparadox*," om een woord van denzelfden schrijver te bezigen, heeft intusschen vrij lang stand gehouden; wel hoort men niet meer »dat aan kraamvrouwenkoorts gestorvenen naar bedorven melk rieken," maar toch leest men nog, in 1852, de mededeeling, dat het exsudaat bij phlegmasia alba dolens, uit eene onderdrukte afscheiding van zog- en kraamzuivering ontstaat, die op de scheede der weivaten en in de bindweefselmazen wordt afgezet. Is het vreemd, na zoodanige beweringen van geneesheren, dat nog heden vele leeken een bijzondere angst koesteren voor zogverplaatsingen, naar het hoofd en andere lichaamsdeelen?"

Winckel meldt verder, dat de in het begin van de eeuw voorgestelde, zogenaamde "*physiologische theorie*" niets anders is dan "een gemaskerd geloof aan metastase van zog en lochiën". .....

"Volgens eene later ontstane opvatting, de zoogenaamde *gastrisch-bilieuse theorie*, ... zoude de genoemde aandoening wezenlijk worden teweeggebragt, door ophooping van gal en slijm in de eerste wegen. Deze ophooping ontstond, volgens hen, door circulatiestoornis in de darmen, waartoe de zwangersohap aanleiding gaf. Intusschen was ook een geheele reeks van waarnemers reeds tot de overtuiging gekomen: *dat onsteking de hoofdzaak bij de zogenaamde kraamvrouwenkoorts uitmaakte.* Zoo ontstond dan de *phlogistische theorie*, wier vertegenwoordigers evenwel, wat de primitive plaats dezer ontsteking betreft, in 3 verschillende partijen zich scheidden.

De eene bepleitte a) *de metritis* - ..... of *metritis met gelijktijdige aandoening van naburige organen* - ..... Opmerkelijk is het vooral, dat reeds in 1787 en 88, CLARKE, bij eene epidemie van kraamvrouwenkoorts, in de aderen der uterus eene purulente vioeistof zegt gevonden te hebben.

Van dezen tijd af heeft men verschillende vormen van metritis - namelijk de *metritis simplex, metrophlebitis, metrolymphangitis* als afzonderlijke soorten van puerperaalkoorts aangenomen; .....

Ten slotte kwam men tot de meening dat het genoemde lijden alleen berustte op *metrolymphangitis*. MECKEL beweerde, dat zij altijd van het collum uteri uitging ..... (1854) .....

b). Weder anderen hebben beweerd, dat aan febris puerperalis een *ontsteking der darmen en van het darmnet ten grond lag*; .... (HALME, 1770) ... dezer theorie, de enteritische genaamd .....

c) In 1779 werd door JOHNSTONE, als de meening van W. HUNTER, meegedeeld, dat *peritonitis* den eigenlijken ziektehaard uitmaakte van elke puerperale koorts. ..... Ook SCHÖNLEIN hield puerperaalkoorts voor eene, door epidemische en endemische invloeden gemodificeerde buik-vliesontsteking, die zeer dikwerf met metritis septica en metrophlebitis zich verbindt. ..... Hij onderscheidde de erethische, de synochale, de erysipelateuse en typheuse vormen. Met de

phlogistische theorie, is die verwant welke door EISENMANN de erysipelateuse werd geheeten. ..... De LA ROCHE meende, dat aan de bedoelde koortsen eene roosachtige ontsteking der darmen ten grond lag; GORDON (4795), dat een erysipelas van het peritonaeum, en OZANAM dat er een erysipelateuse ontsteking van het geheel baarmoederlijke stelsel, den grond der verschijnselen uitmaakte.....

Ook INGLEBY, STORSS en anderen, hebben evenzoo dikwerf vele lijderessen aan erysipelas tijdens ernstige kraamvrouwenziekten waargenomen; terwijl ACKERLEY en LEE, op het gelijktijdig voorkomen opmerkzaam hebben gemaakt, in gasthuizen, van erysipelas neonatorum en epidemieën van puerperaalkoorts. De Engelschen houden daarom vast aan de meening, dat erysipelas en puerperaalkoorts identisch zijn; gelijk uitdrukkelijk wordt gezegd door MOORE, ... en anderen,

Ook vele Amerikaansche geneeskundigen zijn die meening toegedaan, als: HODGE, WILSON, ... WALLACE; van welken de laatstgenoemde ook de wederzijdsche contagiositeit dier ziekten meent te hebben geconstateerd.

SENNERT, ... gaven aan febris puerperalis den naam van *rotkoorts* of *typhus*; ....; terwijl CRUVEILHIER haar, in 1831, direct betitelde met den naam van *puerperaaltyphus*. "

Winckel gaat verder met de oorzaken van de kraamvrouwenkoorts bij de diverse theorieën:

"Die schrijvers, welke de onderdrukking van zog en kraamzuivering, als begin der kraamvrouwenkoorts aannamen, noemden daarvoor bepaalde oorzaken, als: kouvatting, schrik, dieetfouten, ontsteking enz.; ... Reeds de aanhangers van de *typhustheorie* .... werden gedrongen de contagiositeit dier aandoeningen te erkennen. Zoo had WHITE (1770) reeds de ervaring opgedaan, *dat zij vooral in de ziekenhuizen voorkwamen*; hij meende, dat de putride stoffen, of in het organisme zelven werden gevormd, of dat de met putride stoffen bezwangerde lucht binnen het lichaam drong en aldus de ziekte teweegbracht. WALCH nam waar, dat eene kraamvrouw werd besmet door eene aan febris putrida lijdende zieke. DOUGLAS onderscheidde, als derden vorm, de epidemische, of contagieuse kraamvrouwenkoorts, en CRUVEILHIER beweerde, dat deze door *miasma* ontstond, dat bij overbevolking in de gasthuizen zich ontwikkelde, en dus eigenlijk febris nosocomialis was.....

Volgens hem (EISENMANN in 1837) ontstonden de genoemde ziekten, door eene *infectie*, van buiten aangebracht; welke infectie hoofdzakelijk plaats had op de verwondde binnenvlakte der baarmoeder..... Op tweederlei wijze nu konden deze wondvlakten, door *miasmata* of *contagia*, worden geinfecteerd; namelijk, door directe inwerking daarvan, of, indirect door opneming, langs de weg der inademing, in het bloed. ..... SCANZONI, LITZMANN en anderen, vereenigden zich met de opvatting der puerperaalkoorts, als van miasmatischen-contagieusen oorsprong; terwijl KIWISCH aanvankelijk, (1840), slechts een miasma aannam. ..... Later evenwel, (1851), heeft hij ook de mogelijkheid van een ontstaan door contagium moeten toegeven.

Bij de beschouwing evenwel der hypothesen over de *oorzaken*, is men tevens tot een nieuwe opvatting gekomen over het *wezen* der ziekte, namelijk de *haematotheorie*; waarvan de verdedigers, gedeeltelijk onder de voorstanders der *lochiën-* en *zogmetastasen* te zoeken zijn."

Na een verdere uiteenzetting over deze theorie komt hij met:

"Eindelijk trad SEMMELWEIS, voor het eerst in 1847, op met de bewering, dat *lijkengift* de naaste oorzaak was der kraamvrouwenkoorts, en vormde (tot het jaar 1861, waarin zijn bekend geschrift »Die Aetiologie, der Begriff, und die Prohylaxis enz., verscheen) de navolgende theorie over het *wezen* en de *oorzaken* der genoemde epidemische kraamvrouwenziekten: Ieder geval van kraamvrouwenkorts moet als eene *resorptiekoorts* worden beschouwd; ontstaan door de opneming, van eenigerlei *in ontbinding verkeerende, dierlijk-organische stof*. De individuën worden hierdoor geinfecteerd, *van buiten af* of door *zelfinfectie*, d.i. door dergelijke, binne het lichaam zelven gevormde, contagia."

Dan volgt een discussie, waarbij duidelijk wordt, dat Winckel er, uitzonderingen daargelaten, toch vanuit gaat dat bij kraamvrouwenkoorts-epidemieën deze zich ontwikkelt op basis van een infectie uitgaande van het genitaalstelsel. We moeten ons realiseren, dat het boek in 1870 is geschreven, het jaar voor de opening van de nieuwe kraaminrichting in Amsterdam.

"..... Verder is het door de nieuwere onderzoekingen buiten twijfel gesteld: dat het uitgangspunt der genoemde aandoeningen, altijd binnen de geslachtsdeelen ligt ..... Het aanemen van verwondingen is echter tot de verklaring niet noodig. .... De plaatselijke aandoening wordt verder eerst dan tot een algemeene, wanneer zij zich uitbreidt langs het bindweefsel; door den omloop der vochten, vergiftige vloeistoffen naar alle organen des lichaams worden heen gevoerd; of wel vreemde lichamen binnen den bloedsomloop geraken, in verschillende organen worden afgezet en hier plaatselijke stoornissen teweegbrengen."

Winckel zit hiermee op het goede spoor, in aanmerking nemende, dat met vreemde lichamen heel goed bacteriën aangeduid konden worden. In het vervolg beschrijft hij de oorzaken van de sporadische gevallen:

"a) .... de *verwondigen* en *kneuzingen*, die dikwerf volgen na moeijelijke verlossingen, waarbij de beleedigingen zoo belangrijk waren, dat daarop versterf van enkele deelen volgt. Dit feit zal niemand bestrijden.

b) Evenzoo kunnen, zonder eenigen twijfel, door het *putresceren* van achtergebleven eivlies- en placentair resten, in de uterus, alle de genoemde vormen van septisch puerperaal lijden zich ontwikkelen. ....

c) *Primaire ontstekingen der scheede en baarmoeder, blenorrhoeën der geslachtsdeelen*, kunnen in het kraambed zich ontwikkelen tot parenchymateuse ontstekingen; en wel te eerder, naarmate zij aanleiding geven tot te vroegtijdige bersting der vochtblaas tijdens de partus, en aldus tot vertraging van de verlossing en sterke prikkeling der ontstokene, inwendige geslachtsdeelen, (door de kindsdeelen), bij eerstbarenden. .... Gedeeltelijk is alzoo hier het lijden te beschouwen als een gevolg van *zelfinfectie* .....

d) Eindelijk is het buiten twijfel, *dat door de infectie, van wondeplekken der geslachtsdeelen met cadavereuse stoffen, of met de afscheidingen van putride en gangraeneuse ulceratiën*, zoowel in de private praktijk als in gasthuizen, de ernstiste puerperaalziekten wordn teweeggebragt."

Winckel brengt bij het laatste in herinnering, dat

"een phlegmoneuse ontsteking van het scrotum, gangraen der dijen (HOLMES), eene phagedenische bubo, een geïncarcereerde gangreneuse hernia, en in rotting overgegaan menselijck ei (VEIT), als oorzaken der *eerste* gevallen van epidemiën dezer soort zijn vermeld geworden, behoef ik nog slechts te doen opmerken, dat er zeker weinige geneeskundigen zullen zijn, die niet eens in de gelegenheid waren, om aan hun eigen lichaam de schadelijke inwerking waar te nemen van cadavereuse en putride stoffen. ..... dat ik ten gevolge van geringe beleedigingen, bij secties van geheel versche lijken, *lymphangitis* kreeg van den geheelen regter arm, met koude rilling en hevige koorts; ...."

Dan gaat Winckel in op het verschil in incidentie van kraamvrouwenkoorts in de gasthuizen en de private praktijk en zegt o.a.:

"Ook is de waarschijnlijkheid voor infectie, in private praktijk, daarom minder groot daar veel minder dikwerf wordt geëxploreerd, altijd zeldzamer dan in hospitalen, direct na eene sectie of na een putride wond behandeld te hebben, zijn gewone zieken bezoekt."

Vervolgens zet Winckel op pagina 228 de drie heersende meningen over de etiologie op een rij:

"Aldus zijn we gekomen tot de aetiologische beschouwing van puerperaal ziekten. - Het antwoord op de vraag, of het ontstaan en de verbreiding door contagium, zeker, waarschijlijk of mogelijk moet worden geacht, is op verschillende wijzen gegeven. HECKER, SCHWARZ en anderen beweren: dat kraamvrouwenkoorts ontstaat door schadelijke effluviën, even als hospitaal gangraen. Dit is de theorie van het miasma puerperale, door HECKER (Klinik II p.211), nader aldus toegelicht: hoe meer vrouwen, zegt hij, in een gasthuis worden verlost, des te meer gelegenheid doet

zich voor dat uit de effluvieën welke daarbij ontstaan, zich eene, (volgens H.) scheikundige stof vormt, die door groote verdunning over de geheele ruimte van het gasthuis niet slechts zich verbreidt, maar ook aan de wanden en werktuigen van alleriei aard zich vasthecht. Onder gegeven omstandigheden nu verkrijgt deze ophooping van uitwasemingen, zoodanige spanning, dat de infectie eensklaps optreedt en vele kraamvrouwen gelijktijdig ziek worden; om dan weder eenigen tijd werkeloos te blijven, wellicht doordien het miasma zich zelven vernietigt.

Eene tweede meening is die van SEMMELWEIS, door LANGE vertegenwoordigd. Volgens hem ontstaat de kraamvrouwenkoorts door eene bloedverandering, ter oorzake van infectie, door tot verrotting overgegane dierlijke stoffen; deze infectie ontstaat meestal van buiten af, zeldzamer is de zelfinfectie.

De contagiositeit der puerperaalkoorts, (door overdraging harer specifieke producten), zoude ontkend moeten worden; eene overdraging door dierlijk of lijkengift zoude daareiitegen aannemelijk zijn.

ROKITANSKY, OPPOLZER en SCODA, verklaarden daarentegen: dat eene contagieuse verbreiding der ziekte buiten eenigen twijfel was.

Eindelijk verklaarde ook VIRCHOW zich in dien geest; dat bij eene bestaande praedispositie tot diffuse en boosaardige vormen van ontsteking, ook zonder contagium, kraamvrouwenkoorts konde ontstaan; dat echter eene locale, specifieke infectie, een contagium, eerst bij zekere hoogte der epidemie en nadat het zekere intensiteit had verkregen, in werking trad. Bij niet gepraedisponeerde individuën konde het contagium ook onwerkzaam blijven. Het is hier niet de plaats, voor eene uitvoerige kritiek en vergelijking der genoemde theoriën. Ik bepaal mij alzoo slecbts tot het noemen van de feiten, die in betrekking tot het voorkomen van epidemiën van kraamvrouwenkoorts vast staan. Zij zijn de navolgende:"

en daarna geeft Winckel weer een soort epidemiologisch overzicht over de omstandigheden, waaronder kraamvrouwenkoorts zich epidemisch voordoet.

1° Zij doet zich *veelvuldig voor in gasthuizen, zeldzamer ook gelijktijdig daarbuiten; het zeldzaamst in private woningen.*

HIRSCH vond bij 246 epidemiën:

129 maal de epidemie slechts in gasthuizen of kraamzalen;

41 maal ook onder de bevolking der stad;

34 maal *slechts* in de *stad*, of in *buurtschappen*;

42 maal verbreid over enkele kleinere of grootere buurten.

2° *Verschillende verhouding van den bodem heeft er geen invloed op ....*

3° *De epidemiën beginnen en heerschen het veelvuldigste in den winter ....*

4° Dikwerf heeft men waargenomen dat in groote steden, waar verscheidene openbare kraaminrigtingen waren, in het eene een goede gezondheidstoestand der puerperae bestond, terwijl in het andere eene enorme epidemie heerschte; en ..... ook waar zij onder hetzelfde dak zich bevonden; gelijk b. v. door ARNETH en SEMMELWEIS voor Weenen; .....

5° Verder is door vele autoriteiten bewezen, dat bij zeer vele gevallen, *de bevolking der stad zich in den besten gezondheidstoestand verheugde, terwijl in de openbare kraaminrigting dier stad eene moorddadige epidemie heerschte van kraamvrouwenkoorts*; .....

6° .... dat een langdurig verblijf, voor de verlossing, in het gasthuis, volstrekt niet praedisponeert tot ernstige ziekten in het kraambed; .....

7° Evenzoo is ontwijfelbaar vastgesteld, *dat alle momenten die de verlossing compliceren of moeijelijk maken, en tot kunsthulp nopen*, ook de *sterfte* der kraamvrouwen doen toenemen; b. v. anomaliën der weeën, vroegtijdige afvloeijing van het vruchtwater; haemorrhagiën enz. ..... terwijl daarentegen de *constitutie* der zwangeren volstrekt geen invloed uitoefent op het *ziek worden*, en zoowel *krachtige* als *zwakke vrouwen* aangedaan kunnen worden; .....

8° Het is verder een feit, dat in groote, openbare kraaminrigtingen, *personen die werden opgenomen nadat zij reeds verlost waren, (zoogenaamde straatbevallingen), den relatief gunstigsten gezondheidstoestand deden kennen*; hoezeer zij toch tusschen zieke kraamvrouwen waren geplaatst;.....

9° Verder is het feitelijk geconstateerd, dat *overvulling* van ziekenhuizen, *volstreki niet altyd gevaarlijk* is voor de verpleegd wordende kraamvrouwen; doch dat slechts, over het algemeen, door overvulling in *kleine* ziekenhuizen de mortaliteit toeneemt; .....

10° Evenzoo is het een feit, dat bij epiderniën van kraamvrouwenkoorts *buiten het gasthuis*, het overwegend aantal gevallen steeds voorkwam, in de praktijk van *een enkelen kunstoefenaar of eene enkele vroedvrouw*; en daardoor, zelfs in de grootere steden, de epidemie tot een kleinen omtrek beperkt bleef. .....

11° Eindelijk is door *vele waarnemers* opgemerkt: dat *eerstbarende veelvuldiger ziek worden* dan *meerbarende*; ..... Van alle deze feiten nu, is er geen dat voor den miasmatischen oorsprong getuigt van het genoemde proces. Ook geen enkel laat zich uit het aannemen van een miasmatisch lijden, slechts eenigzins voldoende verklaren; geheel afgezien nog hiervan, dat met het woord miasnia eene »aetiologisch onbekende grootheid" wordt aangegeven, terwijl daarentegen door de infectietheorie alle de genoemde verschijnselen ongedwongen kunnen worden verklaard. Ook staat het vast:

12°. *Dat de inoculatie van putride stoffen, bij barende en kraamvrouwen, zoowel sporadisch als epidemisch kraamvrouwenkoorts kan teweegbrengen.* ..... dat epidemiën, voorgekomen in private woningen, zich bepaalden tot de praktijk van bepaalde verloskundigen en vroedvrouwen, leveren tevens het bewijs: dat door dezen de ziekte van de eene kraamvrouw op de andere werd overgebragt. Zeer vele waarnemingen dier mannen bezitten volgens HIRSCH, bijna de waarde van een experimenteel bewijs. ..... Ik voor mij stem dan ook, ... in met de stelling: *dat kraamvrouwenkoortsen in de openbare kraaminrigtingen epidemisch zeer dikwerf door directe overbrenging van infectiestoffen, - (van purulenten, putriden of dyphtheritischen aard) - van de eene kraamvrouw op de andere, ontstaan; dat wel dikwerf het begin van zoodanige epidemie uit een spontaan ontwikkeld geval voortkomt, doch ook even dikwerf terug te brengen is tot infectie van buiten, met de genoemde stoffen.* Vraagt men nu naar de *dragers dezer infectiestoffen*, dan moet ik, overeenkomstig mijne ervaringen in openbare kraaminrigtingen, instemmen met de meening van vele schrijvers: dat dit zijn *de vingers der explorerende kunstoefenaren*, de *instrumenten* die tot injectiën worden gebezigd, en de *gereedschappen* en *werktuigen*, (*steekbekkens, sponsen, kussens, onderlagen*), waarvan de oppasters en zieken gebruik maken.

Het grootste gevaar ligt hierin, dat eenigerlei zwangere kort voor hare bevalling in het ziekenhuis komt, ... Aldus laat zich de uitspraak van SPÄTH verklaren: »de ziekmakende invloed ligt in het gasthuis, en wel in de kraamzaal;"

Dan brengt Winckel weer allerlei argumenten tegen onfrisse lucht als bron voor ziekte en besluit:

"Hoe noodig dus ook eene goede ventilatie voor zoodanige inrigtingen te achten zij, zal deze toch nimmer, als zoodanig, de verbreiding van kraamvrouwenkoortsen, in de grootere gasthuizen op den duur tegengaan ..... De gunstige resultaten, welke men in Weenen wil hebben opgemerkt, van de onlangs aldaar ingevoerde ventilatieinrigting, *kunnen bepaaldelijk niet hieraan worden toegeschreven*; deze inrigting toch werd eerst in het jaar 1864 ingevoerd, terwijl door het berigt van SPÄTH (...) is uitgemaakt, dat in de beide Weener verloskundige klinieken, reeds in 1863 een sterfteverhouding bestond van slechts 1,06 pct; en er uitdrukkelijk op wordt gewezen, dat deze uitkomst *door het verschaffen van voldoende versche lucht, en gelijk altijd, ook door het scheiden der zieken van gezonden, alsmede de meest mogelijke zorg voor reinheid is verkregen.*"

Winckel gaat enige pagina's verder in op het ziekmakende in het contagium:

"Volgens het tegenwoordig standpunt der wetenschap kan men, in casu, als de belangrijkste vergiften aannemen: het *ettergift*, het *putride gift* en het *diphteritische gift*. Wat het putride gift aangaat, dit is reeds vroeger besproken. Het ontstaat, volgens de onderzoekingen van PASTEUR en anderen, door de inwerking van *anaeroboide vibriones*, ... CARL MAYRHOFER heeft deze *vibriones*, die door opwekking eener rottende gisting de ziekte zouden teweegbrengen, het eerst uitvoerig onderzocht. Hij beschrijft deze, als aan het einde afgeronde, 0,0008-0,002 millimeter breede organismen, voor zien van meer of minder diepe insnoeringen, die eene snelle, slingervormige beweging vertoonen. .....

In elk geval moet men erkennen dat er verschillende soorten van vibriones zijn, van welke de eene weinig of geen, de andere evenwel een zeer gewigtigen invloed uitoefent. Intusschen is men helaas, met onze tegenwoordigs microscopen nog niet in staat geweest, wezenlijke verschillen in de vibriones aan te toonen. ..... Wij willen hopen, dat het den scheikundigen spoedig moge gelukken de verschillende soorten der putride giftstoffen zamen te stellen en scheikundig te bepalen. In elk geval maken deze giftstoffen de veelvuldigste oorzaak uit der zoo ernstige puerperaalkoortsen.

Veel minder bekend is, voor als nog, het *diphtheritische* gift. Daarbij verwijzende naar het deswegen reeds bij de beschouwing diphtheritis uteri gezegde, wil ik hier slechts opmerken, dat deszelfs overbrenging op kraamvrouwen, zoo ooit, dan toch uiterst zeldzaam door de lucht alleen plaats heeft. ..... Dat men het infecterende voorwerp, of de persoon welke de infectiestof overdroeg, slechts zeldzaam kon aanwijzen, kan niet meer gelden als een gewigtige tegenwerping. Deze kunnen in de private praktijk moeijelijk en zeldzaam worden geconstateerd, moeijelijker nog in gasthuizen. Teregt zegt ook VEIT: *»het constateren hiervan zal des te minder mogelijk zijn, hoe meer geloof het miasma vindt; en dit geloof aan een miasma verligt het geweten.*"

Winckel gaat in de laatste pagina van zijn beschouwing over kraamvrouwenkoorts in op:

"Het aangevoerde leidt tot de vraag: of de zoogenaamde puerperaalkoorts eene contagieuse ziekte is. SEMMELWEIS en HIRSCH, (l. c. p. 432), ontkennen dit; voor zoo verre men er onder verstaat, een door eenigerlei specifiek ziektegift teweeggebragt ziekteproces, waarbij hetzelfde gift wordt gereproduceerd door de ziekte; zoodat zulks, afgescheiden en op anderen organismen overgedragen, weder dezelfde specifieke ziekte te voorschijn roept, (als b.v. syphilis, pokken, roodvonk enz.). Bij puerperaalkoorts toch heeft men niet te doen met een specifieke giftstof, uit een enkelen giftbron ontstaan, maar met eene schadelijke stof, die overal wordt gevormd waar putride ontleding van stoffen plaats vindt. VIRCHOW daarentegen zegt nadrukkelijk: dat phlegmoneuse processen niet slechts op het lichaam zelven infecterend kunnen werken, maar ook *door de ontwikkeling van een contagium*, op andere individuen. En werkelijk ontwikkelen zich, na de infectie, bij de geinfecteerde meestal zweeren, of phlegmoneuse exsudaten en processen, wier afscheidingen, zoowel de putride als de diphtheritische, overgedragen op anderen, hetzelfde of een analoog proces kunnen teweegbrengen. Hierbij wordt niet ontkend, dat een gelijksoortige ziekte ook op andere wijze kan ontstaan. In dezen zin alzoo zijn de septische puerperaalziekten *contagieus*; al leveren zij ook niet een *specifiek contagium*, en zijn de aldus teweeggebragte stoornissen niet geheel identisch, doch meestal gradueel onderscheiden van de eerste. Aan het slot van dit hoofdstuk zij het ons nog veroorloofd tegen het verwijt eener eenzijdige in 't licht stelling der meeningen van SEMMELWEIS betrekkelijk het behandelde punt, mij te verdedigen; slechts een oppervlakkige en onnadenkende lezer toch kan mij dit verwijt doen."

Opvallend is de verdediging, die Winckel hier inbouwt voor zijn positieve benadering van de zienswijze van Semmelweis en verder dat de aseptische maatregelen van Semmelweis (zie later) in het boek niet voorkomen. Van belang is ook vast te stellen, dat de leer van Semmelweis volgens Winckel alleen betrekking zou hebben op het lijkengif, hetgeen een jammerlijk gevolg is van een onvolledige rapportage van Semmelweis' bevindingen door zijn leermeester en verdediger Skoda of van kwade opzet van Winckel.(9) Ook is te zien, dat Virchow al is teruggekomen op zijn stellingname van 1863, geciteerd door van Tussenbroek (9):

"Twee jaar later (1863) werd door de Boheemsche regeering het oordeel van Virchow over den stand van het vraagstuk der febris puerperalis gevraagd, in verband met de plannen voor een nieuw op te richten verloskundige kliniek te Praag. Van de daarbij gestelde vragen zijn de volgende voor ons van belang:

1. Ob nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft die Kontagiöse Entstehung und Verbreitung der Puerperalepidemien sicher gestellt, wahrscheinlich oder möglich ist?

3. Ist bei Epidemien die gänzliche Sperrung und Desinficirung, daher der Bestand eines Wechselhauses nothwendig?

Het antwoord van Virchow luidde:

TMGN

,,Ad 1. Bei der Entstehung und Verbreitung des Puerperalfiebers ,,ist eine sich herausbildende Prädisposition des Individuums zu diffusen und malignen Entzündungsformen die Hauptsache; durch sie allein kann, ohne dass ein Contagium stattfindet, die Puerperalerkrankung erfolgen. Eine locale, specifische Infection, Contagion, tritt erst bei einer gewissen Höhe der Epidemie und bei einer gewissen Intensität des Contagium in Wirksamkeit. Bei einem nicht ,,prädisponirten Individuum kan die Contagion wirkungslos bleiben. Ich selbst habe, während ich täglich mit Leichen und Leichenteilen ,,beschäftigt war, auf meiner Abtheilung in der Charite jahrelang Wöchnerinnen mit den besten Erfolg behandelt

Ad 3. Vollständige Räumung muss bei Feststellung verbreiteter Infektion, teilweise Räumung mit Absperrung and Desinfektion bei charakteristischen Einzelerkrankungen stattfinden"

Virchow is op dat moment nog een belangrijke tegenspeler van Semmelweis, die in Weenen had laten zien, dat de bestrijding van de kraamvrouwenkoorts effectief kan plaatsvinden door de veel minder ingrijpende maatregel van de asepsis.

Semmelweis, de anti- en de asepsis

In 1846 werd Semmelweis aangesteld als assistent bij professor in de verloskunde Klein, de opvolger en tegenpool van de progressieve Nederlander Boer, die op zijn beurt in het kielzog van van Swieten meehielp de Weense school beroemd te maken. Echter ten tijde van Klein was er al aardig de klad gekomen in de vooruitgang. Wel was er nog steeds het verplichte onderwijs voor de assistenten aan de hand van geobduceerde lijken, ingesteld onder Boer, maar zonder de daarbij ingestelde hygienische maatregelen, die in de ogen van de miasmaticus Klein niet nodig waren (P. Bol, persoonlijke mededeling). Het viel Semmelweis op, dat de sterfte van kraamvrouwen op zijn afdeling, waar de medisch studenten de bevallingen deden, 10% was en op de afdeling waar vroedvrouwen o.l.v. Prof. Bartsch de bevallingen deden ruim 3%. (1,10) Juist omdat het beide afdelingen waren in hetzelfde ziekenhuis, die afwisselend, om de dag patienten opnamen, konden allerlei theorieën, zoals de miasmatische en die der predispositie geen verklaring bieden voor het verschil. Ook de besmettelijkheid van de ziekte was raadselachtig, omdat de ziekte zich in zijn afdeling voordeed bij vrouwen, die naast elkaar lagen, terwijl op de andere afdeling een geheel willekeurige volgorde was.

De ogen van Semmelweis werden geopend door de sterfte van een leermeester, de patholoog Kolletschka, aan bloedvergiftiging (sepsis) na een lymphangitis in aansluiting op een schram opgelopen bij een obductie. Door de gelijkenis met het ziektebeeld van de puerperaalkoorts begreep hij opeens, dat het verschil tussen beide klinieken te verklaren was uit het verschil in onderwijs tussen de medisch studenten en de leerling vroedvrouwen, n.l. wel en continue of sporadisch tot niet aan de hand van obductie, inclusief fantoomonderwijs op lijken. Semmelweis zelf was altijd een ijverige leerling en docent geweest.(9) Hij kon later terugrekenend aantonen, dat met de instelling van het onderwijs de sterfte aan kraamvrouwenkoorts in het Weener ziekenhuis van 1% onder Boer steeg naar 10% onder Klein.

Van Tussenbroek (9) schrijft:

"Met de aetiologie van de kraamvrouwenkoorts was ook de richting van de prophylaxis gewezen: Semmelweis voerde op zijn zalen de verplichte desinfectie der handen met chloorkalk in. Onmiddellijk daalde de mortaliteit. In 1846 had de sterfte in de eerste afdeling 11,4% bedragen; in 1847 daalde zij tot 5%; in 1848, toen de chloorwasschingen het geheele jaar consequent waren voortgezet, was de sterfte tot 1,27% verminderd.

Weinige maanden nadat Semmelweis de chloorkalkwasschingen als voorbehoedmiddel tegen lijkeninfectie had ingevoerd, werd op zijn afdeeling een barende binnen gebracht, die aan uterus-carcinoom met foetide uitvloeiing leed. Deze barende werd op bed n°. 1 gelegd, waar het onderzoek bij de visite steeds werd begonnen. Van de twaalf parturienten die na deze mevrouw werden onderzocht en ongeveer gelijktijig met haar bevielen, gingen elf aan puerperaalkoorts te gronde.

Also nicht blos die an der Hand klebenden Cadavertheile, sondern Jauche, von den lebenden Organismen herrührend, erzeugen das Kinderbettfieber; es müssen daher die Hände des Untersuchenden nicht blos nach Beschäftigung mit Cadavern, sondern nach Untersuchungen von Individuen, bei welchen die Hand mit Jauche veruntreinigt werden kann, ebenfalls in Chlorwasser gewassen werden, bevor zur Untersuchung eines zweiten Individuums geschritten wird."

Deze uitbreiding van zijn ontdekking deed Semmelweis in Oct. 1847. En hiermede was de leer der anti- en aseptische verloskunde gegrondvest."

De reactie in de Amsterdamse kliniek op de bevindingen van Semmelweis

Uit het historisch overzicht van Catharine van Tussenbroek (9) blijkt, dat er al vroegtijdig contacten waren tussen Semmelweis en Prof C.B. Tilanus sr, hoogleraar chirurgie en verloskunde aan het Binnengasthuis van 1828 tot 1848.(zie ook 4)

"Na de ontdekking .... trok de internationale kring van leerlingen, om deze drie meesters [d.w.z. Rokitansky, Skoda en Hebra] samengestroomd, naar de zalen van Semmelweis om met zijn denkbeelden kennis te maken. Zoo vormde deze een kring om zich heen van geestdriftige scholieren, van wie hij alles verwachtte voor de verbreiding van zijn leer. Brieven gingen naar alle kanten van Europa. Routh zou persoonlijk Engeland bewerken; Stendrichs, schreef aan C.B. Tilanus, te Amsterdam, ..."

Tilanus reageerde in maart 1848 op de brief van zijn leerling Stendrichs en schreef terug aan Semmelweis (9):

"Ich habe zwanzig Jahre lang, welche ich Vorstand von der hiesigen Anstalt war, diese Sache aufs genaueste geprüft, und keinen ,,Anlass gefunden, von der Meinung abzuweichen, welche hier schon ,lange vor mir gehegt wurde, dass die Verbreitung und Andauer dieser Krankheit unter den Wöchnerinnen, wenn solche einmal aus ,epidemischen atmosphärischen Verhältnissen, wozu vorzüglich die Constitutio annua im Winter und Frühjahre bei haüfig abwechselnder Witterung gehört, hat angefangen, auf Rechnung der entschiedenen Contagiosität zu stellen ist. Einestheils ist meine Ueberzeugung gegründet auf den öfters deutlich nachweisbaren Ursprung der Krankheit von einem schon während der Geburt kranken Individuum, bisweilen schon krank in der Anstalt aufgenommen, das in kurzem unterlag, und ihre Uebertragung auf gesunde, welche zugleich oder bald nachher entbunden waren, und sich in der Atmosphäre der ersten Kranken befunden hatte, noch ehe die ominöse Krankheit diagnosticirt war. .....

Was Ihre Meinung vom Leichencontagium als Ursache der Krankheit anbelangt, so stimme ich dieser aus meiner innersten Ueberzeugung bei. In fruheren Jahren habe ich in einzelnen Fällen diesen Ursprung so nachgewiesen, dass ich seitdem die rigorosesten ,Massregeln getroffen habe, um diesem Unglücke vorzubeugen. ,,Der Assistent und die Studierenden, welohe Touchirübungen machen und Geburten beiwohnen, müssen sich gänzlich von anatomischen Geschäften enthalten. Die Sectionen von am Puerperalfieber Gestorbenen werden von Individuen der medicinischen oder chirurgischen Abtheilung, oder von anderen Studierenden gemacht, höchstens ist es solchen, die in den ersten Tagen nicht an der Reihe sind, erlaubt diesen beizuwohnen und die Resutate zu sehen, aber streng verboten, die Hände hiebei zu verunreinigen. Es ist meine Ueberzeugung, dass wir die uns anvertraute Menschheit nicht an die Wissbegierde, welche auch seiner Zeit früher oder später kann befriedigt werden, opfern dürfen.

Dass die Nachtheile durch sorgfältige Reinigung mit Chlorkalklösung gemindert werden können, will ich zugeben (wir wenden immer diese an, sowohl in der Anstalt für die Wärterinnen der Kranken, als am Secirtisch), aber gänzlich zu heben durch diese Vorsorge sind sie nicht.
Wir kennen die Natur des Leichengiftes nicht, und können nicht wissen, ob es destruirt wird durch unsere Desinfectionsmittel. Für diess spricht jedenfalls die Erfährung nicht, wenn wir beachten, dass weder Puerperalfieber noch Eiterungsfieber oder Spitalbrand-Effluvien durch Reinigung von Zimmern und Beräucherung mit Chlordämpfen getilgt werden, wenn nicht sogleich die inficirten Räume, während langer Zeit verlassen und einem ununterbrochenen Luftstrome ausgesetzt werden.

Es freut mich, zum Schlusse hiebei mitzutheilen, dass in diesem Winter, nachdem ich das Schreiben vom Herm Dr. Stendrichs erhalten habe, die Gesundheit der Wöchnerinnen in unseren Anstalt im Ganzen günstig war, so dass wir blos einzelne Fälle von ,sporadischem Fieber erlebt haben. Auf 133 Geburten von November bis Februar sind zwei gestorben. Im Decembermonat drohte die Krankheit beim Anfange der Winterkälte epidemisch aufzutreten, da fünf Neuentbundene innerhalb drei Tagen heftig angegriffen wurden, aber alle wurden durch eme energische antiphlogistische Behandlung glücklich gerettet. .....

Ich schliesse mit dem Wunsche, dass Ihre Bemühungen im Interesse der Menschheit einen kräftigen Stoss mögen geben an dem verderblichen Unglauben an Contagiosität dieser Krankheit und Schädlichkeit des Leichengiftes, ...
Leider bleiben noch eine Menge schädlicher Einflüsse, welche bei der allgemeinen Disposition der Wöchnerinnen die Krankheit hervorrufen können, ausser unserem Bereich, und wird also keiner dem Glauben Grund geben, als wäre bei unseren Ansichten die Ausrottung derselben eine leichte Sache.
Amsterdam, 9 März 1848."

Deze brief is opvallend gezien tegen de achtergrond van de sterftecijfers, die van Tussenbroek uit de archieven heeft gehaald: zij geeft de getallen per jaar vanaf 1821 tot 1847. In de periode 1821-1828 is de sterfte 2,6% en na het aantreden van Tilanus stijgt dit tot 7,9% over de periode 1828-1846. (zie figuur 5) Daarna daalt in de navolgende 7 jaar de sterfte plots tot gemiddeld 3,1%. Dit is wel heel toevallig na het bekend worden van de profylactische maatregelen van Semmelweis, waarvan Tilanus in zijn brief zegt, dat ze in zijn kliniek al lang worden toegepast. Hij meldt zelfs, dat hij een en ander ook al bedacht had, maar stelt wel, "op basis zijn lange ervaring", dat niet alle gevallen van kraamvrouwenkoorts door een contaktinfectie kunnen worden verklaard. De man is, ondanks het positieve gehalte van zijn brief, een regelrechte ijdeltuit en mogelijks zelfs een bedrieger. Zijn zoon en latere opvolger in de chirurgie zegt, dat hij de aseptische adviezen van Semmelweis niet opvolgde en dat hij in 1848 het verloskunde deel neerlegde, omdat hij als hoogleraar chirurgie meende zich niet voldoende aseptisch te kunnen maken.(9)

De daling van de sterfte werd dus eigenlijk bereikt onder het bewind van zijn opvolger Leopold Lehmann. Deze ijverige en ook wel beminlijke wetenschapper geloofde niet in de theorieën van Semmelweis. Mogelijk, dat toch in de eerste jaren na de scheiding van de verloskunde en de chirurgie de effecten te zien zijn van de brief van Stendrichs aan Tilanus. Als dit al zo is, dan is het echter zeer goed voorstelbaar, dat de studenten onder een man, die geen geloof hechtte aan deze vorm van profylaxe, reeds ingevoerde asepsis weer verwaarloosden, evenals dit in Wenen ook een tijd gebeurde. Het wassen met chloorkalk schijnt op zich geen aangename bezigheid te zijn. Hoe dit ook zij, in de jaren daarna neemt de sterfte weer toe en wordt voor het eerst echt duidelijk hoe Lehman (nog steeds) over de oorzaak van kraamvrouwenkoorts denkt. Hij treedt in 1857 op als voorzitter van een commissie over dit onderwerp. De commissie gelooft in de overbrenging door miasma en door contactinfectie, echter zij legt de theorie over het ontstaan van de ziekte als gevolg van lijkengif in navolging van de Academie de Medicine te Parijs naast zich neer met de opmerking: "*Het lot van de cadavereuse infectie is buitendien thans beslist, zij moet als overdreven worden*

beschouwd." en vervolgt met "*In ieder geval is het miasma of contagium een factor voor het ontstaan der febris puerperalis: de andere , niet minder gewichtige is de puerperale constitutie.*"

13 jaar later blijkt uit het voorwoord, dat Lehmann schrijft in het hiervoor ruim geciteerde boek van Winckel, dat hij zich onverminderd verzet tegen de infectietheorie als enige verklarende: "*De aanmerking is echter wellicht niet ongegrond, dat de pathologie van het Kraambed, in hare tegenwoordige opvatting, te eenzijdig en uitsluitend van eene septische infectie, of bloedintoxicatie wordt afgeleid; dat alle stoornissen ..... te overdreven in dien zin zijn beslist, en het geheel prophylactische en therapeutische handelen alleen volgens deze maat is gewogen en beoordeeld.*"

Door het achterwege blijven van asepsis blijven er epidemieën optreden, die door Lehmann nauwgezet worden geregistreerd. Catharine van Tussenbroek signaleert echter een duidelijk verschil in de wijze van registreren na de epidemie van 1959 en die van 1873. Bij de eerste registreert Lehmann gelaten, bij de laatste put hij zich uit om te bewijzen, dat alle gevallen los van elkaar staan en dat er dus eigenlijk geen sprake is van een epidemie (9):

> "Als de eenige moorddadige ziekte van het kraambed bij uitnemendheid wordt steeds de febris puerperalis beschuldigd, wier bakermat zoo gretig in elke kraaminrichting gezocht wordt. Het volksgeloof niet minder dan het geneeskundig publiek zijn gewoon elk sterfgeval eener kraamvrouw onbepaald aan dit ziekteproces toe te schrijven, zonder zich verder over de pathogenesis te bekreunen en daarmede het denkbeeld eener epidemie te verbinden, zoodra gelijktijdig meerdere in korten tijd zijn bezweken."

Toen in juli 1871 de nieuwe kraamkliniek los van het Binnengasthuis werd geopend hoopte Lehmann, dat de kraamvrouwenkoorts zou afnemen door de betere ventilatie e.d. (Hij had dit gemeen met Florence Nightingale, die hier op aandrong bij het ontwerp van de kraamkliniek van Queen Charlotte's hospital. Zij hoopte dat daardoor de sterfte van ruim 8% teruggedrongen kon worden, hetgeen maar mondjesmaat lukte (7)). Echter, zoals gezegd, traden er meerdere epidemieën op in de nieuwe kraamkliniek, waardoor deze, conform de ideeën van Virchow in het verleden en Lehmann nog steeds, als remedie twee maal tijdelijk gesloten werd. De sterfte nam zelfs toe tot ruim 14% in het eerste half jaar van 1878!

Door deze alarmerende cijfers wordt de weerstand tegen de kraamkliniek groot en wordt in de gemeenteraad gesproken over opheffing van de kraamkliniek. Dr. A.W.C. Berns, directeur van het Burgerziekenhuis, zelf raadslid, reageert hierop met een zeer lijfige brochure "De opheffing der Amsterdamse Kraaminrichting nader besproken". Hij zegt in wezen, dat overduidelijk is aangetoond, dat asepsis het antwoord is op het probleem en niet het steeds weer bouwen van nieuwe klinieken, met medeneming van het oude interieur en vooral gewoonten. Voordat de discussie is voltooid, overlijdt Lehmann onverwachts in 1980, waarna zijn chef de clinique Dr Barnouw snel overgaat tot het invoeren van de aseptische profylaxe, hetgeen krachtdadig wordt voortgezet onder de opvolger van Lehmann, professor G.H. van der Mey. De sterfte daalt scherp tot 1,6% en het is duidelijk, dat de dood van Lehmann nodig was om de puerperale sepsis in Amsterdam te bestrijden. Is het een vorm van gerechtigheid, dat Lehmann zelf overleed aan een sepsis (t.g.v. een verwonding bij een sectie volgens de een, t.g.v. een verwonding aan een vishaakje volgens de ander).

In dezelfde periode werd ook de antiseptische behandeling volgens Lister toegepast, die deze chirurg na 1866 in Glasgow invoerde om eerste de omgeving (bij operaties) en later de wond zelf te desinfecteren met een carbolspray (figuur 6). Hij deed dit zonder voorkennis van de bacteriële infectie volgens Pasteur.(11). Ook de rubber handschoen werd aan het eind van de vorige eeuw geintroduceerd, maar nog niet algemeen toegepast in de verloskunde - het vaginaal toucher zonder

handschoenen bij de baring werd na scrupuleus wassen van de handen nog tot in de zeventiger jaren (van eerdaags de vorige eeuw al weer) toegepast. Ik besluit hier met een citaat uit de inaugurele rede van J.L.B. Engelhard "De prophylaxe in de verloskunde en de gynaecologie" Rede. Groningen enz. 1927. op 3 december 1927 in Groningen:

"Toch blijft het de plicht van den verloskundige waakzaam te zijn en niet uitsluitend te vertrouwen op de desinfectie zijner handen en instrumenten, want nu en dan worden we gewaarschuwd, dat de gevreesde vijand steeds op de loer ligt en zijn slag slaat, wanneer hem de gelegenheid geboden wordt. ..... Daarom moet de verloskundige langs den weg der prophylaxe trachten zijn doel te bereiken, door zorg ervoor te dragen, dat zijn handen en die van de verpleegsters of baker en de genitaliën der vrouw der vrouw niet met gevaarlijke bacterien in aanraking komen of een gemakkelijke schuilplaats aanbieden.

Een hand, die kortgeleden met etterbacteriën in aanraking is geweest of die bedekt is met een huid met kloven of eczeem, zal minder goed kiemvrij te maken zijn dan een hand met een normale huid, die zich bovendien tegen bezoedeling met etterbacteriën heeft beveiligd door het aantrekken van de gummijandschoenen bij het uitoefenen van de petoite chirurgie."

Referenties

1. Dankert J., P. Bol. Bearing for the bier. Nosocomial infections. In: The beast in man: microbes and macrobes as intimate enemies. chpt 14: Ed: J.J.E. van Everdingen. Belvédere Publishers, Overveen. 1992, 139-154.
2. Moulin D. de , I.H. van Eeghen, R. Meischke. Vier eeuwen Amsterdams Binnengasthuis. Immerc B.V., Wormer Stichting Viering 400-jarig Bestaan van het Binnengasthuis, Amsterdam. 1981.
3. Versteeg H.J. 85 jaar Amsterdamse Vrouwenkliniek. Stichting Wetenschapsfonds Verloskunde en Gynaecologie A.M.C. 1983
4. Pel M., J.Z.S. Pel, J. Boon. Armoede en onkunde: kraamvrouwenkoorts in het Amsterdamse Binnengasthuis in 1845. Ned Tijdschr Geneesk 1993; 137: 2649-2653.
5. Winckel F.K.W. Ziekte en genezingsleer van het kraambed. Vert. met aant. door J.J. Kerbert. Met voorber. van L[eop.] Lehmann. Amsterdam 1870.
6. Speert H. Iconographia gyniatrica. Pictural history of gynecology and obstetrics. FA Davis Cie, Philadelphia. 1973.
7. O'Dowd M.J. , E.E. Philipp. History of obstetrics and gynaecology. Parthenon Publishing Group New York 1994
8. Tucker (Thom.), De febre puerpera. Trajecti ad Rhen. 1723. - Diss
9. Tussenbroek Catharine van, De ontwikkeling der aseptische verloskunde in Nederland. De Erven F. Bohn, Haarlem, 1911.
10. Berns A W.C. De opheffing der amsterdamse kraaminrichting nader besproken. Scheltema en Holkema, Amsterdam 1881.
11. Cianfrani T. A short history of obstetrics and gynecology. C.C. Thomas, Springfield Illinois. 1960.
12. Engelhard (J. L. B.), De prophylaxe in de verloskunde en de gynaecologie. Rede. Groningen enz. 1927.
13. Levens H.E., H. Sinz. Die künstlichen geburt. Sandoz Monographie. Sandoz.

figuren en legenda:

1. Ignaz Philipp Semmelweis en de voorplaat van het artikel, waarin hijzelf de asepsis introduceert (uit 13)

2. Leopold Lehmann, hoogleraar Athenaem 1862 en Universiteit 1877, † 1880 (uit 3)

3. De voorgevel van de Kraamkliniek aan het Rokin uit 1871 (uit 3)

4. Een beschrijving van de afloop van zwangerschappen uit een jaarverslag van de kraamzaal van het Binnengasthuis.

5. Sterftecijfers uit de Amsterdamse kraamkliniek (uit 9)

6. Antisepsisapparaat volgens Lister (uit 2)

Die Ätiologie, der Begriff

und

die Prophylaxis

des

Kindbettfiebers.

Von

Ignaz Philipp Semmelweis,

Dr. der Medizin und Chirurgie, Magister der Geburtshilfe, o. ö. Professor der theoretischen und praktischen Geburtshilfe an der kön. ung. Universität zu Pest etc. etc.

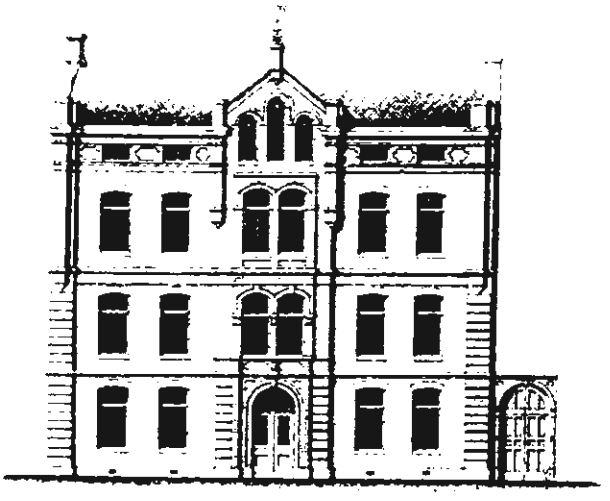
Pest, Wien und Leipzig.

C. A. Hartleben's Verlags-Expedition.

1861.

1.

2.

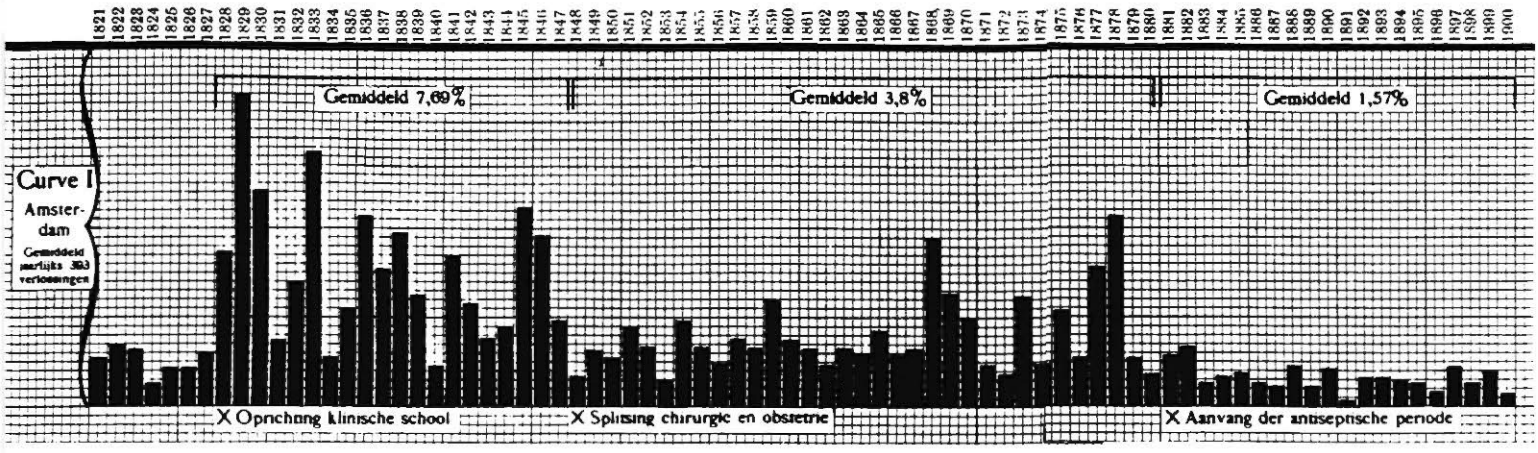


3.

Afloop voor de Moeder	Afloop voor het kind
Gelukkig	Gelukkig
Gelukkig	Overleden den 17e dag aan Atrophia.
Overleden den 9e dag aan Infarctus van het Oksum in Collum Uteri	Gelukkig
Gelukkig	Gelukkig
Overleden den derden dag aan Peritonitis puerperalis in Corpore adenico valde debilitato.	Gelukkig
Phlebitis Uterina Sup. puerperia.	Gelukkig.
Gelukkig	Gelukkig.

4.

Kraaminrichtingen. Sterfte in °/₀ van het aantal verlosten.



Amsterdamsche kraamzaal. Gemiddeld jaarlijks 393 verlossingen.

1828. Oprichting der klinische school.

1828—1848. Tijdperk van C. B. Tilanus. Chirurgie en obstetrie staan onder een gemeenschappelijk hoofd. Sterfte gemiddeld 7,69°/₀.

1848—1880. Tijdperk van Lehmann. Chirurgie en obstetrie zijn gescheiden. Geen antisepsis. Sterfte gemiddeld 3,8 °/₀.

1881—1900. Tijdperk van van der Meij; nà 1895 van Treub. Anti- en aseptische periode. Sterfte gemiddeld 1,57 °/₀. (Vergelijk de tabellen op bl. 58 en tegenover bl. 86.)

5.

6.

TMGN

TERATOLOGIE EN MYTHOLOGIE

Dr B.Baljet

INLEIDING

Ambroise Paré begon zijn werk "De la génération de l'homme et manières d'extraires les enfants hors du ventres de la mére. Des monstres tent terrestres que marins" (later "Des monstres et des prodigues" genoemd)[1] in 1573 met de beschrijving van de oorzaken voor het ontstaan van monsters." Hij schreef: "Les causes des monstres sont plusieurs. 1 La gloire de Dieu. 2 Son ire. 3 La trop grande quantité de semence. 4 La trop petite quantité. 5 L'imagination. 6 L'angustie ou petitesse de la matrice. 7 L'assiette indecente de la mère, comme, estant grosse, s'est tenue trop longuement assise les cuisses croisees ou serrees contre le ventre. 8 Par cheute, ou coups donnez contre le ventre de la mère estant grosse d'enfant. 9 Par maladies hereditaires ou accidentales. 10 Par pourriture ou corruption de la semence. 11 Par mixtion, ou meslange de semence. 12 Par l'artifice des meschans belistres de l'ostière. 13 Par les Demons ou Diables." De meester-chirurgijn Paré werd geboren omstreeks 1510 nabij Laval in Mayenne (Frankrijk) en overleed in 1590. Paré bespreekt in zijn werk vele aangeboren afwijkingen als voorbeeld van een van bovengenoemde oorzaken. Zijn beschrijving van oorzaken hebben vele jaren een grote impact op vele andere auteurs gehad. Een voorbeeld hiervan is de tekst op een affiche om het gaan bewonderen van Helena en Judith, een Siamese tweeling, te stimuleren. Deze tweeling was blijkens de affiche in 1708 op de Haagse kermis te zien. Deze tekst luidde: "Oorzaak der Wanschepsels volgens de Natuurbeschouwers. 1 Tot Gods eer. 2 In zijn toorn. 3 Door te veel teelstof. 4 Door te weinig teelstof. 5 Door inbeelding. 6 Door engte der baarmoeder. 7 Als een zwangere vrouw met de beenen kruislings over malkander, of tegen de buik gedrongen zit. 8 Door vallen of stooten tegen de buik. 9 Door erfelijke of toevallige ziekte. 10 Door verrotting of verderf. 11 Door vermenging van zaad. 12 Door de potsen van snode schavuiten enz."[2] Afgezien van kleine details komt deze tekst over oorzaken van aangeboren afwijkingen overeen met die van Ambroise Paré. Aangeboren afwijkingen hebben sinds de oudheid in de belangstelling van velen gestaan en zijn er ook steeds pogingen gedaan om deze "teratologische fenomenen" te verklaren. Waar men tegenwoordig deze afwijkingen in vele gevallen wel tot een oorzaak kan herleiden meende men dit vroeger ook te kunnen. De vroegere verklaringen m.b.t. oorzaak en gevolg van deze aangeboren afwijkingen komen in het huidige tijdsgewricht vaak zeer komisch over.
De Franse arts, Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (1805-1861), introduceerde de term teratologie (Grieks: teras=monster, logos=leer) in 1832 in zijn handboek over aangeboren afwijkingen.[3] Hoewel het vak nog voornamelijk beschrijvend van karakter was werden door Geoffroy Saint-Hilaire ook oorzaak en gevolg aan de orde gesteld. De laatste decennia van de 20e eeuw is het in de wereld van klinisch-genetici en paediaters meer usance geworden om de term dysmorfologie te hanteren. In de teratologie worden regelmatig termen gebruikt, die terug te voeren zijn op de mythologie. De historie van de teratologie in relatie tot de mythologie zal in dit artikel globaal worden besproken.

TMGN

ASSURBANIPAL

De oudste bekende teksten over de teratologie zijn uit de bibliotheek te Niniveh van Assurbanipal, Koning van Assyrië (668-626). De koning liet literatuur verzamelen en copiëren. In deze bibliotheek waren aantekeningen verwerkt over een periode van ongeveer 1500 jaar.[4] De bibliotheek werd in 1848 bij opgravingen gevonden. De teksten op de kleitabletten met spijkerschrift handelden vooral over religieuze zaken. 27 tabletten bevatten teksten over aangeboren afwijkingen bij mens en dier. Deze serie heet de Summa Izbu ("Indien een foetus"). Vier tabletten bevatten teksten over de aangeboren afwijkingen bij de mens de rest gaat over aangeboren afwijkingen bij dieren. In Mesapotamië was een normale zwangerschap en de geboorte van het kind bijzonder vanwege de hoge sterfte van pasgeborenen. Bij de Bayloniërs en de Assyriërs nam zowel bij de staat als bij het individu de zorg voor de toekomst een belangrijke plaats in.[5] De priester, die tevens arts was, was voor de voorspellingen de bemiddelaar tussen God en de mensen. Voorspellingen werden bijvoorbeeld gedaan d.m.v. hepatoscopie (het "bestuderen" van de lever) bij offerdieren. Een voor de hand liggend orgaan voor dit soort activiteiten aangezien de lever de ziel zou bevatten.[6] Een afzonderlijk soort van voorspellingen werden uit geboorte-omina gedaan. Verreweg de meeste geboorte-omina hadden echter betrekking op aangeboren afwijkingen bij dieren en een veertigtal op afwijkingen bij de mens. Een omen bestond uit een zinsnede, die als eerste het voorteken bevatte en vervolgens als tweede een betekenis, die op het openbare leven betrekking had. Een voorbeeld is: "[Be sal u.tu]-ma 2 sag.du.meš-su 2 ka-su 4igi.mes-su u 4 su.mes-su 4gir.mes-su zi dan-nu [ana kur zi-am] dumu lugal ad-su dib-ma i-dak" (Als een vrouw baart en het kind heeft twee hoofden, twee monden, vier ogen, vier handen - er zal een zware aanval komen op het land, de kroonprins zal zijn vader grijpen en hem doden).[7] In de teratologie wordt deze afwijking nu beschreven als een Siamese tweeling.[8] In een ander voorbeeld is sprake van een cycloop: " Be sal u.tu-ma igi-su l-at-ma ina sag.ki-su gar-at nun gaba.ri[nu tuk]" (Als een vrouw baart en het kind heeft maar een oog en deze is op zijn voorhoofd geplaatst - de prins zal geen opponent hebben).[9]

MYTHOLOGIE

Dat er een verband bestaat tussen misgeboorten en goden- of demongestalten is door diverse auteurs uitvoerig beschreven.[3] Het idee om aangeboren afwijkingen als goddelijk te beschouwen wordt door Ballantyne[10] euhemerisme genoemd naar de historicus Euhemerus, die rond 340 v.Chr op Sicilie woonde. De beschrijving van het kind met de aangeboren afwijking diende als voorbeeld en werd door overlevering veranderd, waarbij de kunstenaar, die daadwerkelijk het godsbeeld maakte, het betreffende kind niet had gezien. Volgens Schatz[11] zouden de Grieken, die van schoonheid hielden, de monsters mooier gemaakt hebben voor zij goddelijk werden. Daarom had de cycloop Polyphemos in de Odyssee een neus beneden het oog en niet een proboscis (slurfje) boven het oog (Fig 1). Er zij vele andere mythologische figuren afgeleid van aangeboren afwijkingen. De Sirenen of zeemeerminnen, bekend uit vele mythologiën, zouden zijn afgeleid van een aangeboren afwijking (Sirenomelie-sequentie Fig 2).[12] De Sirenen uit de Griekse mythologie waren echter vogelvrouwen, later werden dit ook zeemeerminnen.

CENTAURUS

In de Griekse mythologie kwamen de centauren (paardmensen) voor in Noord-Griekenland. Bij de bestudering van afbeeldingen van centauren laten oudere afbeeldingen mensen zien, die normale (voor)benen hebben, maar de achterste romphelft zich voortzet in de poten van een paard. In latere afbeeldingen zijn de menselijke benen vervangen door die van een paard. De oudere vormen doen sterk denken aan het kind, dat als Siamese tweeling geboren wordt met twee paar benen (pygopagus parasiticus). Gorgon, het hoofd zonder lichaam lijkt veel op een vorm van eeneiige tweeling met één placenta (acardius). Atlas, de mythologische figuur, die de wereldbol draagt heeft overeenkomsten met occipitale encefalokèle (breukzak aan het achterhoofd Fig 3). Janus met zijn twee gezichten zou zijn afgeleid van een diprosopus (Siamese tweeling). De sage van Leda, waarin Leda twee eieren ter wereld zou hebben gebracht brengt ons tot een placentaal teratoom (gezwel aan moederkoek Fig 4). Diana van Efeze, de godin met het grote aantal borsten, heeft polymastie. Voor de Chronossage, waarin kinderen verslonden worden, zou het periorale teratoom (een parasitaire Siamese tweeling) model hebben gestaan. Indien sprake is van een periorale parasiet lijkt het alsof de parasiet door de andere verslonden wordt. Het beeld van de lever van Prometheus, die door een adelaar naar buiten was gerukt, zou zijn geïnspireerd door een pasgeborene zonder buikwand ("defective body stalk"-sequentie Fig 5).[13] In hoeverre Schatz zijn verbeelding de vrije loop liet bij deze interpretaties is moeilijk in te schatten. Na de Assyriërs waren het vooral de Grieken die veel kennis hadden van aangeboren afwijkingen. Een van deze auteurs was de Griekse filosoof Aristoteles (384 v Chr, Stagira("Stravo"), Macedonië - 322 v Chr, Chalkis, Euboea).[14] Hij kende aangeboren afwijkingen aan vingers, tenen, handen en voeten. Hij beschreef de anus imperforatus, het ontbreken van de galblaas, milt of een nier en nog vele andere afwijkingen bij mens en dier. Zijn beschrijvingen van hermafrodieten (pseudohermafrodieten) komen goed overeen met de hedendaagse waarnemingen. Gaius Plinius Secundus (23 v Chr, Como -79 v Chr, Misenum), een Romeinse geleerde, was een auteur met een weinig kritische instelling. Hij beschreef vele teratologische curositeiten in zijn Historia Naturalis.[15] Historia Naturalis schreef hij als een encyclopedie over astronomie, meteorologie, geografie, mineralogie, zoölogie en botanie. In zijn voorwoord stelt hij dat het werk 20000 belangrijke zaken behandelt, waarbij hij het werk van meer dan honderd auteurs bestudeerde en daar zelf vele waarnemingen aan toe voegt. Het bestond in totaal uit 37 boeken. Hij kwam met het idee dat Natuur zelf de hand had in het onstaan van aangeboren afwijkingen en wel voor het amusement: "Haec atque talia ex hominum genere ludibria sibi, miracula nobis ingeniosa fecit natura" (Deze en vergelijkbare varieteiten van het menselijke ras heeft de de natuur vernuftig gemaakt om ons te verbazen en zichzelf te vermaken). Het citaat is uit boek 7 (Libri VII) zijn Historia Naturalis. In de boeken 3-7 beschreef hij de landen en volkeren van de wereld. In boek 7 kwamen de verre en vreemde volken aan bod. Zo schreef hij "Esse Scytharum genera, et quidem plura, quae corporibus humanis vescentur indicavimus - id ipsum incredibele forttasse ni cogtemus , in medio orbe terrarum [ac Sicilia et Italia] fuisse gentes huius monstri, Cyclopas et Laestrigonas...."(We hebben laten zien dat enkele Scytische stammen, in feite vele, zich voeden met menselijke lichamen- een vaststelling die misschien ongelofelijk lijkt wanneer wij ons niet zouden realiseren dat rassen van deze onheilspellende aard bestaan hebben in het centrale gebied van de wereld, zij zijn genaamd de Cyclopen en de Laestrygonen....). en even verder ".... produntur Arimaspi, quos diximus, uno oculo in fronte media insignis." (De Arimaspi, waar we al over gesproken hebben, mensen, die bijzonder zijn, daar zij een oog midden in het voorhoofd hebben).

Plinius beschreef ook de Abarimon. "Super alios autem Anthropophagos Scythas in quadam convalle magna Imavimontis regio est qua vocator Abarimon, in qua silvestris vivunt homines aversis post crura plantis,....(Verder dan het gebied van de Scytische menseneters, in een bepaalde grote vallei in de Himalaya, dwalen mensen in de bossen, die hun voeten achterstevoren aan hun benen hebben,.... Een ander volk woonde weer verder weg: "Supra Nasamonas confinesque illis Machlylas Androgynos esse utriusque naturae inter se vicibus coeuntes Calliphanes tradit. (Verder dan de Nasomonen en naast hen beschrijft Calliphanes de Machlyen, die Andrgynen [tweeslachtigen] zijn en hun respectievelijke geslachtsdelen alternerend gebruikten." In Historia Naturalis beschreef hij nog vele bijzondere volkeren. Zij woonden allemaal ver weg in Scythia, India en Afrika. Zo beschreef hij de Monoculi (letterlijk eenogigen), die slechts één been hadden zich met sprongen voortbewogen, maar toch met een verbazing-wekkende snelheid. Zij werden de "parapluvoeters" genoemd omdat ze bij heet weer op hun rug gingen liggen en zichzelf tegen de zon beschermden door de schaduw van hun voeten. Deze en nog vele andere voorbeelden van vreemde verre volkeren kan men nu wel relateren aan vormen van aangeboren afwijkingen maar werden door Plinius, weinig kritisch, als werkelijk bestaande mensenrassen beschreven. In tegenstelling tot Aristoteles genereerde Plinius geen concepten of verklaringen over aangeboren afwijkingen. Zijn invloed is gedurende vele eeuwen ,en zeker in de Middelleeuwen, zeer groot geweest.[16] In de Middeleeuwen werd het woord "monster" in een aantal betekenissen gebruikt. In de Oude Wereld betekende het in zijn algemeenheid iets, dat buiten de bestaande orde in de natuur stond.[17] Zo beschouwde Aristoteles aangeboren afwijkingen als "monsters" (terata). Hij beschreef een aantal oorzaken ervan en maakte ook een classificatiesysteem. Friedman komt tot de conclusie dat in de zevende eeuw na Christus de Griekse en Romeinse betekenis van het woord "monster" meer evolueerde naar de betekenis "wil van god". Isidore Geoffroy Saint-Hilaire gebruikte deze term in de negentiende eeuw weer in de oorspronkelijke betekenis in de subtitel van zijn boek over aangeboren afwijkingen "Histoire des anomalies de l'organisation chez l'homme et des animaux, ou Traité de teratologie" en introduceerde op deze wijze de term "teratologie."[3] Hij werd hierin vooral gevolgd door Cesare Taruffi (1821-1895) in zijn "Storia della Teratologia."[18] In de Middeleeuwen was men gefascineerd door monsters in allerlei vorm dus ook door individuele aangeboren afwijkingen. Volgen we de globale opsomming van Friedman m.b.t. de "monsterlijke rassen" kunnen o.a. onderscheiden worden: Abarimon (omgekeerd-voetigen), Amyctyrae (grote onder- of bovenlip), Androgini (man-vrouw), Antipodes (omgekeerd voetigen), Astomi (zonder mond), Blemmyae (gezicht op borst), Bragmanni (naaktlopers), Cynocephali (hondekoppen), Hyppopoda (Paardvoeters), Monoculi of Cyclopen (eenoogigen), Sciopoda (schaduw-voeters), Sciritae (neuslozen).[18] Het is duidelijk dat in veel middeleeuwse manuscripten deze "Plinische rassen" door elkaar gehaald worden. Zo waren de Antipodes oorspronkelijk volgens Plinius gekenmerkt door " het omgekeerd lopen", later heeft men er "omgekeerd-voetigen" van gemaakt en worden dan gelijkgesteld met de Abarimon, die in "Scythia" leefden. Deze "Plinische Rassen" waren zeer bekend in de Middeleeuwen. De appreciatie van deze exotische volken was echter niet groot en werden daarom geografisch zeer ver weg geplaatst, symbolisch gezien ver van Christus, dus in een smalle strook aan de "rand van de wereld". Op wereldkaarten werden de wonderbaarlijke volken ook ver weg aangegeven.[19]

TMGN

DER NATUREN BLOEME

Plinius' invloed is direct of indirect ook belangrijk geweest voor het werk van Jacob van Maerlant. Een aantal van deze wonderbaarlijke rassen vindt men in het werk "Der naturen bloeme" terug. De illustraties in handschriften van "Der naturen Bloeme" tonen deze vreemde volkeren, waarbij men echter moet bedenken dat de illustrator de tekst tot zijn beschikking had maar uiteraard bij het afbeelden zij fantasie de vrije loop kon laten. De illustrator kon bovendien vaak over in de kantlijn geschreven aanwijzingen van de kopiist beschikken. Van Maerlant werd omstreeks 1230 geboren in de omgeving van Brugge. Hij bezocht waarschijnlijk de kapittelschool van Sint-Donaas te Brugge. Omstreeks 1260 was hij koster van een kerkje te Maarlant op het eiland Voorne. Daar schreef hij een aantal werken, waaronder in ongeveer 1264 "Dit is die Istory van Troyen" in ruim 40.000 verzen. Het verhaalt de geschiedenis van de Trojaanse Oorlog tot en met de verovering van Italië door Aeneas. Van Maerlant baseerde dit werk op de "Roman de Troi" van Benoît de Sainte Maure.[20] In een bloemlezing uit dit handschrift samengesteld en vertaald door Ludo Jongen kan men de volgende citaten vinden:

"Er zijn nog meer wonderen: mensen met zulke brede voeten (in de vorm van een hark) dat ze zich daarmee tegen de regen beschermen [sciopoden] (Fig 6). Er wonen daar ook - dat is geen leugen - mensen met zestien vingers aan elke hand en zestien tenen aan elke voet. Zoals men weet, kan men er ook mensen met een hondekop vinden; ze hebben hele lange klauwen en zij hullen zich in grauwe huiden; ze praten niet, maar blaffen als honden [cynocephali]. ..... Daar vlakbij wonen de Arimaspi, die maar één oog hebben, precies in het midden van hun voorhoofd [cyclopen]. .... Ook wonen daar mensen zonder hoofd: neem maar van me aan dat hun ogen in hun schouders zitten en hun mond midden in hun borst; ze hebben het borstelige vel van zwijnen [blemmyae] (Fig 7).[21]

Jacob van Maerlant keerde omstreeks 1270 terug naar Vlaanderen. Daar schreef hij vervolgens "Der naturen Bloeme" (Het beste der natuur). Het behoort tot de middeleeuwse werken, die een beeld geven van de fysieke wereld (mensen, vreemde volkeren, dieren, vogels, waterdieren, reptielen, insekten, bomen, stenen, kruiden en metalen) in dertien delen (16.000 verzen).[22] In zijn voorwoord schrijft van Maerlant dat de informatie uit zijn boek afkomstig is uit "De Naturis Rerum" van Thomas van Cantimpré en werk van andere auteurs zoals Aristoteles en Albertus Magnus.[23] Plinius wordt door hem in het voorwoord niet genoemd, maar voor Cantimpré was Historia Naturalis van Plinius de bron. Der Naturen Bloemen is zo bijzonder omdat het het eerste boek is dat behoort tot het encyclopedische genre, dat geschreven is in dialect in plaats van het gebruikelijke latijn. Op deze wijze had de Nederlandse elite, waaronder de opdrachtgever, de Zeeuwse edelman Nicolaes van Cats, toegang tot veel informatie in hun eigen taal m.b.t. de fysieke en de natuurlijke wereld.[24]

Volgen we nu de tekst van van Maerlant in de vertaling van Burger: "Er is ook een volk bij wie de voeten achterstevoren staan" [antipodes] en verder: "In de Brixant, een rivier die door India stroomt, leven mensen die meer dan drie en een halve meter lang zijn, een zeer blanke huid hebben en een in tweeën gedeeld gezicht" en weer verder "Het is algemeen bekend dat er in Frankrijk mensen gezien zijn die tussen hun benen geslachtsdelen van een man èn van een vrouw hadden" [androgini of hermaphrodieten].[24]

TMGN

TERATOLOGIE

De Hippopodes uit de middeleeuwse literatuur zouden gebaseerd kunnen zijn op "lobster-claw" syndroom, dat veel voor komt bij een stam in de Zambesi vallei in Zimbabwe (voormalig Rodesië). Deze erfelijke afwijking resulteert in een bouw van de voet waarbij twee grote tenen in plaats van vijf tenen aanwezig zijn.[25] De Sciopoden met hun brede grote voet in de vorm van een hark roept onmiddellijk associaties op met polydactily (veel tenen of vingers). In de negentiende eeuwse medische literatuur werd vaak gesproken van macropodie en sciapodie, waarbij de oorzaak werd gezocht in de combinatie van een aangeboren afwijking en een obstructie van het lymfevaatstelsel.[26] Het volk met een hondenkop [cynocephali] heeft ongetwijfeld een associatie met de uit de verloskunde bekende "kattenkop of hondenkop", waarmee de anencefalus (ontbreken van de hersenen) wordt bedoeld. De primaire afwijking is een sluitingsdefect van de neurale buis (vvorloper zenuwstelsel), waarbij het niet sluiten van de het voorste deel ervan aan de orde is. Secundair ontstaat een incomplete ontwikkeling van de schedelbeenderen en zijn er uitpuilende ogen.[27] Een anencefalus heeft vaak een zodanig misvormd gezicht dat de overeenkomst met een dier wel voor de hand lag. De Arimaspi of eenoogigen roepen associaties op met de aangeboren afwijking bekend als holoprocencefalie-sequentie.[28] De cycloop is, zoals eerder aangegeven, bekend uit de Odyssee van Homerus.[29]

VERKLARINGEN

In de middeleeuwen werd een kind met een aangeboren afwijking meer gezien als een goddelijke waarschuwing of zelfs als een straf van god. Deze gedachte word ook teruggevonden in het werk van Lycosthenes.[30] Deze ideeën hebben echter nog vrij lang stand kunnen houden.Het was haast onvermijdelijk dat het geloof in de teratogene kracht van de god vroeger of later gevolgd zou worden door de gedachte dat deze kracht in het bezit zou zijn van een boze geest. Dit heeft in diverse delen van europa in verschillende perioden een rol gespeeld. Het meest sprekende voorbeeld van van een volk die dit soort van ideeën genereerde waren de Vikingen.[31] De causale verbanden die er in bepaalde tijdsperioden werden gelegd tussen aangeboren afwijkingen en natuurverschijnselen en de invloed van de menselijke geest en natuurlijke oorzaken zullen vervolgens in het kort aan de orde komen. De rol van de astrologie bij aangeboren afwijkingen bij de Assyriërs is aan de orde geweest. Ptolemaeus Claudinus, een astroloog uit Alexandrië in de tweede eeuw na Chr. beschreef de stand van de hemellichamen in relatie tot het type van aangeboren afwijking. Een fraai voorbeeld van de relatie tussen astrologie word ook gedemonstreerd aan de hand van een voorval uit het begin van de twaalfde eeuw. De eigenaar van de koe die een kalf had geworpen, waarvan men zei dat de helft menselijk was, werd beschuldigd van een tegennatuurlijke misdaad. De betrokkene werd vervolgens veroordeeld tot de brandstapel. Voor echter het vonnis kon worden voltrokken kwam Albertus Magnus (1193-1280) met een astrologische verklaring voor het fenomeen. De beschuldigde werd toen vrijgesproken. In het werk van Aldrovandus[32] wordt gesproken over kometen, die op aarde inslaan en allerlei ongewone vormen aannemen zoals hetgeen wij nu aangeboren afwijkingen noemen. Licetus[33] noemt in 1665 de sterren al niet meer als mogelijke oorzaak van misgeboorten. Dit wijst er op dat deze theorie langzamerhand aan populariteit had ingeboet.

TMGN

PSYCHE

Het geloof in psychogene factoren m.b.t. aangeboren afwijkingen heeft vanaf de oudheid tot in de 19de eeuw stand gehouden.[34] Dit was al bekend in de tijd van de Grieken en Romeinen. De eerder genoemde Franse chirurg Ambroise Paré beschouwde de invloed van de geest van de moeder op het kind als heel belangrijk. De bekende Parijse arts J Riolan (1577-1657) had de theorie dat pasgeborenen met een demonisch uiterlijk het gevolg waren van het zien van afbeeldingen van demonen door de moeder. Merkwaardigerwijs waren vele vrouwen in die tijd zeer gelukkig met deze verklaring. Andere verklaringen, die uit gingen van geslachtsverkeer met de Satan of demonen, leiddenjuist tot veroordeling van de betrokken vrouw. De verklaring van Riolan leiddeer toe dat het niet om een misdaad ging. De beroemde Nederlandse arts Herman Boerhave (1668-1738) zegt in zijn Aphorismen[35] over epilepsie: "t' Zaamengeboren, uit een verwekte inbeelding van een zwangere moeder door een gezicht van een, die vallende ziekte had". De bekende patholoog-anatoom G.B. Morgagni (1682-1771) aarzelde om de theorie m.b.t. de invloed van de geest van de moeder geheel te verwerpen. Buitengewoon sceptisch stond de Engelse arts W.Smellie (1697-1763) tegenover deze ideeën. Nadat hij twee gevallen van aangeboren afwijkingen had waargenomen bleef hij toch van meening dat hij zo veel verlossingen bij vrouwen had gedaan, die bang waren geweest voor onaangename voorwerpen of dieren, en toch een normaal kind hadden gekregen, dat hij het verband tussen deze confrontatie en een aangeboren afwijking verwierp.[36] Zelfs in de 19de eeuw waren er bekende artsen, die nog geloofden in de beinvloeing van de geest van de moeder. Zij hielden het voor mogelijk dat extreme emotionele gebeurtenissen niet allen door inbeelding van de moeder maar ook door contracties van de baarmoeder , als gevolg van een exterme gebeurtenis, konden ontstaan.[37] De bekende Nederlandse teratoloog Willem Vrolik (1801-1863)[38], was zeer gekant tegen dit soort verklaringen en wilde niet verder gaan dan dat een zeer emotionele gebeurtenis bij de moeder zou kunnen leiden tot een sechte voeding van de moeder, die vervolgens invloed op de foetus zou hebben. Sinds het werk van Förster[39] in 1865, waarin de auteur vele argumenten tegen de theorie van de inbeelding van de moeder aanvoerd, is deze theorie eigenlijk verlaten.
De indruk zou snel kunnen ontstaan dat er vroeger voor aangeboren afwijkingen uitsluitend verklaringen van bovennatuurlijke aard werden gegeven. De Griekse filosofen zochten echter al naar mogelijke fysieke oorzaken voor het ontstaan van aangeboren afwijkingen. Er werd al aandacht gericht op oorzaken diue gelegen waren in mogelijke veranderingen in de processen die ten grondslag liggen aan de voortplanting. Men moet echter wel bedenken dat zaadcellen pas in de 17de eeuw zijn beschreven en de eicel pas in de 19de eeuw.[40] In de Griekse tijd kende men dus uitsluitend het semen (zaadvloeistof) en de menstruatie als de belangrijkste factoren bij het voortplantingsproces. De theorieën over teratogene oorzaken uit het verre verleden waren in wezen deducties van ideeën, die er over de voortplanting bestonden. De auteurs die het semen als de mannelijke ziel beschouwden, of in ieder geval als de belangrijkste factor bij de voortplanting noemden, schreven de teratogene eigenschappen toe aan veranderingen in de kwaliteit of kwantiteit ervan. Anderen die het menstruele bloed als de meest belangrijke factor bij de voortplanting beschouwden, meenden dat veranderingen ervan de mogelijke oorzaak van de geboorte van een monster zou zijn. Deze beide theorieën hebben niet lang naast elkaar bestaan, toen een nieuwe gedachte ontstond, namelijk dat beide voornoemde factoren naast elkaar functioneel waren.
Onze huidige kennis van aangeboren afwijkingen is o.a. gebaseerd op een eeuwenoude gestadig tot stand gekomen casuïstiek. De empirische benadering m.b.t. verklaringen van aangeboren afwijkingen heeft in de negentiende eeuw een cruciale vooruitgang geboekt. Voor de negentiende

eeuw gingen mythologie en teratologie hand in hand. Dit heeft geleid tot vele fraaie verhalen, waar wij tot op heden nog met genoegen en soms verwondering kennis van kunnen nemen.

LITERATUUR

1.Paré A. Des monstres et des prodriges. Editions Slatkine, Paris - Genève, 1996.

2.Baljet B. De meeste wanschepsels komen door god's toorn. Verklaringen van aangeboren afwijkingen door de eeuwen heen. In: Sliggers BC, Wertheim AA (ed). De tentoongestelde mens. Zutphen, 1993, pp 9-19, pp 89-90.

3.Geoffroy Saint-Hilaire I. Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux, ou traité de tératologie. 3 delen. Parijs, 1832-1837.

4.Beins JFA. Misvorming en verbeelding. Academisch proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen. 1948

5.Fischer S. Die babylonisch-assyrischen Geburtsomina. Gynaekologische Rundschau 10 (1916) 12-20.

6.Sigerist HE. A History of medicine. deel 1. New York, 1951.

7.Van de Groot FRW. De Summa Izbu. Tablet 1 t/m 4. De medische beschouwing van teratomantiek in het oude Mesapotamië. Scriptie Fac Geneeskunde. Vakgroep Medische Geschiedenis. VU. Amsterdam, 1994.

8.Oostra RJ, Baljet B, Hennekam RCM. Congenital anomalies in the teratological collection of the Museum Vrolik, The Netherlands V: Conjoined and acardiac twins. American Journal of Medical Genetics 80 (1998) 60-73.

9.Baljet B, Simons F, Verbeeten BWJM, Ooostra RJ, Van der Werf F. MRI characteristics of holoprosencephaly in cyclopic and cebocephalic human fetuses. In: Elsner N, Breer H (ed) Rhytmogenesis in neurons and networks. Proceedings of the 22th Göttingen Neurobiology Conference. Stuttgart, 1994. p 807.

10.Ballantyne JW. Manual of antenatal pathology: The Embryo. Edinburgh, 1904.

11.Persaud T. Problems of Births defects. From Hippocrates to thalidomide and after. Lancaster, 1977.

12.Stevenson RE, Jones KL, Phelan MC Vascular steal: the pathogenetic mechanism producing sirenomelia and associated defects of the viscera and soft tissues. Pediatrics 78 (1986) 451-457.

13.Evans JA, Darvill KD, Trevenen C, Rockman-Greenberg C. Cloacal extrophy and related abdominal wall defects in Manitoba: Incidence and demographic factors. Clinical Genetics 27 (1985) 241-251.

14.Warkany J. Congental malformations in the past. In: Persaud T. Problems of birth defects. From Hippocrates to thalidomide and after. Lancaster, 1977. pp 5-17.

15.Pliny. Natural history in ten volumes. Met Engelse vertaling door R Rackham. Loeb Classical Library. deel 2 (libri II-VII), Cambridge, 1989.

16.Baljet B, Oostra RJ. Historical aspects of the study of malformations in the Netherlands. American Journal of Medical Genetics 77 (1998) 91-99.

17.Friedman JB. The monstrous races in medieval art and thought. Cambridge, 1981.

TMGN

18.Taruffi C. Storia della teratologia. Bologna, 1881.

19.Andrews MC. The study and classification of medieval mappa mundi. Archaeologia 75 (1926) 65-81

20.Friedman JB (Ed) Thomas of Cantimpré. De Naturis Rerum. Prologue, Libri II, Libri XIX. Cahiers d'Etudes Médiévales II: La Science de la Nature: Théories et Pratiques. Université de Paris, Parijs, 1979.

21.Jongen L. Bloemlezing uit de Historie van Troje. In: Brandenbarg T, Jongen L, Meuwse M (ed) Jacob van Maerlant. De middeleeuwse wereld op schrift. Hilversum, 1996.

22.Mierlo J van. Jacob van Maerlant. Zijn leven - Zijn Werken - Zijn betekenis. Antwerpen, 1946.

23.Burger P. Jacob van Maerlant. Het boek der natuur. Amsterdam, 1989, p 18, p 20. Zie ook Friedman noot 38.

24.Van Oostrom F. Maerlants wereld. Amsterdam, 1966.

25.Viljoen D, Beighton P. The split-hand and split-foot anomaly in the Central African Negro population. American Journal of Medical Genetics 19 (1984) 545-552.

26.Polydactylie is het bezit van veel vingers of tenen. Dit kan als een geïsoleerde afwijking voorkomen, maar ook als een onderdeel van een syndroom. Macropodie is abnormale grootte der voeten. Scia is schaduw. Ballantyne. Zie noot 13.

27.Oostra RJ, Baljet B, Hennekam CM. Congenital anomalies in the teratological collection of Museum Vrolik in Amsterdam, The Netherlands VI: Closure defects of the neural tube. American Journal of Medical Genetics 80 (1998) 60-73.

28.Oostra RJ, Baljet B, Verbeeten BWJM, Hennekam RCM. Congenital anomalies in the teratological collection of Museum Vrolik in Amsterdam, The Netherlands. III: Primary field defects, sequences, and other complex anomalies. American Journal of Medical Genetics 80 (1998) 46-59.

29.Homerus. Odysseia: De reizen van Odysseus. Vertaling van I. Dros. Amsterdam 1995.

30.Lycosthenes C. Prodigiorum ac ostentorum chronicon. Bazel, 1557.

31.Lenormand SR, Le divination et la science. Parijs, 1875.

32.Aldrovandus U. De monstrorum historiae. Bonn, 1642.

33.Licetus F. De monstrorum causis. Amsterdam, 1665.

34.Warkany J, Kalter H. Maternal inpressions and congenital malformations. Plastic and Reconstructive Surgery 30 (1962) 628-637.

35.Boerhave H. Aphorismi de cognoscendis et curandis morbis in usum doctrinae domesticae Leiden, 1709.

36.Smellie W. Treatise on midwifery. Londen, 1754.

37.Schumacher GH, Gill H , Gill H. Zur Geschichte angeborener Fehlbildungen unter besonderer Berücksichtigung der Doppelbildungen 2, Vom 18. bis 20. Jahrhundert. Anatomische Anzeiger 164 (1987) 291-303.

38.Baljet B. Willem Vrolik als teratoloog. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 128 (1984) 1530-1534

TMGN

39.Förster A. Die Missbildungen des Menschen. Jena, 1861.

40.De Wit HCD. Ontwikkelingsgeschiedenis van de biologie. deel 2a. Wageningen, 1989.

Figuren

Fig 1: Cycloop. Museum Vrolik.
Fig 2: Sirenomelie-sequentie. Museum Vrolik
Fig 3: Occipitale encefalocèle. Museum Vrolik.
Fig 4: Placentaal teratoom. Museum Vrolik.
Fig 5: Defective body stalk-sequentie. Museum Vrolik.
Fig 6: Sciopode van Van Maerlant.
Fig 7: Blemmyae van Van Maerlant.

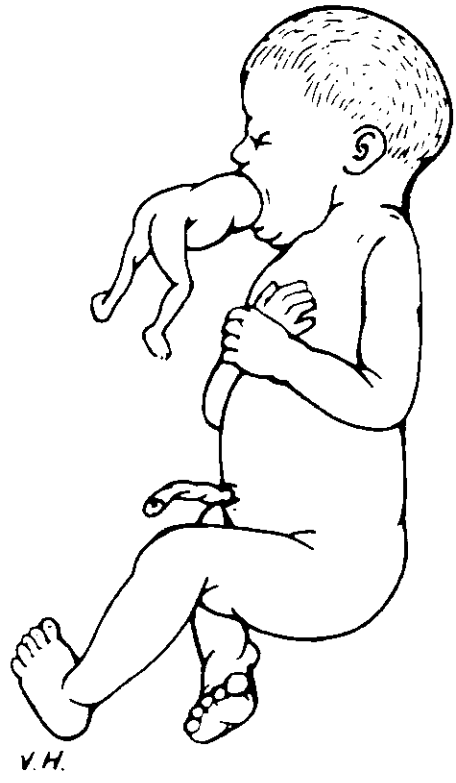
1.

2.

3.

4.

5.


V.H.

6.

Ontleedkundig Museum Amsterdam
Vrolik
Gibbosus congenitus

7.

TMGN

De eerste ovariotomieën in Nederland

R.W. Bakker

De eerste buikoperatie, waarbij met goed gevolg een groot gezwel
van de eierstok werd verwijderd, werd verricht op 25-12-1809 door de Amerikaanse plattelandsarts Ephraim McDowell (1771-1830),
in zijn huiskamer te Danville (Kentucky).

In Edinburgh werd deze gevaarlijke operatie verricht door John Lizars
in 1825; maar op het vasteland van Europa werd de ingreep in 1856 nog verworpen op een zitting van de "Académie de Médecine" te Parijs.
Een van de deelnemers, een zekere Moreau, sprak zelfs over "beulswerk".
In 1858 voerde Sir Thomas Spencer Wells de eerste ovariotomie uit te Londen, gevolgd in 1862 door E. Koeberlé te Straatsburg.

De chirurg.

De naam van Machiel Polano komt in geen Nederlandse encyclopedie of geschiedenisboek voor, maar hij was de eerste in Nederland die het waagde, deze operatie (men sprak toen van een "kunstbewerking") uit te voeren, overigens pas na lang wikken en wegen.
Niet zonder trots beschreef hij de ingreep in het N.T.v.G. van 1865 (blz. 109-133); de originele publicatie ligt in de vitrine, tesamen met een foto van een schilderij, dat hangt in de chirurgenkamer van de Universiteit van Utrecht.

Machiel Polano (Leiden 1-5-1813; Leiden 26-9-1878) werd opgeleid tot arts in het Militair Hospitaal te Utrecht.
Op 22 jarige leeftijd startte hij een chirurgische practijk in Rotterdam en werd lector in de chirurgie aan de Medische Hogeschool aldaar.
Hij bleek een moedig chirurg en goed opleider.
In 1857 kreeg hij een eredoctoraat in de Geneeskunde van de Universiteit van Utrecht, alwaar hij in 1869 hoogleraar werd.
Zijn oratie luidde: "Over het karakter der Moderne Heelkunde".
In 1865 werd hij benoemd tot Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw; de onderscheiding prijkt op het schilderij.
In 1875 verwierf hij wederom een eredoctoraat, nu van de Universiteit van Leiden.
Hij overleed na een "langdurig, met moed en kracht gedragen lijden, gevolg eener ziekte van blaas en nieren"; een ziekte die nu ongetwijfeld goed te behandelen zou zijn geweest.
Hij was redacteur van het N.T.v.G. en publiceerde veel, o.a. :
-"Over het vroeg verrichten van een tracheotomie by croup" (1857, blz. 129)
-"Spreken zonder tong (1866, blz. 433)
-en dus de eerste "Ovariotomie" (1865) in Nederland.
Tevens vertaalde hij uit het Duits een natuurkundeboek en twee chirurgieboeken (van Emmert, 1844-46; 1852-63), tesamen met zijn voorganger, prof. W.F.Krieger.

TMGN

De ziekte.

Goedaardige gezwellen van de eierstok zijn tegenwoordig te genezen, maar in de 19e eeuw was dat wel anders: de patiënten gingen "een smartelijken dood te gemoet, na een leven vol folteringen".
Het deerniswekkende gelaat van een lijderes beschreef men als een "facies ovariana".
Zowel in het geval van McDowell als Polano dacht men aanvankelijk aan een zwangerschap, maar vroeg of laat werd uiteraard de juiste diagnose duidelijk.

Een afdoende behandeling was er niet; het aftappen van vocht was een riskante ingreep, bracht slechts tijdelijk soelaas en was bij massieve gezwellen uiteraard niet mogelijk.
Opereren was aanvankelijk niet aan de orde. Het openen van lichaamsholten (buik-,schedel- en borstholten) stond, wist men van het slagveld, gelijk met de dood, als gevolg van bloedverlies en ontstekingen.
Bloedtransfusies en antibiotica waren onbekend; gelukkig beschikte men sinds 1847 wel over chloroform (Sir James Young Simpson).

De "kunstbewerking".

Op 13-8-1864 werd Hendrika C. Muntz, "huisvrouw van Gerardus Dissel, oud 29 jaren", in het Stedelijk Ziekenhuis te Rotterdam geopereerd, "des namiddags ten 2 ure, in het bijzijn van een groot aantal kunstbroeders, zowel van hier als van elders".
De patiënte werd "diep gechloroformiseerd". Na een lengtesnede van 14 centimeter werd het gezwel met de hand losgemaakt en verkleind door aftappen van "6 Ned. kannen wankleurig vocht".
De tumor uit de buik getrokken en de steel werd afgeklemd als een navelstreng.
De buikwand werd gehecht met 4 diepe zilveren draden en 3 oppervlakkige ijzerdraden; de operatie duurde 20 minuten.
Het bloedverlies tijdens de operatie werd niet gemeten. Na de operatie kreeg patiënte koorts, maar de hoogte kon niet worden gemeten, aangezien de praktisch bruikbare koortstermometer nog moest worden uitgevonden.
Dat koorts veroorzaakt wordt door een infectie met bacterieën was ook nog niet bekend.
Het enige werkzame geneesmiddel, dat werd toegediend was een pijnstiller: morfine.
Op 21 en 22 augustus werden de hechtingen verwijderd; op 10 sept. mocht zij uit bed en op 10 oktober, 2 maanden na de operatie, vertrok zij "geheel hersteld".

En daarna:

Op 17-11-1865 werd "vrouw S., oud 48 jaren , met een snede van 23 cm (van 3 duim boven de navel tot aan de symphysis pubis) , na een kunstbewerking van driekwart uur, door E. Hanlo en 6 anderen, bevrijd van een groot gezwel.
"4 Januarij: de wond van de drainagebuis is geheel gesloten, zodat de vrouw als hersteld beschouwd kan worden".

Op 7-1-1871 werd "mejufvrouw d. K. ", oud 26 jaar, te Rotterdam geopereerd door Van der Hoeven, geassisteerd door Rienderhoff, Simon Thomas en Polano.

Een grote "kogelronden" tumor van de linker eierstok werd zonder problemen verwijderd. Twee dagen later kreeg patiënte echter koorts (sinds 1867 kon deze ook gemeten worden: bijna 40 C.) en een snelle pols (tot 154 slagen per minuut).
Er werden nog 6 bloedzuigers gezet en zij kreeg voor de zesde maal sinds de operatie morfine.
Patiënte verslechterde echter en op 10 jan. "ten 7 ure des avonds was zij een lijk".

In 1876 publiceerde prof. Simon Thomas (Leiden) 12 "ovariotomieën" (de naam adexresectie is juister: zowel eileider als eierstok werden weggehaald), verricht tussen 1868-1876; 5 patiënten overleden.

In 1878 beschreef L. van Kleef, arts te Venlo, 3 van dergelijke operaties.
1 pat. overleed.

In 1880 verscheen het proefschrift van coll. H.H.Nauta, getiteld "Twaalf Ovariotomiën" verricht in 1879 en 1880 door prof. Sänger (Groningen); 4 pat. overleden. De betere resultaten t.o.v. Leiden werden geweten aan "de Lister'sche methode", d.w.z. aan de carbolzuurspray, zoals ook Spencer Wells toepaste.

Nauta schrijft tevens in zijn dissertatie, naar aanleiding van een geslaagde ingreep te Rijswijk: als men ervaren mannen tot assisten heeft en een goede instrumentenvoorraad, "dan is de ovariotomie ook in eenen hut op de eenzame heidevelden van Drenthe te verrichten!"

De adnexresectie begint langzamerhand gemeengoed te worden.

TMGN

Literatuur

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde

01. 1865; blz. 109-133
M. Polano (Rotterdam); Zamengestelde, uniloculaire ovariaalcyste; Ovariotomie; Genezing.

02. 1866; blz. 97-105
E. Hanlo ('s Gravenhage); Mulileculaire cyste van het regter ovarium; Ovariotomie; Genezing.

03. 1871; blz. 453-462
F. Ph. Küthe (Tiel); Over de herkenning en behandeling van Ovariumcysten.

04. 1871; blz. 501-505
J. van der Hoeven (Rotterdam); Cystengezwel van het linker ovarium; Ovariotomie.

05. 1874; blz 1-11
H. de Zwaan ('s Gravenhage?); Twee Gevallen van Ovariotomie.

06. 1876; blz. 179-226
A.E.Simon Thomas (Leiden); Twaalf Ovariotomiën.

07. 1878; blz. 121-134
L.T. van Kleef (Venlo); Drie Ovariotomiën.

08. 1878; blz 546-547
A. Cohen; In Memoriam M. Polano (1813-1878).

09. 15-1-1881; blz. 17-21
A. van der Knaap (Rijswijk bij 's Gravenhage); Multiloculaire Ovariaalcyste. Ovariotomie, Genezing.

10. 21-5-1881; blz. 299
A.B.; bespreking van proefschrift H.H.Nauta (Groningen): Twaalf Ovariotomiën (verricht door W.M.H.Sänger).

TMGN

Afbeeldingen:

1. Een patiënte met een ovariaalcyste

bron: H. Treub; Leerboek der Gynaecologie; 5e druk; 1910, blz. 594

voorstelling: Een Javaansche met een enorme ovariaalcyste.
Aan een dergelijk, in wezen goedaardig gezwel, overleed men na een langdurig lijden. De patiënte zag er tenslotte deerniswekkend uit; Spencer Wells sprak van een "facies ovariana".

2. McDowell voert de eerste ovariectomie uit (1809); schilderij van George Knapp..

bron: A. Schacher; Ephraim McDowell: Father of Ovariotomy and Founder of Abdominal Surgery; Philadelphia, 1921.

voorstelling: de Amerikaanse plattelandsarts Ephraim McDowell (1771-1830) voert in zijn huiskamer te Danville (Kentucky), tussen de bedstee en de open haard, op eerste kerstdag 1809, de eerste geslaagde buikoperatie uit, waarbij een grote tumor van de eierstok werd verwijderd.
De patiënte, Mrs Jane Todd Crawford (1763-1842), kreeg waarschijnlijk een mengsel van opium en alcohol tegen de pijn, reciteerde psalmen tijdens de ingreep, en reeds de 25e dag te paard naar huis, 100 km verderop

3. Sir Thomas Spencer Wells (1818-1897) voert een ovariotomie uit (1875).

bron: Ch. Singer et al; A Short History of Medicine; 2e druk, blz. 364.

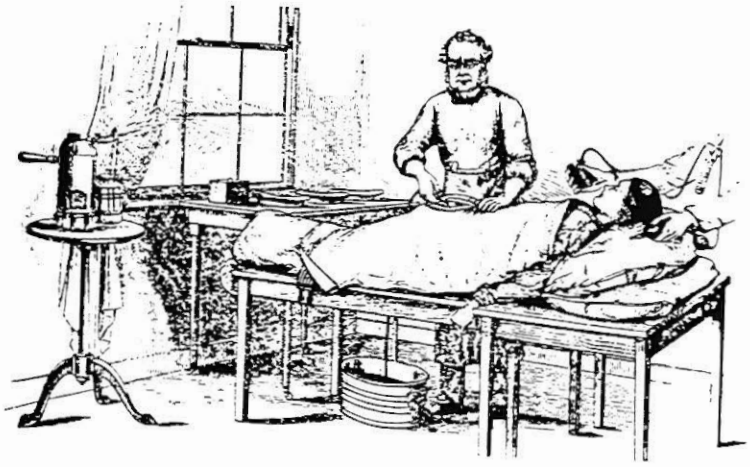
voorstelling: Spencer Wells voerde de eerste ovariotomie uit te Londen in 1858.
Op dit prentje ziet men het narcosekapje van Junker (1867) en het carbolzuurspray-apparaat (1875) van Lister (1827-1912), ter bestrijding van wondkoorts. Deze afbeelding dateert dus uit 1875 of later.

4. Portret van Machiel Polano.

bron: schilderij hangt op de chirurgenkamer van de Universiteit van Utrecht.

voorstelling: Machiel Polano (Leiden 1-5-1813; Leiden 26-9-1878), uitvoerder van de eerste ovariotomie in Nederland op 13-8-1864. Dit schilderij werd waarschijnlijk vervaardigd ter gelegenheid van zijn 30-jarig jubileum als chirurg; hij werd toen benoemd tot Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw (1865),.

1.



2.

3.

4.

TMGN

De eerste uterus extirpaties per laparotomie in Nederland

M.A.C. Lubsen-Brandsma

Buikoperaties in de 19e eeuw

Operaties voor afwijkingen aan organen in de buikholte werden pas op grotere schaal uitgevoerd in de loop van de 19e eeuw. Daarvoor zijn er wel incidentele vermeldingen. In de periode waarin de eerste buikoperaties plaatsvonden bestond er een zeer hoge sterfte tijdens de ingreep en een hoge morbiditeit en mortaliteit in aansluiting aan de operatie. De ingrepen zelf moeten, in de periode vóór dat er adequate narcose mogelijk was, afgrijselijk voor de patiënten zijn geweest om te doorstaan. Met de in de 19e eeuw ontwikkelde anaesthesie en een langzaam groeiend inzicht in infectiepreventie werden buikoperaties in principe mogelijk.

In 1874 werd door de Engelse hoogleraar in de chirurgie Erichsen te Londen echter nog gemeld dat de drie grote lichaamsholten (de schedelholte, de thorax en het abdomen) taboe moesten blijven voor chirurgisch ingrijpen. Niet omdat de ingreep met gebruik van anaesthesie inhumaan was, maar de complicaties, zoals de ontstelpbare bloedingen en het beperkte begrip over infecties, gaven aanleiding tot een zeer hoge mortaliteit.

Toch dwong het lijden van sommige patiënten tot het overschrijden van de taboegrenzen. Op gynaecologisch gebied kunnen de grote ovariumcysten genoemd worden. Bij het verwijderen van de eierstok, destijds ovariotomie genoemd, moest alleen de kleine steel waarmee het ovarium in de buikholte vastzit, afgebonden worden. Dit maakte dat de procedure kort en het eventuele bloedverlies redelijk te controleren was. De steel werd in de buikwand gehecht. Het hechtmateriaal kon daardoor na enige tijd verwijderd worden (als het al niet spontaan afgestoten werd). De ervaring die hiermee verkregen werd, maakte dat grotere ingrepen mogelijk werden.

In het begin van de 19e eeuw zijn er sporadische meldingen van succesvolle buikoperaties, hoewel het de vraag is of die ingrepen die fataal waren, wel altijd gepubliceerd werden. Als een chirurg een aantal succesvolle operaties verricht had, durfde hij waarschijnlijk ook zijn negatieve ervaringen op schrift te stellen.

Men kan zich afvragen waarom men ooit tot het verwijderen van de baarmoeder, destijds hysterotomie genoemd, overging. De technische moeilijkheden tijdens de operatie zijn aanzienlijk groter dan bij een ovariotomie. M.n. het bloedingsgevaar was bij de hysterectomie aanzienlijk groter. Een van de redenen dat men toch tot deze grote ingreep overging, was dat het onderscheid tussen een ovariumtumor en een myoom/ fibromyoom van de uterus klinisch vaak niet eenvoudig was. Zelfs de beste "ovariotomisten" vergisten zich wel eens in de aandoening. Men meende met een ovariumcyste te doen te hebben, maar bij operatie bleek de oorzaak een grote tumor van de baarmoeder te zijn.

Men moest dan bij open buik de beslissing nemen om de buikwond weer te sluiten òf over te gaan tot een niet geplande hysterectomie. Vaak besloot men de uterustumor ongemoeid te laten. Het noodzakelijke instrumentarium en hechtmateriaal ter bestrijding van bloedingen ontbrak grotendeels. Het openen van de buikwand alleen gaf echter ook al een aanzienlijk risico op infectie van het buikvlies en een daarop vaak volgende fatale sepsis – en dit dan bij een patiënte waarbij uiteindelijk geen ingreep verricht was.

De stap van ovariectomie naar hysterectomie was dus zeer groot. De grootste technische problemen bleven:
- bloedingbehandeling (hechtmateriaal)
- het sluiten van de buikwand en de wondbehandeling
- de infectie en wel in een periode dat men nog steeds niet precies wist, wat de oorzaak van infecties was. Men opereerde met blote handen (handschoenen werden pas in 1890 voor het eerst gebruikt). De dagelijkse kleding werd niet verwisseld. Het hechtmateriaal zat in de zak van de assistent. Infecties kregen door de ontdekkingen van Koch (eind 19e eeuw) pas een reële bestrijdingsmogelijkheid.

Historie van "de uterusextirpatie per laparotomie".

Tussen 1837 en 1848 werden 5 uterusextirpaties in de wereldliteratuur beschreven: alle met de dood van de patiënte als resultaat.

De eerste operatie waarbij de patiënte in leven bleef, werd gemeld door Burnham (Verenigde Staten) in 1853. Hij meende een ovariumcyste te opereren. De patiënte braakte tijdens de operatie en perste een grote uterus-tumor door de open buikwand tot buiten de buikholte. Ondanks verwoede pogingen kon de operateur de uterus niet meer terugduwen en was hij genoodzaakt deze te verwijderen. De patiënte overleefde de ingreep. Na dit succes verwijderde hij vervolgens nog 15 maal een baarmoeder. Van deze patiënten bleven slechts 3 in leven.

Diegenen die in die periode voor de eerste maal een uterusextirpatie uitvoerden waarbij de patiënte overleed, waagden zich kennelijk doorgaans niet aan een tweede extirpatie. Bleef de eerste patiënte in leven dan ging men vaak verder, omdat men aangetoond had, dat "het kon". Steeds vaker overleefden patiënten de operaties. In 1880 werd voor de American Gynecological Society een overzicht van 119 hysterectomiëen gegeven met (nog altijd) een operatiesterfte van 64%.

TMGN

De eerste hysterectomiëen in Nederland uitgevoerd.

De eerste Nederlandse verwijdering der baarmoeder via de buikwand staat vermeld in het proefschrift van L. v.d. Hoeven, die te Leiden promoveerde in 1881. De ingreep werd hysterotomie genoemd, maar in feite betreft het een hysterectomie, omdat de baarmoeder (het corpusdeel) in zijn geheel werd verwijderd. De cervix bleef meestal op haar plaats behouden.

Het proefschrift behandelt 2 uterusextirpaties die verricht werden door Dr. De Zwaan in het Stedelijk Ziekenhuis te 's-Gravenhage en wordt door de auteur als waarschijnlijk de eerste in Nederland genoemd. De eerste patiënte werd geopereerd op 24-01-1881 en de tweede op 15-03-1881.

De voorgeschiedenis der patiënten wordt uitgebreid beschreven: de eerste patiënte (40 jaar oud) vloeide een half jaar zeer hevig en was daardoor ernstig anemisch. De buikomvang ten gevolge van de myomen van de baarmoeder werd beschreven als zijnde ter grootte van een voldragen zwangerschap. Zij werd gedurende anderhalve maand opgenomen in het ziekenhuis om haar conditie te verbeteren, alvorens tot een ingreep overgegaan werd. De tweede patiënte (62 jaar oud) vloeide al 5 jaar, waarvan het laatste half jaar zeer ruim. Voor de operatie ontwikkelde zich koorts; men vermoedde dat in de holte van de baarmoeder een deel van de tumor aan het abcederen was.

Beide patiënten kregen een volledige narcose met chloroform. Bij de operatie waren steeds (dezelfde) 3 assistenten: 2 voor de onderbindingen en de sponzen; 1 voor het instrumentarium. Het instrumentarium lag in 5% carboloplossing. De antiseptische methode volgens Lister werd toegepast, maar er werd geen carbolspray tijdens de operatie gebruikt.

Techniek van de operatie (volgens Péan):
Er werd een mediane onderbuiksincisie gemaakt. Nadat de tumor uit de buik getild was, werd de buikwand goeddeels weer gesloten met gecarboliseerde zijde en de buikwond bedekt met Lister'se gaas.
Als reden voor het grotendeels weer sluiten van de wond werd opgegeven:
dat zodoende de darmen in de buikholte bleven
dat de buikholte werd afgesloten van de lucht (verminderde kans op infectie)
dat er geen bloed in de buikholte kon komen (en daarmee ook minder prikkeling van het buikvlies, dat ook als reden voor infectie werd geacht).
Door de steel (d.i. het collum uteri) werden 2 Péan'se naalden loodrecht op elkaar ingestoken. Al het weefsel terzijde van de uterus werd in 1 hechting onderbonden. Boven de naalden werd een elastieken draad gelegd om zodoende extra beveiliging tegen nabloedingen te hebben. Voorheen gebruikte men wel metaaldraden die na het uitsnijden van de uterus en het slinken van de stomp niet goed aansloot en grote bloeding ten gevolge kon hebben. De steel (in feite dus de portio) werd in de buikwand gehecht. De tijdelijke buikwandhechtingen werden verwijderd en er vond definitieve sluiting van de wond plaats: het peritoneum met catgut, de huid en spieren met antiseptische zijde. Na het sluiten van de buikwand werd een Lister's verband aangelegd. Na een week vond de eerste verbandwisseling plaats (nu wel met gebruik van de carbolspray die moest voorkomen dat infectie vanuit de lucht zou kunnen plaatsvinden).

Beloop:
Bij de eerste patiënte vond primaire genezing van het grootste deel van de buikwand plaats, behalve waar de steel gezeten had (hier vond secundaire granulatie plaats). De verwijderde tumor bedroeg 3.9 kg. Bij de tweede patiënte was men op dezelfde wijze te werk gegaan, maar de patiënte was zeer adipeus en de darmen waren tijdens de operatie niet in de buikholte te houden. De hechtingen door de stomp scheurden uit, zodat er aanzienlijk bloedverlies in de buikholte plaatsvond. Deze tweede patiënte overleed binnen 24 uur. Bij sectie waren er tekenen van acute sepsis, niet van verbloeding.

Conclusie

De vraag rijst of we mogen spreken van de moed of van de meedogenloosheid der operateur(s). Deze vraag is niet reëel meer te beantwoorden. We moeten in ons afgrijzen over deze procedures zeer wel bedenken dat de patiënten doorgaans in een zeer slechte conditie waren geraakt door hun aandoening: bij grote ovariumtumoren door cachexie en bij de grote uterustumoren ten gevolge van myomen door het langdurig vaginaal bloedverlies. Hun kwaliteit van leven was kennelijk tot een absoluut minimum gereduceerd. Het rechtvaardigde iedere mogelijkheid tot verbetering.

Billroth meldde in zijn verzamelwerk "Chirurgische Klinik" uit 1876 dat men zich bij de operatie-indicatie onafhankelijk moet opstellen van sociale invloeden, maar arbeidsongeschiktheid bij het ontbreken van middelen van bestaan zou sommige vrouwen tot het nemen van een beslissing aanzetten. Hij beschrijft dan "Als de patiënte de operatie doorstaat is zij weer geheel gezond en kan zij haar vroegere krachten weer terugwinnen. Dit i.t.t. de patiënten met een carcinoom die toch altijd nog een recidief risico lopen". Aldus het verslag van Billroth. Van de 7 uterusextirpaties die Billroth tot 1876 verrichtte, waren er 5 patiënten direct p.o. overleden.

Geleidelijk aan werd de hysterectomie vaker toegepast, hoewel de vaginale operatie lang de voorkeur heeft gehad boven de laparotomie, wanneer dit technisch door de grootte der afwijking tenminste mogelijk was. De slechte conditie der patiënten rechtvaardigde toen voor de operateurs de ingrepen. Het welvaren van de patiënten was een zeer betrekkelijk begrip. Wij dienen ons te realiseren dat de normen en waarden van nu echter ook gebaseerd zijn op de ervaringen en opgebouwde kennis uit een nog niet zo lang voorbije periode.

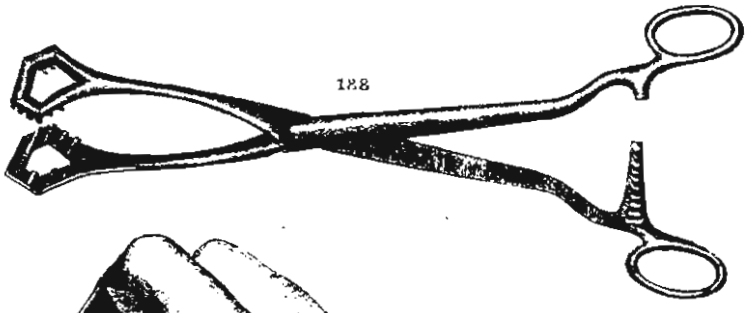
TMGN

Afbeeldingen

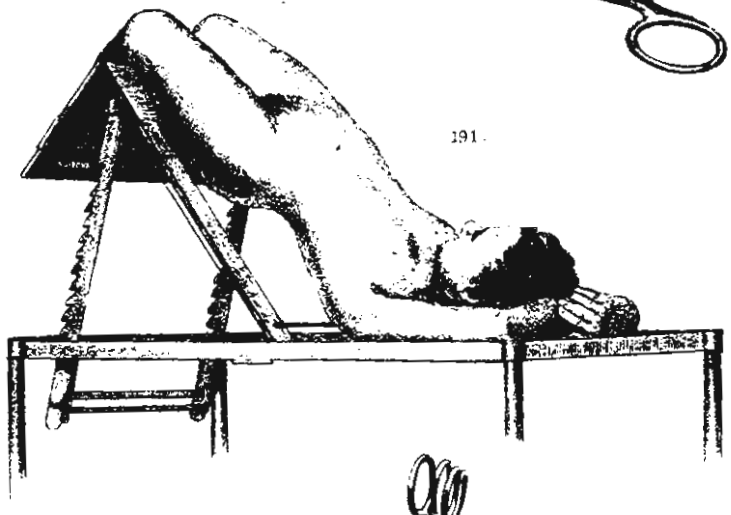
Afbeelding 1.
- 188 Cystentang van Deschamps
- 191 Patiente in de ligging van Trendelenburg
- 193 Abdominale myomohysterectomie (Doyen)

Afbeelding 2.
- 185 Onderbindingsnaald van Deschamps
- 186 Groote haaktang
- 187 Kleine haaktang
- 189 Kurketrekker voor fibromyomen
- 190 Tang van Doyen voor abdominale totaalexstirpatie
- 192 Abdominale myomohyterectomie (Doyen)

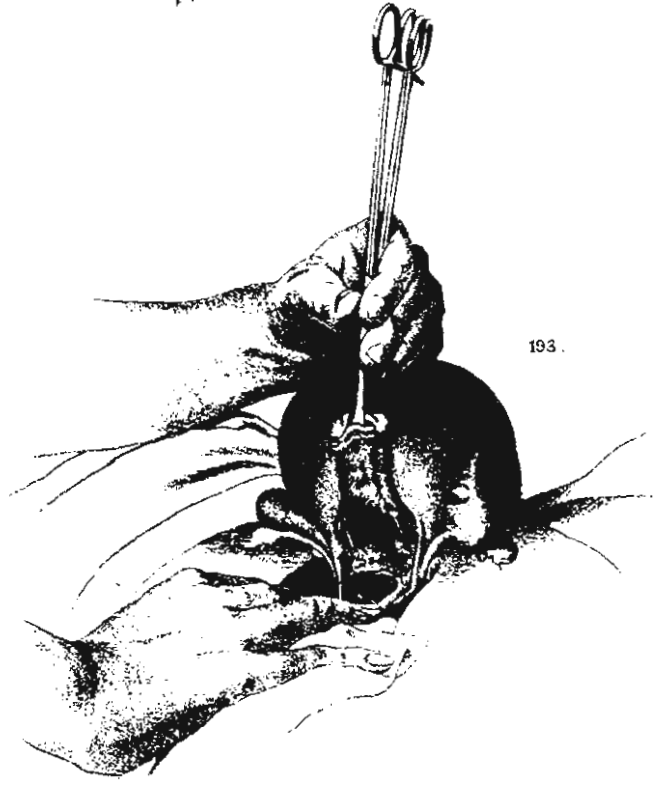
afbeeldingen naar H. Treub. Leerboek der Gynaecologie. S.C. van Doesburgh, Leiden, 1898. 3e herziene druk; litho's van R.Raar.



188

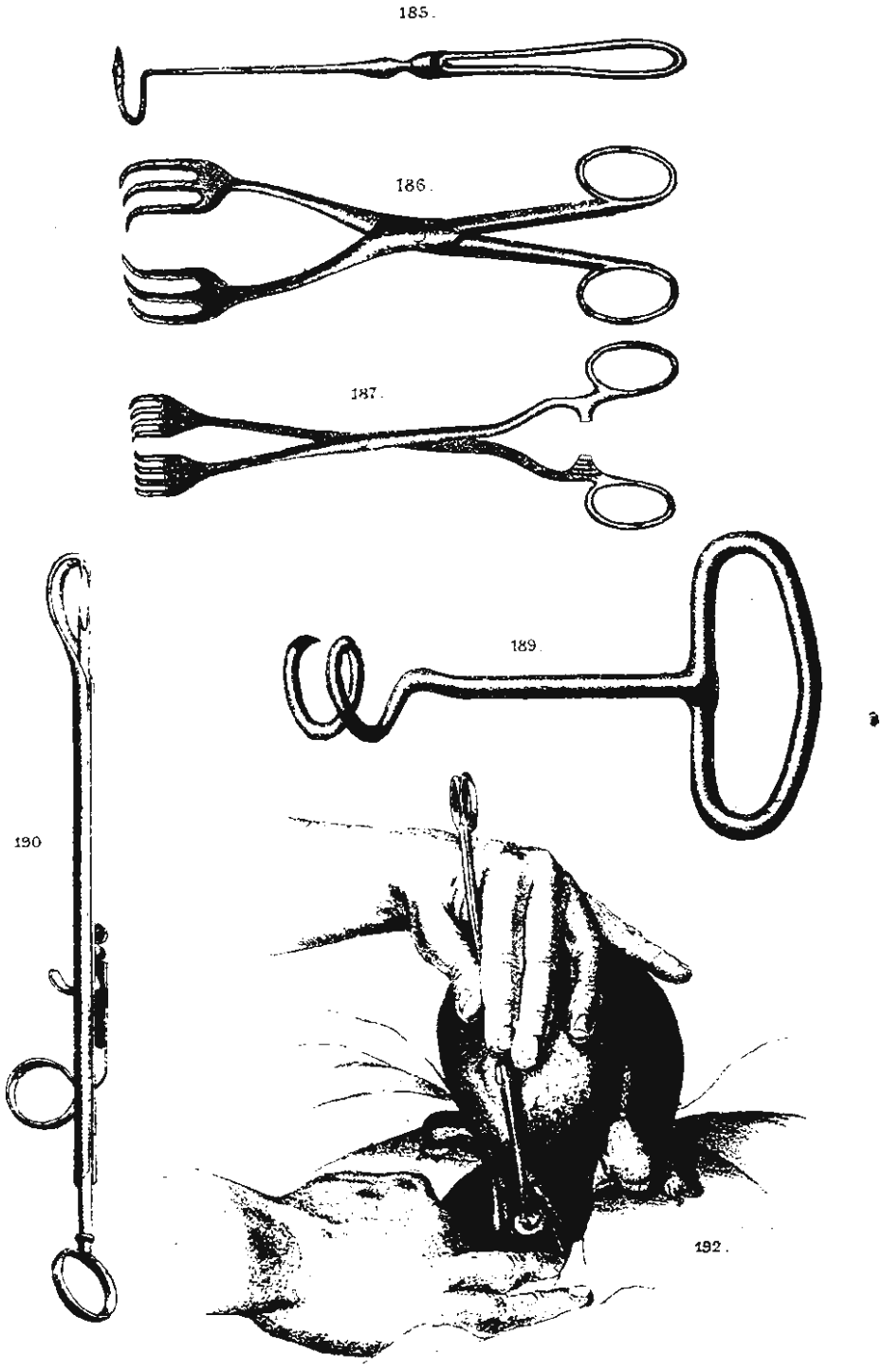


191.



193.

1.



2.

over de auteurs

Drs. R.W. Bakker, gynaecoloog, Onze Lieve Vrouwe Gasthuis te Amsterdam

Dr. B. Baljet, anatoom, Academisch Medisch Centrum te Amsterdam

Dr. K. Boer, gynaecoloog, Academisch Medisch Centrum te Amsterdam

Prof.dr. O.P. Bleker, gynaecoloog, Academisch Medisch Centrum te Amsterdam

Dr. P.W.J. van Dongen, gynaecoloog, Academisch Ziekenhuis te Nijmegen

Dr. H.L.Houtzager, gynaecoloog, Delft; voorzitter werkgroep Historie NVOG

Prof.dr. J.Janssens, gynaecoloog, Meppel

Mevr.Drs. M.A.C. Lubsen-Brandsma, gynaecoloog, Academisch Medisch Centrum te Amsterdam

Mevrouw M. Scheffer-Zwart, verloskundige te Harderwijk

Prof.dr. M. Thiery, gynaecoloog te Gent