Utrecht University Library
Partner in Science
Universiteit Utrecht

Over de beteekenis der baarmoeder voor de eierstokken

https://hdl.handle.net/1874/317337

H. gyn. 192, 1938

OVER DE BETEEKENIS DER BAARMOEDER VOOR DE EIERSTOKKEN

E. TONKES

BIBLIOTHEEK DER
RIJKSUNIVERSITEIT
UTRECHT.

OVER DE BETEEKENIS DER BAARMOEDER VOOR DE EIERSTOKKEN

OVER DE BETEEKENIS DER BAARMOEDER VOOR DE EIERSTOKKEN

PROEFSCHRIFT TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE UTRECHT OP GEZAG VAN DEN RECTOR-MAGNIFICUS **Dr. C. G. N. DE VOOYS**, HOOG-LEERAAR IN DE FACULTEIT DER LETTEREN EN WIJSBEGEERTE VOLGENS BESLUIT VAN DEN SENAAT DER UNIVERSITEIT TE VERDEDIGEN TEGEN DE BEDEN-KINGEN VAN DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE OP DINSDAG 24 JANUARI 1933, DES NAMIDDAGS TE 4 UUR

DOOR

EDZO TONKES
GEBOREN TE ARNHEM

N.V. W. HILARIUS W.ZN'S BOEKHANDEL, DRUKKERIJ EN UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ, ALMELO — 1933

BIBLIOTHEEK DER
RIJKSUNIVERSITEIT
UTRECHT.

AAN MIJN OUDERS

Hoewel reeds eenigen tijd niet meer aan de Universiteit werkzaam, beschouw ik toch het afsluiten van dit proefschrift als het eind van mijn opleiding en het is mij dan ook thans een aangename plicht, een woord van dank te richten tot de Hoogleeraren en Leeraren der Medische en Philosophische faculteiten, van wie ik deze opleiding heb mogen ontvangen.

Allereerst zij het mij vergund, U, hooggeleerde DE SNOO, hooggeachte promotor, dank te zeggen, niet alleen voor de vele raadgevingen, die ik bij het bewerken van dit proefschrift mocht ontvangen, ook niet alleen voor de gevallen uit Uw vorigen werkkring, waarvan Gij mij de ziektegeschiedenissen mededeeldet, maar eveneens voor Uw leiding bij het werk in de kliniek en tevens voor de belangstelling, die ik steeds, ook nadat ik reeds geen assistent meer bij U was, heb mogen ondervinden.

U, hooggeleerde WOLFF, dank ik voor Uw raad en voor het vervaardigen van de uittreksels van baarmoederslijmvlies, die ik in mijn proeven noodig had.

Hooggeleerde BIJLSMA, U dank ik voor de raadgevingen omtrent het nemen van proeven op dieren, zoowel in dit onderzoek, als bij andere gelegenheden.

Bij het noemen van U beiden wordt de herinnering aan Prof. ZWAARDEMAKER en Prof. MAGNUS bij mij wakker geroepen, die ik gaarne dankbaar zal herdenken en tevens denk ik aan Prof. EIJKMAN, die mij o. a. de beginselen van de statistiek leerde, waarvan ik in dit proefschrift gebruik maakte.

Waarde vrienden mede-assistenten, U allen komt een woord van dank toe voor de hulp, die Gij mij bij het doen van mijn proeven verleendet, voor de bereidwilligheid, waarmede Gij steeds een deel van mijn werk in de kliniek en in de stad overnaamt, wanneer mijn proeven mij daartoe de gelegenheid

ontnamen, en voor de alleszins prettige samenwerking, die ik steeds met U mocht hebben.

Zeer geachte Mejuffrouw BAKKER, ook U komt mijn oprechte dank toe, voor het vele analytische werk en al het andere, dat Gij voor mij deedt. De opgewektheid, waarmede Gij U steeds van Uw taak kweet, is mij dikwijls een voorbeeld geweest.

Voor Uw hulp, zeer geachte Zuster REINDERS, bij het uitzoeken van ziektegeschiedenissen ben ik U zeer dankbaar.

Waarde BOKS, hoewel ik U aan het einde noem, is mijn dankgevoel jegens U niet het geringste. Zonder Uw voortdurende toezicht op mijn proefdieren, zonder Uw voortdurende hulp bij het nemen van proeven, het maken der mikroskopische sneden en der mikrophotografieën, was mij de voltooiïng van dit proefschrift zeer moeilijk gevallen.

Ten slotte dank ik allen, die mij het werken in de kliniek tot een groot genoegen hebben gemaakt.

„Wir sind es uns schuldig, unser Recht
„zu vertheidigen, denn es ist die einzige
„Bürgschaft unserer individuellen Ent-
„wicklung und unseres Einflusses auf das
„Allgemeine."

VIRCHOW, Cellularpathologie.

(Voorwoord 1858).

INLEIDING.

Nadat door het werk van MORGAGNI (1) „De sedibus et causis morborum" aan de ontleedkunde de plaats van een grondwetenschap der geneeskunde was gegeven, was deze laatste op een veel vasteren grondslag komen te staan. De „humoraal pathologie" raakte daarmede langzamerhand op den achtergrond. VIRCHOW moeten wij echter aanzien als den man, die een naderen steun aan en omschrijving van dezen grondslag heeft gegeven, toen hij den cellen van het lichaam de groote beteekenis ging toekennen, die zij tegenwoordig nog hebben. Hij schrijft als zijn oordeel, dat gebouwd werd op jarenlange ervaringen, en dat de geheele omvorming der geneeskunde te weeg bracht: „Alle Versuche der früheren „Zeit, ein solches einheitliches Princip zu finden, sind daran „gescheitert, dass man zu keiner Klarheit darüber zu gelangen „wusste, von welchen Theilen des lebenden Körpers eigentlich „die Action ausgehe und was das Thätige sei. Dieses ist die „Cardinalfrage aller Physiologie und Pathologie. Ich habe sie „beantwortet durch den Hinweis auf *die Zelle als auf die „wahrhafte organische Einheit.* Indem ich daher die Histologie, „als die Lehre von der Zelle und den daraus hervorgehenden „Geweben, in eine unauflösliche Verbindung mit der Physio-„logie und Pathologie setzte, forderte ich vor Allem die Aner-„kennung, dass *die Zelle wirklich das letzte Form-Element „aller lebendigen Erscheinung sowohl im Gesunden, als im „Kranken sei, von welcher alle Thätigkeit des Lebens ausgehe!*" (2)

Het leven met al zijn uitingen werd door VIRCHOW aan de cel gebonden en deze cellen vereenigden zich tot bepaalde groepen. Zoowel de gewone levensverrichtingen, als de ziekelijke afwijkingen waren sinds zijn onderzoekingen geheel van cellen en celgroepen afhankelijk en daarmee stond men dus geheel op ontleedkundigen bodem. De richting van het denken

in de geneeskunde was daarmede ten eenen male bepaald, en bewoog zich dus op het gebied der ontleedkunde.

Bestond vroeger als uiting van de „humoraal pathologie" een groot deel der geneeskundige behandelingen in regeling der vochtverdeeling (aderlating, zweetkuur, toedienen van afvoermiddelen), thans trachtte men voor de ziekten een afwijking in den bouw te vinden. Het spreekt vanzelf, dat men in een aantal gevallen het wegnemen van de ziekelijk veranderde deelen als de meest natuurlijke behandeling ging beschouwen. Het gevolg van het ontleedkundige denken werd dus als vanzelf de heelkundige behandeling.

Daarbij komt, dat ongeveer in dezen tijd de baanbrekende onderzoekingen van PASTEUR plaats vonden. Deze toch toonde aan, dat in een stof, die vrij was van kiemen, deze zich ook niet gingen ontwikkelen, wanneer aan bepaalde voorwaarden was voldaan. Een „generatio spontania" bestond dus niet. De „bacteriologie", de leer der levende ziektekiemen, deed haar intrede in de geneeskunde.

Het ging er dus thans om, er zorg voor te dragen, dat zich bij de ingrepen geen kiemen in het lichaam worden gebracht, die zich daar verder kunnen gaan ontwikkelen. Toen dit door de onderzoekingen van LISTER over de „antisepsis" tot zekere hoogte gelukte, en later de „asepsis" nieuwe banen opende, werden de heelkundige ingrepen steeds minder gevaarlijk voor de zieken en dus werd het gebied der heelkunde ook steeds grooter.

De ontdekking en het meer algemeene gebruik van de bedwelmende middelen hebben daartoe het hunne nog verder bijgedragen.

Hoewel dus in dien tijd de heelkunde op steeds betere gevolgen kon bogen, bleek er alras een grens aan de heelkundige mogelijkheden te bestaan. Wel waren steeds grootere ingrepen mogelijk geworden, wel was de sterftekans na een bepaalden ingreep binnen zekere grenzen steeds kleiner geworden, men kon echter niet geheel tevreden zijn. Met het toenemen van de heelkundige mogelijkheden en van het heelkundige kunnen, steeg ook de erkenning van de latere bezwaren. De

oorspronkelijke vreugde over het slagen van den ingreep werd getemperd door het waarnemen van de soms groote mate van hulpbehoevendheid van den geopereerde, die dikwijls later bleek te bestaan. Een duidelijk voorbeeld daarvan vinden wij in de heelkundige behandeling van de zoo genaamde „chirurgische tuberculose". Was het afzetten van een ledemaat wegens een dergelijke aandoening een zeer grondige behandeling, de latere gevolgen dwongen tot nadenken. Vele zieken werden op die wijze voor hun geheele verdere leven hulpbehoevend en van anderen afhankelijk gemaakt, en het was duidelijk, dat het tot een kentering moest komen. Bovendien kwam men onder den indruk van de bestaande noodzakelijkheid van soms geheel andere levensomstandigheden, die noodig waren om den heelkundig behandelde in een redelijken toestand te houden. Wel bleek b.v. het leven mogelijk voor den zieke, wiens maag was weggenomen, maar hij moest zich aan een zeer bepaalden leefregel houden. Het gevolg was, dat het zuiver ontleedkundige denken langzamerhand een plaats moest inruimen aan de „pathologische physiologie". De leer van de verrichtingen der organen, ook wanneer deze ziek waren, nam een steeds grootere plaats in bij de beoordeeling van ziekte en behandeling (KREHL (3), SCHILF (4)). Men leerde, dat een ziek lichaamsdeel misschien wel niet zoo goed zijn taak vervulde als een gezond, maar het zou wellicht mogelijk zijn, dit zieke deel daarbij te helpen of het lichaam onder dergelijke omstandigheden te brengen, dat de moeilijkheden bij de vervulling van die taak zoo gering mogelijk werden. Bovendien moeten wij niet uit het oog verliezen, dat wel is waar de afwijkingen in een bepaald orgaan gevonden worden, maar dat toch het geheele lichaam ziek is. Men werd er n.l steeds meer van overtuigd, dat, ondanks de omstandigheid, dat de afwijkingen in een bepaald orgaan gezeteld zijn, toch het geheele lichaam daarvan de gevolgen ondervindt en er zich tegen tracht te verzetten. Is, door welke oorzaak dan ook, de hoeveelheid bloedkleurstof te laag, dan zal het lichaam trachten door een snelleren bloedstroom te bewerken, dat toch de weefsels voldoende van zuurstof enz. voorzien worden. En daarnaast

werden steeds meer gevallen bekend, waarbij geen duidelijke veranderingen aan de weefsels werden gevonden, terwijl toch ernstige verschijnselen optraden. TZANCK (5) zegt: „Est-il „possible de séparer dans ce cas ce qui est humoral de ce „qui est organique? Non, car l'organisme forme un ensemble „dont la physiologie normale suppose le fonctionnement de „chaque élément cellulaire comme l'intégrité des voies de „communication vasculaires et nerveuses. Aussi n'est-il pas „possible de trouver des significations différentes aux mani-„festations tissulaires et aux manifestations humorales. Les „humeurs apparaissent comme un mode d'association entre „les différentes parties d'un organisme, entre la multitude des „cellules soumises à l'action du système nerveux, des glandes „endocrines, des substances rejetées dans le torrent circulatoire: „il s'agit de tout un système synergique."

Zooals in de geheele geneeskunde deze schommelingen in den gedachtengang werden ondervonden, zoo werden zij ook op het gebied van elk onderdeel gevoeld, dus ook in de leer der vrouwenziekten. Deze toch was oorspronkelijk vooral een operatief vak. De min of meer onafhankelijke plaats, die de geslachtsdeelen der vrouw innemen, hebben het mogelijk gemaakt, dat hier de heelkundige behandeling hoogtij kon vieren.

Terwijl de taak, die aan de verschillende lichaamsdeelen is opgelegd, verband houdt met het leven van den enkeling, is het stelsel van geslachtsdeelen belast met het instandhouden van de soort. Sommige ingrepen aan de geslachtsdeelen maken de voortplanting onmogelijk, grijpen als het ware in in de toekomst, de heelkunde daarentegen neemt een stuk, dat voor het leven van den persoon zelf noodig is, weg, verwijdert dus iets, dat het heden noodig heeft.

Behalve op grond van dit onderscheid in de taak van de geslachtsdeelen tegenover andere organen, moeten wij ook op grond van verschillen, die de ziektekunde ons leert, aan de geslachtsdeelen een bijzondere plaats toekennen. Wij zien toch, dat de neiging tot gezwelvorming nergens in het lichaam

zoo sterk is uitgesproken, als juist in de streek der voortplantingsdeelen. Wel is waar kan overal in het lichaam kanker optreden, maar de kankers van het vrouwelijke geslachtstoestel nemen een bijzondere plaats in. Zij treden n.l. op, op een leeftijd, waarop andere kankers nog tot de zeldzaamheden behooren (TONKES (6)). En naast den kanker moeten nog de spiergezwellen genoemd worden, die ook alweer niet alleen aan de geslachtsdeelen der vrouw, maar toch nergens zoo veelvuldig, voorkomen. Een zeer bijzondere plaats nemen hier de woekeringen van baarmoederslijmvlies in, die wel rechtstreeks met de voortplantingsdeelen samenhangen.

Al stond de heelkundige behandeling dan ook op een hoog peil, langzamerhand komt men ook in de leer der vrouwenziekten van een te groote voortvarendheid terug aan den eenen kant, en stuurt aan den anderen kant zijn onderzoekingen in een andere richting. Kenschetsend zegt COTTE (7) in 1928 in de voorrede van zijn „Troubles fonctionnels de l'appareil génital de la femme": „Les troubles fonctionnels de „l'appareil génital de la femme n'ont guère intéressé jusqu'ici „que les médecins. En l'absence de données anatomiques „précises, on avait admis, en principe, qu'ils traduisent un „simple trouble de fonctionnement échappant, par cela même, „à la thérapeutique chirurgicale. Volontiers, on les opposait „aux lésions organiques qui, elles, étaient justiciables de „l'intervention. En dehors de cela, d'ailleurs, les chirurgiens „de la génération précédente avaient eu assez à faire pour „mettre au point ou pour perfectionner les techniques opéra„toires susceptibles d'apporter aux malades une guérison sûre „et durable et on comprend aisément que l'étude des troubles „fonctionnels n'ait pas retenu leur attention."

De betrekkelijk geringe nadeelen, die de ingreep op gynaecologisch gebied heeft, hebben dus blijkbaar oorspronkelijk niet veel gewicht in de schaal gelegd en eerst langzamerhand is men er zich meer rekenschap van gaan geven, dat dergelijke bezwaren bestonden en vermeden moesten worden, indien dit mogelijk was.

De belangrijkste van deze bezwaren is het verloren gaan

van de mogelijkheid tot voortplanting, ook al schijnt men, althans in het buitenland, niet meer zoo bang te zijn voor de opoffering hiervan als vroeger.

Naast dit verlies ontstonden al spoedig andere bezwaren. De maandelijksche bloeding, zij het een regelmatige last, of een heilzaam gebeuren, viel weg, en de vrouwen werden juist door die verdwijning steeds aan haar doorstanen ingreep herinnerd. Waar een zoo innige samenhang bestaat tusschen het gemoedsleven en de geslachtdeelen, is het begrijpelijk, dat deze vrouwen dikwijls afwijkingen in den geestestoestand gingen vertoonen, waarvoor het gemis der voortplantingsorganen verantwoordelijk moest worden gesteld. Daarnaast werden echter ook lichamelijke verschijnselen waargenomen.

In aansluiting aan de kennis dezer verschijnselen, en onder invloed van de leer der inwendige afscheiding, waaraan de eierstokken een ruim aandeel bleken te hebben, werd al spoedig, op grond van beschouwingen, overgegaan tot het achterlaten van deze laatste in gevallen, waar de baarmoeder verwijderd moest worden. Reeds voor dien tijd was men begonnen met een meer behoudende wijze van opereeren. Indien zulks eenigszins mogelijk was, nam men niet meer de geheele baarmoeder weg, maar men ging spiergezwellen uitpellen en als dit niet kon, kwam het uitsnijden van het gezwel in plaats van de geheele verwijdering der baarmoeder. Het organische verband werd zoodoende zooveel mogelijk gehandhaafd en men kon zelfs af en toe de vreugde smaken, dat een lijden, waarvoor vroeger ingrepen, die de vrouwen onvruchtbaar maakten, noodig waren, thans gevolgd werd door een zwangerschap.

In de gevallen, waar uitpellingen of uitsnijdingen waren geschied, ging het maandelijks uitstorten van bloed, hoewel misschien soms in verminderde mate, gewoon door, maar ook in de gevallen, waar de geheele baarmoeder was weggenomen, meende men door het sparen der eierstokken de vrouw een dienst te hebben bewezen. Evenals de arts kwam de zieke onder invloed van de gedachte, dat de eierstok voor het leven een niet te overschatten beteekenis moest hebben. De

voornaamste oorzaak hiervoor zal wel gezocht moeten worden in de maandelijks terugkeerende uitwendig zichtbare teekenen, waaraan de vrouw gewend is, en die zoowel na het wegnemen van de eierstokken als na de verwijdering der baarmoeder wegvallen.

Reeds in den ouden tijd heeft men veel aandacht aan den kringloop, en wel aan de bloeding daarbij, geschonken. Hiervan getuigen de gebruiken, de „regimina menstrualia", die waren voorgeschreven aan de vrouwen tijdens het maandelijks uitstorten van bloed. Ook later waren de geneesheeren er op uit, deze bloeding te regelen, of te doen optreden in die gevallen, waar zij uitbleef. In den gedachtengang van de „humoraal pathologie" paste dit natuurlijk volkomen. En zelfs heden ten dage meenen enkele onderzoekers (ASCHNER (8)), dat voor een goede, regelmatige maandelijksche bloeding van voldoenden omvang moet worden zorg gedragen, ten einde bezwaren te voorkomen. Zij kennen aan de baarmoeder een plaats toe te midden van de deelen, die voor het afvoeren van slakken dienen.

Toen men den samenhang tusschen de eierstokken en de baarmoeder beter was gaan begrijpen, heeft men leeren inzien, dat de maandelijksche kringloop een geregeld weerkeerend gebeuren is, waarin de bloeduitstorting slechts een bepaald tijdvak is. De reeks van groote veranderingen in het slijmvlies der baarmoeder, die tijdens den kringloop telkenmale worden waargenomen, en die door HITSCHMANN en ADLER zijn beschreven en later door SCHRÖDER nog eens zorgvuldig zijn afgebeeld, bracht aan het licht, dat, onder invloed van de veranderingen in den eierstok, dit slijmvlies zich voorbereidde, de nestelplaats voor het ei te leveren. Door velen wordt dit als zijn eenige taak beschouwd. De volgende omstandigheid is daarbij eveneens belangwekkend. Deze veranderingen bleken n.l. niet alleen in de baarmoeder te vinden te zijn, maar zij kunnen eveneens voorkomen op plaatsen, waar dit eigenaardige slijmvlies zich buiten de baarmoeder heeft ontwikkeld. De veranderingen, die regelmatig in de eierstokken optreden, kunnen ook op dergelijke woekeringen een

invloed hebben, als zij gewoon zijn op het slijmvlies der baarmoeder uit te oefenen (TONKES (9)).

Door het rijp worden van het blaasje van DE GRAAF komen er in het slijmvlies der baarmoeder veranderingen tot stand. Het „stroma", dat hier „cytogeen weefsel" genoemd wordt, wordt met vocht doordrenkt. De klieren groeien uit, gaan zich slingeren en beginnen instulpingen van den wand te vertoonen. In dit tijdperk wordt een rijpend eiblaasje in den eierstok gevonden en stroomt er in het lichaam een stof, o.a. afkomstig van dit blaasje, het „folliculine" of „menformon", rond. Dit is het tijdperk der woekering.

Hierop volgt het tijdperk der afscheiding, waarbij de klieren der baarmoeder zich met een slijmige stof vullen. De bloedrijkdom van het weefsel wordt grooter, en reeds komen er enkele roode bloedcellen tusschen de cellen van het „cytogeene weefsel" te liggen. In dit deel van den kringloop is in den eierstok het blaasje van DE GRAAF gebarsten, het ei is uitgestooten en het gele lichaam is begonnen zich te vormen. Ook dit gele lichaam scheidt naar het bloed een stof af, die op het lichaam een invloed uitoefent, het „luteïne" of „progestine". Van deze stof is nog niet zooveel bekend als van die uit het eiblaasje. Wordt het ei bevrucht, dan volgt de zwangerschap met een langdurig bestaan blijven van het gele lichaam, dat dan een groote beteekenis heeft. Wordt het ei echter niet bevrucht, dan gaat het te gronde en dan volgt het afsterven van het gele lichaam. Hiervan is het gevolg, dat het nu nutteloos geworden, veranderde slijmvlies van de baarmoeder wordt afgestooten. Dit geschiedt onder bloeding. Er heeft zich n.l. bloed tusschen de deelen van het „cytogeene weefsel" opgehoopt en dit licht de bedekkende laag van de oppervlakte en van de klieren op en maakt het, althans voor een gedeelte, los, waarbij het zelf met deze stukjes van het slijmvlies in de baarmoederholte komt te liggen en wordt uitgestooten. GILES (10) spreekt in deze gevallen van „a miniature „abortion", wij zouden dus kunnen spreken van de „abortus „van het onbevruchte ei".

Dat het afsterven van het gele lichaam een rol speelt bij

het optreden van deze afstooting van baarmoederslijmvlies, wordt duidelijk, als wij bedenken, dat er twee of drie dagen na het verwijderen langs operatieven weg van het gele lichaam hetzelfde geschiedt. Onafhankelijk van den tijd, die sinds de vorige bloeding is verloopen, treedt dan, mits zich reeds een nieuw geel lichaam heeft ontwikkeld, weer de afstooting van het slijmvlies op.

Ook in het hersenaanhangsel zijn veranderingen te merken, die met dit gebeuren in nauw verband staan. In deze klier met inwendige afscheiding vinden wij onder meer twee stoffen, waarvan de eene de eirijping bevordert, terwijl de andere cellen, die het gele lichaam kenmerken, doet ontstaan. ZONDEK (11) heeft hieromtrent een groot aantal proeven gedaan met zijn medewerkers. Daardoor weten wij, dat de stoffen van het hersenaanhangsel op den eierstok werken. Hierbij worden weder andere stoffen gevormd, die dus van den eierstok afkomstig zijn, en die op het slijmvlies der baarmoeder werken. Daarnaast bestaat misschien ook een rechtstreeksche invloed van de stoffen van het hersenaanhangsel op de baarmoeder.

Is het slijmvlies der baarmoeder gedeeltelijk afgestooten, dan volgt een herstel. Volgens de gangbare opvatting heeft de genezing in het kraambed plaats als bij een heelkundige wond, waarbij uit het „stroma" „granulatieweefsel" ontstaat en uit de resten van klieren „epithelium". WILLIAMS (12) heeft er echter reeds op gewezen, dat het verloop van het herstel, ten minste op de plaats, waar de moederkoek gezeteld was, heel anders verliep, en wel dat daar het slijmvlies zich ging herstellen of ontwikkelen tusschen de resten van het weefsel der innestelingsplaats, dat voor het grootste gedeelte uit „gethromboseerde" vaten zou bestaan, en de spierlaag. Door deze ontwikkeling wordt het bovenliggende weefsel ondermijnd en afgestooten.

DE SNOO (13) meent nu, dat het nieuwe slijmvlies zich vormt uit „ongedifferentieerde cellen", die zich in en buiten de baarmoeder zouden bevinden en die hij *„genitoblasten"* noemt.

Uit deze „genitoblasten", zouden, tijdens het leven der vrucht in de baarmoeder, de baarmoeder, de eileiders en de banden

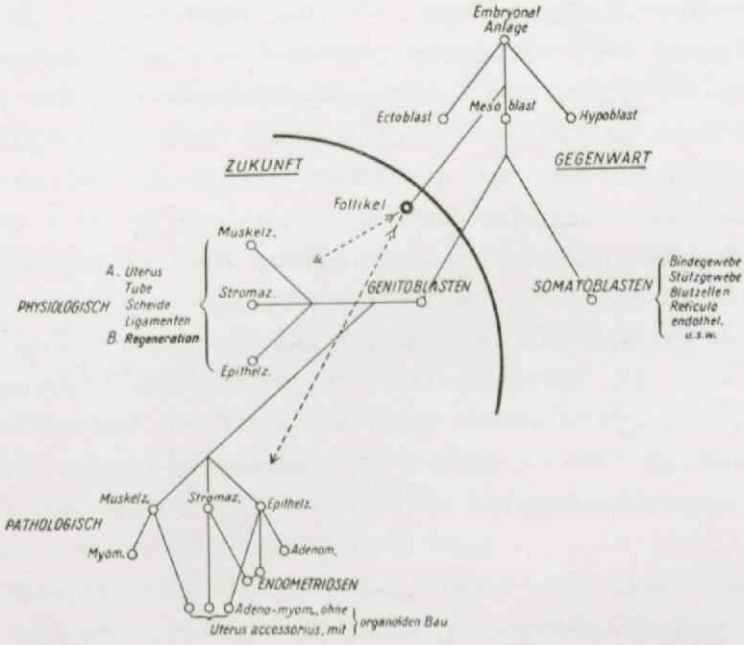
ontstaan, onder invloed van de eierstokken. Een groot aantal zouden onveranderd, dus in een weinig rijpen vorm, blijven liggen in de geheele streek van het geslachtstoestel, en onder ziekelijke omstandigheden — „hyperfunctie der ovaria" — aanleiding geven tot de vorming van „myomen", „endometriosen" en „adenomyonen", terwijl zij onder gewone omstandigheden dienen voor den wederopbouw van het baarmoederslijmvlies en vermoedelijk ook van den spierwand, voor zoover die tijdens de zwangerschap en na de baring verloren gaat. (Zie afbeelding 1.)

Een krachtige steun voor het bestaan van dergelijke cellen, die nog zeer weinig in een bepaalde richting ontwikkeld zijn, en haar beteekenis bij het herstel der baarmoeder na de bevalling, is, dat de baarmoeder, na het geheele verlies van haar slijmvlies tegelijk met een laag spierweefsel, zooals bij de „excisio mucosae cavi uteri", toch weder een holte terugkrijgt en dus niet dichtgroeit (HOCHLOFF (14)).

Reeds DUVAL (15) heeft een dergelijke meening verkondigd, door in de baarmoeder een gedeeltelijke herstelling van het „epithelium" uit het onderliggende weefsel te beschrijven tijdens het kraambed. Deze meening is echter niet bevestigd door het onderzoek, dat Mejuffrouw VAN HERWERDEN (16) aan de baarmoeders van apen deed.

Na het herstel van het slijmvlies komt het tot de volgende kringtoer. Er is geen, of nagenoeg geen rust.

Al deze groote veranderingen staan onder de heerschappij van den eierstok. Daarover bestaat in alle opzichten nog wel geen volkomen overeenstemming, maar het schijnt, dat de tegenstanders van deze opvatting zich niet dezelfde voorstelling van dien kringloop maken, als wij meenen te moeten doen. In haar proefschrift (1905) neemt Mejuffrouw VAN HERWERDEN reeds aan, dat de maandelijksche veranderingen in de baarmoeder niet geheel aan de eiuitstooting gebonden behoeven te zijn, maar als wij de beschrijving van de gevallen nagaan, blijkt duidelijk, dat er een groot verschil bestaat. In de gevallen, waar in de geslachtsdeelen van de onderzochte apen geen teekenen van het barsten van een eiblaasje bestonden en waar wel een baarmoederbloeding werd gevonden,



AFBEELDING 1.

Voorstelling van de splitsing tusschen „somatoblasten" en „genitoblasten", zooals DE SNOO zich die voorstelt.

was het slijmvlies dun, in het „interval-stadium", terwijl in de gevallen, waar wel een pas gebarsten eiblaasje was aan te toonen, het slijmvlies dik was, woekering en afscheiding vertoonde. In den lateren tijd is HARTMAN (17) als verdediger van het af en toe niet samenhangen van eirijping en baarmoederbloeding opgetreden. Hij grondt eveneens deze gedachte op waarnemingen, welke hij bij apen deed.

Wanneer wij echter over „menstruatie" spreken, hebben wij iets anders op het oog, dan de regelmatige bloeduitstorting uit de baarmoeder. Die bloeding beteekent voor ons, dat het slijmvlies van de baarmoeder, dat zich onder invloed van veranderingen in den eierstok heeft voorbereid voor de ontvangst van het ei, bij het uitblijven van de innesteling van dit laatste — in of buiten de baarmoederholte — als overbodig wordt afgestooten. Als zoodanig is de bloeding dan eigenlijk de uiting van een reinigingsgebeuren: er is „desquamatie". Het belangrijkste van dit gebeuren moet hier dus tot op zekere hoogte gezocht worden in de veranderingen, die zich in den eierstok afspelen. In hoeverre deze veranderingen zelf weder het gevolg zijn van andere invloeden — waarbij onze aandacht in de eerste plaats op het hersenaanhangsel wordt gevestigd — staat nog niet geheel vast.

De gedachte, dat de eierstok, naast zijn taak eieren te leveren, ook een „endocrine" beteekenis heeft, is door BORN-FRÄNKEL het eerst uitgesproken. Om dit verder uit te maken zijn een groot aantal onderzoekingen noodig geweest. Deze bijkomende beteekenis wordt door BAUER (18) als volgt samengevat: „Mit der phylogenetischen Ausbildung eines „hormonalen Korrelationsapparates haben die Keimdrüsen auch „innersekretorische Funktionen übernommen, und zwar in „erster Linie solche, welche auf das Fortpflanzungsgeschäft „Bezug haben. Das Hormon der Keimdrüsen nimmt Einfluss „auf die Entwicklung der Geschlechtsunterschiede, und zwar „sowohl der eigentlichen Geschlechtsorgane und ihre Hilfs-„apparate, als der auserhalb der Geschlechtsorgane sog. akses-„sorischen oder sekundären Geschlechtsmerkmale, es dient aber „auch insofern der Fortpflanzung, als es durch Beeinflussing

„der cerebralen Tätigkeit und speziell durch Förderung eines „bestimmten Gemeingefühles, des Geschlechtstriebes, zur „funktionellen Betätigung des Geschlechtsapparates anregt oder „gar zwingt".

Uit deze meening blijkt ten duidelijkste, hoe groot de beteekenis is, die men aan den eierstok toeschrijft. Het is dan ook wel eenigszins te begrijpen, dat men in de latere jaren aan de eierstokken veel meer aandacht heeft geschonken, dan aan het slijmvlies der baarmoeder, dat naar men meent meer de gevolgen heeft te dragen van de veranderingen, die in den eierstok optreden. Toch is het de vraag, of men hiermee niet te ver gaat. Reeds nu en dan heeft een enkele onderzoeker zich de vraag gesteld, of het slijmvlies der baarmoeder niet nog een andere beteekenis heeft, dan het leveren van de plaats en de omstandigheden voor de innesteling en ontwikkeling van het ei. Er werd dan vooral gedacht aan een inwendige afscheiding, waardoor ook de baarmoeder — mogelijk alleen het slijmvlies — een invloed zou uitoefenen op het lichaam. Hiernaast staat ASCHNER (8), die dit slijmvlies een beteekenis voor het afscheiden van slakken wil toeschrijven.

Reeds in 1898 heeft FEODOROFF (19) gemeend, dat het door de uitbreiding van klierweefsel zeer geloofwaardig wordt, dat het slijmvlies der baarmoeder aan de inwendige afscheiding zou deelnemen. De stof, die zou worden afgescheiden, zou dan ook in het door de baarmoeder uitgestorte bloed aanwezig moeten zijn, en het is daarom, dat hij een uittreksel hiervan heeft gebruikt bij proeven op konijnen. Hierbij bleek, dat dit uittreksel zeer giftig was en in kleine hoeveelheden ingespoten alleen een bloeddrukverlaging gaf, terwijl door grootere hoeveelheden een hartverlamming werd veroorzaakt. Tegenwoordig weten wij, dat deze bloeddrukverlaging niet moet worden opgevat als het gevolg van het toedienen van deze stof, daar ook andere weefsels uittreksels kunnen leveren, die den bloeddruk verlagen, maar dat deze bloeddrukdaling waarschijnlijk het gevolg is van het onstaan van „histamine-achtige stoffen".

FELLNER (20) meent, dat de dervingsverschijnselen, die optreden na het wegnemen der baarmoeder, andere zijn,

dan die, welke na het verwijderen der eierstokken worden waargenomen. Op grond hiervan neemt hij aan, dat de baarmoeder een inwendige afscheiding zou hebben. Dit lijkt mij wel een zeer weinig stevige grondslag, ik wil er echter niet verder op in gaan, daar het mij niet gelukt is de oorspronkelijke mededeeling machtig te worden.

Op grond van een weefselkundig onderzoek van het baarmoederslijmvlies in de zwangerschap heeft ZARETZKY (21) in de „decidua" een klier met inwendige afscheiding meenen te moeten zien. Het was eenige jaren later n.l. in 1913, dat GENTILI (22) er, eveneens op grond van ontleedkundige gegevens, toe kwam, van een inwendige afscheiding der „deciduna" te spreken, en wel op grond van de gelijkenis met den bouw van het gele lichaam. Dezelfde gedachte werd door SCHOTTLAENDER (23) geopperd. GENTILI heeft proeven gedaan met het aftreksel van het zwangerschapsslijmvlies, maar kon slechts een invloed op den bloeddruk vaststellen.

Reeds vroeger hadden ANCEL en BOUIN (24) in 1911 en FRAENKEL (25) in 1913 een „glande endocrine myométrale" bij zwangere konijnen aangetoond, evenals de al genoemde schrijvers echter alleen op weefselkundige gronden.

In ons land heeft ENGELHARD (26) zich met het vraagstuk der inwendige afscheiding der baarmoeder bezig gehouden. Hij onderzocht de werkzaamheid van aftreksels van de geheele baarmoeder op de samentrekkingen van hoorns van konijnenbaarmoeders. Het is hem daarbij gebleken, dat de baarmoeders van verschillende dieren in zwangeren en niet zwangeren toestand en ook die van de mensch een stof bevatten, die de spier tot samentrekking brengt. In den jongsten tijd is een dergelijk onderzoek met gelijken uitslag gedaan door GÜNTHER en WINKLER (27).

PANKOW (28) neemt „eine besondere innere Sekretion „des Uterus" aan, „deren Ausfall die geschilderten Beschwerden „zur Folge haben kann".

NÜRNBERGER (29) heeft, in tegenstelling met de reeds aangehaalde onderzoekingen van GENTILI en SCHOTTLAENDER, evenals van FRAENKEL en van ANCEL en BOUIN,

ook in niet zwangere baarmoeders van muizen plekken van bepaalde, met kleurstof beladen cellen gevonden, „denen „vielleicht innersekretorische Funktionen zugesprochen werden „dürfen." Deze celhoopen lagen in het spierweefsel.

Ook SERDJUKOFF (30) heeft, op grond van ziektekundige overwegingen, de meening geuit, dat er een „hormonale invloed" van de baarmoeder moet uitgaan.

Tenslotte zegt HOCHLOFF (14): „Es hat heute als erwiesen „zu gelten, dasz der Uterus nicht nur durch die exkretorische „Funktion („Reinigungsprozesz" im ASCHNER'schen Sinne) „gekennzeichnet wird, sondern dasz er in der Kette det Inkret-„drüsen eine wichtige Stellung einnimmt".

Het doet daarentegen vreemd aan, dat de meening van deze schrijvers niet in de nieuwere boeken over de verrichtingsleer van de vrouwelijke geslachtsdeelen genoemd wordt (VIGNES (31), VON FEKETE (32), COTTE (7)), en dat ZONDEK (11) zelfs de mogelijkheid van een inwendige afscheiding der baarmoeder niet noemt.

Een vrij groot aantal onderzoekers heeft getracht, door proeven op dieren te bewijzen, dat er een inwendige afscheiding van de baarmoeder zou bestaan. De uitkomsten zijn daarbij echter nog verre van eensluidend. Hierop kom ik bij de bespreking van mijn eigen proeven nog terug.

Er is dus reeds een groote hoeveelheid werk verricht om een inzicht in dit onderwerp te krijgen. Maar de uitkomsten zijn nog verschillend, ja, hier en daar zijn zij zelfs in lijnrechte tegenspraak met elkaar. Er staat dan ook omtrent een mogelijke inwendige afscheiding der baarmoeder nog weinig vast. Toch is dat van groot belang en wel in het bijzonder voor den vrouwenarts, indien hij genoodzaakt is de baarmoeder te verwijderen. Neemt hij dan een orgaan weg, dat alleen de broedplaats is voor de zich ontwikkelende vrucht, of een lichaamsdeel, dat nog een andere beteekenis heeft? En welke is die beteekenis, in het bijzonder, wat is haar invloed op den eierstok en zijn verrichtingen.

GERAADPLEEGDE GESCHRIFTEN BIJ DE INLEIDING.

1. MORGAGNI aangehaald door ASCHOFF, Pathologische Anatomie Jena 1921.
2. VIRCHOW, Die Cellularpathologie, 4. Aufl. Berlin 1871.
3. KREHL, Entstehung, Erkennung und Behandlung innerer Krankheiten, Bd. I, Leipzig 1930.
4. SCHILF, Therapie der Gegenwart, 71 1930.
5. TZANCK, Immunité, Intolérance, Biophylaxie, Paris 1932.
6. TONKES, Ned. Tijdschrift v. Verloskunde e. Gynaecologie, 1932.
7. COTTE, Troubles fonctionnels de l'appareil génital de la femme, Paris 1928.
8. ASCHNER, Klinik und Behandlung der Menstruationsstörungen, Stuttgart-Leipzig 1931.
9. TONKES, Ned. Tijdschrift v. Verloskunde e. Gynaecologie, 1930.
10. GILES aangehaald door GÖTTE, De invloed van menstruatie en zwangerschap op den bloedsdruk. Proefschrift, Leiden 1910.
11. ZONDEK, Die Hormone des Ovariums und des Hypophysenvorderlappens, Berlin 1931.
12. WILLIAMS, American Journal of Obstetrics and Gynecology. Vol. XXII. 1931.
13. DE SNOO, Vergadering der Ned. Gynaecologische Vereeniging, 25 October 1932. Zie ook: 92. Kongress von Naturforscher und Ärzte, Wiesbaden 1932.
14. HOCHLOFF, Zentralblatt für Gynäkologie 1932.
15. DUVAL aangehaald door VAN HERWERDEN.
16. VAN HERWERDEN, Proefschrift, Leiden 1905.
17. HARTMAN. American Journal of Obstetrics and Gynecology Vol. XIX 1930.
18. BAUER. Innere Sekretion, Berlin-Wien 1927.
19. FEODOROFF (russisch) aangehaald door SERDJUKOFF.
20. FELLNER (Sammlung klinischer Vorträge) aangehaald door SERDJUKOFF.
21. ZARETZKY (russisch) uittreksel in Zentralblatt für Gynäkologie 1914.
22. GENTILI (italiaansch) uittreksel in Journal of Obstetrics and Gynecology of the British Empire Vol. XXIV 1913. Zie ook Zentralblatt für Gynäkologie 1914.
23. SCHOTTLAENDER, Zentralblatt für Gynäkologie 1914.
24. ANCEL ET BOUIN, (Comptes rendues de l'association des Anatomistes) aangehaald door FRAENKEL.

25. FRAENKEL, Archiv für Gynäkologie Bd. XCIX 1913.
26. ENGELHARD, Ned. Tijdschrift v. Verloskunde e. Gynaecologie, 1919.
27. GÜNTHER en WINKLER, Zentralblatt für Gynäkologie, 1932.
28. PANKOW, (Hegar's Beiträge Bd. XIII) aangehaald door NÜRNBERGER.
29. NÜRNBERGER, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. LXXXIV 1922.
30. SERDJUKOFF, Archiv für Gynäkologie Bd. CXVIII 1923.
31. VIGNES, Physiologie gynécologique et médecine des femmes, Paris 1929.
32. VON FEKETE, Funktion der weiblichen Geschlechtsorgane, Berlin 1930.

HOOFDSTUK I.

DE DERVINGSVERSCHIJNSELEN.

De dervingsverschijnselen, waarmee de vrouwenarts te maken krijgt, zijn verschijnselen, die men behalve in den overgang soms waarneemt bij zieken, wier eierstokken, al of niet te zamen met de baarmoeder, werden weggenomen. Door dit optreden bij vrouwen, die haar eierstokken moesten missen, en onder invloed van de leer der inwendige afscheiding, waarbij aan de eierstokken een belangrijke plaats werd toegekend, meende men het wegvallen der eierstokken voor deze verschijnselen verantwoordelijk te moeten stellen. Zoo zijn ze dan ook door tegenstanders van het verwijderen der eierstokken in gevallen, waar de baarmoeder moet worden weggenomen, aangevoerd als bewijsgrond, dat de eierstokken, indien dit eenigszins mogelijk was, moesten worden achtergelaten. Daarmede hangt onmiddellijk samen, dat men soms in gevallen, waar dit sparen der eierstokken niet mogelijk was, eierstokweefsel van elders is gaan overplanten. Behalve overplanting van stukken van de zoo juist verwijderde eierstokken der zieke zelf („autotransplantatie"), heeft men soms ook den eierstok eener andere vrouw weer ingeplant („homotransplantatie") (COTTE (1), ZONDEK (2)).

Voor het grootste deel zijn deze dervingsverschijnselen van „vaso-motorischen", dus van „neurotischen" aard. Dat de geestesgesteldheid ook bij dergelijke verschijnselen een groote rol speelt, wordt duidelijk gemaakt door de volgende opmerking van BALDWIN (3): „Even in patients in whom menstruation „could be maintained because of the saving of the ovaries, „I have not yet found a patient who expressed the slightest „regret over the loss of the menstrual function when assured „of the preservation of the ovaries." Dit werpt naar mijn meening een zeer eigenaardig licht op de dervingsverschijnselen.

SELLHEIM (4) zegt in de voorrede van zijn „Wechseljahre der Frau": „Viele Beschwerden in jenem Lebensalter sind nervöser „Art, sie werden durch Aufregung über die zu erwartenden „Schrecken des Wechsels vermehrt und wir dürfen hoffen, sie „durch eine Beruhigung über das zu Erwartende zu vermindern „oder ganz zu beseitigen."

Omtrent de soorten van klachten in den overgang zegt SELLHEIM (4): „Es dürfte die Beruhigung genügen, dass der „Wechsel in allen Teilen des Körpers und der Seele Erschüt- „terungen hervorrufen kann."

In de eerste plaats wordt door deze vrouwen vrij dikwijls geklaagd over *„congesties."* Plotseling stijgt haar als het ware het bloed naar het hoofd, waardoor zij het gevoel krijgen van benauwdheid, en haar gelaat rood wordt. De naam „opvliegingen" is hiervoor zeer op zijn plaats. Door het gevoel van benauwdheid is de vrouw soms genoodzaakt naar buiten te gaan, ten einde zoo lucht te krijgen en aan het beklemmende gevoel te ontkomen. Zoowel de veelvuldigheid van voorkomen, als de sterkte der verschijnselen is zeer wisselend. Het onderzoek hiernaar zal nog bemoeilijkt worden, doordat persoonlijke verschillen bij deze verschijnselen, die, althans ten deele, alleen voor de zieke zelf waarneembaar zijn, van zeer grooten invloed zijn. Sommige vrouwen hebben maar zeer zelden last van deze opvliegingen, en wanneer het gaat om vrouwen, wier levensomstandigheden het niet toelaten zichzelf steeds waar te nemen, zullen wij dergelijke gevallen zelden op het spoor komen. Andere vrouwen hebben er daarentegen ettelijke keeren daags last van, en het komt voor, dat zij er vele malen per uur door geplaagd worden. 's Nachts treden deze verschijnselen ook dikwijls op en dan kunnen zij den slaap rooven, waardoor dus een zeer onaangename toestand wordt geschapen.

Een andere klacht van vele dezer zieken is het *sterke „transpireeren"*. Evenals het vorige verschijnsel treedt ook dit dikwijls 's nachts op. Ook dit verschijnsel is zeer wisselend in veelvuldigheid en hevigheid.

Af en toe hooren wij klachten over tintelingen in de ledematen, *„paraethesieën"*.

Daarnaast worden een aantal vrouwen *dikker*, krijgen het uiterlijk van „matronen", soms zelfs in zeer sterke mate. De oorzaak hiervan is niet gemakkelijk op te geven. Mogelijk is een verandering in de stofwisseling, maar eveneens kan de gewijzigde levenswijze, waarmee de overgang dikwijls gepaard gaat, er de schuld van zijn. En dan is het ook nog mogelijk, dat een *verandering in den geestestoestand* bij dit dikker worden een rol meespeelt. Wij zien juist dikwijls in de geestesgesteldheid van vrouwen, wier geslachtsdeelen werden weggenomen, zeer duidelijke veranderingen optreden, zelfs tot „psychosen" toe. Het is algemeen bekend, dat de geestesziekten dikwijls optreden in tijden, waarin zich in het geslachtelijke leven der vrouwen veranderingen afspelen (rijp worden, zwangerschap, kraambed, overgang (BINSWANGER (5)).

Daarnaast noemde ik reeds de verandering in de stofwisseling als oorzaak voor de sterke vetafzetting. Hiertegenover staat weer, dat men af en toe een vergrooting van de schildklier waarneemt, die wij misschien moeten opvatten als een uiting van de wijze, waarop het lichaam op het verbreken van de „hormonale" samenwerking, door het wegvallen van de eierstoksstoffen, antwoordt. Ik kom hierop in hoofdstuk II nog terug.

Behalve de reeds genoemde veranderingen worden ook aan den *bloeddruk* af en toe eigenaardige verschijnselen waargenomen, die echter lang niet steeds dezelfde zijn (VIGNES (6)). Ook hierop kom ik in hoofdstuk II nog terug.

Hoewel deze verschijnselen den naam dragen van dervingsverschijnselen, zijn zij toch lang niet uitsluitend waargenomen in gevallen, waar de vrouw de eierstokken had moeten missen.

Niet alleen worden deze klachten gehoord van vrouwen, die door heelkundige ingrepen opgehouden hebben de maandelijksche kringloop te vertoonen, maar ook worden deze verschijnselen nog al eens waargenomen bij vrouwen, die op geheel natuurlijke wijze in den overgang treden.

In aansluiting aan de bestraling met „röntgen"-stralen, waarbij het ophouden van den kringloop wordt bewerkt, treden dezelfde dervingsverschijnselen op. En ten slotte worden zij ook nog

al eens gezien bij vrouwen, die wel is waar haar baarmoeder langs operatieven weg moesten missen, maar bij wie de eierstokken met de meeste zorg werden achtergelaten.

Men meent te moeten aannemen, dat de dervingsverschijnselen of de „climacterische bezwaren" (welke naam beter is in die gevallen, waar de eierstokken niet werden weggenomen of door bestraling, wat de verrichtingen betreft, gedood) het gevolg zijn van het wegvallen van de inwendige afscheiding van deze. Deze verklaring schijnt geloofwaardig als wij kijken naar de gevallen, waar wij te maken hebben met een natuurlijken of een heelkundigen overgang of met het ophouden van den kringloop, dat door bestraling werd bewerkt. Immers in het eerste geval moeten wij aannemen, dat de eierstokken hun werkzaamheid verliezen, oud worden, en veranderen in „seniele" lichaamsdeelen, waaraan wij dus waarschijnlijk geen beteekenis meer kunnen toekennen.

In het tweede geval, het heelkundige eind van den kringloop, worden de eierstokken plotseling weggenomen, en het is te begrijpen, dat de verschijnselen nu soms heftiger kunnen zijn dan in het eerste geval, omdat daar het wegvallen van de werking geleidelijk, hier daarentegen zeer plotseling verloopt. In het eerste geval bestaat de gelegenheid voor het lichaam zich geleidelijk aan dit verlies aan te passen, terwijl in het tweede van een dergelijke mogelijkheid geen sprake kan zijn. Ook door de „röntgen"-stralen worden de „follikels" vernield. Meestal treedt dan nog één-, soms zelfs twee-maal na de bestraling de maandelijksche bloeding op. De rijpende eiblaasjes worden dus blijkbaar door de bestraling niet beinvloed. Of de aanpassing aan den veranderden toestand dan wat gemakkelijker wordt voor het lichaam, is niet zeker. Toch is die mogelijke langzamere aanpassing niet in staat, de verschijnselen geheel te doen wegblijven. Trouwens ook na een geheel natuurlijken overgang, wordt maar al te dikwijls over dervingsverschijnselen geklaagd. De gevallen van „climacterische bezwaren" zijn in al deze soorten van overgang maar al te bekend. Zoo geeft DE SNOO (7) een lijstje van 14 zieken, die wegens baarmoederbloedingen werden bestraald, en waarvan er slechts

2 geen dervingsverschijnselen hadden. Eén vrouw werd niet teruggezien en de overige hadden geringe of matige bezwaren van het wegblijven van den kringloop. DRIESSEN (8) zegt ook, dat de vrouwen, die wegens spiergezwellen werden bestraald, „zich in niets onderscheidden van de vrouwen na het „normale climacterium, ook niet wat betreft de lasten en be„zwaren, welke die leeftijd soms meebrengt."

Het blijft echter de vraag, hoe de dervingsverschijnselen verklaard moeten worden, wanneer de eierstokken zorgvuldig gespaard blijven bij den ingreep. En dan dringt zich thans ook de vraag aan ons op, of de achtergelaten eierstokken misschien na het wegnemen van de baarmoeder op dezelfde wijze hun werkzaamheden verliezen, als dat in de normale overgang het geval schijnt te zijn, alleen nu eerder. En hierbij moet dan weer de vraag gesteld worden, waarop ik later nog terug kom, of dit verlies het gevolg is van de veranderingen, die door den ingreep aan de bloedvoorziening worden toegebracht, of dat hij het gevolg is van het gebrek aan samenwerking met de baarmoeder, waarbij wij dus wel een innigen band moeten aannemen, zooals ook REMMELTS (9) doet. Volgens KOUWER (10) zou men de dervingsverschijnselen moeten wijten aan den operateur, want deze zou de voorziening van de eierstokken met bloed beschadigen. In de vergadering van de Nederlandsche Gynaecologische Vereeniging heeft hij n.l. gezegd: „Ten deele om den grooteren eenvoud der techniek, „ten deele omdat men bij het wegnemen der baarmoeder aan „het behoud der ovaria geen waarde meende te moeten toe„schrijven, heeft men aanvankelijk ook deze te gelijker tijd „verwijderd. Ja, men vreesde zelfs, dat bij het ontbreken van „den uterus, de achterblijvende eierstok in nog sterker mate „de bedenkelijke verschijnselen van het kunstmatig vervroegde „climacterium te voorschijn zou roepen. Deze vrees is niet alleen „ongegrond gebleken, maar, integendeel, men heeft er zich „ruimschoots van kunnen overtuigen, dat het wegblijven der „menstruatie veel minder hinder veroorzaakt, wanneer eierstok„weefsel wordt gespaard, en dat de functie van dit weefsel „ongestoord blijft behouden: de A. en V. spermatica waarborgen

„een volkomen voldoenden bloedstroom door het ovarium na „afbinden der arteria uterina".

De groote waarde, die KOUWER aan de eierstokken toekent, blijkt verder uit zijn volgende opmerking (11): „ . . . . . maar „wel mag ik volhouden, dat al die patienten zijn blootgesteld „aan een behandeling (bestraling bij spiergezwellen), die op „onberekenbare wijze den eierstok beschadigde, d. i. zijn ons „zoo onvolledig bekende, maar stellig hoogst belangrijke functie „in niet te bepalen mate aantastte".

In de verschillende geschriften is het al of niet optreden van overgangsklachten na het wegnemen der baarmoeder met achterlaten der eierstokken reeds herhaaldelijk besproken. En er is lang geen eenstemmigheid bereikt.

Een van de oudste onderzoekingen, welke mij bekend zijn geworden, is die van WERTH (12). Deze zegt in zijn samenvatting: „Ein zweiter Punkt, auf den ich noch einmal die „Aufmerksamkeit lenken möchte, betrifft die relatieve Unsicher„keit des Erfolges, welchem die Konzervierung der Eierstöcke „dienen soll. Nur ein Bruchteil der Operierten geniesst denselben „voll. Für viele beschränkt er sich darauf, wie schon von „ABEL treffend hervorgehoben worden, die Ausfallssymptome „in weniger akuter Weise, mehr allmählich, im Laufe der „Operation folgenden Jahre und in milderer Form sich einstellen; „eine Minderheit geht des Vorteils ganz verlüstig und verhält „sich, indem die operativ beschädigte Drüse bald dem Funktions„tode verfällt, ebenso, als wenn auch in Bezug auf die Eier„stöcke radikal operiert worden wäre".

GLAEVEKE (13) heeft ook den indruk gekregen, dat er, ondanks het sparen der eierstokken, in een groot aantal gevallen toch dervingsverschijnselen optreden, en zelfs veelvuldiger dan na het verwoesten der eierstokken. Toch zegt hij: „dass nach „der Totalexstirpation des Uterus, wenn dieselbe ohne Beëin„trächtigung der Ovarien gemacht wird, keine Atrophie der „zurückgelassenen Genitalien erfolgt, und die Ovulation unge„stört erhalten bleibt."

SCHENK, (14) die de gevallen van ROSTHORN later heeft

onderzocht, is van meening, dat men bij jonge menschen steeds zoo mogelijk de eierstokken moet sparen. Na het einde der geslachtsrijpheid zou men ze mee weg kunnen nemen.

DICKINSON (15) zegt: „Conservation of ovarian structure „after hysterectomy showed four-fifths of the patients free „from disturbances of the surgical menopause. The results „were somewhat better where both ovaries remained than „where one was left, or where resections were done. Where „the disturbances had occured, their character was less severe „and more gradual than after bilateral removal of the ovaries."

PANKOW (16) heeft 150 gevallen van verwijdering der baarmoeder, waar ten minste één eierstok was achtergelaten, vergeleken met gevallen van wegnemen der eierstokken en meent, dat de dervingsverschijnselen, voor zoover zij van geestelijken aard zijn, reeds voor den ingreep bestaan. „Die als Molimina „menstrualia gedeuteten Beschwerden treten in Anschluss an „die Hysterectomie ohne Adnexe niemals *neu* auf." Ook zouden er groote verschillen bestaan in de veranderingen van den voedingstoestand, die na het wegnemen der eierstokken en na dat der baarmoeder worden gevonden.

Wat betreft de opmerking van GLAEVEKE, dat de eierstokken na het wegnemen van de baarmoeder nog ongestoord verder kunnen werken, is een onderzoek van D'ERCHIA (17) van belang. Deze was in staat in twee gevallen, waar onderscheidenlijk voor één en voor negen jaar de baarmoeder was weggenomen, de eierstokken te onderzoeken. In beide waren gele lichamen van verschillenden leeftijd aanwezig. Het uittreksel geeft echter niet op, of er een geheele, dan wel een gedeeltelijke verwijdering der baarmoeder was gedaan.

In tegenstelling met de tot nu toe aangehaalde opvattingen zijn er een aantal meeningen van andere onderzoekers, die eveneens hun ervaringen mededeelen van de verschijnselen, die zij aan vrouwen, bij wie de baarmoeder met of zonder de eierstokken was verwijderd, hebben waargenomen.

WALTHARD (18) zag slechts een voordeel van het sparen der eierstokken wat betreft het niet optreden van dervingsverschijnselen in 2 %.

HENKEL (19) zegt: „So bin ich auf Grund der klinischen „Nachuntersuchungen, der praktischen Erfahrungen hinsichtlich „der Verhütung von Ausfallserscheinungen nach Uterusmyomen „zu der Ueberzeugung gekommen, dass wir es keineswegs in „der Gewalt haben, durch Zurücklassung der Ovarien den „gewünschten Effekt zu erzielen."

Evenmin als WALTHARD ziet GRAVES (20) een groot voordeel in het sparen van eierstokweefsel, en wegens het gevaar van latere ontaarding wil hij dan ook de eierstokken tegelijk met de baarmoeder wegnemen.

CEMACH (21) zegt: „dass die „starken" und „sehr starken", „die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigenden Beschwerden diejenigen „Frauen viel häufiger belästigen, welche die Ovarien erhalten hatten (51 %), als diejenigen, denen bei der Operation die „Ovarien entfernt worden waren (40.8 %).

SARWEY, (22) die de gevallen van DÖDERLEIN later heeft onderzocht, vindt geen verschil in de veelvuldigheid en in de mate van dervingsverschijnselen tusschen vrouwen, wier eierstokken waren achtergelaten en die, waar ze waren verwijderd tegelijk met de baarmoeder. ASCHNER (23) staat op hetzelfde standpunt.

Daar staat weer tegenover, dat KRAUL (24) meent te moeten zeggen, naar aanleiding van een onderzoek bij vrouwen, die aan een spiergezwel hadden geleden: „Unsere Nachuntersu- „chungen bestätigen hier bloss die allgemein bekannte Tatsache, „dass die Entfernung beider Ovarien den Frauen weit schwerere „Ausfallbeschwerden verursacht, als das natürliche Klimak- „terium." Dit wordt door KÜSTNER (25) eveneens opgemerkt. Ook KEENE en KIMBROUGH (26) zagen na het verwijderen van de baarmoeder met de eierstokken een veel grooter aantal bezwaren, dan na het wegnemen van de baarmoeder alleen. CLARK en NORRIS (27) komen ook tot de overtuiging, dat de dervingsverschijnselen minder zijn, als de eierstokken worden achtergelaten. Ik meen, dat wij aan dit onderzoek niet een al te groote waarde moeten hechten, daar genoemde schrijvers hun gevolgtrekkingen maken, voor een groot deel althans, uit lijsten met vragen, die door de vrouwen zelf ingevuld moesten worden.

Eveneens hebben TE LINDE en DARNER (28) zich aan de hand van een uitgebreid naonderzoek de meening gevormd, dat van het achterlaten van de eierstokken voordeelen te zien zouden zijn.

Ten slotte meenen ALICE F. MAXWELL (29), ERDMANN (30), SCHMIDT (31) en ZIMMERMANN (32), dat er van sparen der eierstokken geen, of slechts een geringe invloed te verwachten is.

Dat PASSERON (33) bijna nooit dervingsverschijnselen zag, zal wel samenhangen met zijn wijze van opereeren. Hij sneed de baarmoeder af in haar onderste gedeelte en liet tevens de eileiderhoeken en de zijkanten der baarmoeder achter in het lichaam. Hoewel hij dat niet aangeeft, is het lang niet onwaarschijnlijk, dat zijn vrouwen na den ingreep nog eenig slijmvlies over hadden, en misschien dientengevolge in staat waren de maandelijksche bloeding te vertoonen.

BARON (34) zegt in zijn Thèse, waarin hij 65 gevallen beschrijft die door BAUMGARTNER en ROBINEAU werden geopereerd, en waarbij ten minste één eierstok werd gespaard: „Un premier fait est donc acquis, c'est que la conservation „ovarienne dans les hystérectomies, pratiquée à bon escient, „est sans dangers". „Elle nous paraît également d'une utilité „incontestable".

Blijkbaar is er dus weinig eenstemmigheid omtrent deze vraag in de geschriften. Dit is voor mij aanleiding geworden, na te gaan, wat de ervaringen waren in de Utrechtsche kliniek voor Verloskunde en Vrouwenziekten. De moeilijkheid was hier de vraag, of er van de voorkomende dervingsverschijnselen de noodige aanteekeningen bestonden, want ik moest, om een voldoende groot aantal gevallen te verkrijgen, voor een aanmerkelijk deel putten uit de ziektegeschiedenissen, daar ik slechts een betrekkelijk klein aantal zieken achteraf zelf zou kunnen onderzoeken. Ik heb daarbij de gevallen in twee groepen verdeeld, n.l. van 1 Januari 1916 tot 31 December 1926 en van 1 Januari 1927 tot 31 December 1930. Uit deze reeksen gevallen zal duidelijk het verschil tusschen de

opvattingen van Prof. KOUWER en van Prof. DE SNOO blijken.

Van 1 Januari 1916 tot 31 December 1926 werd er in de kliniek 205 maal de baarmoeder verwijderd. Hoewel, zooals uit het vorenstaande reeds duidelijk is geworden, Prof. KOUWER groote waarde hecht aan de eierstokken en daarom steeds moeite deed, deze te sparen, zijn er toch onder deze 205 gevallen maar 127, waar één of beide eierstokken achtergelaten zijn. In de andere 78 gevallen moesten ze blijkbaar mee weggenomen worden. Hierbij is één geval, waar het niet geheel zeker is, of er wel een eierstok is gespaard.

Sinds 1 Januari 1927 staan naast deze gevallen 93, waar de baarmoeder was verwijderd. Dit onderzoek loopt, zooals gezegd, tot 31 December 1930. Hiervan werden bij 75 te gelijkertijd met het wegnemen der baarmoeder ook de eierstokken verwijderd. In de andere 18 gevallen bleef eierstoksweefsel achter. Deze verandering is zeer in het oog vallend en berust op het feit, dat na 1926 de besluiten voor de operatie steeds door Prof. DE SNOO werden genomen. Deze ziet in de baarmoeder met de aanhangsels „één biologisch geheel". Op grond daarvan neemt hij aan, dat de achtergelaten eierstokken, zoo al eenige, dan toch een niet zeer groote beteekenis meer hebben voor het wezen. Als regel neemt hij dan ook tegelijk met de baarmoeder de eierstokken weg. Tot dat wegnemen der eierstokken is hij overgegaan, omdat hij in een aantal gevallen had waargenomen, dat de achtergelaten eierstokken ontaardden. Op deze veranderingen kom ik in hoofdstuk III nog terug. STOECKEL neemt volgens CAFFIER (35) de eierstokken bij oudere vrouwen eveneens weg tegelijk met de baarmoeder, om zoo latere ingrepen te ontwijken. Als VAN DONGEN dergelijke veranderingen niet heeft gezien, dan mag daaruit nog niet worden afgeleid, dat er in verband met haar zeldzaamheid geen rekening mee gehouden behoeft te worden. Eén kwaadaardige verandering telt hier zwaarder dan honderd gevallen, waar zooiets niet voorkwam. En bovendien, het gaat hier niet, zooals VAN DONGEN,

naar uit zijn mededeeling blijkt, schijnt te denken, alleen om kwaadaardige aandoeningen, ook goedaardige veranderingen van de eierstokken, die achterblijven, kunnen den vrouwen last veroorzaken en een tweeden ingreep noodig maken.

Is de operatie echter gemakkelijker, b.v. wanneer eierstokken gevonden worden, die sterk in vergroeiïngen liggen, door deze achter te laten, dan is er naar de meening van Prof. DE SNOO niet veel bezwaar tegen het sparen. Met nadruk moet ik hierbij voegen, dat, *zoo er echter eenig deel van de baarmoeder gespaard kan worden en met name baarmoederslijmvlies, dat nog in staat zal zijn de maandelijksche veranderingen regelmatig te vertoonen, ook hij alles in het werk stelt om de eierstokken te behouden.*

Ik heb deze beide groepen van gevallen op verschillende wijzen onderzocht. Was ik voor de zieken uit den tijd van Prof. KOUWER slechts in de gelegenheid de aanteekeningen na te gaan, voor de gevallen van Prof. DE SNOO was dat anders. Hiervan kon ik het grootste gedeelte na den ingreep zelf later op het spreekuur nog eens onderzoeken.

Ik wil deze beide groepen hier afzonderlijk bespreken en begin met de gevallen van Prof. KOUWER.

Van de 205 geopereerde vrouwen werden er 136 na korteren of langeren tijd teruggezien. Hiervan zijn er 34, waarbij de ziektegeschiedenissen iets van klachten van den overgang vermelden. Bij twee andere zieken, van wie na de operatie iets bekend werd, bestonden andere afwijkingen, die niet tot deze bezwaren gerekend moeten worden, maar die naar ons inzicht wel met de operatie in verband gebracht moeten worden. Deze gevallen zal ik in hoofdstuk III nader bespreken.

Bij 127 van deze 205 vrouwen werd, zooals reeds gezegd, eierstoksweefsel achtergelaten bij het wegnemen der baarmoeder. Hiervan werden er 82 later nog eens teruggezien, en van deze hadden er 25 dervingsverschijnselen volgens de aanteekeningen (d. i. ongeveer 30.5 %).

78 maal werd tegelijk met de baarmoeder al het eierstoksweefsel weggenomen. Van 54 hiervan hebben wij later iets vernomen. De meesten konden nog eens op het spreekuur worden nagekeken, terwijl van een enkele door middel van den huisarts iets werd gehoord. Onder deze 54 waren er 9, die aan bezwaren van den overgang leden (ongeveer 16,6 %).

Deze cijfers zijn niet in overeenstemming met wat de voorstanders van het sparen van eierstoksweefsel hopen en verwachten. Integendeel, er waren bij de vrouwen, wier eierstokken, of althans één ervan, werden achtergelaten, meer die later dervingsverschijnselen vertoonden, dan bij die, waar meer ingrijpend werd geopereerd. Wij mogen dit echter niet anders opvatten dan als een eersten indruk. Juiste cijfers zullen dit niet zijn. Er spelen hierbij andere omstandigheden een rol. Iemand, die zulk een fel tegenstander is van het wegnemen der eierstokken als Prof. KOUWER, zal deze niet in 78 van de 205 gevallen tegelijk met de baarmoeder verwijderen, als daar niet een zeer dringende reden voor is. Daarom lijkt het mij gewenscht, de oorzaken voor den ingreep na te gaan. Het valt daarbij op, dat in de groep van gevallen, waar de eierstokken ook werden weggenomen, veel meer kwaadaardige aandoeningen gevonden worden, dan in de andere groep, waar wel beide of ten minste één eierstok was achtergelaten.

Ik heb van beide groepen zieken lijsten gemaakt, waarin onderscheiden werd tusschen boos- en goedaardige aandoeningen. Tot de boosaardige rekende ik behalve de „carcinomen" en de „sarcomen" van de baarmoeder of de eierstokken, ook de „chorio-epitheliomen", „molae" en „cystomen" der eierstokken, waarbij verder niets werd aangeteekend. (Vermoedelijk zal hierbij dus wel een enkel goedaardig zakgezwel zijn.) De goedaardige gevallen waren dus „myomen", „adeno-myomen," en „adnexitides". Daarbij is ook een geval van scheuring van de baarmoeder, waar geheele verwijdering geschiedde. Lijst 1 geeft van de gevallen, waar eierstoksweefsel achterbleef, lijst 2 van die, waar ook dit werd weggenomen, een overzicht.

EIERSTOKKEN GESPAARD

	aantal gevall.	terug gez.	climact. bezw.	daarvan: congesties	dikker	andere klachten	recidief
maligne	25	19	6	1	3	2	5
benigne	102	63	19	13	5	7	
totaal	127	82	25	14	8	9	

LIJST 1

EIERSTOKKEN MEDE WEGGENOMEN

	aantal gevall.	terug gez	climact. bezw.	daarvan: congesties	dikker	andere klachten	recidief
maligne	57	41	6	3	3	1	23
benigne	21	13	3	2	2	—	
totaal	78	54	9	5	5	1	

LIJST 2

Natuurlijk mogen wij geen verstrekkende gevolgtrekkingen uit dergelijke lijsten maken.

Ten eerste is het aantal gevallen te klein. Misschien geeft het, in zijn geheel beschouwd, nog eenig beeld. Voor vergaande splitsingen komen dergelijke kleine reeksen niet in aanmerking. Een reeks van 21 gevallen van goedaardige aandoeningen, waarbij de eierstokken zijn weggenomen, en waarvan er nog 8 niet worden teruggezien, is veel te klein om er ook maar eenige gevolgtrekking uit te maken.

Ten tweede geeft het aantal vrouwen, dat werd teruggezien, niet een goed beeld. Voelden deze zich na de operatie goed, dan zal een aantal zich niet aan het verzoek om nog eens terug te komen gestoord hebben. Dat in deze lijsten van gevallen, die wel teruggezien werden, tegenover het geringe

aantal vrouwen met goedaardige, een groot aantal staat van zieken met kwaadaardige aandoeningen, moet verklaard worden, doordat er bij deze laatste een groot aantal waren met klachten, afhankelijk van een opnieuw optreden van de aandoening, waarvoor zij opnieuw hulp kwamen zoeken. Veelal zal, doordat wij met een ernstig lijden te doen hebben, in de aanteekeningen niet voldoende gelet zijn op de misschien bestaande klachten van den overgang. Daarnaast zijn enkele gegevens verstrekt door huisartsen, die, meestal per brief, mededeelden, dat de zieke lijdende was aan een nieuwe uiting van het gezwel, misschien ook wel, dat zij daaraan was overleden. Op dervingsverschijnselen zal dan wel in het geheel niet gelet zijn. Wij zien dat in 23 van de 41 gevallen, waar wegens een boosaardig lijden geopereerd was, en waar later iets van werd gehoord, een nieuw gezwel was opgetreden. Het aantal herhalingen in de andere groep was 5 op 19 zieken, die lijdende waren geweest aan kwaadaardige gezwellen, en van wie later iets bekend werd.

Ten derde is het zeer waarschijnlijk, dat aan de dervingsverschijnselen niet veel aandacht is geschonken, en dat er alleen aanteekening van is gehouden, in die gevallen, waar de vrouw er zelf den nadruk op legde en misschien behandeling ervoor zocht. Deze gevallen hebben echter naar mijn meening de meeste waarde, gezien juist de gemakkelijkheid, waarmee wij deze klachten aan de zieken kunnen aanpraten.

Het is dus moeilijk te zeggen, of de cijfers een eenigszins goed beeld zullen geven. Aan den eenen kant zijn er omstandigheden, die aanleiding geven tot een te hoog worden van dit cijfer, terwijl aan den anderen kant ook redenen aanwezig zijn, waardoor het verhoudingscijfer voor het voorkomen van dervingsverschijnselen te laag zal worden. Toch blijkt er wel zeer duidelijk uit, dat dervingsverschijnselen ook voorkomen bij zieken, bij wie de eierstokken werden achtergelaten, ja, daar zelfs geen zeldzaamheid zijn.

Thans doet zich een andere vraag voor. In de geschriften wordt soms de indruk gewekt, dat de overgangsbezwaren meer zouden voorkomen, naarmate de vrouwen jonger waren. Ik heb daarom nagegaan, hoe oud de vrouwen, die over

dervingsverschijnselen klaagden, waren op het oogenblik van den ingreep. Daarbij heb ik weder beide groepen afzonderlijk bekeken, maar in verband met de kleine aantallen, wanneer ik de leeftijden in groepen van 5 jaar schikte, geen onderscheid meer gemaakt tusschen goed- en kwaardaardig. Alleen later heb ik de spiergezwellen nog even afzonderlijk beschouwd.

Nemen wij eerst de gevallen, waar de eierstokken werden achtergelaten, dan zien wij (lijst 3):

EIERSTOKKEN GESPAARD

Leeftijd	Aantal gevallen	Teruggezien	Bezwaren
26—30	5	3	2
31—35	14	11	3
36—40	26	18	4
41—45	37	25	6
46—50	26	14	7
51—55	14	8	1
56—60	3	2	1
61—	2	1	1
Totaal	127	82	25

LIJST 3.

1. de meeste zieken waren, toen zij geopereerd werden, tusschen 41 en 45 jaar oud;
2. daarmee is ook min of meer in overeenstemming, dat ook in die groep het grootste aantal vrouwen voorkomt, dat werd teruggezien;
3. in tegenstelling hiermee is het werkelijke aantal vrouwen, dat klachten van den overgang had, het grootst bij de groep, die op het oogenblik der operatie tusschen 46 en 50 jaar oud waren;
4. het aantal vrouwen, die op het oogenblik der operatie ouder waren dan 50 jaar, en die over dervingsverschijnselen klaagden, is gering in werkelijken zin gesproken. Maar hierbij moet dadelijk worden opgemerkt,

dat er ook maar een klein aantal zieken van dezen leeftijd geopereerd werd. Twee vrouwen hadden in den tijd van den ingreep een leeftijd tusschen 61 en 65 jaar. Hiervan is er één teruggezien. Deze klaagde over dervingsverschijnselen. Zij was voor een „myxoma uteri" geopereerd, en na den ingreep zeer dik geworden (1920 G.K. 108);

5. het geheele aantal vrouwen met dervingsverschijnselen stijgt van de jongeren naar de ouderen tot 50 jaar geregeld aan, maar ook het aantal operaties neemt toe, zelfs in sterker mate. Het aantal gevallen, dat onderzocht kon worden is echter te gering om hiervan verhoudingen te berekenen.

Om niet gestoord te worden door vrouwen, die terugkwamen in verband met klachten over vernieuwd optreden van het gezwel, en omdat de spiergezwellen een bepaalde plaats innemen te midden van de ziekten van de geslachtsdeelen der vrouw, heb ik deze nog eens afzonderlijk op dezelfde wijze beschouwd. Lijst 4 geeft hiervan een overzicht.

GEHEELE VERWIJDERING VAN DE BAARMOEDER WEGENS SPIERGEZWELLEN

EIERSTOKKEN ACHTERGELATEN

Leeftijd	Aantal gevallen	Teruggezien	Bezwaren
26—30	2	1	1
31—35	10	7	2
36—40	25	17	4
41—45	30	22	6
46—50	21	9	4
51—55	7	4	1
56—60	0	0	0
61—	1	0	0
Totaal	96	60	17

LIJST 4

Hieruit kunnen wij het volgende afleiden:

1. het grootste aantal vrouwen, dat na den ingreep over dervingsverschijnselen klaagt, is tusschen de 41 en 45 jaar oud, maar ook het grootste aantal geopereerde lijderessen aan deze gezwellen valt in die groep;
2. schakelen wij de jongere zieken tot 35 jaar uit, omdat die slechts in een zeer gering aantal voorkomen, en beschouwen wij het aantal vrouwen, met dervingsverschijnselen ten opzichte van het aantal vrouwen, dat werd teruggezien, dan vinden wij in verhouding het grootste aantal dervingsverschijnselen bij vrouwen tusschen 46 en 50 jaar;
3. beschouwen wij op dezelfde wijze het aantal zieken met klachten ten opzichte van het aantal geopereerden, dan is de groep tusschen 41 en 45 jaar het sterkst vertegenwoordigd.

In ieder geval krijgen wij dus, zoowel uit lijst 3, als uit lijst 4, die een onderdeel van de eerstgenoemde uitmaakt, den indruk, dat de meeste zieken met klachten van den overgang tusschen 40 en 50 jaar oud zijn. Dit is ten minste het geval als wij de jongere vrouwen, waarvan er maar weinig in onze lijsten voorkomen, uitschakelen, omdat daar een enkel geval veel te veel gewicht in de schaal legt. Daar het wegnemen der baarmoeder, ook al wordt dat over het algemeen goed verdragen, een grooten ingreep beteekent, in verband met de mogelijkheid der voortplanting, zal het besluit tot een dergelijken ingreep over het algemeen, en vooral bij jongere vrouwen, zoo zelden mogelijk genomen worden. Het gevolg daarvan is, dat de jonge vrouwen, bij wie toch tot een dergelijke behandeling werd besloten, meestal zeer ernstige bezwaren hadden. Daarbij komt, dat men veelal, door eerst proeven met andere behandelingen te nemen, aan deze zieken, door het lange ziekbed, een geestelijk letsel zal hebben toegebracht, dat niet zonder beteekenis is voor het misschien later optreden van dervingsverschijnselen.

EIERSTOKKEN WEGGENOMEN.

Leeftijd	Aantal gevallen	Teruggezien	Bezwaren
20—25	2	1	0
26—30	2	1	1
31—35	4	4	1
36—40	8	7	2
41—45	15	11	1
46—50	21	15	2
51—55	16	10	2
56—60	5	3	0
61—	5	2	0
Totaal	78	54	9

LIJST 5.

Lijst 5, die ik thans even nader wil bespreken, is op dezelfde wijze ontstaan als de lijsten 3 en 4. Deze geeft echter een overzicht van alle vrouwen, bij wie, tegelijk met de baarmoeder, ook de eierstokken werden verwijderd. Door het geringe aantal zieken, dat zoo uitgebreid geopereerd werd, is de waarde van deze lijst maar zeer gering. Een enkel geval legt bij een dergelijke slappe bezetting van de verschillende groepen te veel gewicht in de schaal. De ernst der aandoening zal ook hier weder tot zekere hoogte van invloed zijn op den geestestoestand der zieke, die misschien eerst na den ingreep tot uiting komt. Ik deed dit overzicht dus alleen volledigheidshalve en wijs even op de volgende punten:

1. het grootste aantal operaties geschiedde bij vrouwen, die toen tusschen 46 en 50 jaar oud waren;
2. hiermee in overeenstemming is het aantal vrouwen, waar later iets van werd vernomen;
3. over het algemeen zijn er weinig vrouwen geweest, die over dervingsverschijnselen klaagden. Een bepaalde leeftijd, waarop de meeste van die klachten voor zouden komen, is in deze reeks niet vast te stellen.

Ik heb, zooals ik reeds eerder zeide, onder dervingsverschijnselen ook mee gerekend het zwaarder worden van de vrouwen. In enkele gevallen, waar dit zeer sterk was, zullen wij dit zeker in verband moeten brengen met veranderingen in het stelsel der klieren met inwendige afscheiding, dus waarschijnlijk met het wegvallen van de werkzaamheden der geslachtsdeelen Echter komt er in dit geval een andere omstandigheid bij, die wij onder de oogen moeten zien. Een aantal vrouwen komt in meer of minder ongunstigen toestand ter operatie. De oorzaak van het lijden wordt weggenomen, de vrouw krijgt gedurende geruimen tijd rust te bed en wordt flink gevoed, om vervolgens, na het ontslag uit het ziekenhuis, zich ook veelal eerst nog wat te ontzien. Een aantal vrouwen zal dan ook waarschijnlijk wel hierdoor in gewicht zijn toegenomen. Ik heb daarom nog eens de lijsten doorgekeken en nu alleen aandacht geschonken aan de verschijnselen van den kant van het zenuwstelsel en den geest, die aangeteekend waren (zie lijst 6).

AANTAL ZIEKEN MET KLACHTEN VAN DEN KANT VAN HET ZENUWSTELSEL EN VAN DEN GEEST, VERDEELD NAAR DEN LEEFTIJD.

EIERSTOKKEN GESPAARD			EIERSTOKKEN WEGGENOMEN
Leeftijd	Alle patienten	Myomen	Alle patienten
26—30	2 (1)	2 (1)	1
31—35	2	2	0
36—40	3	3	1
41—45	6	6	1
46—50	7	4	1
51—55	1	1	1

LIJST 6.

(1) Hierbij is één zieke, die al voor de behandeling klachten had over opvliegingen, en die na de operatie dikker werd (1921 G.K. 8).

Uit deze lijst zien wij dus, dat de meeste vrouwen, bij wie eierstoksweefsel werd achtergelaten, en die over dervingsverschijnselen klaagden, tusschen 40 en 50 jaar oud waren. Het is opmerkelijk, dat dit dus in de jaren is, waarin het normale einde der geslachtsrijpheid ook valt. Door gebrek aan genoeg jongere zieken durf ik geen oordeel vellen over de vraag, of de overgangsbezwaren wel samenhangen met de stoornis in de verrichtingen der eierstokken, of dat misschien de dervingsverschijnselen meer afhankelijk zijn van den toestand der persoon, zonder dat daarbij aan de geslachtsdeelen een groote beteekenis moet worden toegekend.

In de groep der uitgebreid geopereerden is in de lijst 6 door het kleine aantal gevallen van vrouwen met dervingsverschijnselen geen hoogtepunt vast te stellen

Tot zoover de gevallen van Prof. KOUWER.

Ik kom nu tot de gevallen van Prof. DE SNOO. Hier hebben wij, zooals ik reeds zeide, te maken met 93 zieken. 75 maal werden de eierstokken te zamen met de baarmoeder weggenomen; 18 maal bleven zij achter. De opvatting van Prof. DE SNOO, die tot deze wijze van werken leidde, heb ik reeds eerder genoemd.

Het onderzoek, dat ik bijna geheel zelf kon doen, en dat in de enkele gevallen, waar het niet door mij gedaan werd, toch geheel op dezelfde wijze geschiedde, is gedaan volgens een stelsel, dat DE SNOO (7) ook reeds bij de beoordeeling van de bezwaren van den overgang zijner bestraalde zieken toepaste. Er werden nl. cijfers gegeven, die eenigszins de mate dezer klachten moesten weergeven. Daarbij beteekende 0 het ontbreken van bezwaren; 1 zeer geringe; 2 geringe; 3 matige; 4 sterke en 5 zeer sterke bezwaren. Ik ben er van overtuigd, dat een dergelijke wijze van beoordeeling een sterk persoonlijk karakter draagt, maar, daar er geen enkele andere wijze bestaat, om de mate van deze verschijnselen, die grootendeels alleen voor de zieken zelf waarneembaar zijn, weer te geven, moesten wij wel tot dit middel onze toevlucht nemen. Later heb ik in enkele lijsten de onderverdeeling der cijfers

nog iets veranderd en ben tot vier in plaats van zes waarden gekomen:

O: afwezigheid van dervingsverschijnselen;
gering: de klachten, die met 1 en 2 werden aangeduid in mijn lijsten;
matig: de met 3 bedoelde bezwaren;
sterk: de groepen, waar het cijfer 4 en 5 werd gegeven, te zamen.

Eén van de omstandigheden, waarop het hier het meeste aankomt, is de wijze, waarop naar deze bezwaren wordt gezocht. Wij hebben, zooals reeds gezegd, te maken met bezwaren, die, voor het meerendeel althans, alleen voor de zieke zelf waarneembaar zijn. Wij moeten dus zeer voorzichtig zijn met de wijze, waarop wij er naar vragen. Door zeer algemeene vragen te stellen, trachtte ik mij een indruk van deze bezwaren te vormen. Ik deed dat op de volgende wijze. Wanneer een vrouw eenigen tijd, nadat zij uit het ziekenhuis was ontslagen, voor onderzoek op het spreekuur terugkwam, vroeg ik eerst hoe zij het maakte, of zij goed sliep en of zij zich volkomen gezond gevoelde. Veelal werden deze vragen allemaal bevestigend beantwoord, maar af en toe kwamen er toch dadelijk reeds bezwaren te voorschijn, die ik mij dan even, maar vooral niet te diepgaand, liet beschrijven. B.v. wanneer de vrouw vertelde, dat haar slaap niet meer was als vroeger, stelde ik alleen de vraag hoe dat kwam. Dan werd daarop dikwijls geantwoord, dat zij last had van opvliegingen of van zweeten 's nachts. Maar ook in die gevallen, waar zij geen bepaalde oorzaak wist aan te geven, bepaalde ik mij er alleen toe te vragen, of dit ook reeds voor de operatie zoo was. Ter ondersteuning van den indruk, dien ik zoo kreeg, vroeg ik nog, of zij dus tevreden was over de gevolgen van den ingreep en of zij haar bezigheden al weder naar behooren kon verrichten. Ik geloof, dat het mij op deze wijze gelukte, zonder de dervingsverschijnselen te noemen, een goed beeld van de gevolgen der operaties te krijgen. Het noemen der dervingsverschijnselen liet ik daarom achterwege, omdat men gemakkelijk de zieken iets opdringt. Ik geef toe, dat het mij zoo wel eens zal zijn

overkomen, dat een enkele opvlieging, een enkele maal van zweeten, mij ontging, maar ik meen, dat dergelijke aanvallen niet in de beschouwing moeten worden opgenomen, omdat de vrouwen ze blijkbaar niet als lasten ondervonden, vooral ook als ik later, nadat ik een plaatselijk onderzoek had ingesteld, nog eens vroeg, of zij nu heelemaal tevreden was. Overigens ben ik er mij ook van bewust, dat een strenge scheiding moet worden gemaakt tusschen vrouwen, die onder verschillende levensomstandigheden verkeeren. De arbeidersvrouw, die voor haar huishouding en kinderen heeft te zorgen, en daarmee den geheelen dag bezig is, zal over opvliegingen e.d. veel minder klagen, dan de dame uit de „society-kringen", die den geheelen dag niets anders te doen heeft, dan zichzelf waar te nemen en haar klachtjes aan te dikken en als last te beschouwen. Van deze laatste reeks merken wij echter niet veel in een Universiteitskliniek, hoewel er ook daar altijd wel eenige vrouwen bij zijn, die zich een dergelijke „Selbstbeobachtung" meenen te kunnen veroorlooven.

Ik kom thans tot het onderzoek en den uitslag daarvan:

EIERSTOKKEN GESPAARD.

	aantal gevall.	terug gezien	dervingsverschijnselen 0	1	2	3	4	5	recidief
maligne	6	3	3	—	—	—	—	—	1
benigne	12	11	7	1	—	1	2	—	
totaal	18	14	10	1	—	1	2	—	

LIJST 7.

In lijst 7 heb ik eerst de 18 gevallen, waar de baarmoeder alléén werd verwijderd, samengevat en verdeeld naar den aard der aandoening in kwaad- en goedaardig. Wij zien dan:

1. van de 6 gevallen, waar wegens kwaadaardigheid werd geopereerd, werden er 3 teruggezien. Eén hiervan

vertoonde een nieuwe uiting van het gezwel en alle drie waren vrij van dervingsverschijnselen;

2. van de 12 gevallen, waar een goedaardige aandoening de aanleiding was voor den ingreep, hebben wij er later 11 teruggezien. Hiervan waren 7 vrij van klachten, terwijl wij in twee gevallen voor de mate van dervingsverschijnselen het cijfer 4 moesten geven. Eén zieke kreeg daarvoor het cijfer 3 en één 1;
3. het sparen van de eierstokken blijkt ook hier niet in staat te zijn, het optreden van dervingsverschijnselen te voorkomen. Er waren zelfs twee zieken, die over vrij ernstige verschijnselen klaagden.

EIERSTOKKEN WEGGENOMEN.

	aantal gevall.	terug gezien	dervingsverschijnselen 0	1	2	3	4	5	recidief
maligne	20	13	11	—	1	—	—	1	2
benigne	55	40	20	4	6	5	3	2	
totaal	75	53	31	4	7	5	3	3	

LIJST 8.

Het veel grootere aantal gevallen, waar beide eierstokken mede waren verwijderd, in lijst 8 samengevat, geeft het volgende te zien:

1. 13 van de 20 gevallen van kwaadaardige aandoeningen konden later worden teruggezien. Twee hiervan vertoonden „recidief" of „metastasen";
2. vrij van klachten waren in de groep der kwaadaardige aandoeningen 11. Eénmaal bestonden zeer ernstige bezwaren en éénmaal hebben wij voor deze het cijfer 2 moeten geven;
3. van de 55 gevallen, waar wegens goedaardige veranderingen werd ingegrepen, werden er 40 later nog eens onderzocht. Hiervan was de helft vrij van klachten.

Geringe klachten (cijfer 1 en 2) hadden 10 zieken (4 en 6). Matige bezwaren bestonden bij 5 vrouwen. In 5 gevallen werd over sterke dervingsverschijnselen geklaagd (cijfer 4, 3× en cijfer 5, 2×).

4. van de 53 zieken, die later nog eens konden worden onderzocht, waren er dus 6 met sterke klachten (11.5 %)
5. daartegenover staan bij de vrouwen, die haar eierstokken behielden, van de 10, die wij terugzagen, 2 met ernstige dervingsverschijnselen (20 %, indien wij van een zoo gering aantal gevallen verhoudingen berekenen).
6. in het geheel klaagden van de 53 vrouwen, die werden teruggezien na de uitgebreide operatie, 22 (41.5 %) over dervingsverschijnselen, waartegenover staat, dat van de 10, later onderzochte vrouwen, bij wie eierstoksweefsel was gespaard, 4 (40 %) over dergelijke verschijnselen klaagden. Hieruit zou misschien zijn af te leiden, dat het sparen van eierstoksweefsel zooal eenigen, dan toch een uiterst geringen, invloed heeft in zake het tegenhouden van dervingsverschijnselen, maar dat het in sommige gevallen ongunstig werkt, althans het aantal ernstige verschijnselen is bij vrouwen, die nog in het bezit zijn van eenig eierstoksweefsel, belangrijk grooter, dan bij die, welke haar eierstokken moesten missen.

Evenals ik bij het beschouwen van de gevallen van Prof. KOUWER deed, heb ik ook hier de zieken met spiergezwellen afzonderlijk nagekeken en in lijst 9 samengebracht.

SPIERGEZWELLEN.

	aantal gevallen	terug-gezien	dervingsverschijnselen 0	1	2	3	4	5
Eierstokken gespaard	10	9	6	—	—	1	2	—
Eierstokken verwijderd	41	33	15	4	5	4	3	2
Totaal	51	42	21	4	5	5	5	2

LIJST 9.

Daarbij wordt gevonden:

1. teruggezien werden 9 van de 10 vrouwen, die nog in het bezit waren gebleven van haar eierstokken of van een gedeelte daarvan;
2. hiervan waren 6 vrij van klachten, één had matige, en 2 sterke dervingsverschijnselen. (Dervingsverschijnselen in 33.3 %;
3. 33 van de 41 vrouwen, bij wie een uitgebreide operatie was verricht, werden later onderzocht;
4. hiervan waren 15 vrij van klachten, terwijl geringe bezwaren (cijfers 1 en 2) werden ondervonden door 9 (4 en 5) zieken, matige (cijfer 3) door 4, en sterke (cijfer 4 en 5) door 5 (3 en 2) zieken. 54.5 % der vrouwen hadden dus geringe of ernstigere klachten na den ingreep;
5. ernstige klachten (cijfer 4 en 5) kwamen bij de 9 vrouwen met eierstoksweefsel in 22.2 % voor, terwijl hiervoor bij de 33 uitgebreid geopereerde vrouwen, die werden teruggezien, 15 % werd gevonden. Ook hieruit zou kunnen volgen, dat, zoo het achterlaten der eierstokken al eenigen invloed had, dit toch zeker niet in staat is, zieken, die neiging schijnen te hebben tot het krijgen van ernstige dervingsverschijnselen, daarvoor te vrijwaren. Van WIESEL (37) is de zin afkomstig: „Jede „Frau erlebt das Klimakterium, das iher Konstitution „entspricht". Maar ook GRAVES aangehaald door REMMELTS (9) heeft gezegd, dat de vrouwen die lasten van den overgang zullen ondervinden, waarvoor zij zijn voorbeschikt. De wijze, waarop het eind der geslachtelijke verrichtingen bereikt wordt, schijnt hierbij van geen of weinig invloed te zijn.

Ik geef deze cijfers alleen als een overzicht, maar zou er geen al te groote waarde aan willen hechten, daar de eene groep zieken zeer klein is. Toch heb ik ook de leeftijden van de vrouwen op dezelfde wijze, als bij de gevallen van voor 1927, nagegaan en nu niet alle cijfers genomen, maar zooals

ik reeds zeide, gesproken van: geen klachten, geringe (cijfers 1 en 2), matige (cijfer 3) en sterke (cijfers 4 en 5) bezwaren. Ook hier heb ik weder de scheiding doorgevoerd tusschen de gevallen, waar de eierstokken gespaard bleven (lijst 10) en die, waar ze mede werden verwijderd (lijst 11).

EIERSTOKKEN GESPAARD.

Leeftijd	aantal gevallen	terug-gezien	dervingsverschijnselen			
			geen	gering	matig	sterk
—30	—	—	—	—	—	—
31—35	—	—	—	—	—	—
36—40	6	5	3	—	1	1
41—45	5	4	2	1	—	1
46—50	3	3	3	—	—	—
51—55	2	1	1	—	—	—
56—60	1	1	1	—	—	—
61—	1	—	—	—	—	—
Totaal	18	14	10	1	1	2

LIJST 10.

Uit bovenstaande lijst zien wij dus:

1. beneden 36 jaar werden geen vrouwen geopereerd;
2. het meerendeel der operaties, nl. 11, geschiedde bij zieken, die tusschen 36 en 45 jaar oud waren;
3. hiervan werden er 9 teruggezien, waarvan 5 geen en 4 wel klachten hadden;
4. ouder dan 46 jaar waren 7 vrouwen, waarvan er later 5 nog werden onderzocht. Van deze klaagde geen enkele over dervingsverschijnselen.

Lijst 11 geeft een overzicht van de leeftijden en de klachten der zieken, bij wie de geheele inwendige geslachtsdeelen werden weggenomen.

EIERSTOKKEN WEGGENOMEN.

Leeftijd	aantal gevallen	terug-gezien	dervingsverschijnselen			
			geen	gering	matig	sterk
—30	4	3	3	—	—	1
31—35	4	4	3	—	1	—
36—40	13	13	5	4	1	3
41—45	22	13	7	5	—	1
46—50	22	14	10	1	2	1
51—56	6	5	3	2	—	—
56—60	2	1	1	—	—	—
61—	1	—	—	—	—	—
Totaal	75	53	31	12	4	6

LIJST II.

Uit deze lijst zijn de volgende gegevens af te leiden:

1. op een leeftijd van tusschen 41 en 50 jaar werden 45 vrouwen geopereerd. Hiervan werden 27 later nog eens onderzocht;
2. van deze 27 zieken, waren er 17 vrij van klachten, 6 hadden geringe, 2 matige en 2 sterke bezwaren;
3. van 6 zieken, die op een leeftijd tusschen 51 en 55 jaar werden geopereerd, werden er 5 teruggezien en hieronder werden er slechts 2 gevonden, die dervingsverschijnselen vertoonden, zij het dan ook in geringe mate;
4. bij vrouwen onder 40 jaar komen er 10 voor die klachten hadden van den overgang. Eén hiervan, die ernstige bezwaren had, was 26 jaar oud, had aan een ontaard spiergezwel geleden en werd na de operatie met „klimasan" behandeld echter zonder merkbaar gevolg. Toen de zieke 1½ maand na het begin der behandeling werd teruggezien, klaagde zij nog over opvliegingen (1928 G. K. 149). Daarna hebben wij haar uit het oog verloren. Eén vrouw van 34 jaar had matige klachten en de andere 8 zieken in deze groep, die dervingsverschijnselen vertoonden, waren tusschen 36 en 40 jaar oud;

5. boven 55 jaar kwamen geen vrouwen voor, die na de operatie, welke driemaal werd uitgevoerd, en waarvan één werd teruggezien, over bezwaren van den overgang klaagden.

Ten slotte geeft lijst 12 een overzicht van den leeftijd en de klachten na de operatie bij 51 vrouwen, die aan spiergezwellen hadden geleden.

SPIERGEZWELLEN

A. EIERSTOKKEN GESPAARD						
Leeftijd	aantal gevallen	terug-gezien	dervingsverschijnselen			
			geen	gering	matig	sterk
—30	—	—	—	—	—	—
31—35	—	—	—	—	—	—
36—40	4	4	2	—	1	1
41—45	4	3	2	—	—	1
46—50	1	1	1	—	—	—
51—55	1	1	1	—	—	—
56—	—	—	—	—	—	—
Totaal	10	9	6	—	1	2
B. EIERSTOKKEN WEGGENOMEN						
—30	1	1	—	—	—	1
31—35	3	3	3	—	—	—
36—40	10	10	3	3	1	3
41—45	14	10	5	3	1	1
46—50	10	6	3	1	2	—
51—55	3	3	1	2	—	—
56—	—	—	—	—	—	—
Totaal	41	33	15	9	4	5
Alg. Totaal	51	42	21	9	5	7

LIJST 12.

Hieruit zien wij hetzelfde, nl. dat de meeste klachten worden gehoord van vrouwen, bij wie tusschen de 36 en 45 jaar de baarmoeder, al of niet met de eierstokken werd weggenomen. Ook deze vrouwen staan dus blijkbaar niet ver meer van het natuurlijke einde der geslachtsverrichtingen.

Wanneer wij even trachten een algemeen overzicht te geven van datgene, wat in dit hoofdstuk werd onderzocht, dan zou dat het volgende zijn:

1. ook de meest besliste voorstanders van het achterlaten der eierstokken zijn in een vrij groot aantal van de gevallen genoodzaakt, toch de geheele inwendige geslachtsdeelen der vrouw weg te nemen;
2. het achterlaten van eierstoksweefsel is niet bij machte het uitbreken van dervingsverschijnselen tegen te gaan;
3. wij krijgen den indruk, dat de mate en de veelvuldigheid, waarin de verschillende zieken aan dervingsverschijnselen lijden na een operatief verwijderen der baarmoeder, niet afhankelijk is van het al of niet achtergebleven zijn van eierstoksweefsel;
4. het is niet mogelijk, door middel van de vraag naar het al of niet optreden van dervingsverschijnselen, het verschil van meening tusschen de verschillende vrouwenartsen omtrent de waarde van het sparen der eierstokken op te heffen.

GERAADPLEEGDE GESCHRIFTEN BIJ HOOFDSTUK I.

1. COTTE, Troubles fonctionnels de l'appareil génital de la femme, Paris 1928.
2. ZONDEK, Die Hormone des Ovariums und des Hypophysenvorderlappens, Berlin 1931.
3. BALDWIN, American Journal of Obstetrics and Gynecology Vol. XXIII 1932.
4. SELLHEIM, Die Wechseljahre der Frau, Leipzig 1932.
5. BINSWANGER en medewerkers, Lehrbuch der Psychiatrie, Jena 1923.
6. VIGNES, Physiologie gynécologique et médecine des femmes, Paris 1929.
7. DE SNOO, Ned. Tijdschrift v. Verloskunde e. Gynaecologie 33 1924.
8. DRIESSEN, Ned. Tijdschrift v. Geneeskunde 61 1917 II blz. 419.
9. REMMELTS, Ned. Tijdschrift v. Geneeskunde 76 1932 I blz. 551.
10. KOUWER, Ned. Tijdschrift v. Verloskunde e. Gynaecologie 1916.
11. *KOUWER, Ned. Tijdschrift v. Geneeskunde 61 1917 II blz. 861.*
12. WERTH, Klinisches Jahrbuch 9. Band, Jena 1902.
13. GLAEVEKE, Archiv für Gynäkologie Bd. XXXV.
14. SCHENK, Archiv für Gynäkologie Bd. LXII 1900.
15. DICKINSON, Transactions of the American gynecological Society 1911.
16. PANKOW, Münchener medizinische Wochenschrift Jahrg. LXI.
17. D'ERCHIA aangehaald in Berichte der gesammte Gynäkologie Bd XIV 1928.
18. WALTHARD, Zentralblatt für Gynäkologie, 1908.
19. HENKEL, Münchener medizinische Wochenschrift 1911.
20. GRAVES, Surgery, Gynecology and Obstetrics Vol. XXV.
21. CEMACH aangehaald door MOSBACHER en MEYER, Monatschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXVII 1913.
22. SARWEY aangehaald door DÖDERLEIN, Operative Gynäkologie, Leipzig 1924.
23. ASCHNER, Archiv für Gynäkologie Bd. CXXIV 1925.
24. KRAUL, Wiener klinische Wochenschrift 1926.
25. KÜSTNER, Monatschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. LXX 1925.
26. KEENE en KIMBROUGH, American Journal of Obstetrics and Gynecology Vol. XX 1930.
27. CLARK en NORRIS, Surgery, Gynecology and Obstetrics Vol. XXXIV 1922.
28. TE LINDE en DARNER, Journal of the American medical Association Vol. XC.

29. ALICE F. MAXWELL, Journal of the American medical Association Vol. LXXXIII.
30. ERDMANN, Zentralblatt für Gynäkologie 1927.
31. SCHMIDT, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. LXXXVII 1924.
32. ZIMMERMANN, Archiv für Gynäkologie Bd CXXXIV 1928.
33. PASSERON, Zentralblatt für Gynäkologie 1927.
34. BARON, De la conservation ovarienne dans les hystérectomies et de les résultats, Thèse de Paris 1931, édit. ARNETTE.
35. CAFFIER, Zentralblatt für Gynäkologie 1932.
36. VAN DONGEN, Ned. Tijdschrift v. Geneeskunde 75 1931 IV blz. 7.
37. WIESEL in HALBAN-SEITZ, Biologie und Pathologie des Weibes Bd. III.

HOOFDSTUK II.

EIGEN ONDERZOEKINGEN NAAR HET VOORKOMEN VAN VERANDERINGEN IN HET LICHAAM IN AANSLUITING AAN GYNAECOLOGISCHE INGREPEN.

Het schijnt, dat de geslachtsdeelen een invloed uitoefenen op de verschillende levensuitingen van het wezen. Door reeksen proeven, die door een groot aantal onderzoekers werden gedaan, en waarvan ik alleen wil noemen ALLEN en DOISY, ASCHHEIM en ZONDEK (I), LAQUEUR en medewerkers, is wel komen vast te staan, dat aan de „hormonen", die met de geslachtsdeelen samenhangen, een groote beteekenis moet worden toegekend. Op zeer vele levensverrichtingen oefenen deze stoffen invloed uit. Echter schijnt het, dat deze invloed in alle opzichten, of althans in de meeste, in verband staat met de taak der voortplanting. De eierstokstoffen hebben op de volgende wijze beteekenis:

1. het „folliculine" („menformon") roept veranderingen in het slijmvlies der baarmoeder te weeg, in den zin van woekering;
2. de stof van het gele lichaam („progestine") bevordert de afscheiding der klieren van dit slijmvlies.

Deze beide stoffen hebben dus een invloed, die het innestelen van het ei mogelijk maakt. Althans de genoemde veranderingen zullen daarvoor van groot belang zijn. Maar daarnaast moeten wij aan de inwendig afgescheiden stoffen der eierstokken nog een andere beteekenis toekennen, die voor het verdere verloop van de zwangerschap van groot gewicht is, n.l.:

3. door deze stof wordt de baarmoeder minder gevoelig voor prikkels, vooral voor „pituitrine". De samentrekkingen, die de baarmoeder door de tegenwoordigheid van

deze stof uit de achterkwab van het hersenaanhangsel zou kunnen gaan vertoonen, worden door de stoffen uit het gele lichaam tegengewerkt (KNAUS (2), zie ook SOMMER (3)). De moederkoek, die deze „hormonen" in groote hoeveelheid bevat en waarschijnlijk ook maakt, is dus als zoodanig een rem voor het in gang komen der baring. DE SNOO heeft hiervan reeds geruimen tijd gebruik gemaakt door het toedienen van „chorion poeders" — gemalen, gedroogde moederkoek — bij gevallen van dreigende miskraam e.d.;

4. ten slotte heeft het „folliculine" ook een beteekenis voor de ontwikkeling van de borsten, zoools o.a. door LAQUEUR (4) is aangetoond.

Treden de bovengenoemde veranderingen vooral in de zwangerschap op, er zijn nog andere veranderingen in het lichaam, die zoo duidelijk met dezen toestand samenvallen, dat er wel een verband moet worden aangenomen. In de eerste plaats zien wij een duidelijke stijging van de grondstofwisseling. Ook is het zeer waarschijnlijk, dat de schildklier en de bijschildklieren een verandering ondergaan, al is er ook de mogelijkheid, dat van deze deelen alleen meer arbeid wordt gevraagd.

Belangrijk zijn de onderzoekingen van STRASSMANN (5), die heeft gemeend te kunnen vaststellen, dat tegen het einde van de zwangerschap de bloeddruk stijgt, zonder dat hij daar een ziekelijke beteekenis aan wil toeschrijven. Reeds in 1919 heeft DE SNOO (6) dergelijke waarnemingen gedaan en hij schrijft daarover: „De gemiddelde bloedsdrukking bij normale vrouwen „in de laatste maanden der zwangerschap is iets hooger dan „bij niet-zwangeren". Een dergelijke stijging zou, volgens STRASSMANN, in 50 % der gevallen worden aangetroffen, en uit een onderzoek, dat ik in aansluiting aan deze mededeeling deed, bleek mij ongeveer hetzelfde. Na de bevalling gaat deze verhooging van den bloeddruk weder snel terug. De groote hoeveelheden inwendige afscheidingsstoffen, die in het lichaam rondstroomen, en die na de bevalling weer snel daaruit

verdwijnen, doen de gedachte opkomen, dat aan deze dergelijke veranderingen in de verrichtingen van het lichaam moeten worden toegeschreven, iets, wat WESSELINK (7) voor het zuchtig worden der zwangeren ook wil aannemen.

Als wij nu echter nagaan, wat de verschillende „hormonen" van de geslachtsdeelen voor invloeden uitoefenen in het lichaam, dan zijn er, zooals ik ook reeds boven aanhaalde, een aantal, die met de voortplanting in algemeenen zin samenhangen. Ook BAUER (8) staat op dit standpunt. Ik meen dan ook, dat dit er op kan wijzen, dat de geslachtsorganen in het lichaam een min of meer besloten geheel vormen, en ik heb dientengevolge geen bijzonder groote verwachtingen gehad van het onderzoek, dat ik nu zal mededeelen. Echter was het wel van belang een dergelijk onderzoek eens te doen, omdat de voorstanders van het sparen der eierstokken nog steeds groote waarde aan deze voor het wezen meenen te moeten toekennen. Ik ging dus eens na, hoe het met het gewicht van de zieken, die verschillende gynaecologische operaties, die ik dadelijk zal noemen, ondergingen, gesteld was. Dit deed ik, omdat wij dikwijls meenen te hebben kunnen waarnemen, dat zieken, die een gebrekkige werking der eierstokken hadden, dik werden. Bij vrouwen, wier eierstokken waren weggenomen of verwoest, zou dit nog in sterkere mate het geval zijn. Verder heb ik den bloeddruk regelmatig gemeten. De grondstofwisseling werd bepaald en het gehalte van het bloed aan de metalen Natrium, Kalium en Calcium geregeld nagegaan. Dit laatste, omdat er aanwijzigen schijnen te bestaan, dat in deze waarden, hoe vast zij ook overigens mogen zijn, veranderingen kunnen voorkomen, die misschien, ten deele althans, met de verrichtingen der eierstokken samenhangen.

Bekend is toch, dat het wegnemen of verwoesten der eierstokken soms een gunstigen invloed heeft op „osteomalacie".

Het onderzoek werd gedaan bij 10 vrouwen, waarbij er nog 2 komen, die pas veel later na den ingreep in de reeks werden opgenomen, en bij wie alleen waarnemingen omtrent den bloeddruk en het gewicht zijn gedaan. 5 van deze zieken ondergingen een verwijdering van de baarmoeder, waarbij te

gelijker tijd de beide eierstokken werden weggenomen. In mijn lijsten noem ik dit kortheidshalve: *radicaaloperatie*, waarbij ik in het midden laat, of het een operatie volgens WERTHEIM, of een eenvoudige geheele verwijdering is. Dit zijn de gevallen 1930 G. K. 155, 200, 202, 210 en 82. In 2 gevallen werd alleen de baarmoeder weggenomen, terwijl de eierstokken achterbleven. Dit zijn 1930 G. K. 205 en 23. Tweemaal werd één eierstok, die veranderd was, weggenomen en de baarmoeder met het andere aanhangsel *ter plaatse achtergelaten*; 1930 G. K. 214 en Toc. 427. Eénmaal werden beide eileiders verwijderd met wegnemen van een stuk van beide eierstokken. Daarbij werd zooveel eierstoksweefsel achtergelaten, dat de zieke nog geregeld maandelijks bloedde. Ten slotte zijn er nog 3 gevallen, waar de werking der eierstokken werd opgeofferd, waarvan één langs heelkundigen weg (1930 G.K. 98) en twee door „röntgenstralen" (1930 G. K. 143 en 230).

Hoewel dit aantal klein is, meen ik deze gevallen toch even onderling te mogen vergelijken, daar er in deze reeks een aantal zeer verschillende behandelingswijzen voorkomen, waarbij, zooals wij zagen, in eenige gevallen de baarmoeder alleen, in andere de eierstokken alleen achterbleven, terwijl er ook gevallen onder worden aangetroffen, waar het geheele inwendige geslachtstoestel werd weggenomen, waar tegenover weer andere gevallen voorkomen, die, wat den maandelijkschen kringloop betreft, geen of nagenoeg geen schade ondervonden.

§ 1. HET GEWICHT.

Zoowel in den normalen toestand van geslachtsrust, als bij een kunstmatig einde der voortplantingsverrichtingen (VIGNES (9), alsook ten slotte bij een afwijkende werkzaamheid der eierstokken (COTTE (10)) ziet men zeer dikwijls, dat de vrouwen in gewicht toenemen. Volgens BAUER (8) zouden 30—40 % van de vrouwen, wier eierstokken waren weggevallen, dik worden, terwijl er ook soms een omgekeerde invloed gezien wordt. Daarbij schijnt hij geen verschil te maken tusschen het

wegvallen der eierstokken als zoodanig en het verlies van de eierstokken tegelijk met de baarmoeder.

Van de zieken, die door Prof. KOUWER in de jaren van 1916 tot 1927 geopereerd werden, en waarbij de baarmoeder met of zonder eierstokken werden weggenomen, werden er, zooals uit het voorgaande hoofdstuk is gebleken, 34 met overgangsbezwaren teruggezien. Hiervan waren er 15 in gewicht toegenomen.

In de gevallen, die ik in den aanvang van dit hoofdstuk noemde, kon ik eenige malen het gewicht van de zieken op verschillende tijdstippen aanteekenen.

Ik heb de toe- of afneming van het gewicht in een lijst samengebracht. Daarbij is rekening gehouden met den aard der ziekte, de soort der behandeling (operatie of bestraling), den leeftijd der vrouw en den tijd, die tusschen de behandeling en de laatste waarneming was verloopen. Uit deze lijst (13) kunnen wij afleiden:

1. Bij 5 vrouwen nam het gewicht na de operatie toe, en éénmaal werd een gewichtsvermeerdering gezien na een verwoesting der eierstokken door „röntgenstralen". Behalve deze in de lijst genoemde gevallen, heb ik nog waarnemingen gedaan over het gewicht van een zieke, wier eierstokken werden weggenomen. Hier hadden wij te doen met een jonge vrouw, die wegens „salpingo-oöphoritis tuberculosa" eerst het eene en later ook het andere aanhangsel moest missen. Na een langdurige nabehandeling kon zij worden ontslagen en zij deed na eenigen tijd ook weer haar huishoudelijke plichten, waarbij zij zich goed gevoelde. Alleen was zij opmerkelijk dik geworden. Drie maanden na den ingreep, toen haar gewicht voor het eerst werd bepaald, woog zij 68.5 k.g. en dit gewicht steeg geleidelijk, zoodat zij ongeveer 8½ maand na den ingreep 84.9 k.g. woog. Het is jammer, dat wij niet over cijfers omtrent haar gewicht voor de operatie beschikken. Deze zouden echter maar in beperkte mate van belang zijn,

GEWICHTSVERANDERINGEN NA VERSCHILLENDE INGREPEN AAN DE GESLACHTSORGANEN.

Jaar en No.	Leeftijd	Diagnose	Operatie	Toegenomen	Afgenomen	Na hoeveel tijd?	Opmerkingen
1930 G.K. 155	35	Myoma uteri	Radicaal operatie	sinds ontslag 7.5 k.g.	—	½ jaar	sterke menorrhagieën voor de operatie.
1930 G.K. 202	50	Metropathia haemorrhagica	Radicaal operatie	—	1.8 k.g.	4 week	na het ontslag niet teruggezien.
1930 G.K. 210	45	Myoma uteri	Radicaal operatie	?	?	?	slechts één waarneming van het gewicht gedaan.
1930 G.K. 82	38	Myoma uteri	Radicaal operatie	4.9 k.g.	—	3 mnd.	bezwaren van den overgang: 4.
1930 G.K. 200	39	Myoma uteri	Radicaal operatie	3.3 k.g.	—	3 mnd.	—
1930 G.K. 205	55	Carcinoma uteri	Vaginale uterus-exstirpatie	2.2 k.g.	—	8 mnd.	eierstokken gespaard.
1930 G.K. 23	50	Metrorrhagieën	Uterus-exstirpatie	—	3.9 k.g.	6½ mnd.	eierstokken gespaard.
1930 G.K. 143	43	Metrorrhagieën	Röntgen-castratie	—	0.6 k.g.	8 week	—
1930 G.K. 230	39	Myoma uteri Bronchitis	Röntgen-castratie	3.2 k.g.	—	4 week	door 4 weken rust was zij reeds a. o. 2.8 kg. aangekomen
1930 G.K. 214	50	Cystoma ovarii	Ovarectomia unilateralis	—	3.1 k.g.	4 week	na het ontslag niet teruggezien.
1930 G.K. 225	16	Adnexitis tuberculosa	Salpingect. Resectio ovarii	—	0.2 k.g.	4 week	na het ontslag niet teruggezien.
1930 Toc. 427	22	Cystoma ovarii	Ovarectomia unilateralis	3.- k.g.	—	9 week	—

LIJST 13.

aangezien de zieke sterk onder haar aandoening leed en bij de opneming in het ziekenhuis een zeer zieken indruk maakte (1930 G.K. 98).

2. In het geval, waar na de bestraling der eierstokken de zieke dikker werd, konden wij deze toeneming van het gewicht reeds 4 weken na de behandeling vaststellen. Ik moet hier echter bij opmerken, dat de vrouw, die aan een spiergezwel der baarmoeder leed, wat aanleiding was tot sterke onregelmatige bloedingen, bovendien een ontsteking van de ademwegen had. Wegens deze laatste werd niet dadelijk tot operatie overgegaan, en toen, door een verpleging gedurende 4 weken, geen verbetering der longaandoening intrad, leek de aangewezen weg, eierstokverwoesting door bestraling. In deze 4 weken was de algemeene toestand veel vooruitgegaan, wat zich ook in het gewicht kenbaar maakte: de vrouw was 2.8 k.g. aangekomen (1930 G. K. 230). Het zal moeilijk zijn uit te maken, wat de oorzaak is van het toenemen in gewicht van deze zieke. Het feit, dat zij reeds voor de behandeling duidelijk zwaarder werd, moeten wij ontegenzeggelijk toeschrijven aan de betere omstandigheden, waaronder zij door de verpleging kwam. Of de gewichtsvermeerdering na de bestraling daar ook nog een uitvloeisel van is, of dat dit geheel of gedeeltelijk het gevolg is van het wegvallen van de verrichtingen der eierstokken, zal een open vraag blijven. Wij moeten meestal na een „röntgencastratie" nog op minstens één, soms nog op twee der maandelijksche bloedingen rekenen. Daaruit volgt, dat de werkzaamheid der eierstokken niet plotseling wegvalt. Tenminste de eiblaasjes, die op weg zijn van rijp worden, schijnen niet door de stralen beïnvloed te worden. Het lijkt mij dan ook waarschijnlijk, dat wij hier niet het wegvallen van deze werkzaamheid verantwoordelijk moeten stellen voor de vermeerdering van het gewicht dezer vrouw. Latere onderzoekingen waren niet mogelijk, daar wij haar niet hebben teruggezien.

3. In de 5 andere gevallen, waar de vrouwen na de behandeling zwaarder werden, ging het om operaties. Driemaal werd de baarmoeder met de aanhangsels weggenomen, éénmaal geschiedde alleen een verwijdering der baarmoeder, éénmaal werd de eene eierstok wegens een zakgezwel weggenomen. Deze vrouw was 22 jaar oud (1930 Toc. 427) en werd wegens vrij sterk vloeien in het ziekenhuis opgenomen. Zij was toen bleek. Links werd een appelgroot gezwel, dat met vocht gevuld was, gevonden en weggenomen. Na den ingreep had de vrouw een regelmatigen kringloop en klaagde over pijn bij de bloeding. De oorzaak van de gewichtstoeneming, welke na 9 weken gezien werd, is dus misschien ook hier in die verwijdering van het lijden te zoeken. Ja, ik denk, dat deze omstandigheid wel de eenige oorzaak voor de gewichtsvermeerdering zal zijn.

Niet als eenige oorzaak voor een dergelijke gewichtsvermeerdering meen ik het verbeteren van den algemeenen toestand in het volgende geval te moeten aanzien. Deze vrouw was 35 jaar oud, toen zij een geheele verwijdering van baarmoeder met aanhangsels onderging wegens een spiergezwel. Hoewel zij bij haar binnenkomst in het ziekenhuis (1930 G.K. 155) vrij slap was door de sterke bloedingen, waaraan zij sinds een miskraam leed, die een half jaar te voren van zelf was verloopen, was zij toch bij haar ontslag, 6 weken na de operatie, geheel hersteld en toen werd de eerste waarneming van haar gewicht gedaan. Dit bedroeg 65.2 k.g. In de nu volgende 5 maanden na de operatie werd zij regelmatig gewogen en geleidelijk steeg haar gewicht nog 7.5 k.g.

Een andere vrouw klaagde 3 maanden na de operatie over sterke dervingsverschijnselen, waaraan wij het cijfer 4 meenden te moeten geven. Daarnaast bestond een toenemen in gewicht in dien tijd van 4.9 k.g. (1930 G.K. 82).

In de beide andere gevallen was de toeneming van

het gewicht onderscheidenlijk na 3 en 8 maanden 3.3 en 2.2. k.g.

4. In 5 gevallen konden wij slechts een vermindering van het gewicht der vrouwen vaststellen. Eén is hierbij, die, nadat zij al eerder uitgekrabd was, wegens sterke bloedingen een vernietiging der eierstokken door röntgenstralen onderging. Thans werd eerst, na oprekken van den hals, de baarmoederholte met den vinger onderzocht, en toen er op deze wijze geen „poliep" kon worden gevonden, is er nogmaals uitgekrabd. Ook ditmaal was er in het uitkrabsel geen kwaadaardigheid te vinden, zoodat tot de bestraling kon worden overgegaan. Na de behandeling heeft de vrouw nog tweemaal overvloedig gebloed en 8 weken na de bestraling woog zij 0.8 kg. minder dan daarvoor (1930 G. K. 243). Een maand later bleek zij over hartkloppingen te klagen, maar was overigens gezond. Er treden hier dus dervingsverschijnselen op, nadat de kringloop blijkbaar was opgehouden. Het gewicht is toen niet meer bepaald.

Een zieke van 50 jaar, bij wie wegens onregelmatige bloedingen de baarmoeder was weggenomen met achterlaten van de eierstokken, was 6½ maand na de operatie 3.9 kg. lichter dan voor den ingreep (1930 G. K. 23). De oorzaak hiervoor ligt min of meer in het duister. De vrouw had in het geheel geen klachten en was gezond. Of wij hier te maken hebben met een vrouw, die door het eind der geslachtsverrichtingen magerder zou worden, zooals BAUER (8) o.a. voor sommige gevallen beschrijft, is achteraf niet te zeggen.

Bij de andere vrouwen, die waren afgevallen, waren wij slechts in de gelegenheid het gewicht bij haar ontslag uit het ziekenhuis waar te nemen. Daar ook enkele van de zieken, die wel zwaarder werden na den ingreep, de eerste maal, dat zij na de operatie gewogen werden, aan gewicht verloren bleken te hebben, meen

ik, dat wij aan een gewichtsvermindering op het oogenblik van het ontslag niet te veel waarde moeten hechten in verband met het verdere verloop van de gewichtslijn.

Behalve voor de gevallen 1930 G. K. 155 en 98, waar het vermeerderen van het gewicht wel heel sterk was, en 1930 G. K. 82, waar wij een duidelijke gewichtstoeneming zagen, zou ik geen groote waarde aan de hier genoemde cijfers willen hechten. De toeneming van het gewicht kan toch, zooals ik reeds zeide, het gevolg zijn van de verbetering van het lijden door het wegnemen van de oorzaak daarvan. Uit deze kleine reeks krijg ik niet den indruk, dat zieken, wier eierstokken of althans één ervan achterbleven, minder tot zwaar worden neigen, dan die, waar de geheele inwendige voortplantingsdeelen werden weggenomen, of die, waar beide eierstokken werden verwijderd of verwoest. Een veel grooter aantal gevallen zal moeten worden nagekeken, voor wij ons een goed oordeel over de verhouding van het gewicht in gevallen van gynaecologische operaties zullen kunnen vormen.

§ 2. DE BLOEDDRUK.

Of het ophouden van den kringloop invloed heeft op den bloeddruk schijnt nog niet vast te staan. De meeningen van de verschillende onderzoekers loopen daaromtrent nog sterk uiteen. Enkele (SCHICKELE) hebben een daling van den bloeddruk gezien na het inspuiten van aftreksels der eierstokken. Het wil mij voorkomen, dat een dergelijke proef niet veel kan bewijzen, omdat er bij de bereiding van dergelijke aftreksels waarschijnlijk „histamine" en „histamine-achtige stoffen" ontstaan, die voor de daling verantwoordelijk kunnen worden gesteld. Ook aftreksels van andere lichaamsdeelen hebben veelal een dergelijke verlagende werking op den bloeddruk, met uitzondering van die der bijnieren misschien, door het hooge gehalte aan „adrenaline". Dezelfde grond is aangevoerd tegen de meening van FEODOROFF, die een

bloeddrukdaling zag optreden na het inspuiten van uittreksels van bloed, dat uit de baarmoeder wordt uitgestooten (zie inleiding).

Het lijkt mij van belang eerst eens na te gaan, wat de verschillende onderzoekers hebben gevonden omtrent het verband tusschen den bloeddruk en den leeftijd van den mensch, om daarna de meeningen over het verband tusschen den bloeddruk en het ophouden der geslachtsverrichtingen te bespreken.

KYLIN (11) heeft omtrent den bloeddruk in verband met den leeftijd een aantal waarnemingen gedaan en hij vond, dat de bloeddruk met het stijgen van den leeftijd ook steeg. Jammer genoeg maakte hij bij zijn uitgebreid onderzoek geen verschil tusschen beide geslachten. Op dit laatste hebben RUTICH, WIKNER en GRIESBACH, die door hem worden aangehaald, wel gelet, maar deze onderzoekers geven cijfers, die niet geheel te vergelijken zijn, en die den indruk wekken, dat ook hier de meeningen verdeeld zijn.

LAUBRY en CASTÉRAN (12) hebben in een groot aantal gevallen van normalen ouderdom hooge bloeddrukwaarden gevonden. Zij meenen, dat hieraan geen beteekenis moet worden gehecht en dat zeker een behandeling hier niet is aangewezen. Wel zou deze bloeddrukverhooging dikwijls gepaard gaan met een lichte „arteriosclerose", maar deze wordt door de genoemde schrijvers niet als de oorzaak van deze verhooging aangezien.

Merkwaardig is het onderzoek van RISEMAN en WEISS (13), die hebben nagegaan, wat de klachten waren van lijders aan *„essentieele hypertensie"*. Op 1090 zieken vonden zij:

Hoofdpijn	43.3 %
Duizeligheid	40.3 %
Pijnen	38.7 %
Dyspnoe	27.7 %
Nycturie	25.9 %

Zij zeggen, dat deze verschijnselen ook gevonden worden in de „menopause", bij „obesitas" en bij „psychoneurosis".

In gevallen als deze zouden er echter geen veranderingen aan den bloeddruk zijn te vinden, maar wel zou hier dikwijls een onstandvastigheid van het vaatzenuwstelsel bestaan. Dit is wat wij in verschillende dervingsverschijnselen ook moeten aannemen.

Volgens SECHER (14) zouden aan een aantal gevallen van bloeddrukverhooging veranderingen van de schildklier en de bijschildklieren ten grondslag liggen. Dit is misschien ook van belang bij de mogelijke veranderingen in den overgangsleeftijd, waarbij toch ook soms aan deze klieren wijzigingen moeten worden aangenomen.

Zijn dit eenige meer algemeene opmerkingen omtrent de veranderingen der waarden voor den bloeddruk, een aantal onderzoekers heeft zich ook bezig gehouden met het onderzoek van den bloeddruk van de vrouw en wel vooral ook in verband met de veranderingen, die bij haar aan de geslachtsverrichtingen worden waargenomen. Behalve de reeds eerder genoemde RUTICH, WIKNER en GRIESBACH haal ik de volgende schrijvers aan.

MOSBACHER en MEYER (15) hebben bij het na-onderzoek van hun zieken, wier eierstokken waren verwijderd, geen duidelijke beelden gekregen. In enkele gevallen was in het geheel geen invloed van deze verwijdering te zien; in andere bestond een lagere bloeddruk; in enkele gevallen daarentegen was deze verhoogd. Het is jammer, dat deze schrijvers hun gevallen niet steeds op dezelfde wijze hebben onderzocht. Sommige waarnemingen werden eenige dagen, andere meer dan een jaar na de operatie gedaan. Ook hebben zij geen duidelijke mededeeling gedaan van den leeftijd en van de veranderingen, die de zieken misschien vertoonden, in den zin van „albuminurie", „arterio-sclerose", „vicia cordes", „struma" enz. Mogen wij dus uit dit onderzoek misschien besluiten tot een zekere wankelbaarheid van het vaatzenuwstelsel, zeer duidelijk is dat gebleken uit het onderzoek van ZONDEK (16). Deze deed onderzoekingen met de „plethysmograaf" en stelde daarmee vast, dat dit stelsel gedurende den overgang zeer wankelbaar is.

KISCH (17) schrijft aan het ophouden van de geslachtsverrichtingen geen invloed toe in den zin van bloeddrukverhooging. Hij

meent, dat in die gevallen, waar in den overgang een bloeddrukverhooging wordt gevonden, een andere oorzaak hiervoor aanwezig moet zijn. Dit grondt hij op zijn onderzoekingen bij „climacterium praecox". Onder 39 gevallen hiervan, die hij kon onderzoeken, kwam 4 maal verhoogde bloeddruk voor. In drie van deze bestond een stoornis van de nieren, of van den bloedsomloop, terwijl alleen in het vierde geval geen oorzaak voor den verhoogden bloeddruk gevonden kon worden.

KRAUL (18) vond dikwijls bij vrouwen met aanvallen van bloeddrukverhooging, die aan spiergezwellen hadden geleden, een vergrooting van de schildklier. Deze groote schildklier had ook reeds voor den ingreep bestaan.

Scherp staat STRASSMANN (19) hier tegenover, die wel een duidelijke verhooging van den bloeddruk tijdens den overgang meent te hebben kunnen vaststellen. Ook bij het kunstmatige wegvallen van de geslachtsverrichtingen zou de bloeddruk stijgen. Alleen als de verwijdering van de eierstokken na het eind der geslachtsrijpheid, of door bestraling dezen toestand werd bewerkt, zou een dergelijke stijging van den bloeddruk uitblijven. In het eerste geval was door het voorafgaan van het normale ouderdomsgebeuren reeds de bloeddruksstijging tot stand gekomen, en in het tweede geval ziet STRASSMANN een aanwijzing voor de gedachte, dat de inwendige afscheiding van de eierstokken, althans gedeeltelijk, zou blijven bestaan. Samenvattend zegt hij: „Es zeigt sich sowohl bei Myomkranken „wie bei Anderskranken, dasz die künstliche Menopause durch „Operation eine dauerende Blutdrucksteigerung hervorruft, dies „aber nur bei den Patientinnen deren Eierstöcke vorher noch „voll funktionierten."

ASCHNER (20) zag in een vierde deel van zijn gevallen (27 van 102) een duidelijke bloeddrukverhooging, zelfs tot 290 mm. kwik toe, die op hun beurt weer aanleiding geven tot stoornissen van hart, nieren, hersenen, enz. Het gaat hier om gevallen van „castratie" langs welken weg dan ook (wegnemen der eierstokken, bestraling of verwijdering van de eierstokken tegelijk met de baarmoeder), als ook van het wegnemen der baarmoeder alleen.

BIANCA STEINHARDT (21) kon geen verhooging van den bloeddruk vaststellen in de door haar onderzochte gevallen, waar de eierstokken of de baarmoeder waren weggenomen.

Evenmin is ERDMANN (22) hiervan overtuigd.

VON MAGYARY (23) neemt hiertegenover aan, dat de bloeddruk niet hooger hoeft te worden, maar dat er stoornissen optreden in de regeling hiervan. Deze stoornissen zouden door „ovariumpraeparaten" gunstig beïnvloed worden. Dit laatste is RUTICH (24) niet met hem eens. Wel vindt ook deze onderzoeker den bloeddruk bij vrouwen tusschen 40 en 60 jaar aanmerkelijk hooger dan bij mannen, maar deze zou niet voortdurend door de uit eierstokken samengestelde geneesmiddelen gedrukt kunnen worden. De voorbijgaande invloed is te danken aan het „sedatieve mengsel", dat aan de meeste dezer geneesmiddelen is toegevoegd. ABEL (25) heeft aangetoond, dat dergelijke geneesmiddelen alleen dan op hun plaats zijn, als wij te maken hebben met een kunstmatigen overgang. Bij een natuurlijk einde der geslachtsrijpheid zijn zij van geen waarde, en ook verliezen zij hun werking bij den kunstmatigen stilstand van den kringloop als de vrouw op den leeftijd komt, waarop langs natuurlijken weg dit einde zou zijn opgetreden.

Evenals RUTICH heeft ook GRIESBACH (26) een hoogeren bloeddruk gezien bij vrouwen dan bij mannen tusschen 40 60 jaar.

Door een reeks eigen onderzoekingen heb ik in de eerste plaats getracht een indruk te krijgen omtrent den bloeddruk van vrouwen op verschillenden leeftijd. Ik heb daartoe, langs den weg van het gehoor, den bloeddruk gemeten bij een aantal gezonde vrouwen en zieken. Alleen die zieken zocht ik daarvoor uit, waarbij uit de ziektegeschiedenis niets bleek van aandoeningen van hart, bloedsomloop, nieren enz. Het lijkt mij vrij zeker, dat er onder dergelijke vrouwen wel enkele zullen voorkomen, die toch afwijkingen hebben, b.v. een lichte aderverkalking, maar ik zal mij toch op deze wijze wel eenigszins een beeld hebben kunnen vormen. Ik heb bij dit onderzoek tevens gelet op den kringloop, met dien verstande, dat ik, voor zoover het onderzoek gedaan werd bij verpleegsters,

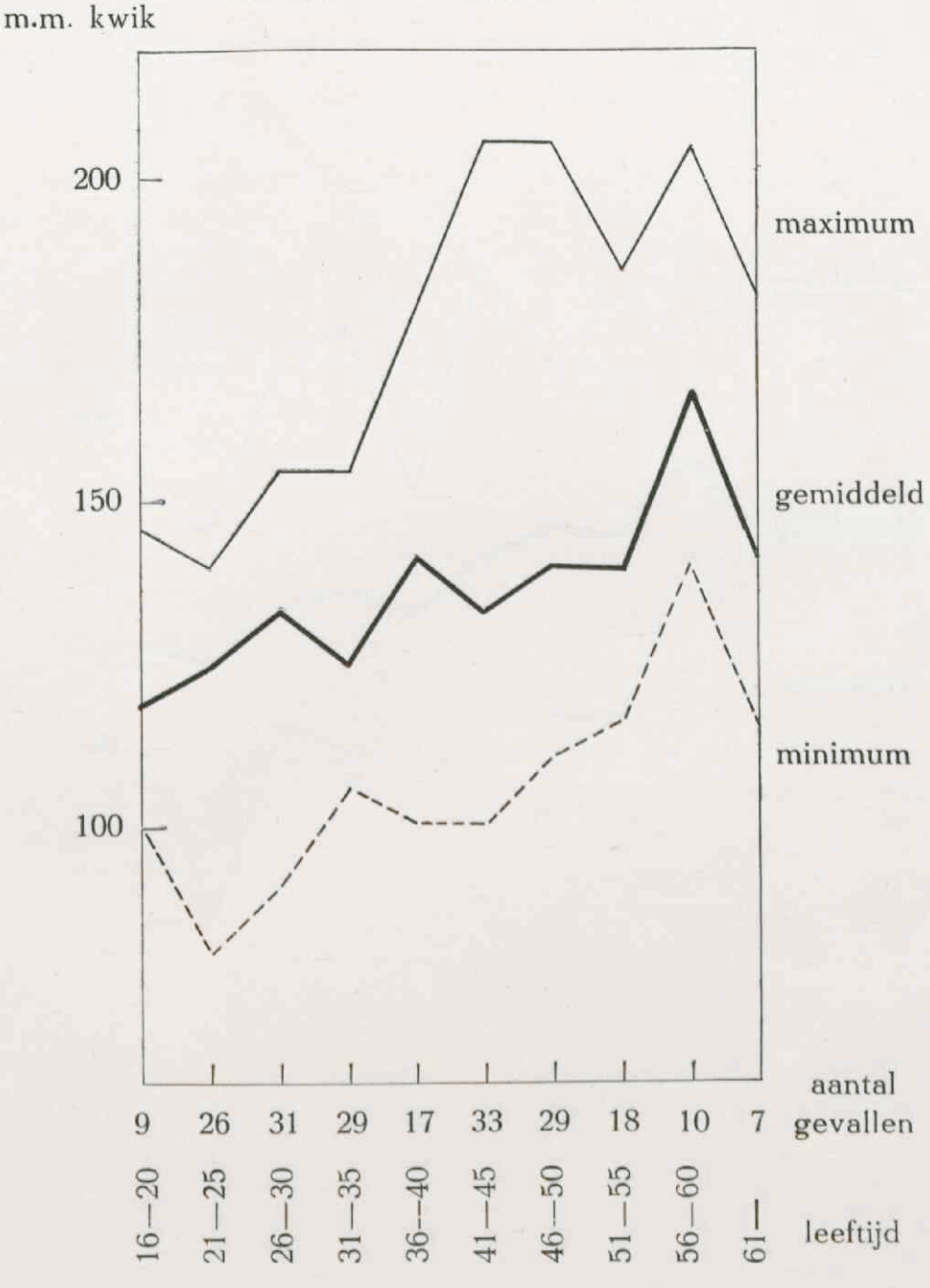
alleen die genomen heb, bij wie een regelmatige kringloop bestond. Geen acht sloeg ik echter op het tijdperk van den kringloop, waarin de proefpersoon zich op het oogenblik van het onderzoek bevond. Hoewel volgens een aantal oudere onderzoekers ook in de hoogte van den bloeddruk een golfbeweging zou zijn waar te nemen, heeft GÖTTE (27) daarvan niets kunnen vinden. Hij zegt, dat „de bloeddruk op den dag, „waarop de menstruatie begint, of op dien daarvoor, verhoogd „is . . . . . Eene golfbeweging heeft niet plaats."

De uitkomsten van dit onderzoek heb ik in mijn krommen I en II weergegeven. Ik heb de vrouwen daartoe verdeeld naar den leeftijd in groepen van 5 jaar. Van deze groepen schreef ik in kromme I den „systolischen" en in kromme II den „diastolischen" bloeddruk op, met dien verstande, dat ik uit elke groep de hoogste en de laagste waarde opteekende en verder het berekende gemiddelde. Zoodoende zijn mijn krommen te vergelijken met de waarnemingen van KYLIN (11) bij mannen en vrouwen te zamen. Ook hij geeft steeds de hoogste, de laagste en de gemiddelde waarde, waarbij hij echter alleen den „systolischen" bloeddruk beschouwde.

Uit mijn krommen zien wij dan:

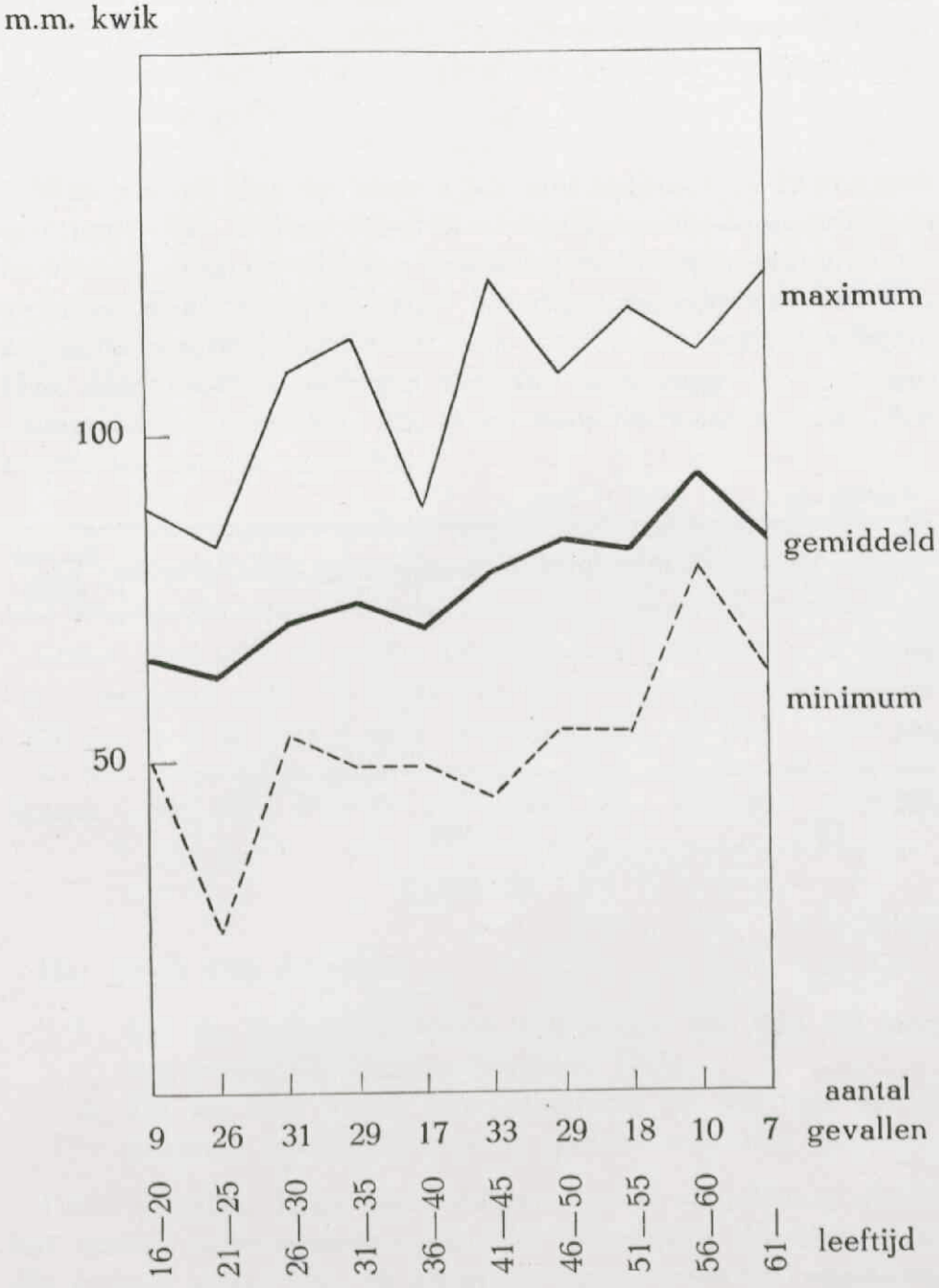
1. dat met het stijgen van den leeftijd de bloeddruk hooger wordt en dat zoowel voor den „systolischen", als voor den „diastolischen" druk;
2. dat deze stijging zeer geleidelijk gaat, zoodat er niet de indruk wordt gekregen, dat op den leeftijd, waarin de overgang valt, een min of meer plotselinge verhooging optreedt. Dit hoeft ons niet te verwonderen. Dit gebeuren toch valt wel in een bepaald tijdperk, maar dit is vrij breed. VIGNES (9) geeft ervoor, aan de hand van verschillende reeksen gegevens, den tijd tusschen het 42ste en 50ste jaar op, waarbij de meeste gevallen van den overgang voorkomen tusschen het 46ste en 49ste jaar. Toch zijn er ook enkele jonger dan het 40ste en ouder dan het 55ste jaar. Een dergelijk breed tijdvak zal zich niet als een top in mijn

SYSTOLISCHE BLOEDDRUK.



Kromme I.

DIASTOLISCHE BLOEDDRUK.



Kromme II.

kromme kunnen voordoen, waar die maar een betrekkelijk klein aantal gevallen kon omvatten. 80 van mijn waarnemingen waren bij vrouwen tusschen 40 en 55 jaar. Het geheele aantal onderzochte vrouwen bedroeg 206.

Was het mij dus op deze wijze niet mogelijk in de kromme een mogelijken invloed van den overgang op den bloeddruk aan te toonen, door na te gaan hoe het gesteld was met het aantal gevallen, waar de „systolische" bloeddruk hooger was dan een bepaalde waarde, hoopte ik een indruk te kunnen krijgen. Ook hier hield ik vast aan dezelfde verdeeling van mijn gevallen naar den leeftijd. Als grens voor de waarden van den bloeddruk nam ik aan 130.

Bloed-druk	16-20	21-25	26-30	31-35	35-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-	
—129	8	20	17	18	10	12	9	6	0	2	102
130—	1	6	11	11	7	21	20	12	10	5	104
Totaal	9	26	28	29	17 **109**	33	29	18	10	7 **97**	**206**

LIJST 14.

Het wordt dan duidelijk:

1. dat de meeste vrouwen, die jonger zijn dan 40 jaar, een bloeddruk hadden beneden 130;
2. dat na het 40ste jaar plotseling het grootste aantal gemeten bloeddrukwaarden grooter was dan 130.

Deze getallen laten zich daarom goed vergelijken, omdat het aantal waarnemingen van den bloeddruk, die kleiner en die grooter waren dan de als grens aangenomen 130 nagenoeg gelijk is. Evenzoo zijn er bijna evenveel vrouwen, die jonger dan 40 jaar, en die ouder waren. Toch is het mogelijk, dat

men met deze reeks waarnemingen niet een geheel juisten indruk krijgt. Men moet niet vergeten, dat de onderzochte personen voor een deel verpleegsters waren, en voor een ander deel verpleegden. Onder de jonge vrouwen waren een groot aantal verpleegsters, terwijl de oudere voor het grootste deel bedlegerig waren. Er komen echter in deze reeks geen geopereerde zieken voor.

Na dus op deze wijze getracht te hebben om een indruk te krijgen omtrent de hoogte van den bloeddruk der vrouw op verschillende leeftijden, wil ik eens nagaan, wat mijn waarnemingen bij zieken, die verschillende gynaecologische operaties ondergingen, doen zien. Dit zijn dus weder dezelfde vrouwen als die, waarvan ik het gewicht heb nagegaan.

Lijst 15 geeft ons een overzicht van het meerendeel dezer zieken, die ik heb kunnen vervolgen. In de eerste plaats vinden wij daarbij 5 vrouwen, bij wie tegelijk met de baarmoeder de eierstokken werden weggenomen. 2 hiervan gaven den indruk, dat door den ingreep geen verandering in den bloeddruk was te weeg gebracht. Dit waren een 45-jarige vrouw, die vóór en tien dagen na de operatie bloeddrukwaarden had van 135/75 en 130/70, en een 39-jarige vrouw, bij wie voor den ingreep een hoogste bloeddruk van 125 langs den weg van den tastzin werd gevonden, terwijl later bij een volgend onderzoek, langs den weg van het gehoor gemeten een bloeddruk van 120/80 bleek te bestaan. Deze waarden vallen dus zeker binnen de grenzen, die ik als normaal heb meenen te kunnen vaststellen.

Van één vrouw ontbreken nadere gegevens.

Een zieke van 55 jaar had voor den ingreep een bloeddruk van 175/75, misschien doordat zij zenuwachtig was. Jammer genoeg is er maar één waarneming gedaan. Toen zij het ziekenhuis kon verlaten, vonden wij voor den bloeddruk 155/75. De hoogste bloeddruk is hier wel vrij ver boven datgene, dat ik als gemiddelde vond voor de groep vrouwen tusschen 51 en 55 jaar, maar valt toch zeker nog binnen de grenzen, die dan ook wel heel ver uit elkaar liggen. De laagste bloeddruk komt veel beter met het gevonden gemiddelde overeen.

BLOEDDRUK VAN ZIEKEN NA VERSCHILLENDE INGREPEN AAN DE GESLACHTSORGANEN.

Jaar en No.	Leeftijd	Diagnose en Operatie	Bloeddruk voor de Operatie	Bloeddruk na de Operatie	Opmerkingen
1930 G.K. 155	35	Myoma uteri Radicaal	120/75	145/70 110/65 115/80 120/85	bij mobilisatie wat hooge bloeddruk
1930 G.K. 202	50	Metropathia Radicaal	175/75	155/75	nerveus bij opneming
1930 G.K. 210	45	Myoma uteri Radicaal	135/75		10 dagen na de operatie 130/70
1930 G.K. 82	38	Myoma uteri Radicaal		150/90	
1930 G.K. 200	39	Myoma uteri Radicaal	125 palpat.	120/80	
1930 G.K. 205	55	Carcin. vaginale exstirpat. Ovaria gespaard	215/110	130/80 140/90 175/120 zeer labile bloeddruk	tijdens het wondverloop 155/90 en 115/70 nerveus bij opneming
1930 G.K. 23	50	Metrorrh. Uterus-exstirpatie Ovaria gespaard		165/80	
1930 G.K. 143	43	Metrorrh. Röntgen-castratie	123/75	115/75 115/70	
1930 G.K. 230	39	Myoma Röntgen-castratie	120/80	150/115 110/70 zeer labile bloeddruk	bronchitis
1930 G.K. 214	50	Cystoma Ovarect. unilater.	140/75	145/75	
1930 G.K. 225	16	T. B. C. Resectio ovarii	100/75	110/60	
1930 Toc. 427	22	Cystoma Ovarect. unilater.		100/50	
1930 G.K. 98	25	T. B. C. Castratie in 2 zittingen	voor de 2e zitting 105 palpat.	120/65 135/85 130/75 125/70 105/75 135/80	

LIJST 15.

Bij een andere vrouw hebben wij maar één waarneming gedaan, toen zij voor een later onderzoek terugkwam. Er werd toen 150/90 gevonden. Dit schijnt niet opvallend hoog te zijn. Andere waarden, met name die van voor den ingreep, ontbreken.

Ten slotte is er een vrouw van 35 jaar in deze reeks, die ik langer heb kunnen vervolgen, en die steeds normale waarden voor den bloeddruk vertoonde. Alleen op het oogenblik van het ontslag uit het ziekenhuis werd 145/70 gevonden, waaraan misschien eenige geprikkeldheid schuld is (1930 G. K. 155).

In de tweede plaats zijn er twee gevallen, waar de baarmoeder alleen werd weggenomen, terwijl de eierstokken achterbleven. In één van deze gevallen, bij een vrouw van 50 jaar, heb ik alleen bij het na-onderzoek een bloeddrukmeting gedaan en toen 165/80 gevonden. Dit moet zeker hoog genoemd worden, maar heeft toch de door mij gevonden bovengrens voor den „systolischen" bloeddruk nog niet bereikt.

Het andere geval is zeer merkwaardig, omdat wij hier op een vrij groot aantal waarnemingen van den bloeddruk een groote schommeling zagen. Deze bloeddruk was voor den ingreep 215/110. Zelfs voor een vrouw van 55 jaar is dit ongewoon hoog. Het is echter zeer wel mogelijk, dat wij het zullen moeten verklaren door een zekere mate van zenuwachtigheid voor de operatie. Jammer genoeg werd ook hier deze bepaling niet nog eens herzien. Tijdens het herstel der wond vond ik 155/90 en 115/70, bij het ontslag 130/80, terwijl ik op de latere onderzoekingen op het spreekuur 140/90 en 175/120 vaststelde. Deze zieke (1930 G. K. 205) leed aan een „carcinoma corporus uteri", waarvoor de baarmoeder langs den weg der scheede werd weggenomen, zooals reeds gezegd met achterlaten van de eierstokken. Het einde der geslachtsrijpheid was voor $1^{1}/_{2}$ jaar ingetreden.

In de derde plaats vinden wij twee vrouwen, bij wie door middel van bestraling de eierstokken verwoest werden. Bij één hiervan vonden wij nagenoeg geen verschil tusschen de

verschillende waarden van den bloeddruk, maar bij de andere, die 39 jaar oud was (1930 G.K. 230), schommelde deze vrij sterk. Voor de behandeling werd 120/80 gevonden en later 150/115 en 110/70.

In de vierde plaats zijn er drie zieken, bij wie een gedeelte der eierstokken werd weggenomen, terwijl de baarmoeder achterbleef. In twee gevallen gebeurde eenzijdige verwijdering van een eierstok, terwijl in het derde geval van beide eierstokken gedeelten werden weggenomen. Hier is dus geen verandering van den bloeddruk te verwachten, als een dergelijke verandering ten minste het gevolg zou moeten zijn van het wegvallen der eierstokken. Er worden hier dan ook aan den bloeddruk geen belangrijke verschijnselen waargenomen.

Ten slotte heb ik nog een reeks bloeddrukmetingen gedaan bij de reeds eerder genoemde vrouw van 25 jaar (1930 G.K. 98), bij wie in twee verschillende operaties de beide aanhangsels der baarmoeder waren weggenomen. Bij deze zieke vond ik voor de tweede operatie, die dus de geheele verwijdering van eierstokweefsel beteekende, door tasten een bloeddruk van 105. Later vond ik bij herhaalde onderzoekingen: 120/65, 135/85, 130/75, 125/70 en 135/80. Ook hier dus nogal sterke wisselingen.

Gaan wij de gegevens uit deze waarnemingen nog eens na, dan zien wij:

1. Voor zoover dat is na te gaan, blijkt er van een stijging van den bloeddruk nagenoeg niets in die gevallen, waar de vrouwen de eierstokken verloren, onverschillig of dit gebeurde door het wegnemen van de geheele inwendige geslachtsdeelen, door wegnemen van de eierstokken alleen, of door bestraling der laatste. Soms werd wel een enkele hooge waarde gevonden, maar deze was niet dadelijk herzien, en kwam ook niet met later gevonden waarden overeen.
2. In sommige gevallen vinden wij een grootere of minder groote wankelbaarheid van den bloeddruk, zooals

ook VIGNES (9), VON MAGYARY (23) en MOSBACHER en MEYER (15) aangeven.

3. De leeftijd van de vrouwen, bij wie deze sterk wisselende bloeddrukwaarden gevonden werden, is zeer verschillend. Een paar zijn ouder dan 45 jaar, terwijl andere daarentegen veel jonger zijn. Een bepaalde gevolgtrekking meen ik er dan ook niet uit te kunnen maken.

Verder moet ik nog opmerken, dat de eerste vrouw (1930 G.K. 155) uit mijn reeks vrij sterk aan bloedarmoede leed voor de operatie. Hoewel zij zich later ook zeer goed gevoelde en een gezonden indruk maakte, was haar bloeddruk toen niet hooger dan voor den ingreep. Dit is van belang, omdat deze zieke leed aan een spiergezwel, waarvoor de operatie werd gedaan. Den onderzoekers, die meenen, dat na het wegnemen van de baarmoeder wegens deze gezwellen de bloeddruk zou stijgen, wordt verweten, dat deze verhooging te verklaren zou zijn, door het wegnemen van de oorzaak der bloedarmoede, welke het gevolg is van de bloedingen door het gezwel. Deze bloedarmoede zou tengevolge hebben, dat de lagere bloeddruk, die voor den ingreep werd gevonden, niet de goede, maar een te lage zou zijn. De hoogere bloeddruk na den ingreep is dan niet het gevolg van het wegvallen der eierstokken, maar van het bloedherstel. Thans zou dus de eigenlijke gewone bloeddruk van de zieke aan den dag komen. In ons geval is van een dergelijken invloed van de bloedarmoede, noch van het latere herstel daarvan, iets gezien.

§ 3. DE GRONDSTOFWISSELING.

Omtrent de grondstofwisseling schijnt nog weinig te zijn vastgesteld. Het vermeerderen van het gewicht der zieke, door het toenemen van de hoeveelheid vetweefsel, is wel eens aangezien als het gevolg van een verminderde stofwisseling.

Over dit onderwerp zegt DUBOIS (28): „So many „women show a tendency toward obesity after the normal „menopause that one is inclined to believe in a lowered „metabolism. There seems to be no definite proof of such „a decrease and the gain in weight may be due to other „causes, such as a lessened muscular activity or disproportion „between appetite and expenditure of calories. After an „artificial menopause, however, there is evidence of a fall in „metabolism".

KRAUL en HALTER (29) vonden een vermindering van den warmteaanmaak van 20 % na verwoesten der eierstokken door bestraling. Hetzelfde werd waargenomen door PLAUT en TIMM (30), die tevens vaststelden, dat de grondstofwisseling weder normaal werd als de verschijnselen van den kunstmatigen overgang verdwenen. In gevallen, waar reeds het normale einde der geslachtsverrichtingen was ingetreden, schijnt geen invloed meer van de bestraling gezien te worden.

COTTE (10) zegt in verband met de veranderingen in aansluiting aan eierstoksvernietiging het volgende: „Les faits „expérimentaux observés chez l'animal ne permettent pas „toutefois de nier le rôle de la suppression de l'ovaire dans „cette tendence à l'embonpoint. Il est possible, à la rigueur, „que celli-ci résulte du ralentissement de la nutrition qui „succède à la castration. Il semble, en effet, bien démontré „aujourd'hui, que l'ovaire favorise les oxydations (ZUNTZ, „LOEWY et RICHTER, CURATULO et TARNULLI). On sait, „d'autre part qu'après la castration le taux d'élimination de „l'urée diminue en même temps qu'il y a rétention de phos„phore et de calcium dans le sang, ces modifications ayant „été mises à profit dans le traitement de l'ostéomalacie. Pour „DE BELLA il y aurait également une augmentation assez „grande de la cholèsterinémie. Mais il faut convenir que sur „ces différents points les données de l'expérimentation sont „assez variables et que les résultats sont très inconstants „(MURLIN et BAELY)".

Ter verklaring der optredende afzetting van vet in den

overgangsleeftijd zegt VIGNES (9): „Enfin, il faut tenir compte „de la place prise par la gourmandise à la ménopause, chez „certaines femmes. D'autre part un certain nombre de femmes „font à ce moment de l'insuffisance thyroidiènne."

Daarnaast staat de waarneming van KERMORGANT (31). Deze meent, dat er een aantal zieken voorkomen, die dik worden en tegelijkertijd een slechte werkzaamheid der eierstokken hebben, misschien van deze werkzaamheid het einde bereiken en bij wie een *verhoogde stofwisseling* wordt gevonden, zonder dat er teekenen van een te groote werkzaamheid der schildklier zijn te vinden. Toch zag ook hij bij de meeste van dergelijke dikke vrouwen in die tijden een verlaagde stofwisseling.

Bij vernietiging der eierstokken zou verder de grondstofwisseling verminderen (VIGNES). Toch zou deze weder gewoon worden na verloop van tijd, „parce qu'il se développe une „suractivité thyroidiènne compensatrice".

De verlaging van de stofwisseling zou tegengegaan kunnen worden in gevallen van eierstoksverwoesting, door het toedienen van aftreksels van eierstoksweefsel. Hierin ligt een gegeven voor het bewijs, dat deze stofwisselingsverlaging samenhangt met het verloren gaan van de verrichtingen der eierstokken. ZONDEK (1) vat dit zoo samen: „Der durch die Kastration „gesunkene Stofwechsel wird durch die Ovarialtransplantation „in charakteristischer Weise gehoben!" Aan welke stof uit den eierstok deze aanzettende werking op de stofwisseling gebonden is schijnt nog niet vast te staan.

Ga ik thans na, wat onze eigen, reeds eerder genoemde gevallen omtrent de grondstofwisseling laten zien (lijst 16). De stofwisselingsbepalingen werden gedeeltelijk in de Geneeskundige, gedeeltelijk in de Heelkundige Kliniek voor mij gedaan. Tot mijn spijt zijn de reeksen waarnemingen zeer klein, ook al omdat wij steeds voor de bepalingen de gastvrijheid moesten inroepen van de bovengenoemde klinieken. Om redenen van verschillenden aard was het wel eens onmogelijk nog een bepaling te laten doen vóór de reeds vastgestelde operatie.

GRONDSTOFWISSELING.

Jaar en No.	Leeftijd	Diagnose en Operatie	Stofw. voor operatie	Stofw. bij ontslag	Stof-wisseling later	Opmerkingen
1930 G.K. 155	35	Myoma uteri Radicaal	—	+ 40 %	+ 22.4 % + 20.3 % + 22.7 %	Gland. thyreoidea niet vergroot. Zwaarder geworden.
1930 G.K. 202	50	Metropathia Radicaal	—	+ 10 %		1.8 k.g. lichter bij het ontslag.
1930 G.K. 210	45	Myoma uteri Radicaal	—	+ 15 %		
1930 G.K. 200	39	Myoma uteri Radicaal	—	+ 12 %		2 k.g. lichter bij ontslag. Later 3.3 k.g. aangekomen.
1930 G.K. 143	43	Metrorrh. Röntgen-castratie	+ 14.9 %	+ 9.9 %		Gewicht ongeveer gelijk gebleven.
1930 G.K. 214	50	Cystoma Ovarect. unilater.	+ 16 %	+ 3.3 %		3.1 k.g. lichter bij het ontslag.
1930 G.K. 225	16	T. B. C. Resectio ovarii	—11 %	—5 %		Gewicht ongeveer gelijk gebleven.
1930 Toc. 427	22	Cystoma Ovarect. unilater.	—	+ 5 %		½ k.g. toegenomen. Later 3 k.g. aangekomen.
1930 G.K. 98	25	T. B. C. Castratie in 2 zittingen	—	+ 6 %	+ 17.5 % + 34 %	Zeer zwaar geworden. Gland. Thyr. niet te voelen.

LIJST 16.

Uit dit overzicht blijkt, ondanks het kleine aantal gevallen, naar mijn meening toch wel iets. Nl.:

1. Reeds voor den ingreep vinden wij in de gevallen, waar de grondstofwisseling bepaald kon worden, afwijkende waarden;
2. Voor zoover kon worden vastgesteld, bestaat er nergens een daling van de grondstofwisseling na den ingreep;
3. In twee gevallen, waar gedurende geruimen tijd de zieken geregeld onderzocht konden worden, was een duidelijke verhooging van de stofwisseling vast te stellen. Het is van belang hierbij op te merken, dat beide vrouwen na den ingreep sterk in gewicht waren toegenomen. Een vergrooting van de schildklier kon in geen van beide gevallen worden aangetoond, zoodat het ook moeilijk wordt een „hyperthyreose" verantwoordelijk te stellen voor de stijging der grondstofwisseling. Dit zou in overeenstemming kunnen zijn met de waarnemingen van KERMORGANT (31), die ik reeds noemde.

§ 4. DE MINERALEN Na, K, Ca.

Het schijnt, dat het gehalte van het bloed aan de metalen natrium, kalium en calcium zeer standvastig is. Waarschijnlijk hebben zij dus een belangrijke beteekenis voor het lichaam en is ook hun onderlinge verhouding van zeer veel belang hiervoor. Welke die beteekenis is, zal nog voorloopig wel gedeeltelijk onbekend blijven en ik wil dan ook alleen hier de onderzoekingen van ZWAARDEMAKER (32) over den invloed der „ionen" op de werking van het hart noemen. Toch zijn ook elders wel duidelijke aanwijzingen gevonden, dat een bepaald evenwicht tusschen deze verschillende stoffen ook voor de weefsels van groot gewicht is.

Ga ik in de geschriften na, wat er bekend is van deze metalen in verband met de geslachtelijke verrichtingen bij de vrouw, dan valt het op, hoe weinig wij daaromtrent kunnen vinden. Alleen in de zwangerschap heeft men er wat meer aandacht aan geschonken, maar, daar dit deel uitmaakt van een ander onderzoek, kan ik het buiten beschouwing laten.

NIJHOFF (33) zegt, in verband met de vochtophooping bij zwangeren, dat „alle stofwisseling leidt tot een constant gehalte van de lichaamsvochten aan minerale zouten". Voor de werking van het lichaam is dit standvastige gehalte en vooral een bepaalde verhouding der „ionen" K/Ca en Na/Mg van het grootste belang volgens BERG (34). Daarbij komt aan een bepaalde hoeveelheid van elk dezer deelen de grootste werkzaamheid toe. Door het gebruik van gezouten voedsel, zooals de mensch zich heeft aangewend, is het gehalte aan Na in het bloed misschien iets aan den hoogen kant. Ten minste door het onthouden van het teveel aan zout bij zwangeren, daalt de Na-spiegel iets, terwijl het K in het bloed wat zou stijgen, vergeleken ten opzichte van gewoon gevoede zwangeren (DE SNOO (35)).

SCHULTZE (36) heeft een onderzoek gedaan over het gehalte aan deze „metaalionen". Daarbij heeft hij er op gewezen, dat het evenwicht K/Ca vlak voor de maandelijksche bloeding verandert. Verder vindt hij, dat:

1. K en Ca gedurende langeren tijd na het uitvallen van de werking der eierstokken aan den lagen kant zijn;
2. Soms in den overgangsleeftijd, vooral bij sterke dervingsverschijnselen, groote wisselingen in de K- en Ca-waarden worden gevonden. Deze zijn niet aan een bepaalden regel gebonden. Nu eens vindt men een betrekkelijk overwegen van K, dan weer van Ca. Daarentegen kan men ook gevallen aantreffen, waar de waarden voor het gehalte aan deze „ionen" geheel normaal is.

Opmerkelijk is de mededeeling van SCHULTZE, dat hij in twee gevallen van „secundaire amenorrhoe" een laag K-gehalte

vond, dat steeg na het inplanten van eierstoksweefsel en toen weder normaal werd.

Op de wijze van bepaling der drie metalen, die ons thans zullen bezighouden, kan ik hier niet ingaan, omdat dat deel uitmaakt van een ander onderzoek. Echter kan ik hier wel mededeelen, dat in de Utrechtsche Kliniek voor Verloskunde deze bepalingen steeds door Mej. Bakker, de laborante, als dagelijksch onderzoek worden gedaan.

Ten einde een indruk te krijgen over het gehalte aan deze mineralen, heb ik van een groot aantal zieken bepalingen laten doen. Ik koos daarvoor vrouwen uit, die een normalen geslachtelijken kringloop hadden. Deze laatste opmerking is noodzakelijk, daar ik overtuigd wilde zijn van een normale eierstokswerking. Hoewel het natuurlijk mogelijk is, ja zelfs waarschijnlijk zal zijn, dat de eierstokswerkzaamheid ook in gevallen van miskraam normaal genoemd zal mogen worden, heb ik alle gevallen van zwangerschap — dus ook jonge zwangerschap, onvolkomen miskraam, kraambed en buitenbaarmoederlijke zwangerschap — uit deze reeks verwijderd gehouden. Dit omdat door de zwangerschap in de levensverrichtingen groote, voor een deel nog onvoldoend bekende, veranderingen te voorschijn worden geroepen. De beoordeeling wordt dan nog veel moeilijker.

De zoo onderzochte gevallen heb ik weder naar den leeftijd gerangschikt en in groepen van 5 jaar samengenomen.

Hoewel de enkele waarnemingen nog al een eind uit elkaar liggen, heb ik uit de strooiingskromme (die ik hier daarom dan ook maar niet weergeef) niet den indruk kunnen krijgen, dat er een bepaalde lijn in het verloop van het gehalte der mineralen is, of liever, ik krijg den indruk, dat het gehalte aan K en Ca over alle leeftijden vrijwel even hoog is.

Als ik de gemiddelden van de verschillende groepen bereken, krijg ik:

VERDEELING DER MINERALEN NAAR DEN LEEFTIJD.

Leeftijd	Natrium	Kalium	Calcium	Aantal gevallen
16 tot 20 jaar	328.83	20.554	10.133	9
21 „ 25 „	328.06	20.621	9.915	11
26 „ 30 „	332.02	19.990	9.892	18
31 „ 35 „	325.65	20.610	10.515	4
36 „ 40 „	328.26	20.491	9.871	16
41 „ 45 „	327.22	20.345	9.984	6
46 „ 50 „	331.71	20.378	9.944	8
51 „ 55 „	335.06	20.934	9.967	7
56 „ 60 „	332.90	19.030	10.180	3
boven 61 „	335.20	21.000	9.950	5

LIJST 17.

De gegevens omtrent de waarden voor K, Na en Ca bij de reeds eerder genoemde zieken, die een gynaecologische operatie ondergingen, heb ik samengevat in lijst 18. Wij zien hieruit:

1. De waarden voor het gehalte aan de verschillende hier bepaalde metalen vallen ook na de operatie steeds binnen de grenzen, die wij als normaal meenen te moeten aanzien. Wel zijn er onderling nog al eens sterke wisselingen, maar ik kan hierin niet een bepaalden regel zien. In geval 1930 G.K. 202 is het Ca-gehalte ongewoon laag, terwijl ook het K aan den lagen kant is.
2. De verhouding K/Ca wisselt soms eveneens vrij sterk. Wanneer wij meerdere waarnemingen bij dezelfde vrouw kunnen doen, krijgen wij den indruk dat de waarde van deze verhouding schommelt om „2". Het maakt den indruk, dat door de operatie het evenwicht verbroken is en dat dit waarschijnlijk eerst na langeren tijd hersteld zal worden.

GEHALTE AAN Na, K, en Ca BIJ VROUWEN, DIE GYNAECOLOGISCHE OPERATIES ONDERGINGEN.

Jaar en No.	Leeftijd	Diagnose en Operatie	Voor de operatie	Na de operatie					
1930 G.K. 155	35	Myoma uteri Radicaal	Na 336.5 K 19.88 Ca 9.94 K/Ca 2.—	320.9 18.74 10.31 1.80	319.9 22.91 10.59 2.16	325.0 21.48 10.21 2.10	323.8 19.31 10.78 1.79	334.1 18.80 10.83 1.74	340.4 21.58 11.10 1.94
1930 G.K. 202	50	Metropathia Radicaal	Na 336.9 K 18.82 Ca 9.20 K/Ca 2.04	319.5 22.65 8.58 2.64	332.4 23.35 9.76 2.39				
1930 G.K. 210	45	Myoma uteri Radicaal	Na 322.9 K 20.59 Ca 9.74 K/Ca 2.12	334.2 23.22 9.70 2.39	319.2 22.86 10.07 2.27	322.5 22.44 9.88 2.27			
1930 G.K. 200	39	Myoma uteri Radicaal	Na — K — Ca — K/Ca —	328.3 21.66 9.77 2.21	329.6 22.58 10.32 2.19	322.2 21.73 10.09 2.15	322.5 21.73 10.08 2.15		
1930 G.K. 143	43	Metrorrh. Röntgencastratie	Na 343.4 K 20.31 Ca 10.09 K/Ca 2.01	330.1 20.68 10.13 2.04	339.0 19.45 10.87 1.78				
1930 G.K. 214	50	Cystoma Ovarect. unilat.	Na 335.3 K 21.51 Ca 9.80 K/Ca 2.19	329.6 21.94 10.31 2.12	336.9 22.72 10.66 2.13				
1930 G.K. 225	16	T. B. C. Resectio ovarii	Na 333.0 K 19.53 Ca 9.92 K/Ca 1.96	325.9 24.00 10.92 2.19	329.1 21.44 12.15 1.76				
1930 Toc. 427	22	Cystoma Ovarect. unilat.	Na 331.9 K 20.95 Ca 9.60 K/Ca 2.07	332.8 22.01 9.92 2.21	329.4 17.75 10.14 1.74	329.6 17.96 10.06 1.78			
1930 G.K. 98	25	T. B. C. Castratie	Na — K — Ca — K/Ca —	— — — —	329.1 21.02 9.23 2.27	330.7 19.14 10.31 1.85	334.6 22.65 10.73 2.11		

LIJST 18.

3. De onregelmatigheid in het gehalte aan „metaalionen" schijnt niet bij de eene soort operatie grooter te zijn dan bij de andere. Kijken wij vooral naar het K en Ca en naar de verhouding daarvan, dan lijkt het, of het wegnemen van een zakgezwel bij een vrouw van 50 jaar (1930 G.K. 214) weinig veranderingen te weeg bracht. Daarnaast staat een dergelijk geval bij een vrouw van 22 jaar (1930 Toc. 427), waar wij wel een duidelijke onregelmatigheid waarnemen.
4. Onafhankelijk van de soort der operatie, schijnt het, dat de onregelmatigheid in het gehalte aan „metaalionen" het kleinst is bij de oudere zieken, bij wie de geslachtelijke verrichtingen dicht bij, of reeds in de rust zijn. De indruk wordt dus gewekt, dat niet zoozeer de soort operatie, maar veel meer het opereeren als zoodanig, onder bepaalde omstandigheden op het mineralen-gehalte van het bloed invloed uitoefent. Daarbij schijnt dan, zooals boven reeds werd aangestipt, de leeftijd van de zieke van belang te zijn.

Vatten wij thans samen, wat wij uit de gegevens, die ik in dit hoofdstuk heb verzameld, moeten afleiden, dan krijgen wij naar mijn meening geen bepaalde uitkomst.

1. Mogelijk is een toeneming van het gewicht na behandelingen, die den kringloop onmogelijk maken.
2. In plaats van een verhooging van den bloeddruk na wegnemen van de voortplantingsmogelijkheid door verwijdering der eierstokken of baarmoeder, of van beide te zamen, welke wij niet konden aantoonen, bestaat er waarschijnlijk een zekere wankelbaarheid van dezen.
3. Veranderingen der grondstofwisseling zijn niet duidelijk. Wel zijn wij twee gevallen tegengekomen met een verhoogde stofwisseling. In één geval na de verwijdering der baarmoeder met beide eierstokken; in het andere geval na het wegnemen van de beide eierstokken op verschillende oogenblikken alleen.

4. De opoffering der eierstokken schijnt geen storenden invloed op het gehalte van het bloed aan Na, K en Ca te hebben. Waarschijnlijk treedt er door den ingreep als zoodanig een tijdelijke verstoring van het evenwicht op. Oudere menschen schijnen daarvoor minder gevoelig te zijn dan jongere.

GERAADPLEEGDE GESCHRIFTEN BIJ HOOFDSTUK II.

1. ZONDEK, Die Hormone des Ovariums und des Hypophysenvorderlappens, Berlin 1931.
2. KNAUS, Archiv für Gynäkologie Bd. CXXXX en Zentralblatt für Gynäkologie 1932.
3. SOMMER, Zentralblatt für Gynäkologie 1932.
4. LAQUEUR en medewerkers, Ned. Tijdschr. v. Geneeskunde 74 1930.
5. STRASSMANN, Archiv für Gynäkologie Bd. CXXXVI 1929.
6. DE SNOO, Ned. Tijdschrift v. Verloskunde en Gynaecologie 1919.
7. WESSELINK, vergadering Ned. Gynaecologische Vereen. 26 Oct. 1930.
8. BAUER, Innere Sekretion, Berlin-Wien 1930.
9. VIGNES, Physiologie gynécologique et médicine des femmes, Paris 1929.
10. COTTE, Troubles tonctionnels de l'appareil génital de la femme, Paris 1928.
11. KYLIN, Die Hypertoniekrankheiten, 1930.
12. LAUBRY en CASTÉRAN, Revue de médecine 47 1930 No. IV.
13. RISEMAN en WEISS, American Heart Journal aangehaald in Journal of the American Medical Association Vol. 95 No. 6 P. 442.
14. SECHER, Journal of the American Medical Association Vol. 95 No. 8 P. 638.
15. MOSBACHER en MEYER, Monatschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXVII.
16. ZONDEK, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. LXXXII 1920.
17. KISCH, Münchener medizinische Wochenschrift 69 1922.
18. KRAUL, Wiener klinische Wochenschrift 1926.
19. STRASSMANN, Archiv für Gynäkologie Bd. CXXVI 1925.
20. ASCHNER, Archiv für Gynäkologie Bd. CXXIV.
21. BIANCA STEINHARDT, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XCI 1927.
22. ERDMANN, Zentralblatt für Gynäkologie 1927.
23. VON MAGYARY, Monatschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. LXXXVI 1930.
24. RUTICH (Hongaarsch) aangehaald in Münchener medizinische Wochenschrift 77 1930.
25. ABEL, Therapie der Gegenwart 71 1930.
26. GRIESBACH, aangehaald door KYLIN.
27. GÖTTE, De invloed van Menstruatie en Zwangerschap op den Bloedsdruk. Proefschrift, Leiden 1910.
28. DUBOIS. Basal Metabolism in Health and Disease. Philadelphia 1927.

29. KRAUL en HALTER, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. LXXXVII 1921.
30. PLAUT en TIMM, Klinische Wochenschrift 1924.
31. KERMORGANT, La Presse médicale 1931 No. 69 p. 1282.
32. ZWAARDEMAKER, Leerboek der Physiologie. Haarlem 1920.
33. NYHOFF, bespreking voordracht van WESSELINK, vergadering Ned. Gynaecologische Vereeniging. 7 December 1930.
43. BERG, Kontrolle des Mineralstofwechsels, Leipzig 1930.
35. DE SNOO, bespreking voordracht WESSELINK, vergadering Ned. Gynaecologische Vereeniging. 7 Dec. 1930.
36. SCHULTZE. Archiv für Gynäkologie Bd. CXXVI 1925.

HOOFDSTUK III.

ENKELE GEVALLEN, WAAR DE GESPAARDE EIERSTOKKEN LAST VEROORZAAKTEN.

In het vorige hoofdstuk hebben wij ons bezig gehouden met de vraag naar den invloed, die het wegnemen der baarmoeder, al of niet te zamen met de eierstokken, op den toestand der zieke uitoefende. Daarbij hebben wij gezien, dat uit de gevallen der Utrechtsche kliniek niet bleek, dat het achterlaten der eierstokken groote voordeelen had voor de vrouw, wier baarmoeder verwijderd moest worden.

Thans zullen wij trachten na te gaan, welk lot aan de achtergelaten eierstokken beschoren is. Ook hieromtrent zijn wel enkele mededeelingen gedaan, maar het laat zich hooren, dat het aantal gevallen, waarbij men in staat was de eierstokken korteren of langeren tijd na het wegnemen der baarmoeder te onderzoeken, niet groot was. Het gevolg daarvan is, dat SCHRÖDER (1) zegt in het handboek van HALBAN en SEITZ: „Die allgemeine Vorstellung geht dahin, dass der „Eierstock (na het wegnemen der baarmoeder) gut weiter „funktioniert; die objektive Untersuchung zurückgelassener „Ovarien hat auch vereinzelt echte Corpora lutea nachge„wiesen, immerhin ist die Zahl der untersuchten Fälle klein „und die klinische Erscheinungen sprechen mehr im Sinne, „dass der Eierstock nach Uterusexstirpation einer „Inaktivitäts„Atrophie" verfällt".

GLAEVEKE (2) was in staat in een aantal gevallen, waar de baarmoeder door een fout in aanleg ontbrak, de eierstokken te onderzoeken. Hij vond in enkele daarvan geen teekenen van eirijping, maar in andere dergelijke gevallen waren deze wel aanwezig. De vraag doet zich dan voor, waaruit dit verschil verklaard moet worden. Vooruit loopende op wat later

nog gezegd zal worden, kan ik in dit verband reeds even mededeelen, dat wij meenen, dat voor een goeden gang van zaken in den eierstok baarmoederweefsel — waarschijnlijk in hoofdzaak het slijmvlies — aanwezig moet zijn. Hierbij verwijs ik o.a. naar geval VII uit dit hoofdstuk. Verder meenen wij, dat er aanwijzingen bestaan, dat het vrouwelijk lichaam op bepaalde prikkels, die echter nog niet ten volle bekend zijn, kan antwoorden met de ontwikkeling van dit slijmvlies buiten de baarmoeder. In dat verband zou het dus van belang zijn, indien het ons mogelijk ware, na te gaan bij de gevallen van GLAEVEKE, of ergens in het lichaam van die vrouwen, wier eierstokken bij ontbreken der baarmoeder teekenen van eirijping vertoonden, dergelijk slijmvlies toch aanwezig was. Konden wij dit vinden, terwijl het in de andere gevallen, waar deze teekenen ontbraken, niet voorkwam, dan zou dat niet alleen een steun zijn voor onze opvatting, maar eveneens de verklaring voor dit opvallende en thans nog duistere verschil.

Als zijn eigen opvatting geeft GLAEVEKE de volgende uitspraak: „ . . . . dass nach der Totalexstirpation des Uterus, „wenn dieselbe ohne Beeinträchtigung der Ovarien gemacht „wird, keine Atrophie der zurückbleibenden Genitalien erfolgt, „und die Ovulation ungestöhrt erhalten bleibt".

D'ERCHIA (3) heeft in twee gevallen de eierstokken langeren tijd na de verwijdering van de baarmoeder kunnen onderzoeken en vond in beide gevallen talrijke gele lichamen van verschillenden leeftijd. Het onderzoek werd gedaan in één geval na 1 jaar en in het andere na 9 jaar. Het is jammer, dat het korte uittreksel van deze mededeeling niet opgeeft, op wat voor wijze de ingreep gedaan werd. Het oorspronkelijke stuk heb ik niet kunnen lezen.

KEITLER (4) heeft zich een voorstelling gevormd van den toestand naar aanleiding van de gevallen, die in de geschriften zijn geopenbaard. Hij ging na, wat er werd medegedeeld omtrent den toestand der eierstokken in die gevallen, waar de baarmoeder voor eenigen tijd verwijderd was, en daaruit maakt hij de volgende gevolgtrekking: „. . . . dass ähnlich wie beim „Tier das zurückgelassene Ovar quoad Follikelreifung und

„Corpus luteum-Bildung noch jahrelang seinen Zweck erfüllen „kann"

ERDMANN (5) deelt mee, dat eenige onderzoekers de klachten van een aantal zieken na het wegnemen der baarmoeder toeschrijven aan een schrompeling van de eierstokken, nadat de baarmoeder verwijderd is (o.a. ABEL, ZWEIFEL, ALTERTUM, AMANN, FEHLING, FRITSCH en THORN). Het gevolg daarvan is, dat enkelen een deel der baarmoeder willen achterlaten tegelijk met de eierstokken, terwijl anderen bij de verwijdering der baarmoeder de eierstokken dadelijk mee wegnemen.

„Also nicht der Ausfall der Blutungen, sondern die an die „Entfernung der Gebärmutter gebundene Rückbildung der „Eierstöcke sollte uns bei jüngeren Frauen in der Anzeige zur „Wegnahme der Gebärmutter sehr zurückhaltend sein lassen." Dit is de opvatting, waartoe BIANCA STEINHARDT (6) komt na haar onderzoek.

HENKEL (7) drukt zich als volgt uit: „Die Wechselbeziehungen „zwisschen Uterus und Ovarium sind entschieden grösser als „allgemein angenommen wird, und ich neige immer mehr zu „der Anschauung, dass bei Verlust des Uterus die Ovarien ihre „Funktion einstellen, dass hier also ganz ähnliche Vorgänge „bestehen, wie in der Gestalt der Atrophie des Uterus nach „vorausgegangener doppelseitiger Kastration."

ZIMMERMANN (8) schrijft: „Aus der Vorstellung von der dem „Uterus übergeordneten Stellung des Ovariums heraus hat man „z.B. bei Myomoperationen die Eierstöcke zurückgelassen in „der Erwartung, dass dann keine Ausfallserscheinungen auftreten „würden. Die Hoffnung hat sich jedoch nicht erfüllt. Das Ergebnis „in bezug auf die Ausfallssymptome ist gleich, ob man die „Ovarien zurücklässt oder mit entfernt. Es hat sich weiterhin „gezeigt, dass nach völliger Kastration noch Schwankungen „des Stoffwechsels und Allgemeinsymptome, welche früher die „Menstruation begleiteten, selbst viele Monate lang auftreten „können. Wir sehen darin die Folge der während der ganzen „fortpflanzungsfähigen Zeit eingespielten rhythmischen Funktion „des inkretorischen Systems; es ist dies wohl der sinnfälligste

„Beweis für die innigen korrelativen Beziehungen der inneren „Drüsen zueinander. Untersuchungen zurückgelassener Ovarien „nach Exstirpation des Uterus sind mehrfach nach verschieden „langen Zwischenzeiten vorgenommen worden. Sie haben „ergeben, dass nach der Entfernung des Uterus die Ovarien „sehr bald ihre Tätigkeit einstellen. Die bemerkenswertesten „Veränderungen sind überstürzte Follikelreifung, welche jedoch „durch vorzeitigen Eitod zur Atresie, ev. kleinkystischen Degene- „ration führt, sowie das Absterben der Eier in den Primordial- „follikeln, die selbst bei jungen Frauen in kurzer Zeit vollständig „verschwinden. Dieselben Vorgänge treffen wir auch bei der „physiologischen Klimax, wenn gleich in langsameren Ablaufe, „regelmässig an. Sie sind die Ursache mancher pathologischen „Erscheinungen wie unregelmässiger Blutungen usw. in den „Wechseljahren. Im Verlaufe kurzer Zeit geht also das Zurück- „gelassene Ovarium in den Zustand seniler Atrophie über."

Van de onderzoekers, welke ik tot nog toe noemde, hebben enkelen geen veranderingen aan de achtergelaten eierstokken meenen waar te nemen, anderen beschreven veranderingen, die wezen op een vermindering der levensverrichtingen en een mogelijk te gronde gaan daarvan, waarbij de eierstokken dan ook schrompelen.

Niet allen hebben echter een dergelijken, weinig kwaadaardigen indruk gekregen van de veranderingen, die soms in de achtergelaten eierstokken na het wegnemen der baarmoeder optreden. Integendeel, een aantal schrijvers, waarvan ik er thans eenige wil aanhalen, hebben zulke ervaringen opgedaan, dat een tweede ingreep dikwijls moest volgen.

GRAVES (9) zegt: „I have frequently had occasion to „remove ovaries that had been retained at a previous hyste- „reotomy operation and in every instance the ovaries have „been found densely adherent, degenerated and cystic . . . . „it also possesses the power of developing tumors which may „be of a malignant nature . . ."

SARVEY (10) heeft de gevallen van DÖDERLEIN na verloop van tijd aan een onderzoek onderworpen. Daarbij zag hij geen groote verschillen tusschen die, waar de baarmoeder alleen

was weggenomen, en die, waar te gelijk met de baarmoeder de eierstokken verwijderd waren. Alleen zegt hij: „Nur insofern „zeigt die Gruppe von Kranken, bei denen Ovarialgewebe „zurückgelassen worden war, ungünstigere Verhältnisse, als „bei 9.4 Proz. spätere Degeneration dieser zurückgelassenen „Keimdrüsen objectiv nachweisbar waren".

Driemaal was VINEBERG (11) genoodzaakt opnieuw den buik te openen na een voorafgaande verwijdering der baarmoeder alleen. De redenen daarvoor waren:

1. een zakgezwel, waarbij eierstoksweefsel ontbrak, 7 jaar na den vorigen ingreep;
2. een zakgezwel, 1 jaar na een „supravaginale uterusamputatie";
3. verzakking van den stomp van den hals na een gedeeltelijke verwijdering der baarmoeder wegens verzakking. De tweede ingreep geschiedde 16 maanden na den eersten. De linker eierstok werd verwijderd, daar hij meerdere kleine blaasjes vertoonde.

Wegens ontaarding door zakvorming van de achtergelaten eierstokken moest BOLDT (12) in drie gevallen een tweeden ingreep doen.

Omtrent de eierstokken, die bij een verwijdering der baarmoeder worden achtergelaten, zegt VIGNES (13) het volgende: „Souvent ceux-ci subissent une dégénérescence kystique et „nécessitent une intervention ultérieure".

Eigenaardig doet het aan, dat ALICE F. MAXWELL (14) in het geheel geen waarde aan veranderingen, die soms aan achtergelaten eierstokken optreden, schijnt toe te kennen, al heeft zij bij 12 van de 171 zieken, wier eierstokken werden gespaard bij het wegnemen der baarmoeder, een vergrooting van deze bij het gewone onderzoek, eenigen tijd na den ingreep, waargenomen. Deze vergrooting zou na ongeveer 6 maanden weder van zelf zijn teruggegaan.

ASCHNER (15) wil aan de ontaardingen, die door sommige schrijvers worden genoemd, zooals wij ook reeds zagen, geen groote waarde toekennen, omdat deze veranderingen zeer zeldzaam zouden zijn. Er zou dus niet reeds bij den ingreep rekening mee gehouden behoeven te worden.

Volgens DICKINSON (16) is de bloedvoorziening van het

achtergelaten eierstoksweefsel van het grootste belang. Ook KOUWER (17) legt hier den nadruk op en geeft tevens aan, dat de voorziening met bloed door de zaadslagader voldoende is voor den gespaarden eierstok.

VAN DONGEN (18) kent geen groote beteekenis toe aan de zeldzame gevallen van kwaadaardige veranderingen in de gespaarde eierstokken. Hij vindt dit geen reden, om bij het wegnemen der baarmoeder de dan nog gezonde eierstokken ook reeds te verwijderen.

Groote waarde wordt door POLAK (19) gehecht aan de wijze van opereeren en aan den toestand der eierstokken op het oogenblik van den ingreep. Het sparen van ongezond eierstoksweefsel zou grootere nadeelen hebben, dan het wegnemen ervan, waarbij wij moeten opmerken, dat POLAK een voorstander is van het sparen der eierstokken in het algemeen.

Ook BARON (20) meent, dat de eierstokken nog onveranderd kunnen blijven voortbestaan na het wegnemen der baarmoeder, mits men zeer strenge eischen stelt aan de aanwijzing voor de wijze van het ingrijpen. Bij oudere ontstekingstoestanden aan de aanhangsels der baarmoeder zullen over het algemeen de eierstokken ook ontstekingshaarden herbergen en dan zal men van het achterlaten weinig of geen goede gevolgen mogen verwachten. Bij een plaatselijke ziekelijke aandoening in den eierstok naast een lijden van de baarmoeder, waarvoor het wegnemen dezer laatste noodig is, stelt BARON de gedeeltelijke verwijdering van den eierstok voor; het achterblijvende gedeelte kan dan volkomen gezond zijn en zou nog een goede werkzaamheid kunnen ontwikkelen.

KÜSTNER (21) meent, dat de ontaardingen, die men soms aan de achtergelaten eierstokken waarneemt, niet het gevolg zijn van den ingreep als zoodanig, maar dat zij reeds voor dien tijd bestonden. Ook KRAUL (22) heeft dikwijls meenen te kunnen vaststellen, dat de eierstokken van vrouwen, die aan spiergezwellen leden, veranderingen vertoonden. Bij zijn onderzoek van dergelijke vrouwen komt hij tot de volgende opmerkingen: „Die von L. SEITZ betonte Armut an reifenden „Follikeln sahen wir in mehreren Fällen bestätigt..... Recht

„haüfig ist die kystische Degeneration groszer Follikel mit abge-
„hobener oder geschwundener Granulosa."

Het wil mij voorkomen, dat de ontaardingsveranderingen, die na den ingreep gevonden worden, ook wel na dezen ontstaan zullen zijn. Ik kan mij er niet goed indenken, dat men de eierstokken zal achterlaten, als hierin bij de verwijdering der baarmoeder reeds een ontaarding kon worden vastgesteld. Een andere omstandigheid is hierbij echter van het grootste belang. Het is nl. mogelijk, dat de eierstokken, bij de bezichtiging tijdens den ingreep, er goed uitzien, maar, dat er toch veranderingen in aanwezig zijn, die alleen bij zeer nauwkeurig onderzoek met sterke vergrooting ontdekt zouden kunnen worden. Laat men dergelijke eierstokken achter, dan is de kans groot, dat deze veranderingen zich gaan uitbreiden en dan later in ernstiger mate klachten gaan veroorzaken.

Ik ben in staat een aantal ziektegeschiedenissen mede te deelen, waaruit naar mijn meening duidelijk blijkt, dat veranderingen aan de eierstokken, die bij de verwijdering der baarmoeder werden achtergelaten, niet tot de zeer groote uitzonderingen behooren. Een vijftal hiervan zijn uit de gevallen der Utrechtsche kliniek te voorschijn gekomen, toen ik deze nakeek in verband met de vraag naar dervingsverschijnselen, terwijl de andere vijf mij door prof. DE SNOO werden medegedeeld, die ze in zijn eigen praktijk en in de Rotterdamsche kraaminrichting was tegengekomen, en waarvan hij zich de namen herinnerde, zoodat de aanteekeningen teruggevonden konden worden. Waren alle ziektegeschiedenissen met het oog daarop onderzocht, dan zou dit aantal zeker grooter, misschien wel veel grooter zijn. Toch meen ik, dat deze tien gevallen wel een duidelijke aanwijzing vormen, om goed de vraag, of er bezwaren zijn verbonden aan het achterlaten der eierstokken, onder de oogen te zien.

In dit hoofdstuk wil ik de ziektegeschiedenissen weergeven, om in het volgende het nadere onderzoek, voor zoover ik dat heb kunnen doen, mede te deelen.

Geval I. Rotterdam 1915, No. 108. A. W. v. L.-M., 32 jaar oud. De vrouw heeft vier kinderen gehad, waarvan de jongste 16 maanden oud is.

De maandelijksche bloeding was regelmatig tot Maart 1914, toen zij onregelmatig werd. Zonder dat er een tijdperk zonder maandstonden was voorafgegaan, vloeide de zieke met onregelmatige tusschenpoozen telkens rijkelijk en langdurig, waarbij zij soms ook over wee-achtige pijnen klaagde. Door verschillende artsen is zij in dien tijd met druppels behandeld, maar toen dit geen gunstig gevolg had, is zij raad gaan vragen aan een „uroscoop" en kwam tenslotte op aanraden van dezen op het spreekuur der kraaminrichting. (Zie Vergadering Nederl. Gynaecologische Vereeniging 9 Juni 1918).

9 Februari werd hier vastgesteld, dat de vrouw leed aan een sterke bloedarmoede, waarbij zij een kleinen, snellen pols had.

In den buik werd een gezwel gevonden, dat tot den navel reikte en vast aanvoelde.

Bij het inwendig onderzoek (DE SNOO) werd gevonden, dat de hals der baarmoeder vrij vast is en overgaat in het gezwel, waarvan rechts een uitlooper te bereiken is. Het gezwel voelt aan als een sterk zadelvormige baarmoeder. De rechter kant vertoont een sterken uitlooper naar beneden, in het „parametrium"

Men meent met een spiergezwel te doen te hebben, misschien met kwaadaardige verandering, en besluit reeds den volgenden dag dit gezwel te verwijderen, met het oog op de sterke bloedarmoede.

10 Februari *Operatie.*

In de middellijn wordt de buik geopend. Het gezwel, dat tot aan den navel reikt, wordt gemakkelijk buiten den buik gebracht, daar het zeer beweeglijk is. Het blijkt nu, dat er rechts een massa bestaat, die zich vrij ver in den breeden band uitstrekt. Op de gewone wijze wordt rechts begonnen met het vrijmaken der aanhangsels en baarmoeder. Thans worden in de aderen stolsels gevonden, die oorspronkelijk voor „thrombi" worden aangezien, maar die blijken als „sarcoom" te moeten worden beschouwd.

Links wordt nu de eileider onderbonden en doorgeknipt om



AFBEELDING 2.

Opengesneden baarmoeder, die verwijderd werd omdat het vermoeden bestond, dat de vrouw aan een spiergezwel leed. Bij nader onderzoek bleek het „sarcoom" te zijn.

op die wijze een eierstok te sparen. De linker breede band wordt onderbonden en doorgeknipt en de blaas afgeschoven.

Nu worden eerst rechts en daarna links de „parametria" langs de baarmoeder afgeklemd en doorgeknipt en daarna de scheede geopend en rondom afgesneden.

Bij het openen der baarmoeder blijkt, dat wij hoogstwaarschijnlijk te doen hebben met een „sarcoom". Daarom wordt rechts de onderbonden breede band geopend, de „ureter" vrijgelegd en de baarmoederslagader vlak bij haar oorsprong uit de achterste bekkenslagader afgeklemd. Tevens wordt een groot stuk van het bekkenbindweefsel met vaten, waarin gezwelmassa te zien is, weggenomen. Men heeft nog echter geen zekerheid, dat alle gezwelweefsel thans verwijderd is.

Op de gewone wijze wordt thans de operatie beëindigd, zonder dat de linker eierstok, die een „corpus rubrum" bevat, verwijderd wordt. In den linker breeden band waren geen opgevulde vaten te zien of te voelen.

Toestand na den ingreep goed.

Het weggenomen deel is de baarmoeder met de rechter aanhangsels (afbeelding 2). De baarmoeder bestaat uit een sterk vergroot lichaam met een normalen hals. Het lichaam heeft de grootte van twee vuisten en den gewonen vorm (groote dwarse en kleine voor-achterwaartsche afmeting) met een ietwat golvend oppervlak.

De rechter eileider is pinkdik; er vertoont zich dicht bij zijn oorsprong, in de baarmoeder gelegen, aan de achtervlakte een eigenaardig gevormd, boongroot gezwelletje. De eierstoksband is eveneens verdikt, terwijl, van den kant der baarmoeder afgaand, zich een massa uitstrekt in den breeden band, die hoofdzakelijk de vaten volgt (de bij uitwendig onderzoek gevonden naar beneden rechts loopende uitloopers).

Aan de doorsnede van het bekkenbindweefsel ziet men twee groote proppen uit groote aderen uitpuilen.

De eierstok is normaal.

Aan den linker kant puilt uit de vaten eveneens gezwelweefsel. De linker eileider is normaal.

De baarmoeder wordt voor en achter in de middellijn verder

gespleten, waarna blijkt, dat in de holte een gelobde massa uitpuilt, die geel van kleur is. Bij nader onderzoek met sterke vergrooting blijkt nu geheel zeker, dat men met „sarcoom" te maken heeft.

De genezing verliep ongestoord.

16 Augustus 1920 werd de vrouw weder in de kraaminrichting opgenomen (1920 No. 623), omdat zij sinds eind Mei over een opgezet gevoel in den buik klaagde. De vrouw is niet vermagerd. Haar gewicht bedraagt thans 56.1 kg. (bij de vorige gelegenheid is zij blijkbaar niet gewogen).

De algemeene toestand is goed, alleen is de temperatuur 38.

In den buik is een ietwat onregelmatig gezwel te voelen, dat reikt van de schaambeensvoege tot twee vinger breed boven den navel. In het gezwel is „fluctuatie" vast te stellen.

Inwendig onderzoek: de beide gewelven puilen uit door den onderpool van een gezwel, dat overeenkomt met het uitwendig gevoelde. De wand van dezen pool is glad.

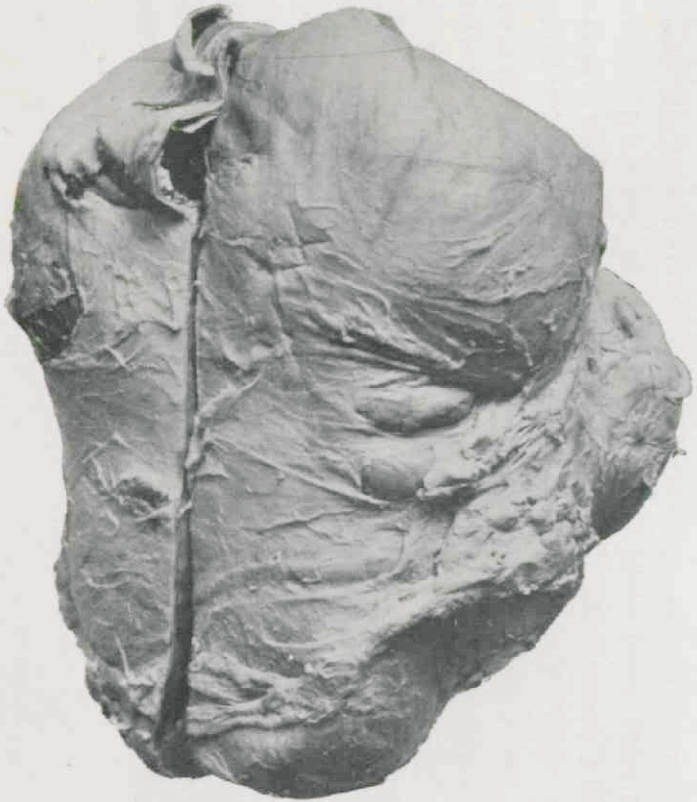
Daar men meent met een gezwel van den gespaarden eierstok te doen te hebben, zal de buik geopend worden.

19 Augustus *Operatie.*

In de middellijn wordt de buik geopend, waarbij de vrije buikholte alleen boven den navel bereikt wordt. Daaronder stuit men dadelijk op het gezwel. Ter hoogte van den navel loopt dwars een lis van den dikken darm. Daaronder wordt de zakvormige nieuwvorming blootgelegd, die stomp wordt losgepeld, hetgeen veel moeite kost. Bij deze bewerking barsten enkele holten, die een helder, wei-achtig vocht bevatten. Op andere plaatsen, waar het gezwel wordt verwond, blijkt een week weefsel te voorschijn te komen.

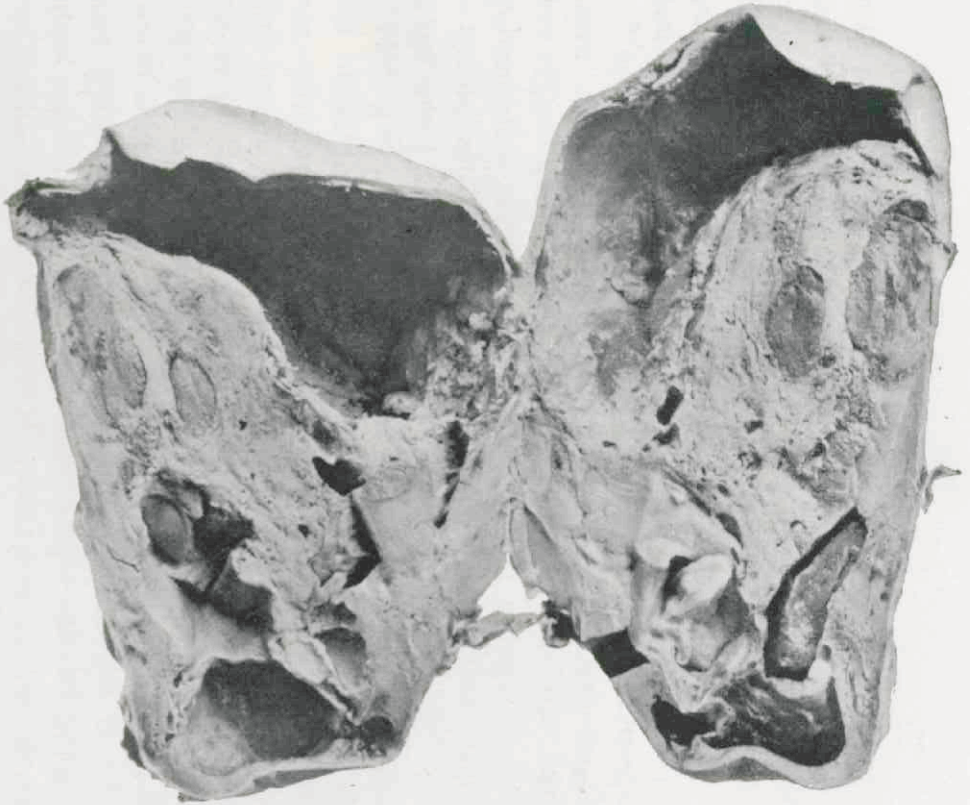
Na geruimen tijd van ingespannen en spannenden arbeid gelukt het, zonder verwondingen aan de naburige organen toe te brengen, het gezwel uit te pellen, waarna de vaten van het linker „ligamentum infundibulo-pelvicum" worden onderbonden.

Eerst tijdens den ingreep gelukte het een goed inzicht te verkrijgen in de ontleedkundige verhoudingen en het bleek, dat het gezwel zich van den linkerkant af ontwikkeld had onder het vroeger gemaakte dak van buikvlies. Het steeds grooter wordende gezwel had dat dak gerekt en zoo dat deel



AFBEELDING 3.

Gezwel aan den linker eierstok van dezelfde vrouw, wier baarmoeder 5 jaar te voren was weggenomen en die in afbeelding 2 te zien is.



AFBEELDING 4.

Het gezwel uit afbeelding 3 opengesneden. De holten en meer vastere deelen zijn duidelijk zichtbaar Bij nader onderzoek bleek ook hier „sarcoom" te bestaan.

van den darm, dat aan het over de blaas liggende buikvlies was gehecht, omhoog gedrongen.

Wegens een bloeding in het wondbed werd getracht een opening naar de scheede te maken, maar hierbij werd de blaas gewond. Deze wonde werd gehecht en in de blaas voorloopig een „Dauerkatheter" gelegd.

Van verdere pogingen een afvoer naar de scheede te maken werd afgezien en, om een afvloeiïng van wondafscheiding te bewerkstelligen werd een gaasstrook van uit het operatiegebied door de buikwond naar buiten gelegd.

De operatie, die verder op de gewone wijze beëindigd werd, werd goed doorstaan.

Het genezingsverloop, dat zich oorspronkelijk geheel goed liet aanzien, werd later gestoord door hooge koortsen en door het ontstaan van een pijpzweer tusschen den darm en den buikwand, waarlangs de ontlasting naar buiten kwam. Deze zweer is van zelf veel kleiner geworden, waarbij de ontlasting weder in hoofdzaak langs den gewonen weg kwam, en moest later toch nog gesloten worden, hetgeen echter ook niet geheel ongestoord geschiedde. De zweer is n.l. nog eenmaal open gegaan en heeft zich daarna vanzelf geheel gesloten.

Ook had zich links tegen den bekkenwand een etterophooping ontwikkeld, waaruit zich etter ontlastte bij druk.

Den 21 December kon de vrouw in goeden toestand ontslagen worden en werd er alleen nog een weerstand links tegen den bekkenwand gevoeld, die 27 April 1921 verdwenen bleek te zijn.

Het weefselstuk, dat op den 19 Augustus 1920 verwijderd was, bestaat uit verschillende zakvormige gedeelten en een vast gezwel, dat manshoofdgroot is en waarin op enkele plekjes, die verwond zijn, „carcinomateus weefsel" bloot ligt.

Bij doorsnijden na harden wordt een vrij groote, met bloed gevulde, holte gevonden, benevens een aantal kleinere holten met versch gestold bloed. Bovendien zijn er tusschen die holten breede stukken weefsel, dat slap en week is, wat spekachtig, blijkbaar dus „carcinoom" of „sarcoom" (afbeelding 3 en 4). Bij mikroskopisch onderzoek blijkt het, dat wij te doen hebben met „sarcoom".

Na de tweede behandeling heeft de vrouw het blijkbaar goed gemaakt, en op den 1 Januari 1932 was zij nog in leven.

Geval II. Mevr. B. 48 jaar oud, die 4 kinderen heeft gehad. Tot voor zes weken was de maandelijksche bloeding steeds regelmatig geweest, al waren de bloedingen gedurende het laatste jaar wat overvloedig. Thans echter vloeit zij reeds zes weken aan een stuk.

De algemeene toestand is zeer goed. De vrouw is zeer zwaar. De baarmoeder is ruim vuistgroot. De uitwendige mond is een eindje geopend, terwijl de hals verstreken is. In dien mond is de onderste pool van een gezwel te voelen, dat zich in de baarmoederholte bevindt. Dit gezwel is vast en heeft een gladde oppervlakte.

Natuurlijk wordt hier alleen gedacht aan een spiergezwel. Het gladde vaste gezwel, dat op weg is van geboren te worden, kan moeilijk voor iets anders worden aangezien.

Bij de buiksnede wordt de baarmoeder in haar geheel verwijderd, waarbij de linker eierstok wordt achtergelaten.

Bij doorsnijden van de baarmoeder wordt in de holte een gezwel gevonden, dat met zijn onderste pool door den baarmoederhals naar buiten hangt, dat de grootte heeft van een kippenei en dat bij nader onderzoek een „adeno-carcinoom" blijkt te zijn, uitgaande van den achterwand links. De rest van het slijmvlies is normaal. De rechter eierstok vertoont geen bijzonderheden.

Anderhalf jaar later gaat de buik opzetten en er wordt nu een gezwel in den buik gevonden, terwijl er tevens vocht in aanwezig is.

Bij de tweede buiksnede blijkt er een gezwel te bestaan van den linker eierstok. Deze wordt in zijn geheel verwijderd, maar de geheele buik is bedekt met zaailingen.

Bij nader onderzoek blijkt ook dit eierstoksgezwel kanker te zijn.

De zieke stierf drie maanden na den tweeden ingreep.

Geval III. Mevr. B.-S., 56 jaar oud, is in 1914 in Indië geopereerd wegens een spiergezwel aan de baarmoeder. Er werd

een „supravaginale amputatie" verricht. Daarna was zij gezond, maar er bestond geen maandelijksche bloeding meer.

In 1919 werd de buik dik. Er bleek een manshoofdgroot zakgezwel te bestaan.

2 Maart werd de buiksnede gedaan en een eierstoksgezwel gevonden, dat uitging van den linker kant. Dit was een met vocht gevulde zak, die werd verwijderd. De baarmoeder en de rechter aanhangsels ontbraken, blijkbaar was dus de rechter eierstok bij den vorigen ingreep weggenomen.

De genezing geschiedde in eersten aanleg.

Het gezwel is gevuld met een troebel vocht en de binnenwand is bedekt met onregelmatige woekeringen, die bij nader onderzoek kanker blijken te zijn.

Thans maakt de vrouw het uitstekend.

Geval IV. Utrecht 1923, G. K. 201. Een vrouw van 47 jaar, die voor 18 jaar haar eenige kind heeft gekregen en daarvoor een miskraam had gehad, wordt op den 27 November opgenomen wegens onregelmatige baarmoederbloedingen.

Reeds in 1917 is zij wegens langer dan normaal durende bloedingen uitgekrabd. Daarna waren de bloedingen gedurende een jaar regelmatig en gewoon. Langzamerhand werden zij echter weder meer overvloedig, en thans meldde zij zich aan, omdat de bloedingen nu 8 tot 10 dagen aanhielden en soms gepaard gingen met het uitstooten van stukken en van slijm. Bovendien was de buik in den laatsten tijd dikker geworden.

Verder geniet de vrouw een goede gezondheid.

Bij het algemeene onderzoek zijn geen afwijkingen vast te stellen, alleen is het hart wat vergroot en is, zoowel boven de lichaamsslagader als boven de longslagader een geruisch te hooren.

De buik is wat opgezet, er is een sterke vetafzetting. Onder den navel bestaan oude striemen. Bij het bekloppen wordt een wisselende helderheid van toon gehoord met uitzondering van een gebied, dat zich uitstrekt tot handbreed boven de schaambeensvoege. Dit gebied is naar boven door een ronde lijn begrensd. De betasting is niet pijnlijk behalve op een pu n

ongeveer halverwege tusschen den navel en het darmbeensuitsteeksel gelegen, waar bij dieper doordrukken pijn wordt aangegeven. Verder vindt men bij het betasten een bolvormigen weerstand, die overeenkomt met de zoo juist genoemde demping en die glad is van oppervlak. Deze weerstand strekt zich uit tot een handbreedte boven de schaambeensvoege.

Bij het inwendige onderzoek blijkt, dat het scheedegedeelte van de baarmoeder geen bijzonderheden vertoont. Er is een vast gezwel van de baarmoeder te voelen met verschillende knobbels, tamelijk breed en tot één vinger onder den navel reikend. Het geheel is matig beweeglijk.

Wegens deze bevindingen, die op een spiergezwel der baarmoeder wijzen, zal tot opereeren worden overgegaan.

1 December *Operatie.*

Onder algemeene verdooving wordt een buiksnede gedaan in de middellijn. Het gezwel is langen tijd onbeweeglijk, zooals later blijkt wegens vergroeiïngen tusschen den baarmoederhals en den darm en verder met het buikvlies, doordat er een kleine „hydrosalpinx" rechts bestaat, doordat er links een „paraovariaalcyste" is en doordat de banden in het algemeen strak zijn.

Met veel moeite gelukt het de baarmoeder los te maken en van den hals af te snijden, waarna het slijmvlies van den hals kegelvormig wordt uitgesneden.

Thans eerst zijn de aanhangsels goed te zien en het wordt duidelijk, dat de rechter eierstok normaal is, maar de rechtereileider veranderd is in een met vocht gevulde buis ter dikte van een potlood, die verbonden is aan den baarmoederhals op dezelfde plaats, waar ook de darm hieraan vergroeid is. Dit alles wordt met rust gelaten.

Links is eveneens een normale eierstok, waaraan een doorschijnend zakvormig gezwel ter grootte van een kleinen sinaasappel hangt. Dit laat zich gemakkelijk verwijderen met behoud van den eierstok.

Daarna worden de stompen onder een dak van buikvlies begraven en de buik op de gewone wijze gesloten.

De genezing wordt belangrijk vertraagd door herhaalde „periphlebitides" van het linkerbeen en een „thrombose" van het rechter.

De vrouw kon 14 Februari naar huis gaan. De buik is goed genezen, en er worden, noch bij het uitwendige, noch bij het inwendige onderzoek, dat door den grooten vetrijkdom erg bemoeilijkt wordt, afwijkingen gevonden.

Later is de vrouw wegens een open been gedurende eenigen tijd op het spreekuur voor huidziekten behandeld.

In 1931 werd de vrouw in het ziekenhuis in Gouda opgenomen met een gezwel in den buik, dat werd aangezien voor een zakgezwel van een eierstok, en dat een tweeden ingreep noodzakelijk maakte. Volgens een mededeeling van den behandelenden arts, werd bij dezen ingreep, die op den 17den Maart plaats vond, een „enorm groote linkszijdige cyste gevonden, „die vermoedelijk van het linker ovarium was uitgegaan. Het „merkwaardige hierbij was, dat de cyste, die in haar geheel „kon worden geëxstirpeerd, voor een groot gedeelte van haar „achterwand retroperitoneaal was gelegen, wat wel in verband „zal gestaan hebben met de vorige operatie." Een nader onderzoek van het gezwel heeft, jammer genoeg, niet plaats gehad.

Geval V. Mevr. R., 40 jaar oud, klaagde over sterke maandelijksche bloedingen. Zij is 12 jaar getrouwd, zonder dat zij kinderen heeft gehad.

De vrouw is zeer zwaar en vertoont in haar geestestoestand wat afwijkends.

Er wordt een groot gezwel in den buik vastgesteld, dat een ingreep noodig maakt. Tot dezen ingreep kan alleen worden overgegaan, nadat de vrouw beloofd is, dat de eierstokken gespaard zouden blijven. Zij meende nl., dat door het wegnemen van deze de verhouding tot haar man zou lijden.

Bij de operatie werd een baarmoeder met een groot aantal spiergezwellen weggenomen.

Het wondverloop was zeer gestoord. In de eerste dagen ontwikkelde zich een buikvliesontsteking, en daarna een etterophooping in den buikwand. De buikwand genas pas na weken, gedurende welke de vrouw steeds lichte koorts had. Eerst na drie maanden was het mogelijk haar uit het ziekenhuis te

ontslaan. Toen werd in den top van de scheede wat stugheid gevonden, maar er bestond geen pijnlijkheid.

½ jaar later klaagde de vrouw over een sterken uitvloed uit de scheede, waardoor zij zich stukliep. Buikklachten waren er niet. Er bestond een ontsteking van de scheede, waarvoor spoelingen werden aangeraden.

Toen de klachten hierdoor niet verminderden, werd er een onderzoek onder bedwelming ingesteld, waarbij het volgende bleek. Er wordt een gezwel gevonden. In den top van de scheede is een kleine opening, waaruit etter te voorschijn komt. Er wordt gedacht aan de mogelijkheid, dat er bij den ingreep een gaasje is achtergelaten, maar hiervan wordt bij het grooter maken van het openingetje niets gevonden.

Er wordt, in verband met de bevindingen, een tweede ingreep voorgesteld, maar deze wordt geweigerd uit angst voor het verlies der eierstokken.

Het gevolg hiervan is, dat het lijden, dat grootendeels ook van geestelijken aard is, nog niet geheel tot het verleden behoort.

Geval VI. Rotterdam 1923, No. 319. Een jaar te voren was deze, thans 26-jarige, vrouw in een ziekenhuis opgenomen, omdat zij een onvolledige miskraam had. Haar baarmoeder is toen uitgekrabd en in het weefsel, dat daarbij voor den dag kwam, meende men kanker te zien. Op aanwijzing daarvan werd op 4 Mei 1922 de baarmoeder verwijderd, waarbij vermoedelijk één of beide eierstokken werden achtergelaten.

Na de operatie is de vrouw veel zwaarder geworden, zoo erg, dat zij lid werd van een gymnastiekvereeniging om op deze wijze weder wat van haar lichaamsgewicht te verliezen. Ook klaagde zij sinds den ingreep over opvliegingen.

Na dezen ingreep hield zij krampachtige pijnen in den onderbuik, welke drie weken voor haar opneming in de kraaminrichting erger werden. Zij is toen naar haar huisarts gegaan en deze vond een eigroote, pijnlijke zwelling aan den rechter kant en verwees haar naar de kraaminrichting.

Hier werd het volgende gevonden. De algemeene toestand

is goed. Aan de inwendige organen worden geen afwijkingen gevonden.

De buik is niet opgezet en vertoont tusschen den navel en de schaambeensvoege een vrij breed litteeken van den vorigen ingreep. Noch bij bekloppen, noch bij betasten worden afwijkingen gevonden.

Bij het inwendige onderzoek blijkt de scheede de gewone lengte te hebben en blind te eindigen. Aan dit einde is een wat onregelmatig litteeken. Links tegen den bekkenwand bevindt zich een wat langwerpig gezwel, dat wat onregelmatig is van oppervlakte en de grootte heeft van een kippenei. Bij betasten is het wat pijnlijk en een weinig beweeglijk.

Er wordt hier het bestaan van een eierstoksgezwel waarschijnlijk geacht en, wegens de voorgeschiedenis, is het mogelijk, dat wij te doen hebben met een nieuwe uiting van kanker. Daarom zal de buik geopend worden.

24 April *Operatie*.

Na de gebruikelijke voorbereiding wordt onder algemeene verdooving de buik in het oude litteeken geopend.

De beide aanhangsels zijn aanwezig, en hoewel er geen vergroeiïngen van het net met den voorsten buikwand zijn, zijn de aanhangsels door vergroeiïngen onzichtbaar. Daarom worden zij eerst door stomp verwijderen dezer vergroeiïngen vrij gemaakt en daarna, door afklemmen en doorknippen van de banden, verwijderd. De zoo ontstane stompen worden zooveel mogelijk onder het buikvlies begraven en daarna de buik op de gewone wijze weder gesloten.

Het wondverloop was goed.

Van belang is het nog op te merken, dat de vrouw, die ondanks de aanwezigheid van eierstokken, na den eersten ingreep veel dikker is geworden en over opvliegingen klaagde, na den tweeden ingreep niet nog dikker werd en ook niet meer last kreeg van opstijgingen. Hier is dus wel heel duidelijk gebleken, dat, althans in dit geval, het sparen van de eierstokken niet in het minst van belang geweest is voor de vrouw, die er, integendeel, slechts last van had.

De beide eierstokken zijn mikroskopisch onderzocht en op

dit onderzoek kom ik in het volgende hoofdstuk nog terug. Hier kan ik wel mededeelen, dat er van kanker, waar men, in verband met de voorgeschiedenis, bang voor meende te moeten zijn, niets werd gevonden. De linker eierstok was groot en vertoonde op doorsnede een bloeding en een flink geel lichaam. De rechter eierstok was kleiner en bevatte een aantal kleine holten.

Geval VII. (Dit geval deelde ik reeds eerder mede in het Nederlandsch Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaecologie 34ste jaargang, aflevering 2, 1930) Utrecht 1923 G. K. 166. Een vrouw van 40 jaar wordt 8 October in de kliniek opgenomen wegens een zwaar gevoel in den onderbuik en pijnlijke urineloozing. Zij is altijd goed gezond geweest en heeft vier kinderen gehad.

De maandelijksche bloeduitstorting trad op 10-jarigen leeftijd voor het eerst op, was sedert regelmatig om de vier weken, duurde drie tot vier dagen en was vrij overvloedig.

De pijnlijke urineloozing bestaat eigenlijk reeds vanaf de laatste bevalling, die in 1915 gewoon was verloopen. De vrouw meende een verzakking te hebben, waarmee zij echter langen tijd heeft doorgeloopen en waarbij zij ook met druppels behandeld is. Toen dat geen gunstig gevolg had, heeft zij haar huisarts opgezocht, die een gezwel vaststelde, dat van de baarmoeder uitging.

Bij opneming in de kliniek worden aan de inwendige organen geen afwijkingen gevonden.

De buik is niet opgezet en vertoont wisselende helderheid van toon bij bekloppen. Rechts onder is een weerstand te voelen, die pijnlijk is bij druk. Bij het ledigen van de blaas stuit de „catheter" spoedig tegen een weerstand aan.

Bij het inwendige onderzoek wordt het volgende vastgesteld. Het scheedegedeelte van de baarmoeder staat vrij ver naar achter en de baarmoeder zelf ligt sterk voorover. Zij is weinig beweeglijk.

Rechts tegen den zijwand der baarmoeder aan ligt een vrijwel rond gezwel, dat wat pijnlijk is, uiterst weinig beweeglijk,

en de grootte heeft van een matigen sinaasappel. Links ligt een kleiner gezwel eveneens tegen den zijwand der baarmoeder aan, een beetje langwerpig van vorm en ter grootte van een kastanje. Het geheel is zoo goed als onbeweeglijk. Het gebied in de buurt van het linker aanhangsel is eenigszins vaag begrensd.

Hoewel het gezwel rechts wel een spiergezwel kan zijn, dat onder het buikvlies ligt, is er, in verband met den toestand van het linker aanhangsel, vóór alles aan te denken, dat het rechter gezwel ook van het aanhangsel kan uitgaan. De zeer geringe beweeglijkheid wijst ook niet op een spiergezwel.

Op den 13 October wordt onder algemeene bedwelming de buiksnede verricht, waarbij blijkt, dat het gezwel rechts achter in de baarmoeder gezeteld is. De aanhangsels rechts zijn normaal.

Om links den eileider en eierstok te kunnen bezichtigen, moeten eerst een aantal vergroeiïngen worden opgeheven. Daarna blijken ook aan dezen kant de aanhangsels normaal te zijn.

Door de zeer geringe beweeglijkheid van het gezwel gelukt het niet dit uit te pellen, zooals eerst het plan was, en moet de baarmoeder in haar geheel verwijderd worden door afsnijden van het halsgedeelte.

Nadat de verschillende banden en de eileiders gekliefd zijn, gelukt het nog niet de baarmoeder veel te bewegen. Dit komt omdat het gezwel zich in den breeden band heeft ontwikkeld. Het is echter wel mogelijk het uit te pellen uit dit bed en daarna wordt de verdere verwijdering zonder veel moeite beëindigd. Uit het halsgedeelte wordt het slijmvlies kegelvormig uitgesneden.

De stompen worden op de gebruikelijke wijze verzorgd, waarna de buik wordt gesloten.

Het wondverloop is ongestoord en bij het vertrek uit de kliniek worden geen afwijkingen gevonden.

Al spoedig na het ontslag is de vrouw echter gaan klagen over een zwaar gevoel in den buik bij het loopen. Ook merkte zij na eenigen tijd, dat er in den navel een knobbeltje was ontstaan. Ongeveer een jaar na den ingreep kreeg zij regelmatige

bloedingen uit den navel, met voorafgaand onwel voelen. De bloedingen herhaalden zich om de drie tot vier weken, later wat minder vaak. Oorspronkelijk was de bloeding zeer flink, zoodat het bloed soms langs den buik afliep. Een dergelijke bloeding duurde drie dagen. Later werd de bloeding minder sterk en ook korter van duur, slechts een enkel oogenblik.

Verder klaagde de vrouw weder over moeilijkheden bij de urineloozing.

Met deze klachten werd zij 10 November 1927 opnieuw in de kliniek opgenomen (1927 G.K. 180).

De algemeene toestand is goed en aan de inwendige organen worden geen afwijkingen vastgesteld.

De buik is wat opgezet. Er is een litteeken in de middellijn, dat reikt tot ruim één vinger beneden den navel en tot de schaambeensvoege loopt. De navel is vochtig; de bodem bestaat uit een dikke, op een wrat gelijkende massa, die bij betasten ½ c.m. dik blijkt te zijn. Er is geen wond. De dikte ziet er wat donker van kleur uit.

Even boven de schaambeensvoege is een opening in het litteeken, waar een potlood doorheen zou kunnen, en waar doorheen ingewanden puilen tot onder de huid. Er is dus een litteekenbreuk.

Bij het inwendige onderzoek wordt een vrij breed halsgedeelte gevonden, waarvan het kanaal wat open staat.

Bij het onderzoek met twee handen is niets te voelen. Ook de aanhangsels worden niet gevoeld.

Het knobbeltje in den navel wordt opgevat als een woekering van baarmoederslijmvlies daar ter plaatse. Verder bestaat er, zooals reeds gezegd, een litteekenbreuk, die een behandeling noodig heeft.

14 November wordt onder algemeene verdooving een snede gemaakt in de middellijn van eenige vingerbreedten onder den navel tot aan de schaambeensvoege. In het onderhuidsche vetweefsel ligt de dikwandige breukzak, die gemakkelijk wordt vrijgemaakt en door een nauwe opening samen blijkt te hangen met de buikholte. Na opening blijkt de inhoud slechts een slip

van het net te zijn. Deze wordt teruggebracht in de buikholte en de breukzak daarna verwijderd.

De buikholte wordt nu verder geopend teneinde den toestand der eierstokken na te gaan.

De stomp van het afgesneden halsgedeelte der baarmoeder vertoont niets bijzonders. Links tegen den bekkenwand ligt een wat vergroote eierstok. Rechts wordt eveneens een wat vergroote zakvormig ontaarde eierstok tegen den bekkenwand aan gevonden. Deze wordt, na opheffen van de vergroeiïngen, waarin hij ligt, weggenomen. De buik wordt daarna in lagen gesloten.

Uit den navel wordt een wigvormig stukje voor nader onderzoek gesneden en het wondje door middel van enkele geknoopte zijden hechtingen gesloten.

Het bleek, dat de weggenomen rechter eierstok een versch geel lichaam bevatte, en om na te gaan of het gezwelletje in den navel op dit wegnemen aansprak, werd, in tegenstelling met den anders gebruikelijken gang van zaken, het verband reeds den 18 November verwisseld. Het bleek toen, dat er wel degelijk uit het gezwelletje — niet uit het gehechte wondje — wat bloed te voorschijn kwam, waaruit wij konden afleiden, dat dit gezwelletje de verrichtingen van het baarmoederslijmvlies vertoonde. Wij weten toch, dat een drietal dagen na het wegnemen van een versch geel lichaam de bloeding uit de baarmoeder volgt. Wij hebben dus hier een voorbeeld van „menstruatie uit een endometriose". Op het nadere onderzoek van den eierstok kom ik in het volgende hoofdstuk terug; een beschrijving van den bouw van het gezwelletje uit den navel gaf ik reeds in het Nederlandsch Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaecologie, 34ste jaargang, aflevering 2.

De wondgenezing verliep ongestoord en op den 8 December kon de vrouw de kliniek verlaten. Er werd bij het ontslag vastgesteld, dat de beide litteekens goed waren en dat van een breuk niets meer te vinden was. Daar wij de vrouw daarna uit het oog verloren hebben, is het niet mogelijk mede te deelen, hoe het verder met de navelbloeding is gegaan.

Geval VIII. Utrecht 1931, G. K. 190. Een vrouw van 33 jaar wordt in de kliniek opgenomen, omdat zij sinds 8 jaar af en toe dunne ontlasting door de scheede verliest. In de voorgeschiedenis is van belang, dat zij als meisje van 19 jaar een ontsteking van het borstvlies doormaakte, welke met een ophooping van vocht gepaard ging. Op 23-jarigen leeftijd werd zij voor een liesbreuk aan den rechter kant geopereerd, waarna zij een buikvliesontsteking doormaakte. Toen zij 26 jaar oud was, is zij wegens klachten over buikpijn en wat vloeien elders geopereerd. Na dezen ingreep heeft zij de maandelijksche bloedingen niet terug gehad, zoodat er waarschijnlijk, zooals ten minste na het gynaecologische onderzoek schijnt, de baarmoeder is weggenomen. De pijn was echter door den ingreep niet weggenomen. Een jaar na dezen ingreep zakte de vrouw door een vloer en daarbij raakte zij uit de scheede wat bloed kwijt. Daarna bemerkte zij, dat zij af en toe door de scheede winden en dunne ontlasting verloor.

Wij stellen ons voor, dat er zich in aansluiting aan den ingreep een etterzak in het operatiegebied gevormd heeft, die doorgebroken is naar den darm. Bij den val zal een tweede doorbraak, thans naar de scheede, gevolgd zijn, waardoor dus een verbinding tusschen den darm en de scheede tot stand is gekomen.

Op 25 Augustus 1931 wordt een poging gedaan, deze verbinding langs den weg der scheede te sluiten, wat echter blijkt te mislukken. Daarom wordt 11 November buiksnede gedaan. Er wordt nu een gezwel gevonden, dat de eierstok blijkt te zijn, die aan den eenen kant vergroeid is met den dikken darm en aan den anderen kant met het boven-achterste deel der bind eindigende scheede. Het gezwel wordt verwijderd, de darm overnaaid en langs de scheede voor afvloeiing uit het operatiegebied gezorgd.

De vrouw wordt na verloop van tijd genezen ontslagen.

Bij het mikroskopisch onderzoek, waarop ik later nog terug kom, wordt in den eierstok een aandoening door den ziektekiem van KOCH vastgesteld.

Geval IX. Utrecht 1921 G.K. 8. Deze vrouw is 30 jaar oud en wordt na een langdurig lijden in de kliniek opgenomen. Tot voor drie jaar was zij gezond. In December 1917 werd zij ziek met hooge koorts. Er bleek een etterophooping in de holte van DOUGLAS te bestaan, die geopend werd en waarna de etter afliep. Eerst heeft zij daarna nog langen tijd rust gehouden, maar kon na 7 maanden weder aan het werk gaan. Een jaar na haar vorige ziekte kreeg zij weder koorts en voelde zich onwel. De etterzak was weer ontstaan en werd tot tweemaal toe geopend. Ook nu volgde een lange rusttijd, maar toen zij weder 8 maanden werkzaam geweest was, werd zij ten derden male ziek. Thans is de etterzak niet geopend, maar is de zieke bedrust en ijs voorgeschreven. Na twee maanden was zij weder op de been, maar de laatste maanden klaagde zij over pijn in de lendenen en in den maag. Sinds de tweede behandeling heeft zij last van witte vloed met af en toe bloed erbij. De ontlasting en de waterloozing waren zeer pijnlijk als het ettergezwel bestond.

De maandelijksche bloeding was tot voor drie jaar geregeld, maar daarna is deze zeer sterk en van den regel afwijkend. De laatste maanden bestond er te dien opzichte weder wat meer regelmaat.

Op den 11 Januari worden er aan de inwendige organen geen afwijkingen gevonden.

De buik is niet gevoelig bij het uitwendige onderzoek en er wordt een zwelling gevonden, die reikt tot twee vingers boven de schaambeensvoege.

De baarmoeder blijkt bij het inwendige onderzoek voorover te liggen en matig beweeglijk te zijn.

Links achter wordt een gezwel ter grootte van een biljartbal gevoeld, dat van het aanhangsel schijnt uit te gaan.

Rechts is een veel minder scherp begrensde zwelling te voelen, die ook veel kleiner is en de grootte heeft van een kastanje.

Er wordt gedacht aan een „adnexitis tuberculosa duplex" en er wordt besloten tot een verwijdering over te gaan, waarbij de baarmoeder, die wel eveneens ziek zal zijn, mee weggenomen zal worden. Indien mogelijk zal eierstoksweefsel gespaard worden.

Bij de buiksnede blijken er vergroeiïngen van het net met

de blaas te bestaan en verder van de darmen met de geslachtsdeelen. Deze kunnen gemakkelijk worden opgeheven en dan blijkt het, dat er links een zakvormig gezwel bestaat en dat de baarmoeder spiergezwellen bevat. Het rechter aanhangsel, dat eveneens in vergroeiïngen ligt, kan misschien met rust gelaten worden.

Op de gewone wijze wordt nu de baarmoeder losgemaakt aan den rechter kant, afgesneden van den hals en thans wordt links de baarmoeder vrijgemaakt. Hierbij wordt het voorste blad van den breeden band gekliefd en de waterzak losgemaakt, die bij deze bewerking echter barst en helder vocht ontlast. De baarmoeder wordt nu met het linker aanhangsel verwijderd, waarbij op het laatste oogenblik wat etter te voorschijn komt.

Een stuk van den rechter eileider wordt nog weggenomen en de eierstok achter gelaten. Deze is klein en vermoedelijk wat „cysteus".

Om voor een goede afvloeiïng te kunnen zorgen, wordt ook nog de baarmoederhals verwijderd en een gaasstrook door de scheede naar buiten geleid. Daarna wordt de buik op de gewone wijze gesloten. Van „tuberculose" is niets gevonden gedurende den ingreep.

Het wondverloop is licht gestoord. Op den 18 Maart is de algemeene toestand echter goed. De vrouw is dikker geworden en heeft last van opvliegingen, „gelijk zij die reeds voor de „operatie had". Nu en dan klaagt zij over pijn in den buik, waarbij zij dan vocht verliest.

Bij inwendig onderzoek wordt rechts een zakvormig gezwel gevonden, de ontaarde eierstok, die thans de grootte heeft van een kippenei en dus duidelijk grooter is geworden.

De vrouw is naar huis gegaan en heeft later niets meer van zich laten hooren.

Geval X. Utrecht 1923 G. K. 12. Een ongetrouwde vrouw van 30 jaar zoekt hulp in de kliniek wegens klachten over zeer overvloedige maandelijksche bloedingen. Op 12-jarigen leeftijd waren deze voor het eerst opgetreden en sedert dien tijd kwamen zij met regelmatige tusschenpoozen terug. Steeds

was de bloeding wat overvloedig, maar gedurende het laatste halve jaar is dat veel erger geworden.

Vroeger heeft de vrouw ook reeds veel gesukkeld, maakte een longontsteking door en heeft waarschijnlijk een maagzweer gehad, waarvoor zij rust moest houden en een voorschrift voor de voeding kreeg. Later heeft zij nog eens een maagbloeding gehad.

Bij het inwendige onderzoek wordt aan de achterzijde van de baarmoeder een hobbelig gezwel gevonden, dat den indruk maakt van een spiergezwel. Verder blijken geen afwijkingen bij deze vrouw te bestaan.

29 Januari wordt buiksnede gedaan en de baarmoeder met meenemen van den zakvormig ontaarden rechter eierstok verwijderd door afsnijden in het halsgedeelte. Het slijmvlies van den achtergelaten halsstomp wordt kegelvormig uitgesneden en daarna de buik op de gewone wijze verzorgd en gesloten.

Na een ongestoord wondverloop kan de vrouw in goeden toestand op den 28 Februari vertrekken.

In 1931 zien wij haar terug op het spreekuur. Zij deelt mede in 1924 getrouwd te zijn. Het jaar daarop is zij gaan klagen over opstijgingen. Zij was toen 32 jaar oud. (Het achterlaten van den linker eierstok is hier dus niet bij machte geweest de vrouw voor dervingsverschijnselen te behoeden, al is het mogelijk, dat hun optreden een weinig werd uitgesteld).

Sinds veertien dagen heeft zij nu pijn in den buik, die naar de lendelen trekt. Verder geen klachten.

Bij het inwendige onderzoek stellen wij een korrelige witte afscheiding uit de scheede vast. De korte, kegelvormige baarmoederhals is goed beweeglijk. Het bekkenbindweefsel is rechts wat korter dan links en links achter tegen den bekkenwand, reikend tot aan de middellijn, is een vage, pijnlijke weerstand, die uitwendig niet te voelen is.

Wij meenen, dat wij hier te maken hebben met een „infiltraat". De mogelijkheid van een gezwel moet echter zeker overwogen worden. Het is n.l. zeer wel mogelijk, dat wij te maken hebben met een buitenbaarmoederlijke woekering van baarmoederslijmvlies, die in den achtergebleven eierstok tot ontwikkeling kwam.

Voorloopig hebben wij de vrouw rust aangeraden, en, hoewel wij haar vroegen nog eens terug te komen, hebben wij haar niet meer gezien.

Wij hebben hier dus een tiental gevallen verzameld, waar na het wegnemen der baarmoeder klachten zijn ontstaan, die wel is waar van zeer verschillenden aard waren, maar die naar mijn meening toch allen wel op de achtergelaten eierstokken teruggebracht moeten worden.

In 7 van deze gevallen werd een tweede ingreep gedaan, terwijl deze eigenlijk ook in een achtste geval aangewezen was, maar door een weigering van de zieke niet kon gebeuren.

In 8 gevallen uit deze reeks hebben wij ons dus een behoorlijken indruk omtrent de gevolgen van den eersten ingreep kunnen vormen, en als wij deze gevallen nog eens even kort beschouwen, dan blijken de gegevens daarvan niet in staat, ons erg gunstig voor het sparen der eierstokken na het wegnemen der baarmoeder te stemmen.

In niet minder dan drie gevallen waren in de achtergelaten eierstokken kwaadaardige veranderingen opgetreden, waarvan een niet meer door den tweeden ingreep gered kon worden. In dit geval werd de ingreep gedaan, omdat er gemeend werd, dat de vrouw aan een spiergezwel leed. Toen echter de weggenomen baarmoeder nader onderzocht werd, bleek, dat dit inzicht niet juist was, en dat er een kanker bestond. Bij het nagaan van de aanteekeningen van dit geval moet het opvallen, dat hier een andere indruk bij het gewone klinische onderzoek niet te verkrijgen geweest was (geval II). De verschijnselen pleitten zoo duidelijk voor het aannemen van een spiergezwel, dat er geen twijfel kon bestaan en ook geen oogenblik bestaan heeft.

Ook in het andere geval, waar het inzicht niet juist was geweest, en er, in tegenstelling met wat werd aangenomen, een kwaadaardige aandoening — „sarcoom" — van de baarmoeder bestond (geval I), kon moeilijk op grond van de klinische gegevens een ander inzicht worden gekregen.

In het volgende geval, waarin later in den gespaarden

eierstok kanker werd gevonden, was, doordat de eerste ingreep elders was geschied, geen zekeren indruk meer van de bevindingen daarbij te verkrijgen (geval III).

Eenmaal had een ontsteking een toestand geschapen, die voor de vrouw zeer onaangenaam was door het afvloeien van dunne ontlasting door de scheede (geval VIII).

Een andere maal, en dit is het geval, waar wel een tweede ingreep was aangewezen, maar waar deze geweigerd werd, gaf een ontsteking aanleiding tot een langdurig en ernstig lijden, dat vooral ook voor den geestestoestand der zieke zeer bezwarend was (geval V).

Eenmaal was een tweede ingreep noodzakelijk, omdat zich in den gespaarden eierstok een zakgezwel had ontwikkeld (geval IV).

In een volgend geval (geval VI) werd de tweede ingreep gedaan wegens klachten door vergroeiïngen veroorzaakt, waarbij men, door mededeelingen uit de voorgeschiedenis, bang was voor kanker.

Ten slotte is er een geval (VII), waar zich een gezwel van baarmoederslijmvlies in den navel en in den eenen achtergelaten eierstok had ontwikkeld en waar een litteekenbreuk de onmiddellijke aanleiding was voor den tweeden ingreep. Hier waren vergroeiïngen, die misschien mede voor de klachten van de zieke verantwoordelijk te stellen waren.

Daarnaast bestaan dan nog twee gevallen (IX en X), waar wel duidelijke afwijkingen aan de achtergelaten deelen van het geslachtstoestel bestonden, maar waar deze nog niet tot een tweeden ingreep leidden. In een geval was een zakgezwelletje van den eierstok, die was achtergebleven en die er bij den ingreep reeds niet fraai had uitgezien, aanwezig. In het andere geval voelden wij een weerstand, waarvoor wij eerst rust aanraadden.

Ik meen, dat uit het bovenstaande overtuigend blijkt, dat, al zijn dan niet alle aandoeningen der achtergelaten eierstokken kwaadaardig, er toch wel degelijk ernstige bezwaren kunnen voortkomen uit het sparen der eierstokken. Er zullen wel zeer duidelijke voordeelen tegenover moeten staan, wil men zich aan de gevaren van het sparen der eierstokken wagen.

GERAADPLEEGDE GESCHRIFTEN BIJ HOOFDSTUK III.

1. SCHRÖDER in HALBAN-SEITZ, Biologie und Pathologie des Weibes Bd. III.
2. GLAEVEKE, Archiv für Gynäkologie Bd. XXXV. 1889.
3. D'ERCHIA, aangehaald in Berichte der gesammte Gynäkologie Bd. XIV. 1928.
4. KEITLER, Monatschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XX.
5. ERDMANN, Zentralblatt fur Gynäkologie 1927.
6. BIANCA STEINHARDT, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XCI. 1927.
7. HENKEL, Münchener medizinische Wochenschrift 1911.
8. ZIMMERMANN, Archiv für Gynäkologie Bd. CXXXIV. 1928.
9. GRAVES, Surgery, Gynecology and Obstetrics Vol. XXV. 1917.
10. SARWEY, aangehaald in DÖDERLEIN en KRÖNIG, Operative Gynäkologie, Leipzig 1924.
11. VINEBERG, Gynecological Transactions, aangehaald in Annales de Gynécologie et Obstétrique 1916.
12. BOLDT, evenzoo.
13. VIGNES, Physiologie gynécologique et médecine des femmes, Paris 1929.
14. ALICE F. MAXWELL, Journal of the American Medical Association Vol LXXXIII.
15 ASCHNER, Archiv für Gynäkologie Bd. CXXIV.
16. DICKINSON, Transactions of the American Gynecological Society, 34th meeting 1911.
17. KOUWER, Ned. Tijdschrift v. Verloskunde en Gynaecologie, 1916.
18. VAN DONGEN, Ned. Tijdschrift v. Geneeskunde 75, 1931 VI.
19. POLAK, Transactions of the American Gynecological Society, 34th meeting 1911.
20. BARON, De la conservation ovarienne dans les hystérectomies et de ses résultats, Thèse de Paris 1931.
21. KÜSTNER, Monatschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. LXX.
22. KRAUL, Archiv für Gynäkologie Bd. CXXIX.

HOOFDSTUK IV.

HET MIKROSKOPISCH BEELD DER EIERSTOKKEN VAN EEN DRIETAL VROUWEN, WIER BAARMOEDER VOOR KORTEREN OF LANGEREN TIJD WAS VERWIJDERD.

Van een drietal zieken, waarvan ik in het vorige hoofdstuk de geschiedenissen mededeelde, was ik in staat, de eierstokken later te bekijken. Het is misschien van belang, hiervan een beschrijving te geven, omdat langs dien weg ook de kans bestaat, een nader inzicht te krijgen in de ingewikkelde verrichtingen der geslachtsdeelen. De onderzoekingen over de levensverrichtingen, die tegenwoordig zoo veelvuldig worden gedaan, houden zich bijna uitsluitend bezig, voor zoover het ons gebied betreft, met den invloed van eierstok en hersenaanhangsel onderling en op de baarmoeder. Of deze laatste nog wat anders is dan een lichaamsdeel, dat aan de genoemde klieren met inwendige afscheiding ondergeschikt is, wordt blijkbaar zelden of nooit gevraagd. En toch zou het mij geenszins bevreemden, als wij op een gegeven oogenblik tot het besluit moesten komen, dat ook de baarmoeder met haar groote veranderingen nog een andere beteekenis in het stelsel der voortplantingsorganen had, dan tot nu toe wordt aangenomen.

Om een goed overzicht te krijgen, wil ik eerst de verschillende beelden hier geven, om daarna, mede aan de hand van wat ons uit de geschriften bekend is geworden, te trachten, een verband tusschen de verschillende gevallen te zoeken. Voor de ziektegeschiedenissen verwijs ik naar het vorige hoofdstuk, om niet teveel in herhalingen te vervallen. Hier houd ik mij dus alleen bezig met de ontleedkundige gegevens, verkregen aan de verwijderde weefselstukken.

In de eerste plaats dan de eierstokken van geval VI uit het vorige hoofdstuk. Wij waren hier dus in de gelegenheid de

eierstokken van een jonge vrouw te onderzoeken, nadat een jaar te voren de baarmoeder was weggenomen.

Zooals gezegd hadden beide eierstokken in vergroeiïngen gelegen en was de linker groot, bevatte een bloeding en een geel lichaam, terwijl de rechter kleiner was en een aantal holten vertoonde. Kanker, waarvoor men gevreesd had, werd niet gevonden.

Voor het mikroskopisch onderzoek werden mij door de Rotterdamsche Kraaminrichting welwillend eenige sneden uit beide eierstokken ter bezichtiging gezonden.

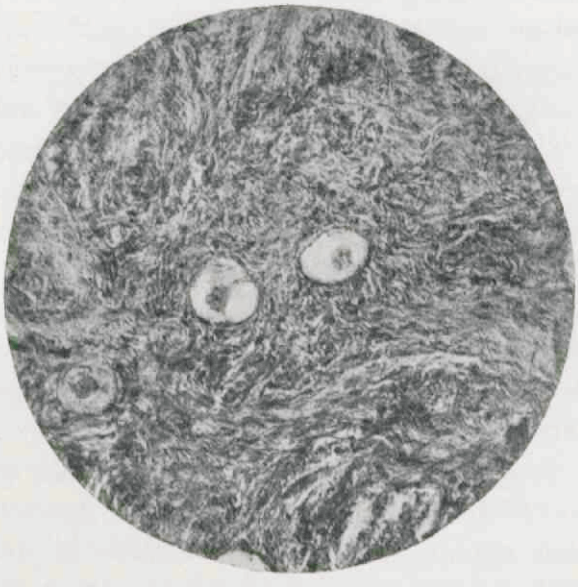
Bekijken wij eerst de sneden uit den rechter eierstok met het bloote oog, dan vallen ons reeds dadelijk eenige kleine holten op, die met een gelijkmatig gekleurde massa gevuld zijn. De kleur van deze massa is licht rood in de met „haemotoxiline-eosine" gekleurde sneden.

Deze holten zijn, met zwakke vergrooting bekeken (ZEISS Object. A., Ocul. I), omgeven door een vrij dikke laag cellen, die allemaal een duidelijke kern hebben en gelijk zijn van vorm en grootte. Er is een duidelijk verband, zooals wij dat bij „epithelium" kennen. Alle cellen liggen vlak tegen elkaar aan, zijn op dezelfde wijze gerangschikt en vertoonen geen verschuivingen ten opzichte van elkaar. Zij doen mij denken aan de cellen om de blaasjes van DE GRAAF, waardoor ik tot de meening kom, dat wij hier te doen hebben met „follikel-cysten".

De bloedvaten zijn sterk gevuld, maar nergens vind ik teekenen van zuchtigheid, noch van ontsteking. Ook zijn nergens celophoopingen te vinden.

Het steunweefsel ziet er gewoon uit, vertoont geen ontaardingen van welken aard ook. Overal vinden wij het gewone, veelcellige beeld, dat voor de eierstokken het natuurlijke genoemd moet worden.

Anders is dat met het kiemweefsel. Allereerst valt reeds bij kleine vergrooting op, dat er nergens versche gele lichamen worden gevonden, met hun fraaie groote cellen, gelegen in geplooide lagen en doorweven met een uitgebreid net van haarvaten. Wel treffen wij zeer oude resten van deze, nl. de „corpora candicantia", aan, waarin geen celbouw meer is te



AFBEELDING 5.

Een gedeelte uit den eierstok van een vrouw, wier baarmoeder een jaar te voren was verwijderd, bij groote vergrooting. Het blijkt duidelijk, dat de eicellen in de „primordiaal follikels" ontaard zijn.

zien en die geheel den indruk maken, in „hyaline massa's" veranderd te zijn. Is dit ontbreken van verschere resten van gele lichamen bij een nog zoo jonge vrouw al vreemd, nog vreemder wordt het als wij ons tot de beschouwing der „primordiaal follikels" wenden.

Onder de oppervlakte van den eierstok, waar wij onder gewone omstandigheden ook de meeste „primordiaal follikels" vinden, treffen wij hier eveneens een groot aantal van deze lichaampjes aan. Maar, wanneer wij deze wat nader bekijken, vallen ons dadelijk eenige belangrijke afwijkingen van het normale op. Het eerste, dat hier dadelijk in het oog springt, is, dat deze blaasjes een lichaampje bevatten, dat zeer sterk gekleurd is. Vergelijk ik dat met sneden uit een gewonen eierstok, waarvan de dichtheid van kleur met deze sneden geheel overeen komt, dan meen ik te moeten zeggen, dat in het geval van onze zieke de kleur der genoemde lichaampjes ongewoon sterk is. Maar niet alleen in de kleur van deze lichaampjes vinden wij afwijkingen. Ook aan den vorm van het lichaam, dat zich in den „primordiaal follikel" bevindt, merken wij wat vreemds op. Bij sterkere vergrooting (ZEISS Object. D., Ocul. I, afbeelding 5) springt dit verschil nog meer in het oog. Terwijl in een normalen eierstok in een helder blaasje een zwak gekleurde cel ligt met een heel fijnen bouw, waarin niet goed de kern van het cellichaam te onderscheiden is, is het beeld hier heel anders. In de „primordiaal follikels" van deze vrouw is te midden van een helder veld, waardoorheen echter enkele dikke balken loopen, een donker gekleurde, nagenoeg ronde massa te vinden, waarvan de bouw grover schijnt te zijn. En terwijl in de gewone eicel, moge dan de grens tusschen kern en cellichaam al niet zeer scherp zijn aangegeven, steeds duidelijk een kernlichaampje is te zien, ontbreekt deze „nucleolus", in de eicellen van deze zieke, of althans is deze voor ons niet waarneembaar. Beschouwen wij tenslotte deze beelden met nog sterkere vergrooting (ZEISS Object. olie-immersie 1/12, Ocul. I), dan vallen de genoemde verschillen nog meer op. De inhoud van het blaasje om de eicel heen, die gewoonlijk een zeer flauwe teekening laat zien, is in ons geval min of meer tot

balken samengetrokken, welke geen gelijkmatige teekening vertoonen. Deze zijn nl. wat streperig. Wij hebben te maken met een *„coagulatie-necrose"* (vergelijk ZIEGLER (1) en ASCHOFF (2)). In de eicel zelf kunnen wij in het geheel geen bouw meer onderkennen. Van een *„kiemvlek"* (STÖHR (3), PEKELHARING (4)) zooals het kernlichaampje hier genoemd wordt, is nl., zooals gezegd, niets meer te zien. De geheele ruimte wordt opgevuld door een vrij sterk gekleurde massa. Hier hebben wij te maken met *„karorrhexis"* (ASCHOFF (2)).

Voor zoover het mij mogelijk was, dit uit de enkele sneden, die mij ten dienste stonden, af te leiden, is geen enkele „primordiaal follikel" van deze veranderingen uitgesloten. Moge al niet in al deze lichaampjes de eicel getroffen zijn, in die gevallen, waar zij wel bezichtigd konden worden, vertoonden zij steeds deze, van het gewone sterk afwijkende beelden.

De linker eierstok vertoont een bloeding, wat ik echter niet mikroskopisch kon onderzoeken, daar mij daarvan geen sneden waren gezonden, en is grooter dan de rechter. Hij bevat echter geen holten. Is hij dus in dit opzicht anders dan de rechter eierstok, verder, en vooral wat den fijneren bouw aangaat, is hij er geheel mee te vergelijken. Ook in deze sneden vinden wij nl. geen verschere gele lichaampjes, alleen zijn de reeds boven genoemde oude resten daarvan aanwezig.

Het aantal „primordiaal follikels" is hier nog grooter dan in den rechter eierstok. In plaats van een helderen inhoud te hebben, laten deze blaasjes draden zien, die door de holte heen loopen. Een korrelige massa heeft de plaats ingenomen van de eicel. Ook hier is van een bouwwijze in de sterker dan normaal gekleurde eicel niets te vinden. Het beste geeft het woord „korrelig" den toestand weder. Evenmin als in de resten der eicellen — ik meen niet gerechtigd te zijn hier nog van eicellen te spreken — in den rechter eierstok een kernlichaampje was te vinden, evenmin is dat het geval in den inhoud van de „primordiaal follikels" uit dezen linker eierstok.

Samenvattend kunnen wij dus zeggen, dat:

I. in geen enkele „primordiaal follikel" een gewone eicel gevonden kan worden;

2. er dus blijkbaar een algeheele ontaarding van het kiemtoestel is opgetreden, terwijl het steunweefsel onveranderd is gebleven.

Kort overzicht: Een jaar na de verwijdering der baarmoeder worden bij deze jonge vrouw de eierstokken weggenomen, omdat de zieke klachten heeft over pijn in den onderbuik.

Deze eierstokken blijken in vergroeiïngen te liggen.

Eén ervan vertoont een aantal „follikel-cysten", terwijl in den anderen een bloeding wordt gevonden.

Nergens gelukt het ons in de talrijke „primordiaal follikels" nog een normale eicel te vinden. Deze blijken allemaal ontaard te zijn.

Wij moeten dus wel aannemen, dat na, en misschien samenhangend met, de verwijdering der baarmoeder de eierstokken, wat het kiemweefsel betreft, ontaard zijn.

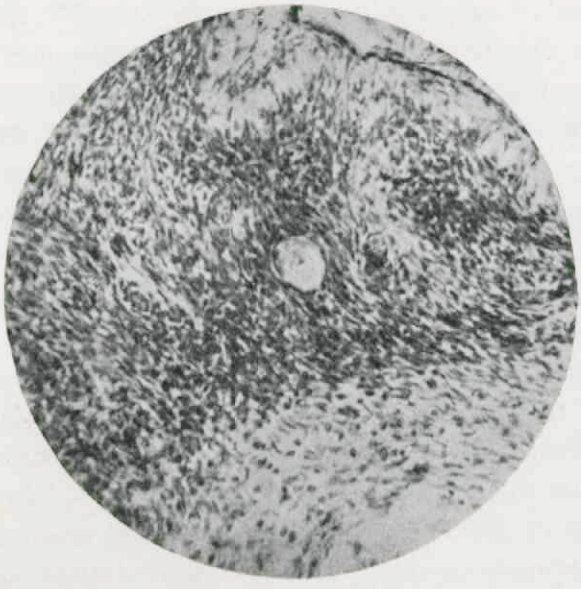
De volgende eierstok, welken ik kon nakijken, was afkomstig van een zieke, die een jaar na het wegnemen van haar baarmoeder een „vicarieerende menstruatie" uit een woekering van baarmoederslijmvlies in haar navel kreeg (No. VII uit het vorige hoofdstuk). Hier is alleen de rechter eierstok weggenomen, die, zooals reeds gezegd, in vergroeiïngen lag.

Als eerste punt, dat ons bij het onderzoek van dezen eierstok opviel, moet ik een erwtgroote holte noemen. Deze was met een gelijkmatige massa gevuld en had een wand, die bestond uit een geplooide, dikke laag van matig groote cellen, welke pal tegen elkaar aanliggen. Op grond van dit beeld meen ik met een geel lichaam te doen te hebben, en wel met een versch geel lichaam, dat nog niet de geheele oorspronkelijke holte van het eiblaasje opvult, al is dan blijkbaar geen bloed meer in deze holte te vinden. De bloeding, die den derden dag na de operatie uit het navelgezwel werd waargenomen, zal, zooals reeds is gezegd, moeten worden opgevat als een „vicarieerende menstruatie", welke is opgetreden, omdat het bijbehoorende gele lichaam was weggenomen.

Het steunweefsel van dezen eierstok is voorzien van een groot aantal vaten, die een dikken, „hyalinen" wand hebben.

Verder maakt het den indruk, dat de cellen van het steunweefsel hier en daar verder uit elkaar liggen dan normaal, zoodat de meening gerechtvaardigd wordt, dat er zuchtigheid van het weefsel bestaat. Het lijkt mij niet gewenscht hier van een ontstekingstoestand te spreken, omdat er, ondanks de vergroeiïngen, waarmee de eierstok omgeven was, en ondanks de beschreven zucht, geen opeenhoopingen van ontstekingscellen werden gevonden. Het is zeer wel mogelijk, dat de doordrenking met vocht een gevolg is van een zekere mate van stuwing door een minder gemakkelijken bloedstroom door den eierstok, en voor de vergroeiïngen blijkt een andere reden te bestaan. Wij vinden n.l. in het steunweefsel enkele klierbuizen, die, wel is waar niet in fraaie velden „cytogeenweefsel" liggen, en die een rustig beeld geven, maar die toch ontegenzeggelijk de opvatting wettigen, dat zich niet alleen in den navel, maar eveneens in dezen eierstok een nest van baarmoederslijmvlies heeft ontwikkeld. Prof. DE JOSSELIN DE JONG, die deze sneden zag, heeft ook dadelijk deze meening verkondigd. Nu is het een bekend feit, al wordt over de reden daarvan nog gestreden, dat bij gevallen van „endometriosen" bijna steeds vergroeiïngen worden aangetroffen, zelfs zeer hechte vergroeiïngen, die er het hare toe hebben bijgedragen om aan de ontstekingsveranderingen een beteekenis voor het ontstaan dezer woekeringen van baarmoederslijmvlies toe te kennen. Het ontbreken van ophoopingen van ontstekingscellen pleit naar mijn meening tegen een dergelijke opvatting. Ook wordt er geen eigenlijk litteekenweefsel in de buurt gevonden. Het zou te ver voeren hier dieper op de beschouwingen over het ontstaan dezer woekeringen in te gaan.

Behalve de reeds besproken eigenaardigheden, die in de mikroskopische sneden van dezen eierstok werden waargenomen, vinden wij te midden van het steunweefsel een groot aantal oudere „corpora candicantia", waarvan enkele nog duidelijk zichtbaar zijn, al is er dan alleen nog sprake van een „hyaline" plek in het weefsel, terwijl andere al bijna geheel zijn opgeslorpt, zoodat er alleen nog een flauwe rest van over is.



AFBEELDING 6.

Een gedeelte uit den eierstok van een vrouw, wier baarmoeder voor 4 jaar was weggenomen. Deze vrouw had een gezwel van baarmoederslijmvlies in den navel gekregen, dat een regelmatigen kringloop vertoonde. Op de afgebeelde „primordiaal follikel" bevindt zich een gezonde eicel.

De meest eigenaardige en zeker de belangrijkste vondst, die wij in dezen eierstok deden, is de volgende. Vlak onder de oppervlakte, in een celrijk gebied, naast een insnoering, die waarschijnlijk samenhangt met een groot gelijkmatig litteeken, en meer buitenwaarts van dit laatste ligt een eiblaasje. In de enkele sneden, die mij ten dienste stonden, was dit het eenige eiblaasje, dat ik kon vinden. Wel lagen hier en daar groepjes cellen bijeen, die aan „follikel-epithelium" deden denken, maar een eigenlijk eiblaasje heb ik verder niet kunnen aantreffen. In verband met den leeftijd dezer vrouw (44 jaar) behoeft dit ook niet te verwonderen. Het aantal eiblaasjes is dan toch al zeer sterk verminderd en door de groote verspreiding ervan door den geheelen eierstok is het vinden sterk aan toeval onderhevig.

Gaan wij thans na wat deze eene eiblaas te zien geeft, dan blijkt het volgende. Te midden van het steunweefsel, omgeven door slechts een enkelvoudige laag van platte cellen, waarvan de kernen iets uitpuilen, terwijl de bundels van het steunweefsel den indruk maken, ten behoeve van dit eiblaasje wat uiteen te wijken, vinden wij een kleine holte, die voor een groot deel door een groote cel wordt opgevuld. In deze cel valt reeds bij kleine vergrooting een klein donker puntje op, dat bij sterkere vergrooting een kernlichaampje blijkt te zijn (afbeelding 6). De rest van de cel bestaat uit een wat donzig-vlekkige massa, omgeven door een iets meer heldere laag, die de afscheiding vormt tegen den wat vlekkigen inhoud van het eiblaasje. Wij hebben hier dus te maken met een eicel, die geheel het beeld vertoont, dat wij bij de normale eicellen kennen.

Samenvattend hebben wij dus gevonden:

1. in den verwijderden eierstok bestaat duidelijk de aanwijzing, dat er voor kort een barsting van een rijp eiblaasje heeft plaats gehad;
2. er wordt één enkel eiblaasje gevonden, maar dit bevat een normale eicel;
3. in den eierstok zijn teekenen der ontwikkeling van „ectopisch endometrium".

Kort overzicht: Vier jaar na de verwijdering der baarmoeder wordt de rechter eierstok weggenomen ter gelegenheid van de operatie voor een buikbreuk. Een jaar na den eersten ingreep is een „vicarieerende menstruatie" uit den navel begonnen, die het gevolg is van een daar aanwezige woekering van baarmoederslijmvlies. Omtrent den oorsprong dezer woekering kan alleen gezegd worden, dat zij niet door overplanting van het slijmvlies uit de baarmoeder kan zijn ontstaan, daar bij de operatie de snede tot eenige vingerbreedten beneden den navel beperkt bleef.

De weggenomen eierstok vertoont alle beelden van een geregelde eirijping.

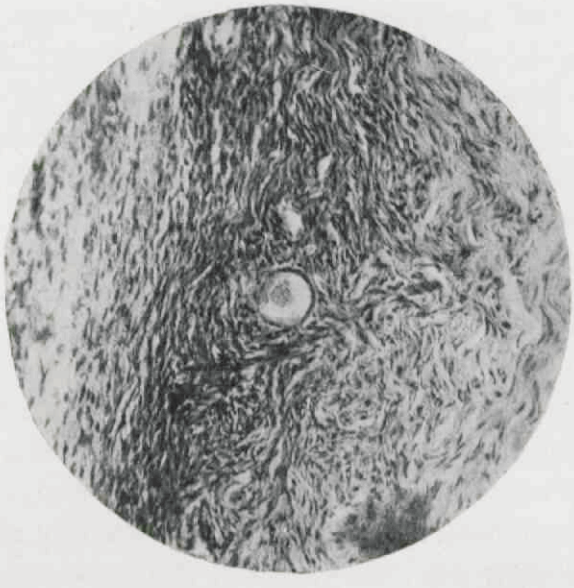
In verband met den leeftijd van deze vrouw wordt er slechts één enkel eiblaasje gevonden, maar dit maakt een geheel normalen indruk.

Wij moeten hier dus aannemen, dat, samengaand en hoogstwaarschijnlijk samenhangend met de aanwezigheid van werkzaam, zij het dan ook in hoofdzaak in den navel gezeteld, baarmoederslijmvlies, de eierstok in staat is geweest behoorlijk verder zijn werkzaamheden te verrichten.

Tenslotte wil ik nog het onderzoek bespreken van den eierstok van een derde zieke (No. VIII uit het vorige hoofdstuk), wier baarmoeder voor 8 jaar elders verwijderd was, en die korten tijd daarna een „intestino-vaginaal fistel" had gekregen. Zooals reeds gezegd werd in het vorige hoofdstuk, is deze eierstok weggenomen bij de operatie voor het sluiten van dezen verbindingsgang tusschen den darm en de scheede.

Het blijkt, dat wij te maken hebben met een grooten, platten, ronden eierstok, die in vergroeiïngen heeft gelegen. Hij vertoont een groot aantal holten, die ongeveer de grootte hebben van een erwt, en die door een heldere stof gevuld worden. Deze holten moeten wij opvatten als „follikel-cysten", die o.a. ook door ZIMMERMANN e.a. zijn waargenomen in eierstokken, welke achtergelaten werden bij vrouwen, wier baarmoeder werd verwijderd.

Op enkele plaatsen zijn kleinere, donker gekleurde velden op de doorsneden van den eierstok te zien. Enkele van deze



AFBEELDING 7.

Een gedeelte uit den eierstok van een vrouw, wier baarmoeder voor 8 jaar was verwijderd. Thans wordt nog een goede eicel in een „primordiaal follikel" gevonden.

hebben een scherpe grens, van andere is de overgang in het omgevende weefsel meer geleidelijk, zoodat men ook niet in staat is bij het mikroskopisch onderzoek aan deze laatste vormsels iets bijzonders waar te nemen. In de gekleurde doorsnede vinden wij ze niet duidelijk terug. In de andere genoemde vormsels hebben wij wel degelijk omschreven bloedingen te zien, maar in den wand hiervan zijn geen bepaalde, goed te onderkennen vormingen te onderscheiden. „Epithelium" ontbreekt nagenoeg steeds, of is zoo sterk veranderd, dat het niet goed meer mogelijk is na te gaan, waarvan het oorspronkelijk afkomstig is. Eigenlijke bloedingen in den gewonen zin zijn dit niet. Er is veel meer overeenkomst met de samenstelling van het bloed in de *„chocolade-cysten"*. Er liggen veel cellen en veel afbraakdeelen van cellen tusschen de eigenlijke bestanddeelen van het bloed.

Verder is het weefsel van den eierstok zuchtig, terwijl door den geheelen eierstok heen een groot aantal „tuberkels" verspreid wordt gevonden, met het bekende *verkaasde* midden, *reuzencellen* en *„epithelioïde cellen"* er omheen.

Het meest opvallende is echter, dat aan het eigenlijke kiemweefsel een zoo groote onregelmatigheid wordt gevonden. Naast elkaar komen allerlei ontwikkelingstrappen van gele lichamen voor en zelfs vinden wij hier en daar „primordiaal-follikels". In één hiervan meenen wij een normale eicel te hebben gevonden, die in uiterlijk geheel overeenkomt met die, welke ik in het vorige geval heb beschreven (afbeelding 7). Er was dus een eiblaasje met een nagenoeg helderen inhoud, en daarin was een cel te vinden, die slechts matig kleur aannam, die geen duidelijke afscheiding tusschen kern en cellichaam vertoonde, en waarin wel een duidelijke kiemvlek aanwezig bleek te zijn.

Andere beelden deden denken aan eiblaasjes, wij konden hierin echter geen eicel vinden. In vele van deze gevallen was ik in twijfel of wij misschien met een onduidelijke aanwijzing van een „endometriose" te doen hadden. Daar, door het moeilijke snijden van de weefselstukjes, nogal eens sneden te loor gingen, was het mij niet mogelijk deze beelden in een reeks te vervolgen.

Samenvatting:

1. in den verwijderden eierstok is een groote mate van onregelmatigheid in de beelden, die op de verrichtingen betrekking hebben;

2. in één „primordiaal follikel" wordt een normale eicel gevonden;

3. er zijn duidelijke ontstekingsveranderingen van bepaalden aard.

Kort overzicht: Een jaar na de verwijdering van de baarmoeder treedt in aansluiting aan een ongeval een toestand op, waarbij de zieke winden en dunne ontlasting niet meer kan ophouden.

Bij de buiksnede 8 jaar later om aan dezen toestand een einde te maken, blijkt dat op de scheede de eierstok zit vastgegroeid, en dat hieraan weder de dikke darm is bevestigd.

Nadat de eierstok, die bij het volgende mikroskopische onderzoek duidelijke beelden van een „tuberculeuse" ontsteking blijkt te vertoonen, is verwijderd, is de vrouw van het onwillekeurige afgaan van darminhoud genezen.

Wij moeten wel aannemen, dat zich in den eierstok een etterophooping, waarschijnlijk een „specifiek absces", heeft ontwikkeld, dat eerst naar den darm en daarna naar de scheede is doorgebroken en waarbij het ongeval een rol heeft gespeeld. Op deze wijze kan de verbindingsgang zijn ontstaan.

In dezen eierstok wordt een normale eicel gevonden en daarnaast zeer verschillende beelden uit den kringloop der eirijping.

Wanneer wij thans de gevallen eens onderling vergelijken en daarbij voorloopig het derde even buiten beschouwing laten, dan vinden wij de volgende punten van overeenkomst en van verschil:

1. wij hebben in beide gevallen te doen met vrouwen, die het natuurlijke einde van het tijdperk der geslachtsrijpheid nog niet bereikt hebben;

2. doordat de eerste zieke veel jonger was dan de tweede, is het ook te verklaren, dat wij in de eerst beschreven eierstokken veel meer „primordiaal follikels" vonden dan in den tweeden;

3. in beide gevallen werd de baarmoeder weggenomen, terwijl er eierstokweefsel achterbleef;

4. ondanks dezen laatsten maatregel traden in het eerste geval duidelijke dervingsverschijnselen op, terwijl die bij de andere zieke blijkbaar ontbroken hebben. Er werd ons ten minste niets van bekend;

5. de beide eierstokken lagen in vergroeiïngen genesteld;

6. in het eerste geval werden geen normale eicellen gevonden, terwijl deze in het tweede geval wel aanwezig waren;

7. de tweede vrouw vertoonde nog duidelijke teekenen van den maandelijkschen kringloop, zij het dan ook, dat de bloeding plaats had uit een afwijkend geplaatst baarmoederslijmvlies. Bij de andere vrouw hebben wij van een dergelijk gebeuren niets vernomen en er ook bij de operatie en bij het latere onderzoek van de eierstokken niets van gevonden.

In dit laatste punt zie ik het groote verschil!

Wij weten, dat de ontwikkeling van de bekende woekeringen van baarmoederslijmvlies gebonden is aan de gewone verrichtingen der eierstokken. Voor de geslachtsrijpheid schijnen deze woekeringen niet voor te komen en na den overgangsleeftijd worden er nog wel eens „chocolade-cysten" gevonden, maar ook bij zeer nauwkeurig onderzoek is in den wand van deze geen enkele kenmerkende klierbuis meer te vinden. Het „epithelium" ontbreekt meestal geheel en ook is het omgevende weefsel anders gebouwd, dan wij van het steunweefsel van dergelijke woekeringen gewend zijn. In den wand van deze „chocolade-cysten" zijn duidelijke teekenen van verval aanwezig. De deklaag ontbreekt, zooals gezegd; de cellen zijn met afbraakstoffen van bloed e.d. beladen, dat blijkbaar wordt afgevoerd; en het is zeer waarschijnlijk, dat na korteren of langeren tijd de opruiming van de bloedholte volledig is geworden, en dat er litteekenweefsel voor in de plaats is gekomen. Dit opruimingsgebeuren zal ook reeds tijdens het tijdperk, waarin de eierstokken nog wel werkzaam zijn, kunnen plaats hebben, wanneer er wel bij elke maandelijksche verandering weefsel verloren gaat en er geen nieuw gevormd

wordt. In ieder geval zal deze nieuwvorming van het weefsel na den overgangsleeftijd niet meer plaats hebben, zoodat nu ook het verval veel duidelijker uitgesproken kan zijn.

Daarnaast staat de omstandigheid, dat de meeste onderzoekers er wel van overtuigd zijn, dat de woekeringen van baarmoederslijmvlies deel kunnen nemen aan de regelmatige veranderingen in aansluiting aan den kringloop der eierstokken, al doen zij het dan ook lang niet altijd. Ook de graad van ontwikkeling speelt daarbij een rol. In ieder geval spreekt hier naar mijn meening wel zeer duidelijk uit, dat er een samenhang, zelfs een zeer nauwe samenhang, tusschen deze woekeringen en de eierstokken bestaat.

Wij zien een volkomen normaal beeld in het kiemtoestel van den eierstok nog jaren na het wegnemen der baarmoeder van een vrouw, bij wie een regelmatige bloeding uit een „endometrioom" blijkbaar de plaats heeft ingenomen van de regelmatige baarmoederbloeding.

Daartegenover staat het ontbreken van goede eicellen bij een vrouw, wier baarmoeder slechts één jaar te voren werd weggenomen, maar bij wie niets van een plaatsvervangende maandelijksche bloeding bekend werd en bij wie ook geen woekering van baarmoederslijmvlies werd gevonden.

Het wil mij dus voorkomen, dat aan het werkzame, zij het dan ook buitenbaarmoederlijke, „endometrium" een groote beteekenis kan toekomen in verband met den gewonen gang van zaken in de eierstokken. Het zal daarom aanbeveling verdienen, de vraag onder de oogen te zien, of men niet beter zal doen, ten einde van het sparen van de eierstokken een gunstigen invloed te zien, eveneens een gedeelte van het werkzame slijmvlies der baarmoeder achter te laten, in die gevallen, waar men genoodzaakt is, de baarmoeder te verwijderen.

In de bestaande mededeelingen komt men een dergelijke meening ook af en toe tegen, al wordt meestal niet met evenveel woorden deze opvatting genoemd. Zoo lezen wij bij WERTH (5): „Auch für unsere therapeutische Stellungnahme „gegenüber der Myomkrankheit des Uterus ist es sicher nicht

„bedeutungslos, zu wissen, dass wir den Kranken von einer „radikalen Operation auch bei sorgfältiger Konservierung der „Eierstöcke einen idealen Erfolg, d.h. einen gegen früher in „jeder Beziehung besseren Zustand, nicht sicher versprechen „können, am wenigsten bei der vollständigen Exstirpation, *mit „etwas weniger Reserve bei der supravaginalen Amputation.*" (schuinschrift van mij.)

COTTE (6) heeft dergelijke waarnemingen gedaan en vat zijn zienswijze als volgt samen: „Il semble cependant hors de „doute, que, si l'on veut mettre l'organisme à l'abri des „accidents liés à une ménopause provoquée, il est de toute „nécessité, de conserver avec l'ovaire, un fragment de cavité „utérine suffisant pour assurer la menstruation."

Tot dezelfde opvatting komen KEENE en KIMBROUGH (7). Deze zeggen: „In patients under forty years of age we attent „to conserve sufficient endometrium to permit of regular, „though lessened, menstruation."

GAMBOROW (8) schrijft: „On voit, par l'étude de la littérature, „que la condition obligatoire pour la réusite de l'homogreffe „est la présence de l'utérus . . . . . TUFFIER n'a jamais observé „de succès dans l'homogreffe en cas d'absence de l'utérus; „ceci correspond du reste aux résultats des recherches expé- „rimentales.".

Ook ABEL (9) en ZWEIFEL, die door ERDMANN (10) wordt aangehaald, zijn van meening, dat men behalve de eierstokken, ook een gedeelte der baarmoeder moet achterlaten, ten einde van den ingreep de geringste bezwaren te zien optreden. Anderen (ALTERTHUM, AMANN, FEHLING, FRITSCH en TORN, alleen eveneens door ERDMANN (10) aangehaald) willen om dezelfde reden dadelijk bij het wegnemen der baarmoeder ook de eierstokken verwijderen.

Wat betreft den toestand der eicellen na het verwijderen der baarmoeder vinden wij enkele mededeelingen, die ik hier even moet aanhalen. ZIMMERMANN (11) vond bij zieken, waar hij dat kon onderzoeken, dat de *eicellen in de blaasjes van* DE GRAAF *afstierven,* en dat *„atresie"* en *„klein-cystische degeneratie"* optrad. Het lijkt mij niet goed hiervoor een

beschadiging van de bloedvoorziening verantwoordelijk te stellen, waarvan het wegnemen der baarmoeder schuld zou zijn (KEITLER (12)). En dat wel om twee redenen:

1. is de voorziening met bloed door de inwendige zaadslagader voldoende (KOUWER (13));

2. kan door de overplanting, die meestal zonder vaatnaad geschied, een geregelde kringloop optreden, in gevallen nl., waar de baarmoeder behouden bleef, en zelfs zouden daarna enkele gevallen van zwangerschap zijn waargenomen (HOLLIDAY CROOM (14)).

Zeer eigenaardig, en van belang om ook in verband met mijn derde geval mee te deelen, is een reeds eerder medegedeeld onderzoek van GLAEVEKE (15). Deze heeft, in aansluiting aan zijn onderzoek naar de gevolgen van het wegnemen der baarmoeder in zijn gevallen, nagegaan, hoe het gesteld was met de eierstokken dier zieken, bij wie, door een fout in aanleg, de baarmoeder ontbrak. Hij nam daarbij waar, dat in een aantal van deze gevallen van een normale eirijping en van het barsten van blaasjes van DE GRAAF niets te zien was. Daartegenover waren in andere gevallen van dien aard deze teekenen wel te zien.

Keeren wij thans terug naar mijn derde geval, dan moet ik hier even onderstrepen, dat wij ondanks de verwijdering der baarmoeder voor 8 jaar toch een normale eicel en gele lichamen van verschillenden leeftijd vonden in den eierstok, die destijds was achtergelaten.

In de stellige meening, dat hier de oplossing van het raadsel alléén te vinden moest zijn, door het aantoonen van baarmoederslijmvlies buiten dit orgaan, heb ik de mij ten dienste staanden eierstok daarnaar grondig onderzocht. Ik heb door den eierstok een groot aantal sneden gelegd, en op vele plaatsen stukken voor mikroskopisch onderzoek ingesloten. In de eerste plaats kwamen uiteraard die gedeelten daarvoor in aanmerking, waarin ik reeds met het bloote oog of met het vergrootglas bloedinkjes meende te zien. Maar ook een aantal andere sneden heb ik nauwkeurig nagekeken. De uitslag van dit onderzoek was weinig bevredigend. Op een aantal plaatsen meende ik

„cytogeen weefsel" te vinden, dat „epitheliale" vormingen omgaf, maar nergens was ik daarvan geheel zeker. Ook de met bloed gevulde holten, die ik reeds beschreef, gaven niet een beeld, dat geen twijfel meer toeliet. En toch ben ik van meening, dat bij deze vrouw een woekering van baarmoederslijmvlies heeft moeten bestaan. Daartoe kom ik door de vergelijking van de gevallen 1 en 2 uit dit hoofdstuk. Ik troost mij met de gedachte, dat ik van deze zieke slechts een klein gedeelte heb kunnen onderzoeken. Het is overigens toch mogelijk, dat op een andere plaats dan in den eierstok een dergelijke woekering is aanwezig geweest. En ten slotte bestaat de mogelijkheid, dat de vage beelden, die ik steeds weer zag, en die ik niet geheel zeker durfde beoordeelen, resten van een dergelijke woekering waren, die aan het verdwijnen zijn, en waarvan het vreemde gedrag van het kiemtoestel mogelijk het gevolg is geweest. Misschien hadden wij hier de laatste uitingen van een werkzaam leven van dezen eierstok voor ons.

Het zou in dit verband belangrijk kunnen zijn, wanneer het ons mogelijk ware, in die gevallen van GLAEVEKE, waar, ondanks het ontbreken der baarmoeder, toch teekenen van werkzaamheid in het kiemweefsel der eierstokken bestonden, naar woekeringen van baarmoederslijmvlies te zoeken. In overeenstemming met dezen gedachtengang moeten wij even opmerken, dat b.v. het „chromaffine" weefsel wel in hoofdzaak in de bijnieren wordt gevonden, maar dat het zich daar niet uitsluitend toe beperkt. Het wil mij dus voorkomen, dat het slijmvlies der baarmoeder, hoewel in deze thuis behoorend, zich niet steeds daar alleen ontwikkelt, maar ook elders, door nog niet geheel bekende oorzaken, kan optreden, en dan de verrichtingen van het gewone baarmoederslijmvlies onder bepaalde omstandigheden kan overnemen.

Laten wij ons echter niet langer met bespiegelingen bezig houden, maar terugkeeren tot den beganen grond. Dan moeten wij zoeken naar andere teekenen, die erop zouden kunnen wijzen, dat er niet alleen een invloed van den eierstok op het baarmoederslijmvlies bestaat, maar ook van dit laatste een naar den eierstok uitgaat. In de Inleiding heb ik reeds eenige

meeningen hierover aangehaald. Deze waren voor het meerendeel gegrondvest op ontleedkundige overeenkomsten van bepaalde deelen der geslachtsorganen met de klieren, waarvan de inwendige afscheiding bekend was. Thans moet ik nog enkele ziektekundige gegevens aanvoeren, die in een dergelijke richting wijzen.

Het schijnt wel algemeen te worden aangenomen, dat bij de „hypertrophia mucosae glandularis cystica (SCHRÖDER)" in de eierstokken veranderingen worden aangetroffen. VIGNES (16) zegt daaromtrent: „Dans de nombreux cas (van ongewone, „overvloedige baarmoederbloedingen) la muqueuse est épaisse, „hyperplasiée; dans quelques autres, au contraire, elle est „mince et comme atrophiée. Parfois la paroi musculaire est „augmentée de volume et très vascularisée, plus souvent „elle est peu développée. L' ovaire est souvent gros et poly-„kystique, et rarement grêle et atrophié".

Omtrent de ontstaanswijze van deze slijmvlies-verdikking is nog niet veel bekend, maar volgens HOFBAUER (17) speelt het hersenaanhangsel en wel een stof uit diens voorkwab een rol daarbij, en hij meent, dat deze invloed niet uitsluitend over de eierstokken gaat, want ook bij proefdieren (gineesche biggetjes), wier eierstokken verwijderd waren, zag hij veranderingen in het slijmvlies der baarmoeder na herhaalde inplantingen van de voorkwab van hersenaanhangsels. Deze waren wel is waar anders van uiterlijk dan de veranderingen, die wij bij de genoemde aandoening vinden, en waarop de beelden lijken, die HOFBAUER kreeg door normale gineesche biggetjes met stukjes hersenaanhangsel te behandelen, maar toch spreekt er blijkbaar wel een rechtstreeksche invloed van de „hypophysis" op het slijmvlies der baarmoeder uit. Hoewel wij dan weder in veronderstellingen vervallen, zouden wij de vraag kunnen stellen, of deze bepaalde verdikking van het slijmvlies met haar verwijde klieren, misschien het gevolg is van twee invloeden:

1. één van de voorkwab van het hersenaanhangsel rechtstreeks, en

2. één van de eierstokken, misschien dus ook over de eierstokken van het hersenaanhangsel afhankelijk.

Dit zou misschien kunnen worden nagegaan door bij dieren,

wier eierstokken waren weggenomen, naast „prolan", ook een flinke hoeveelheid „follikuline" in te spuiten. Ik was echter niet meer in staat dergelijke proeven te nemen.

Voor ons is thans misschien nog van belang het onderzoek van WILFRED SHAW (18). Deze vond, dat bij een groot aantal zijner gevallen van onregelmatige bloedingen, waaraan geen kwaadaardige aandoening ten grondslag lag, een „hyperplasie" van het slijmvlies werd gevonden. Daarbij zag hij steeds in een van de eierstokken een „follikelcyste", terwijl zij overigens geschrompeld bleken te zijn. Dit zou er volgens hem voor pleiten, dat de veranderingen aan de eierstokken het gevolg zijn van die der baarmoeder en niet omgekeerd de baarmoederbloedingen berusten op een invloed uitgaande van den eierstok. En vooral zou voor deze opvatting pleiten, dat hij van een zorgvuldig uitkrabben van het baarmoederslijmvlies in een aantal gevallen een gunstigen invloed zag.

BLAIR BELL (19) merkt als antwoord op deze mededeeling op, dat bij konijnen alleen in aansluiting aan de geslachtsgemeenschap de rijpe blaasjes van DE GRAAF barsten. Wordt de mogelijkheid hiertoe niet gegeven, dan rijpen deze blaasjes wel, maar er worden geen gele lichamen gevormd. Het slijmvlies der baarmoeder wordt dan *„hyperplastisch-adenomateus"*, juist als bij vrouwen, bij wie de eiblaasjes blijven bestaan zonder te barsten. Het is mij niet geheel duidelijk, hiertusschen een rechtstreeks verband te leggen, daar er bij het konijn geen maandelijksche bloeding bestaat, en de kringloopen bij de vrouw en bij het konijn dus in het geheel niet met elkaar te vergelijken zijn. Bij de vrouw barsten de rijpe blaasjes van DE GRAAF wel, maar het schijnt, dat de reden hiervoor nog niet geheel bekend is. „Prolan A" geeft rijping van deze blaasjes; door „prolan B" wordt het optreden der gele lichamen bewerkt. „Folliculine" („menformon") bewerkt, dat de klieren van het baarmoederslijmvlies gaan woekeren. Door de stof, die door het gele lichaam wordt geleverd, treedt de afscheiding in deze baarmoederklieren op. De vraag is echter hoe het komt, dat de rijpe eiblaasjes gaan barsten. Is het niet mogelijk, dat dit gebeurt onder invloed van een misschien aanwezige

stof, die door de baarmoeder, en dan waarschijnlijk door het slijmvlies daarvan, wordt afgescheiden? Dan is het ook te verklaren, dat een ziek slijmvlies der baarmoeder niet een barsten van het eiblaasje bewerkt. Dit blijft bestaan en wordt grooter, waardoor er steeds „folliculine" wordt afgescheiden en de ontwikkeling van het gele lichaam wordt tegengegaan.

Zonder hier thans verder op in te gaan, ook al omdat voor een mogelijke bevestiging van een dergelijk gezichtspunt een groot aantal waarnemingen gedaan zouden moeten worden, wil ik nog even er op wijzen, dat er in verband met het uitkrabben nog meer waarnemingen gedaan zijn, die voor ons belang hebben. SCHRÖDER (20) zegt: „Die Abrasio mucosae, „wie sie HOFSTÄTTER und NOVAK und GRAFF anwand-„ten, vermag sicher durch die Verletzung und die Reparations-„hyperämie stimulierende Wirkung auszuüben".

Ook VAN DER HOEVEN (21) heeft gezien, dat door het uitkrabben der baarmoeder de maandelijksche bloeduitstorting verschoven en van eigenschappen veranderd kon worden. Dit gevolg kan men volgens MENDES DE LEON (22) vergrooten, door na het uitkrabben het slijmvlies van de baarmoeder te etschen, te „cauteriseeren". In dezelfde richting wijst misschien de omstandigheid, dat het uitkrabben bij bloedingen in den overgang volgens DRIESSEN (23) in 60 % der gevallen een goeden invloed uitoefende. Wij weten, dat de „hypertrophia mucosae glandularis cystica (SCHRÖDER)" vooral vlak voor het einde der geslachtsrijpheid optreedt.

ALBRECHTSEN (24) neemt eveneens een invloed aan, die van het baarmoederslijmvlies naar de eierstokken zou uitgaan. Hij meent, dat de onvruchtbaarheid van koeien, waarbij in 60 % een „corpus luteum persistens" wordt gevonden, niet zoozeer hiervan het gevolg is, maar dat dit blijven bestaan van het gele lichaam moet worden toegeschreven aan veranderingen in de baarmoeder.

In ieder geval meen ik uit deze aanhalingen wel te mogen besluiten, dat ook elders de gedachte begint veld te winnen, dat er van de baarmoeder, en dan waarschijnlijk van het slijmvlies, een invloed uitgaat, die dan in de eerste plaats een

werking heeft op de verrichtingen van den eierstok. Of aan dit *„endometrium-hormon"*, als ik het zoo mag noemen om de gedachten te bepalen, ook nog invloeden op andere lichaamsdeelen moeten worden toegeschreven, zal eerst zijn na te gaan, als het gelukt is, deze stof afzonderlijk te verkrijgen.

Dat het bestaan van een dergelijken invloed ook reeds door anderen gevoeld wordt, moge verder blijken uit de volgende aanhalingen. GRAVES (25) meent, dat de dervingsverschijnselen in den overgangsleeftijd het gevolg zijn van een „dysfunctie" van het stelsel der klieren met inwendige afscheiding, en dat er ook het *„utero-ovarieele verband"* een rol bij speelt. KRAUL (26) zegt in zijn mededeeling over „Myoom-ovariën": „Wenn wir nun zu der Frage Stellung nehmen wollen, ob bei „Myomen eine Stöhrung der Beziehungen zwischen Endome„trium und Ovarium, bzw. eine Verschiebung des Ovariellen „Zyklus häufig vorkommt, so können wir dieselbe nur ver„neinen". Blijkbaar ziet dus ook KRAUL wel een verband tusschen baarmoeder en eierstokken in beide richtingen.

Ten slotte pleit voor een dergelijke meening de omstandigheid, dat LINDIG (27) getracht heeft met een aftreksel van baarmoederweefsel een gunstigen invloed uit te oefenen op de dervingsverschijnselen, die optraden bij vrouwen, wier baarmoeder was weggenomen, maar die nog in het bezit van haar eierstokken waren. En hij meent daarvan wel eens goede gevolgen gezien te hebben.

GERAADPLEEGDE GESCHRIFTEN BIJ HOOFDSTUK IV.

1. ZIEGLER, Lehrbuch der Allgemeinen Pathologischen Anatomie, Jena 1885.
2. ASCHOFF, Pathologische Anatomie, Jena 1921.
3. STÖHR, Lehrbuch der Histologie, Jena 1906.
4. PEKELHARING, Weefselleer, Haarlem 1917.
5. WERTH, Klinisches Jahrbuch, Jena 1902.
6. COTTE, Troubles fonctionnels de l'appareil génital de la femme Paris 1928.
7. KEENE en KIMBROUGH, American Journal of Obstetrics and Gynecology, Vol. XX 1930.
8. GAMBOROW, Gynécologie et Obstétrique Tome XX 1929.
9. ABEL, Archiv für Gynäkologie Bd. LVII.
10. ERDMANN, Zentralblatt für Gynäkologie 1927.
11. ZIMMERMANN, Archiv für Gynäkologie Bd. CXXXIV.
12. KEITLER, Monatschrift für Geburtshülfe und Gynäkoiogie Bd XX
13. KOUWER, Ned. Tijdschrift v. Verloskunde e. Gynaecologie 1916.
14. HOLLIDAY CROOM aangehaald door FRAENKEL in LIEPMANN's Handbuch Bd. III Leipzig 1914.
15. GLAEVEKE, Archiv für Gynäkologie Bd. XXXV 1889.
16. VIGNES, Physiologie gynécologique et médecine des femmes, Paris 1929.
17. HOFBAUER, Zentralblatt für Gynäkologie 1932.
18. WILFRED SHAW, Journal of Obstetries and Gynecology of the British Empire Vol. XXXVI.
19. BLAIR BALL, Journal of Obstetrics and Gynecology of the British Empire Vol. XXXVI.
20. SCHRÖDER in HALBAN-SEITZ, Biologie und Pathologie des Weibes Bd. III.
21. VAN DER HOEVEN, Ned. Tijdschrift v. Verloskunde e. Gynaecologie 1914.
22. MENDES DE LEON, Ned. Tijdschrift v. Verloskunde e. Gynaecologie 1914.
23. DRIESSEN, Ned. Tijdschrift v. Verloskunde e. Gynaecologie 1916.
24. ALBRECHTSEN aangehaald door ANSPACH, American Journal of Obstetrics Vol. XIX.
25. GRAVES, Surgery, Gynecology and Obstetrics Vol. XXV.
26. KRAUL, Archiv für Gynäkologie Bd. CXXIX.
27. LINDIG, Archiv für Gynäkologie Bd. CXX.

HOOFDSTUK V.

PROEVEN OP DIEREN.

Reeds een aantal onderzoekers heeft door proeven op dieren gepoogd na te gaan of het wegnemen der baarmoeder een invloed uitoefende op de eierstokken, die achterbleven. Het is heel eigenaardig, dat de uitkomsten, die zij mededeelen, lang niet in alle gevallen overeenstemmen. Het proefdier was niet bij alle onderzoekers hetzelfde; meestal werd gewerkt met konijnen en muizen, maar ook ratten, gineesche biggetjes, honden en opossums werden gebruikt. Toch schijnt het mij, dat de verschillende uitkomsten niet geweten moeten worden aan dit onderscheid in de gebruikte dieren, want ook bij onderzoekers, die op dezelfde diersoort proeven namen, ontmoet men dikwijls uitkomsten, die lijnrecht tegenover elkaar staan.

Uit deze mededeelingen is dus nog niet een bepaalde gevolgtrekking te maken en zeker kan men daaruit niet besluiten nemen ten opzichte van de vraag naar de beteekenis der eierstokken na het verwijderen der baarmoeder bij de vrouw. Wel is waar zijn wij geneigd de uitkomsten van proeven op dieren over te dragen op den mensch en ook zal dit in een aantal gevallen bij eenvoudige vragen mogelijk zijn zonder te groote veranderingen aan te brengen, maar op het gebied, waarop wij ons thans bewegen, mag men dit zeker niet zonder meer doen.

In de eerste plaats hebben de proefdieren een „uterus bicornis", terwijl de vrouw een „uterus simplex" heeft. Daarmede hangt samen, dat de baarmoeder dezer dieren zich „peristaltisch", die der vrouw zich „aperistaltisch" samentrekt, (DE SNOO (I)).

In de tweede plaats, en dat lijkt mij van het grootste belang, hebben de genoemde proefdieren geen maandelijksche bloeding.

De bronstkringloop, die bij deze dieren wordt gevonden, en

die sinds de onderzoekingen van ALLEN en DOISY zoo goed is te beoordeelen door het bezichtigen van uitstrijkjes uit de scheede, zijn niet als gelijkwaardig met de maandelijksche bloeduitstorting der vrouw te vergelijken. Misschien alleen in zooverre als beide uitingen zijn van de werkzaamheid der eierstokken. Wij zouden, om hier eenigszins aan te gemoet te komen, moeten gaan werken met sommige apen, maar dat zal in ons land, door de gevoeligheid van apen voor het klimaat, niet gemakkelijk gaan.

Ten derde is er een verschil tusschen de vrouw en althans enkele van de proefdieren in de barsting van de rijpe blaasjes van DE GRAAF. Men is er van overtuigd, dat bij de gezonde geslachtsrijpe vrouw elke maand een dergelijk blaasje barst, behalve tijdens de zwangerschap. Bij het konijn is bekend, dat deze barsting alleen optreedt eenigen tijd na het bespringen. Sommigen meenen, dat ook bij de vrouw door den bijslaap het barsten van een rijp of bijna rijp eiblaasje kan optreden (GROSSER, WITTENBECK, BOLAFFIO (2)). Ook als het zoo is, dat af en toe een blaasje van DE GRAAF anders dan geheel van zelf barst, bestaat er toch nog een duidelijk verschil ten opzichte van het regelmatige gebeuren bij het konijn.

Ik heb een reeks onderzoekingen gedaan bij het konijn en het is daarom, dat ik eerst de uitslagen eens wil nagaan, die verschillende onderzoekers, die eveneens dit proefdier gebruikten, kregen. In aansluiting daaraan noem ik dan tevens de proeven, die op andere dieren werden genomen.

GRAMMATIKATI (3), die, voorzoover ik kon nagaan, de eerste is geweest, die dergelijke proeven nam, zag bij konijnen geen invloed van het wegnemen der baarmoeder op de eierstokken. Er wordt geen mededeeling gedaan van het aantal proeven, en evenmin van den tijd, die tusschen den ingreep en de beoordeeling van den uitslag verliep.

Bij 5 konijnen, waar hij een jaar tevoren de baarmoeder had verwijderd, zag KEITLER (4) geen veranderingen in de achtergelaten eierstokken. Bij jonge konijnen zag hij: „dass das Ovar „die Funktion der Follikelreifung in gleicher Weise fortsetzen „kann, wie wenn der Uterus erhalten geblieben wäre". Hij

meent dan ook, op grond van zijn eigen onderzoek en van dat van GRAMMATIKATI, dat er geen „trophische invloed" van de baarmoeder op de eierstokken uitgaat, en hij heeft daarom de veranderingen, die na het wegnemen van de baarmoeder in de eierstokken der vrouw werden beschreven, meenen te moeten opvatten als gevolgen van stoornissen, welke aan de bloedvoorziening der eierstokken tijdens den ingreep werden toegebracht. Bij de vrouw zouden dergelijke veranderingen gemakkelijker optreden, dan bij het konijn. Reeds eerder heb ik erop gewezen, dat het naar mijn meening niet juist is dit te zeggen, daar, zooals KOUWER o.a. zegt, de bloedvoorziening van den achtergebleven eierstok voldoende plaats heeft door de inwendige zaadslagader, en verder, daar overplantingen van eierstoksweefsel zonder vaatnaad toch een gunstigen invloed op den kringloop kunnen hebben, en dat na dergelijke overplantingen zelfs wel een enkelen maal zwangerschap zou zijn gevolgd, natuurlijk in gevallen waar de baarmoeder niet verwijderd was.

A. LOUISE MC ILROY (5) heeft enkele proeven genomen bij konijnen, gineesche biggetjes en ratten. In sommige gevallen nam zij de baarmoeder weg en in andere werd deze dubbel onderbonden in het lichaam achtergelaten. Haar slotsom luidt: „The ovaries are not affected by removal of the uterus or by „retained uterine secretion".

Ook LINDIG heeft proeven gedaan op konijnen, en hij zegt: „Bei aller Vorsicht und Unbefangenheit in der Beurteilung „meiner Ergebnisse ist das eine sicher, dass der Follikelapparat „des Eierstockes schon nach kurzer Zeit in einer ganz aus„gesprochenen Weise auf die Wegnahme des Uterus in der „oben angedeuteten Richtung reagiert (6)". In een later onderzoek komt hij tot de meening: „Der zum Platzen führende „Höhepunkt in der Ausbildung des Einzelfollikels wird aber „niemals mehr erreicht. Es prägt sich darin vorlaüfig also „nur eine Follikelhemmung aus (7)". Hierin hebben wij dus, in tegenstelling met de tot nu toe aangehaalde mededeelingen, reeds wel een invloed van het wegnemen der baarmoeder op de eierstokken te zien.

In 1928 deed ZIMMERMANN (8) proeven op konijnen. Hij nam daarbij waar, dat na het wegnemen der baarmoeder de eierstokken ontaarden: de eicellen gaan te gronde, en het „interstitieele weefsel" wordt door bindweefsel vervangen, of is sterk vermeerderd, maar ontaard. Wordt na de geheele verwijdering der baarmoeder een stuk daarvan onder de huid ingeplant, dan wordt dit door het lichaam langzamerhand opgeslorpt. Onder invloed daarvan komt het tot een ontwikkeling der borsten, die zog gaan afscheiden. Hij brengt dit terug tot dezelfde veranderingen als bij de „involutie" der baarmoeder na het wegnemen der eierstokken worden gezien. De eierstokken bevatten bij een dergelijke inplantingsproef gele lichamen als teekenen van eirijping en -barsting. Zijn overtuiging is dan ook: „dass der normale Uterus einen stimu-„lierenden Einfluss auf die Ovarien ausübt und sie funktions-„fähig erhält, und dass mit Wegfall dieses Einflusses die „Ovarien nach relativ kurzer Zeit ihre physiologische Funktion „einstellen und morphologisch degenerieren."

Ook deze meening is duidelijk in tegenspraak met die van GRAMMATIKATI, KEITLER, MC ILROY, welke ik reeds noemde. En toch werden door alle tot nu toe aangehaalde schrijvers konijnen voor het onderzoek gebruikt.

Zooals ik reeds zeide hebben ook andere proefdieren moeten dienen bij het zoeken naar een antwoord op deze vraag of om althans eenig licht op deze zaak te werpen.

De eenige mij bekende Nederlanders, afgezien dan van de proeven van ENGELHARD — zie Inleiding —, die op dit gebied onderzoekingen hebben gedaan, zijn WYSENBEEK en DE JONGH (9). Zij namen voor hun proeven muizen. Voor de beoordeeling van de werkzaamheid der eierstokken maakten zij gebruik van de door ALLEN en DOISY beschreven veranderingen in het slijmvlies der scheede, zooals die op de verschillende oogenblikken van den kringloop worden gevonden. Gedurende geruimen tijd werden dagelijks uitstrijken uit de scheede gemaakt en als zoo een geregelde kringloop was vastgesteld, werd de baarmoeder verwijderd. Daarna werden wederom gedurende geruimen tijd dagelijks uitstrijken uit de

scheede gemaakt. Hierbij bleek, dat in den kringloop nagenoeg geen veranderingen optraden tengevolge van het wegnemen der baarmoeder. Een enkele maal werd niet het hoogtepunt dezer veranderingen bereikt, maar dit zou bij niet geopereerde dieren ook wel eens het geval zijn. Deze onderzoekers komen dan ook tot de slotsom, dat ondanks het wegnemen van de baarmoeder de kringloop in de eierstokken, voor zoover die uit de veranderingen in het slijmvlies der scheede zijn te beoordeelen, bij de muis blijft doorgaan.

Op een eenigszins andere wijze heeft WESTMAN (10) de proeven van WYSENBEEK en DE JONGH herhaald. Hij nam bij nog niet volwassen muizen de baarmoeder weg. Op den tijd, dat de normale geslachtsrijpheid te verwachten was, werden een reeks uitstrijken gemaakt en daarna de dieren gedood en de eierstokken nagekeken. „Es zeigte sich, dass die vagi-„nale Brunstreaktion in allen Fällen nach der Pubertät voll-„kommen normal vor sich ging und die Eierstöcke anatomische „Bilder aufwiesen, die ganz mit denen übereinstimmten, welche „man an nicht operierten Tieren desselben Alters findet."

KOK, die op dezelfde wijze zijn onderzoekingen deed als WYSENBEEK en DE JONGH, vond in den bronstkringloop, zooals deze in uitstrijken uit de scheede werd nagegaan, wel enkele afwijkingen. Deze was nl. niet steeds regelmatig, maar KOK meent, dat hier misschien niet een te groote waarde aan gehecht moet worden in verband met de opvatting van VON SCHUBERT, die zegt, dat „die Brunstwelle nicht von „den Eireifungszuständen abhängen kann." VON SCHUBERT deed onderzoekingen over de bronst bij muizen, wier eierstokken met „röntgen-stralen" werden vernietigd, in de werkplaats van ZONDEK en vond, dat, hoewel er geen eiblaasjes meer rijpen, er toch een duidelijke bronstkringloop bestond (zie ZONDEK, Die Hormone des Ovariums und des Hypophysenvorderlappens, Berlin 1931). Aan den fijneren bouw der eierstokken kon KOK geen veranderingen waarnemen na het verwijderen der baarmoeder.

PARFENOFF (12) heeft ook in deze richting gewerkt en hij vat zijn uitkomsten als volgt samen: „Die Uterusexstirpation

„bei weiszen Mäusen ruft schwere, degenerative Veränderungen „in den Eierstöcken, besonders in ihrem Follikelapparat, hervor. „Diese Veränderungen hängen nicht von der Läsion der Blut- „und Nervenbahnen bei der Uterusentfernung ab. Die Gebär- „mutter besitzt augenscheinlich die Fähigkeit, einen die Funktion „des Eierstockes durch das Blut stimulierenden Stof — Hormon — „zu produzieren . . . . . Die Uterusentfernung stimuliert die „Entwicklung der interstitiellen Drüse, welche durch ihre „Wucherung zur Atrophie der Follikel führen kann."

Bij gineesche biggetjes nam LOEB (13) groei der eiblaasjes tot „atresie", en lang blijven bestaan van de gele lichamen na het verwijderen der baarmoeder waar. Hij meent, dat een rol in deze veranderingen toegekend moet worden aan letsels, die aan de verzorging der achtergelaten eierstokken met bloedvaten worden toegebracht. Wordt een dergelijk geel lichaam, dat na het wegnemen der baarmoeder ontstaan is, verwijderd, dan volgt het barsten van een blaasje van DE GRAAF. Het wil mij, in aansluiting aan deze meening, voorkomen, dat die letsels aan de bloedvoorziening der eierstokken toegebracht dan slechts een voorbijgaanden invloed kunnen hebben, als er ten minste eenige beteekenis aan toegekend moet worden, wat ook nog lang niet zeker is. Op zijn hoogst zou ik mij als gevolg van dergelijke letsels, aan de hand van de waarnemingen van LOEB, een tijdelijke vermindering van de werkzaamheid der eierstokken kunnen voorstellen. Wanneer er later weer eiblaasjes zich zouden gaan ontwikkelen, pleit dit zeer sterk tegen een blijvende beschadiging aan de bloedvoorziening der eierstokken toegebracht.

DURRANT (14) onderzocht uitstrijken uit de scheede van ratten, waarin hij, ook na het wegnemen der baarmoeder, wel bronstveranderingen zag. Echter waren er bij oudere dieren enkele onregelmatigheden, terwijl de kringloop bij jonge dieren eerst geheel wegbleef. Dit laatste zou kunnen wijzen op een tijdelijke beschadiging als gevolg van den ingreep, ware het niet, dat wij de reeds aangehaalde waarnemingen van VON SCHUBERT in het oog moeten houden.

Heel belangrijke proeven nam TAKAKUSU (15). Ook deze

onderzoeker gebruikte ratten voor zijn proeven. Niet alleen verwijderde hij de baarmoeder, maar ook plantte hij de weggenomen baarmoeder weder in en tenslotte heeft hij proeven gedaan, waarbij hij twee dieren liet samengroeien. Het eene had nog slechts één eierstok en het andere behield de baarmoeder. De buikholten der beide dieren werden met elkaar in verbinding gebracht, en tot één holte vereenigd. Hij nam dan waar, dat deze eene eierstok en de baarmoeder in staat waren elkaar in een goeden toestand te houden. Op grond van al die onderzoekingen zegt hij: „Dieser Nachweis (einer hormonalen Wirkung „des Uterus) ist m. E. durch die Parabiose- und Uterusimplan- „tationsversuche in positivem Sinne ausgefallen . . . . dass sie „das Luteingewebe hemmt, schwächt, oder zerstört, kurz dem „Luteingewebe antagonistisch gestimmt ist."

KROSS (16) zag bij ratten 10 dagen tot 11 weken na het wegnemen der baarmoeder ontaardingen in de eierstokken optreden. Echter is het heel merkwaardig, dat deze ook eenzijdig zouden voorkomen, indien slechts één hoorn der baarmoeder werd weggenomen. Alleen de eierstok aan den kant, waar de baarmoederhoorn was verwijderd, zou dan deze veranderingen vertoonen. Aan den eenen kant bestaat, naar mijn meening, de mogelijkheid, dat bij het opereeren fouten zijn gemaakt, waardoor de waarde van deze proeven zeer twijfelachtig wordt, aan den anderen kant is het denkbaar, dat de veronderstelde werking van de baarmoeder op den eierstok gezocht moet worden in een „Nahhormon", zooals BAUER (17) dat noemt.

Ook moeten wij hier de meening van HARTMAN (18) aanhalen, die zegt: „Corroborative evidence was pointed out by „LOEB and HESSELBERG to the effect that hypotypical „ovaries are incapable of initiating pro-oestrous changes, a fact „that I have observed in scores of opossums. Nor is the effect „due to deciduomata — they do not occur in opossum; nor „to placentae — they are abcent; nor to embryos, for pseudo- „pregnant changes simulate those of pregnancy. *Nor is „the uterus responsible, for I have removed both uteri and „one ovary frequently and still noted a return of oestrus „with great proliferation of the mammary glands*" (schuine

druk van mij). Daaruit volgt dus, dat HARTMAN geen ontaarding van de eierstokken zag na het wegnemen der baarmoeder, ten minste niet, voor zoover dat uit de bronstveranderingen mag worden afgeleid. Ik moet er hier weder aan herinneren, dat VON SCHUBERT gezien heeft, dat na de verwoesting der eierstokken van muizen door middel van „röntgen-stralen" toch nog regelmatige bronstveranderingen in de scheede waren aan te toonen. Bovendien is het van belang op te merken, dat HARTMAN, zooals hij in een latere mededeeling laat uitkomen, bij het wegnemen der baarmoeder een stukje van het halsgedeelte afgebonden in het lichaam achterliet. Hij meent hier geen waarde aan te moeten toekennen omdat LOEB aangetoond zou hebben, dat bij gineesche biggetjes (dus een andere diersoort, nl. knaagdieren, dan die waarmee HARTMAN werkte, de opossum, een buideldier) $^1/_3$ tot $^1/_4$ van een baarmoederhoorn moest worden achtergelaten, om den kringloop in de eierstokken niet te verstoren (19).

Wij moeten thans nog noemen BADINO (20) en JAKOBSOHN (21). Beide onderzoekers hebben waarnemingen gedaan bij honden. JAKOBSOHN onderzocht de eierstokken van twee honden, wier baarmoeder voor drie jaren was verwijderd. Hij vond, dat de schors minder dik was dan men gewoon is waar te nemen, maar dat naast elkaar verschillende graden van rijping der eiblaasjes bestonden en dat er ook versche gele lichamen aanwezig waren. Bovendien bestonden er talrijke „atretische follikels".

BADINO heeft op een geheel andere wijze het vraagstuk benaderd. Hij ging na, hoe de ingroeiïng van eierstokweefsel was, indien de baarmoeder was weggenomen en vergeleek dat met gevallen, waar de baarmoeder nog aanwezig was. In beide gevallen gingen de overgeplaatste eierstokken snel te gronde. Diepgaande gevolgtrekkingen zijn dus, naar mijn meening, uit dit onderzoek niet te maken.

Ten slotte moet ik nog mededeelen, dat UNTERBERGER (22) bij honden de baarmoeder heeft verwijderd, en, hoewel hij geen nader onderzoek der eierstokken deed, zegt hij toch: „Der „Umstand, dass die Hündin überhaupt den Rüden annahm

„und es zu einem regulären Deckackt kam, beweist weiter die „Bildung normaler Follikel und Ausstoszung befruchtungs-„fähiger Eier, ohne die es beim Hunde *nie* zum Deckackt „kommt." Het is heel jammer, dat hier geen nader onderzoek der eierstokken gebeurd is, want het schijnt mij, dat deze meening niet van al te groote overtuigingskracht kan zijn. Er spelen hier te veel omstandigheden mede een rol.

Uit de aangehaalde mededeelingen blijkt naar mijn meening ten duidelijkste, dat overeenstemming lang niet bereikt is. Maken wij, voorzoover dat bij de verschillende wijzen, waarop de gevolgen van het wegnemen der baarmoeder beoordeeld werden, mogelijk is, een balans op, dan vinden wij het volgende:

1. geen invloed, of althans geen duidelijke invloed, van het wegnemen der baarmoeder werd gezien door GRAMMATIKATI, KEITLER, A. LOUISE MC ILROY, WIJSENBEEK en DE JONGH, WESTMAN, KOK, HARTMAN, JAKOBSOHN en UNTERBERGER.

2. wel werd invloed van de verwijdering der baarmoeder op de achtergelaten eierstokken waargenomen door LINDIG, ZIMMERMANN, LOEB, PARFENOFF, DURRANT, TAKAKUSU en KROSS.

Gaan wij even na, op welk gebied de veranderingen lagen, die door de verschillende onderzoekers onder invloed van de verwijdering der baarmoeder werden gevonden, dan zou ik dat als volgt willen samenvatten:

1. KIEMTOESTEL. a. KEITLER, MC ILROY, WESTMAN en JAKOBSOHN vonden blijkbaar geen veranderingen aan de eiblaasjes.

b. te gronde gaan van eiblaasjes werd medegedeeld door ZIMMERMANN, PARFENOFF, LOEB, KROSS en althans gedeeltelijk ook door JAKOBSOHN.

c. remming van de ontwikkeling der eiblaasjes werd aangetoond door LINDIG en LOEB.

2. GELE LICHAMEN. Een min of meer uitgesproken „luteïnisatie" werd gevonden door ZIMMERMANN, PARFENOFF, LOEB en TAKAKUSU.

3. KRINGLOOP IN HET SLIJMVLIES DER SCHEEDE.

a. Deze werd onveranderd gevonden door WYSENBEEK en DE JONGH, WESTMAN, UNTERBERGER en HARTMAN.

b. veranderingen werden hierin waargenomen door KOK en DURRANT.

Waar nog een dergelijke verwarring bestaat in de verschillende mededeelingen, leek het mij van belang, deze proeven nog eens te herhalen. Ik deed, zooals ik reeds zeide, eveneens proeven op konijnen.

De proefdieren werden door middel van „aether" verdoofd en op den plank opgespannen in rugligging. De buik werd van de haren ontdaan en ingesmeerd met „tinctura iodii". In de middellijn werd de buik geopend en dan werd meestal reeds dadelijk de baarmoeder zichtbaar. Door opzij trekken der wondranden konden de eierstokken, dicht onder de nieren liggend, gevonden worden. De eileiders, die sterk gekronkeld zijn, werden afgeklemd, doorgeknipt en onderbonden. Het lange „mesometrium" werd eveneens afgeklemd, doorgeknipt en daarna door enkele doorstekingen afgebonden. Daarna werd een klem op de scheede geplaatst en deze doorgeknipt en afgebonden. Meestal gelukte het mij dan nog een bedekking van de stompen met buikvlies te maken. In enkele gevallen nam ik tevens een — meestal den linker — eierstok mee weg. De buik werd dan in twee lagen gesloten en bedekt door een gaasstrookje, dat met „collodium" werd vastgeplakt en dat na eenige dagen afviel. Daarna was een verdere verzorging der wonde niet meer noodig. Voor alle naden en onderbindingen gebruikte ik zijde, waarvan ik nooit eenig nadeel heb gezien.

Weggenomen werd dus de baarmoeder met stukken van de eileiders en een deel van de scheede. De ingreep geschiedde onder dezelfde voorzorgen van kiemvrijheid als bij operaties bij den mensch genomen worden.

In een aantal gevallen heb ik dadelijk nadat de baarmoeder verwijderd was, deze geheel of gedeeltelijk onder de huid weer ingeplant, waarbij ik haar op zijn hoogst met een enkele hechting vast legde. Bijna steeds groeide zij daar ter plaatse

goed in en was er langen tijd later nog een duidelijke rest aanwezig. Wel was zoowel het slijmvlies als de spier veel dunner geworden, maar vooral van het slijmvlies was het dekweefsel nog duidelijk aanwezig. Ook waren nog wel bijna steeds plaatselijk „cytogeen weefsel" en klieren aantoonbaar, hoewel zij op andere plaatsen ontbraken. Bij de beschrijving van de afzonderlijke proeven kom ik daarop nog terug. Slechts eenmaal was de zoo overgeplante baarmoeder veranderd in een etter- en kaasmassa.

Ik nam dus de volgende proeven:

1. Wegnemen van de baarmoeder bij jonge volwassen voedsters;
2. Wegnemen der baarmoeder bij nog niet volwassen konijnen;
3. Wegnemen en weder gelijktijdig inplanten van de baarmoeder;
4. Wegnemen van slechts één hoorn, ten einde na te gaan of de ingreep als zoodanig een invloed op de eierstokken had;
5. Afbinden van de baarmoederhoorns, welke ter plaatse werden achtergelaten.

In alle gevallen werd na korteren of langeren tijd nagegaan hoe de toestand van de eierstokken, die waren achtergelaten, was.

De konijnen werden daarna in afzonderlijke kooien gezet en bij enkele liet ik later den rammelaar toe. Hoewel ik eerst meende, dat de voedster zonder baarmoeder zich niet liet bespringen, bleek mij later, dat dit wel het geval was. Ik heb daartoe verschillende rammelaars gebruikt, waarvan bekend was, dat zij reeds een of meerdere nesten verwekt hadden.

Laat ik thans de verschillende proeven even mededeelen.

§ 1. WEGNEMEN DER BAARMOEDER (Konijn 1, 2, 8,10, 25 en 29).

Konijn 1. Flinke volwassen voedster. Buiksnede op 18 XI '29. De gekronkelde hoorns der baarmoeder worden naar de aanzetting der eileiders vervolgd, daar afgeklemd, doorgeknipt en onderbonden. De breede banden worden eveneens afgeklemd, doorgeknipt en door omstekingen onderbonden. Op

dezelfde wijze wordt de scheede een eindweegs onder de samenkomst der baarmoederhoorns, dus onder den gemeenschappelijken baarmoederhals, afgeklemd, doorgeknipt en gesloten.

De beide eierstokken worden na bezichtiging in het lichaam achtergelaten. Zij zijn van gewone grootte, bevatten een aantal rijpe blaasjes van DE GRAAF en vertoonen geen bijzonderheden.

De buik wordt in twee lagen gesloten.

Op den 3den Juli '30 wordt de buik ten tweeden male geopend en tusschen de vergroeiingen komt onder de linker nier een gezwel te voorschijn, dat uit verscheidene, met vocht gevulde holten blijkt te bestaan, en dat wordt weggenomen. Van een eierstok wordt hier dus bijna 8 maanden na de verwijdering der baarmoeder niets terug gevonden.

2 October '30 wordt het dier gedood en geopend, en thans wordt onder de rechter nier, eveneens in vergroeingen gelegen, een gezwel gevonden, dat eveneens met vocht gevuld is en dat de grootte heeft van een mandarijn. Ook hier wordt geen eierstok gezien.

Sneden uit het linkszijdig gelegen gezwel.

Het gezwel bestaat uit gewonden buizen, die onderling vergroeid zijn. Deze buizen vertoonen nog een duidelijken spierwand, die aan de binnenzijde bedekt is met meerlagig dekweefsel. Hier en daar is nog een aanduiding van plooivorming. Wij hebben dus blijkbaar te doen met resten van een verwijden eileider. Nergens heb ik, hoewel ik meerdere sneden maakte en onderzocht, resten van eierstokweefsel gevonden, waarschijnlijk heb ik dat dus niet getroffen bij het wegnemen van het gezwel.

Sneden uit den rechter rest (10½ maand na het wegnemen der baarmoeder).

Het meest vallen een paar bijna knikkergroote holten op, die bij nadere bezichtiging blijken te bestaan uit een wand, die bedekt is met een laag dekweefsel. De cellen hiervan zijn laag, hier en daar zeer laag, en liggen fraai aaneen gesloten. Wij hebben met groote waarschijnlijkheid te maken met „follikelcysten."

Dadelijk daaronder ligt een celrijk bindweefsel, waarin hier en daar kleine holten, die sterk den indruk wekken, resten te

zijn van oude eiblaasjes. De wand wordt gevormd door enkele min of meer platgedrukte cellen, die wel is waar niet meer fraai het beeld vertoonen van „follikel-epithelium cellen", maar doordat midden in deze holten een klompje voorkomt, doen zij toch den indruk ontstaan, dat het eiblaasjes zijn. Het klompje in het midden laat geen fijneren bouw meer zien en dus is het duidelijk, dat hier, wanneer dit nl. de resten van de eicel zijn, ontaardingen daarin zijn opgetreden.

Daarnaast vinden wij in het weefsel op enkele plaatsen velden van groote heldere cellen, die een kleine kern herbergen en die, hoewel niet in geplooide lagen liggend, den indruk maken, hetzelfde te zijn als de cellen van het gele lichaam.

Konijn 2. Volwassen voedster. Op 22 XI '29 wordt buiksnede gedaan. De baarmoeder en de linker eierstok worden weggenomen, nadat ik mij er van overtuigd heb, dat de beide eierstokken er gelijk uitzien.

Vijf maanden later wordt het konijn gedood en geopend. Er worden geen bijzonderheden gezien. De rechter eierstok is min of meer lang boonvormig en vertoont een groot aantal holten ter grootte van den knop van een bakerspeld, welke met helder vocht gevuld zijn.

Sneden uit den linker eierstok (voor het wegnemen der baarmoeder).

Dadelijk onder de oppervlakte vinden wij een groot aantal „primordiaal follikels", met een enkelvoudige laag van platte cellen omgeven, en waarin in een groot aantal gevallen de eicel is getroffen, die een duidelijk kernlichaampje vertoont. Daarnaast vinden wij verschillende graden van rijping der eiblaasjes. Als eerste graad moeten wij aanzien een dikker worden van de nog steeds enkelvoudige laag „granulosa cellen", die zich nu fraai straalsgewijs om de eicel rangschikken. Daarna wordt deze strook door vermeerdering van de cellagen dikker, er vallen holten in, die later gaan samenvloeien, zoodat er ten slotte het rijpe blaasje van DE GRAAF uit ontstaat. Bij enkele gaat de groei verder, de holte woekert dicht en er

ontstaan „atretische follikels". Verder vinden wij een groot gebied bestaande uit groote heldere cellen, die min of meer doen denken aan die van het gele lichaam (afbeelding 8a en b).

Sneden uit den rechter eierstok (5 maanden na het wegnemen der baarmoeder).

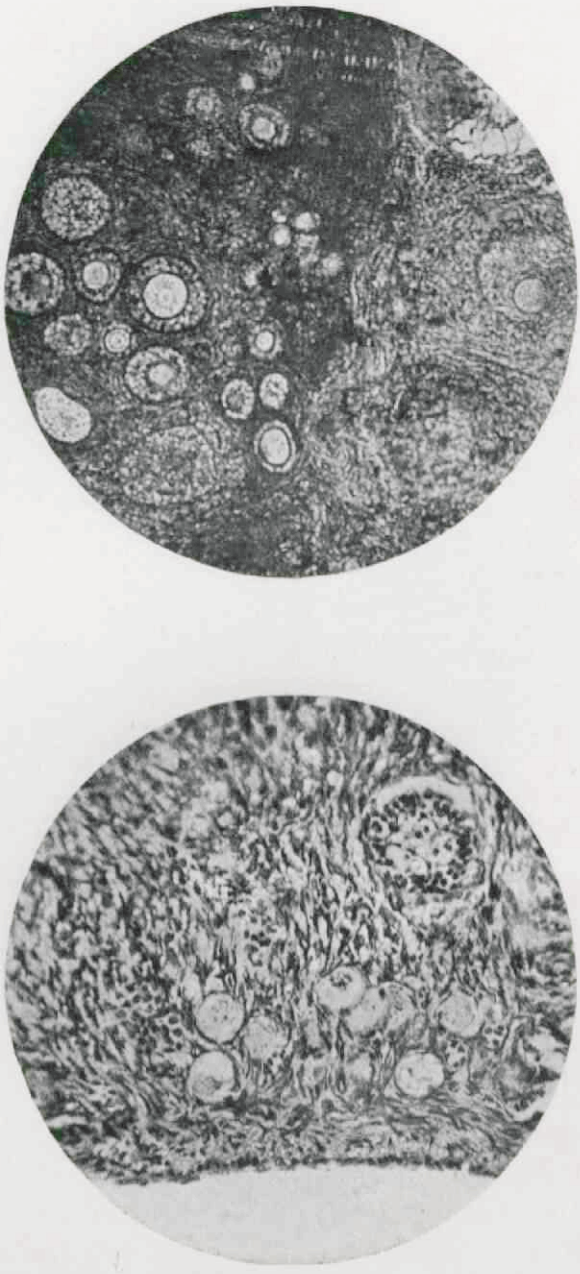
Bijna het geheele beeld wordt ingenomen door weefsel, waarvan de cellen in hun bouw en onderling verband hier veel meer overeenstemmen met den bouw van een geel lichaam. Onder de oppervlakte van den eierstok is een veel geringer aantal „primordiaal follikels" aanwezig, dan bij den linker eierstok, dus dan voor den ingreep. Voor zoover de inhoud dezer lichaampjes getroffen is, bestaat hij uit enkele, dicht bij elkaar liggende, donker gekleurde klompjes, die den indruk maken, alsof de eicel in klompen uit elkaar is gevallen. Een aantal eiblaasjes hebben een zekeren graad van rijpheid bereikt, maar ook hierin is van den normalen bouw eener eicel niets meer te vinden. Bij enkele is de inhoud niets anders dan een gelijkmatig roze (kleuring met haematoxiline-eosine) gekleurde massa en het blijkt, dat de omgevende cellen meer aaneen zijn gesloten en veranderen in den zin van „luteïne cellen" (afbeelding 9a en b).

Konijn 8. Elf maanden nadat de baarmoeder met den linker eierstok verwijderd is, wordt het konijn gedood en de rechter eierstok voor onderzoek verwijderd. Deze blijkt zeer groot te zijn, ongeveer 2 tot 3 maal zoo groot als een gewone eierstok, en een groot aantal kleine holten te bevatten.

Sneden uit den linker eierstok.

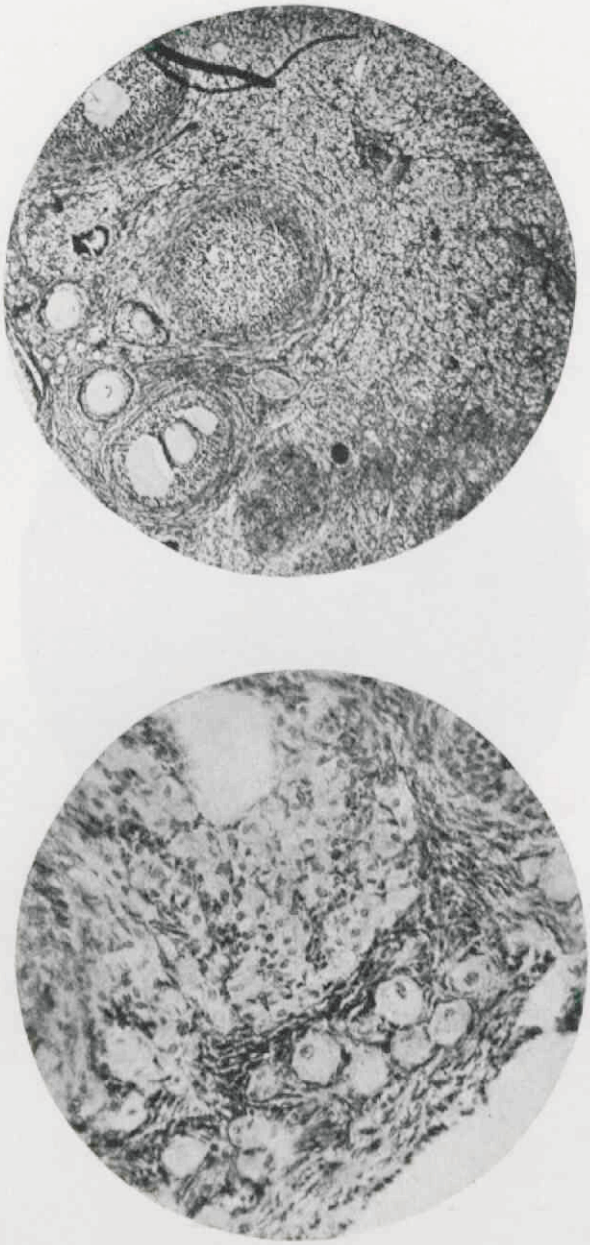
Het grootste deel van den eierstok wordt ingenomen door weefsel als van het gele lichaam. Toch zijn er onder de oppervlakte van den eierstok nog een flink aantal „primordiaal follikels" met goede eicellen. Enkele hiervan zijn op weg van rijping. Een zeer enkele vertoont dichtgroeien der holte.

Bij dit konijn waren lang voor het wegnemen der baarmoederhoorns de eileiders van de baarmoederhoorns afgeknipt, en deze laatsten met het vrije einde in den buikwand



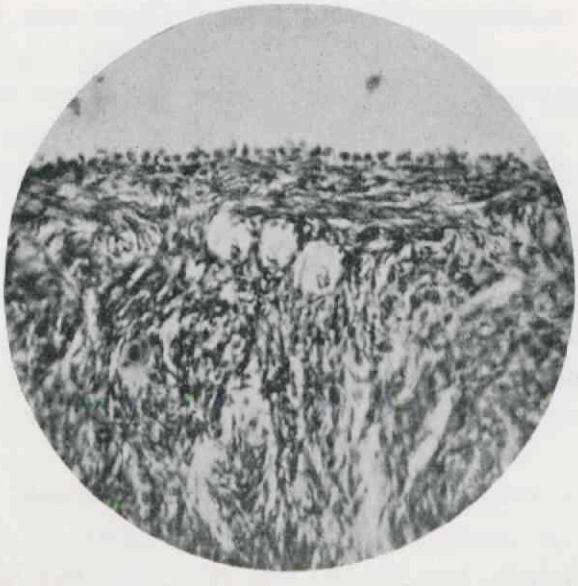
AFBEELDING 8A EN B.

Snede uit den linker eierstok van *konijn 2*. Deze eierstok vertoont geen bijzonderheden. De eiblaasjes vertoonen verschillende graden van rijping en de eicellen zien er gezond uit. Afbeelding 8a geeft een overzicht bij kleine vergrooting, afbeelding 8b enkele „primordiaal follikels" bij groote vergrooting.



AFBEELDING 9A EN B.

Snede uit den rechter eierstok van *konijn 2*, 5 maanden na de verwijdering der baarmoeder. Vele eiblaasjes, die op weg van rijping zijn, groeien dicht. De eicellen in de „primordiaal follikels" zijn reeds in korrelige hoopjes veranderd. Afbeelding 9a bij kleine vergrooting, afbeelding 9b bij groote.



AFBEELDING 10.

Snede uit den rechter eierstok van *konijn 8,* waarvan voor 11 maanden de baarmoeder verwijderd was, bij groote vergrooting. Het is duidelijk, dat de eicellen in alle drie de afgebeelde „primordiaal follikels" ontaard zijn.

ingeplant, waarna zij met „iodium" werden doorgespoten. Het had in mijn bedoeling gelegen, op deze wijze het slijmvlies door scheikundige prikkeling te verwoesten. Doordat de wonden zich weer sloten, is het mij niet mogelijk geweest, de doorspuiting te herhalen, zoodat in de hoorns der baarmoeder bij de verwijdering nog goed slijmvlies aanwezig bleek te zijn. Toch is het mogelijk, dat deze behandeling een beschadiging van den gewonen gang van zaken in den eierstok ten gevolge had.

Sneden uit den rechter eierstok (11 maanden na het verwijderen der baarmoeder).

Slechts hier en daar wordt onder de oppervlakte van den eierstok nog een „primordiaal follikel" gevonden. De inhoud daarvan bestaat echter uit eenige grove korrels, zoodat ik meen, dat wij mogen aannemen, dat de eicel te gronde is gegaan (afbeelding 10). Desondanks vinden wij ook eenige rijpende eiblaasjes. Ook hier wordt de eicel vervangen door een hoopje grove korrels. Enkele van deze eiblaasjes zijn op weg van het geheel dichtgroeien. De geheele rest van den eierstok wordt ingenomen door samenvloeiende gele lichamen.

Konijn 10. Nadat de baarmoeder verwijderd is, wordt de linker eierstok 6 maanden later weggenomen, terwijl weer 7 maanden later het dier gedood wordt en thans de rechter eierstok voor onderzoek wordt weggenomen.

Sneden uit den linker eierstok (6 maanden na de verwijdering der baarmoeder).

Behalve dat ook hier het grootste gedeelte van den eierstok door gele lichamen, die onderling samenhangen en slechts door dunne bindweefsel-schotten worden gescheiden, wordt ingenomen, vinden wij onder de oppervlakte nog een gering aantal „primordiaal follikels" en enkele eiblaasjes op weg van rijping. Hoewel de eicellen in de „primordiaal follikels" nog een betrekkelijk goeden indruk maken, is het wel heel duidelijk, dat die in de groeiende blaasjes reeds veranderen. In plaats van een gewone kern vinden wij een groep korrels die ik als resten van de kern meen te moeten aanzien. Van „atresie" is hier niet veel te zien.

Sneden uit den rechter eierstok (13 maanden na de verwijdering der baarmoeder).

Onder de oppervlakte van dezen eierstok, die ook bijna geheel door geel-lichaam-weefsel wordt ingenomen, vinden wij nog een gering aantal „primordiaal follikels", zonder dat het mij echter gelukt is, daarin nog onveranderde eicellen te vinden. Overal hebben deze een grof-klomperigen bouw gekregen. In de enkele rijpende eiblaasjes, die wij aantreffen, zien wij duidelijke woekering der „granulosa". In één wordt nog een eicel gevonden, die er vrij gewoon uitziet. Toch ben ik er niet van overtuigd, dat ook hier niet reeds ontaardingsveranderingen optreden. De bouw lijkt mij niet zoo fijn, als wij in een gewone eicel gewend zijn te zien.

Konijn 14. Zes maanden na het wegnemen der baarmoeder worden de eierstokken onderzocht.

Sneden uit de beide eierstokken (6 maanden na de verwijdering der baarmoeder).

Beide eierstokken worden nagenoeg geheel ingenomen door weefsel, dat aan dat van het gele lichaam doet denken. Alleen is er een smalle rand over, waarin zeer zeldzame „primordiaal follikels" gevonden worden. De eicellen vertoonen een wat grover bouw, die duidelijk verschilt van dien van een normale eicel. Ook hier weer enkele rijpende eiblaasjes en dichtgroeiende blaasjes.

Konijn 25. Nadat voor 7 maanden de baarmoeder is verwijderd, worden de eierstokken onderzocht.

Sneden uit beide eierstokken.

In beide eierstokken valt dadelijk op, dat het aantal „primordiaal follikels" zeer klein is. Hoewel in enkele van deze de eicel nog een matig goeden indruk maakt, al is de teekening dan ook grover dan normaal, is in de meeste eicellen niets meer dan een klonterige massa te onderkennen. Verder zijn beide eierstokken bijna geheel samengesteld uit het kenmerkende gele-lichaam-weefsel, terwijl enkele eiblaasjes op weg zijn van rijping en dichtgroeien.

Konijn 29. Drie weken na de verwijdering der baarmoeder, wordt de linker eierstok weggenomen en twee maanden later wordt het dier gedood en de rechter eierstok onderzocht.

Sneden uit den linker eierstok (3 weken na de verwijdering der baarmoeder).

Hoewel er ook hier een groote hoeveelheid geel-lichaamweefsel is, wordt er toch nog meer plaats overgelaten aan het kiemtoestel. Er zijn een groot aantal „primordiaal follikels" aanwezig, die voor het grootste meerendeel goede eicellen bevatten. Enkele blaasjes van DE GRAAF zijn rijp om te barsten.

Sneden uit den rechter eierstok (ruim 2½ maand na de verwijdering der baarmoeder).

„Primordiaal follikels" zijn slechts in zeer klein aantal aanwezig en in geen van deze is een goede eicel te vinden. Ook in de rijpende eiblaasjes, waarvan er vrij veel te vinden zijn, worden geen normale eicellen aangetroffen. Ook hier is weder het grootste deel van den eierstok door „luteïne weefsel" ingenomen.

Samenvattend meen ik dus uit deze proeven te mogen afleiden, dat reeds korten tijd na het verwijderen der baarmoeder

1. het aantal „primordiaal follikels" sterk vermindert;
2. het „luteïne weefsel", dat bij het konijn blijkbaar steeds in flinke hoeveelheid aanwezig is, sterk gaat toenemen;
3. de eiblaasjes wel is waar een eindweegs gaan rijpen, maar dan te gronde gaan door „atresie";
4. de eicellen ontaarden, naar mijn meening treedt er „karyorrhexis" op.

§ 2. WEGNEMEN DER BAARMOEDER BIJ NOG NIET VOLWASSEN KONIJNEN (Konijn 20, 21 en 23).

Konijn 20. Toen het dier 2½ maand oud was, werd de baarmoeder met den linker eierstok verwijderd. Na twee maanden werd het dier gedood om den rechter eierstok te onderzoeken. Hoewel het konijn dus thans eerst 4½ maand

oud is, terwijl konijnen op 5 tot 6 maand volwassen worden, ziet deze eierstok er uit als die van een volwassen konijn: er zijn duidelijke eiblaasjes met het bloote oog te zien.

Sneden uit den linker eierstok (voor de verwijdering der baarmoeder).

Bijna de geheele eierstok wordt ingenomen door „primordiaal follikels", die allemaal een goede eicel bevatten. Enkele blaasjes zijn op weg van rijping, maar de „granulosa" woekert wat. Daarnaast zijn een aantal „atretische follikels" (afbeelding 11).

Sneden uit den rechter eierstok (2 maanden na de verwijdering der baarmoeder).

Het aantal „primordiaal follikels" is sterk verminderd. In vele hiervan is een reeds min of meer ontaarde eicel te vinden met groven bouw. Enkele daarentegen zijn nog van een normale eicel voorzien, al lijkt mij ook hier de bouw iets grover dan wij gewoon zijn. Een vrij groot aantal eiblaasjes is op weg van rijping, terwijl tevens een groot aantal dichtgegroeide eiblaasjes gevonden wordt (afbeelding 12).

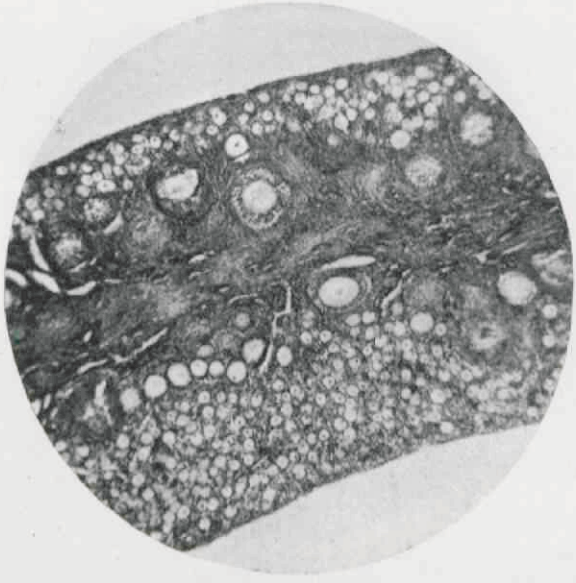
Konijn 21. Ook dit konijn was 2½ maand oud, toen de baarmoeder met den linker eierstok verwijderd werd. 8½ maand later werd het dier gedood en de rechter eierstok voor onderzoek weggenomen.

Sneden uit den linker eierstok (voor de verwijdering der baarmoeder).

Er zijn een groot aantal fraaie eicellen aanwezig, omgeven door een enkelvoudige laag platte cellen. Een aantal eiblaasjes is reeds een eindweegs gerijpt. Ook hierin treffen wij gewone eicellen aan. Enkele blaasjes zijn dichtgegroeid, maar geellichaam-weefsel is niet te vinden.

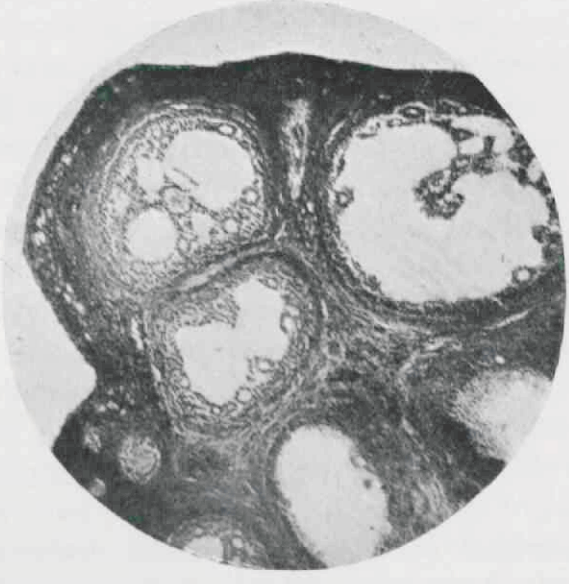
Sneden uit den rechter eierstok (8½ maand na de verwijdering der baarmoeder).

Bijna de geheele eierstok wordt ingenomen door geel-lichaamweefsel. Een dunne rand vertoont nog enkele „primordiaal follikels", waarvan de eicel in eenige klompen uiteen is gevallen, welke soms aan den omtrek der kern liggen. Enkele



AFBEELDING 11.

Snede uit den linker eierstok van *konijn 20,* welke tegelijk met de baarmoeder werd weggenomen. Opvallend is het groote aantal „primordiaal follikels".



AFBEELDING 12.

Snede uit den rechter eierstok van *konijn 20*, nadat 2 maanden te voren de baarmoeder was weggenomen. Het aantal „primordiaal follikels" is sterk verminderd. Vele eiblaasjes zijn op weg van rijping, maar deze gaat niet geheel gewoon.

blaasjes op weg van rijping worden nog gevonden, waarin echter eveneens de eicel ontaard is Eiblaasjes op weg van dichtgroeien zijn niet duidelijk aanwezig.

Konijn 23. Dit dier was bijna volwassen, toen de baarmoeder en de linker eierstok werden weggenomen. Na 14 maanden wordt het gedood en de rechter eierstok bekeken. Deze blijkt flink ontwikkeld te zijn en een vrij groot aantal holten met helderen inhoud te bevatten ter grootte van de knop van een bakerspeld.

Sneden uit den linker eierstok (voor de verwijdering der baarmoeder bij een konijn van $4^1/_2$ maand oud).

Een vrij groot aantal eiblaasjes zijn op weg van rijping, terwijl enkele al geheel rijp zijn en als het ware klaar om te barsten. Verder treffen wij een groot aantal „primordiaal follikels" aan, die een normale eicel bevatten. „Luteïne weefsel" heb ik niet gevonden, wel eenige dichtgegroeide blaasjes.

Sneden uit den rechter eierstok (14 maanden na de verwijdering der baarmoeder).

In de eerste plaats vallen eenige „follikelcysten" op. Deze hebben een dunnen wand en liggen vlak onder de oppervlakte. De geheele rest van den eierstok wordt bijna ingenomen door geel-lichaam-weefsel. Enkele „primordiaal follikels" met zeer duidelijk ontaarde eicellen worden nog in de buitenste laag aangetroffen. In één rijpende eiblaas wordt nog een cel gevonden, die een vrij normalen indruk maakt.

Samenvatting. De ervaringen bij deze enkele proeven opgedaan zijn dezelfde als die, welke wij uit de waarnemingen bij het wegnemen der baarmoeder bij volwassen voedsters hebben gekregen. Hier treedt echter de „luteïnisatie" nog veel duidelijker op den voorgrond. Ook hier schijnen de „primordiaal follikels" in aantal belangrijk achteruit te gaan, terwijl de eicellen, die nog gevonden worden, verder of minder ver ontaard zijn naar gelang van den tijd, die sinds de verwijdering der baarmoeder is verloopen. Het vermeerderde voorkomen van „atresie" valt hier echter niet zoo sterk op als in de vorige proefreeks.

§ 3. WEGNEMEN EN GELIJKTIJDIG WEER INPLANTEN VAN DE BAARMOEDER (Konijn 4, 5, 11, 18 en 19).

Konijn 4. Op de gewone wijze wordt de baarmoeder verwijderd. De eierstokken vertoonen niets afwijkends. De helft van een baarmoederhoorn wordt, nadat het buikvlies en het peesblad weer gehecht zijn, onder de huid ingeplant. Een maand later wordt links naast het litteeken een gezwel gevonden ter grootte van een hazelnoot. Dit is als de rest van het overgeplante weefsel op te vatten en het wordt dan ook stil achtergelaten.

Drie maanden na den ingreep wordt het konijn gedood en geopend ten einde de gevolgen van het wegnemen der baarmoeder en de opvolgende verplaatsing te beoordeelen. Het blijkt nu, dat van het ingeplante deel nog een zakvormige rest ter grootte van een erwt over is. De eierstokken zijn flink ontwikkeld en vertoonen enkele kleine holtevormingen, zooals wij herhaaldelijk in de eierstokken van volwassen voedsters zijn tegengekomen.

Sneden uit de rest van het overgeplante deel der baarmoeder.

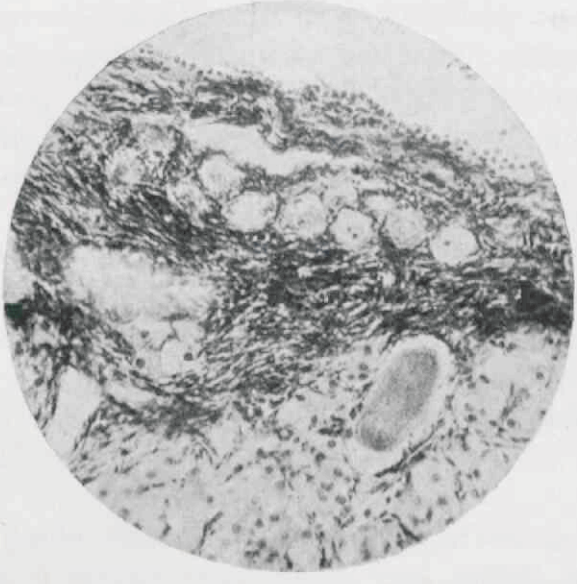
De holte wordt omgeven door een laag dekweefsel, waarvan de cellen wel over een groot gebied vrij plat zijn, maar waaronder toch nog resten van het „cytogene weefsel" hier en daar worden aangetroffen. Ook zijn resten van het spierweefsel nog aanwezig.

Sneden door de eierstokken.

Een betrekkelijk groot aantal „primordiaal follikels" is onder de oppervlakte van de beide eierstokken te vinden. In de meeste van deze vinden wij een normale eicel, maar in een enkele is de inhoud wat korrelig, net of hier reeds een ontaarding begint.

Enkele eiblaasjes zijn op weg van rijping en sommige hiervan vertoonen een normale eicel. Het grootste gedeelte van de eierstokken wordt ingenomen door groote cellen, die overeenkomen in bouw met die van gele lichamen.

Hier en daar groeit een rijpende blaas dicht.



AFBEELDING 13.

Snede uit de eierstokken van *konijn 5,* nadat voor 5 maanden de baarmoeder was verwijderd, maar de beide hoorns onder de huid waren ingeplant, bij groote vergrooting. De eicellen in de „primordiaal follikels" maken een geheel gezonden indruk.

Konijn 5. Beide hoorns der baarmoeder worden, nadat deze in haar geheel is weggenomen, onder de huid ingeplant. 5 maanden later worden de eierstokken nagekeken.

Sneden uit de rest van het ingeplante weefsel.

In dit weefsel zijn twee holten reeds met het bloote oog zichtbaar, blijkbaar resten van de oorspronkelijke holten der baarmoederhoorns. De bedekking hiervan is niet zeer kenmerkend meer, maar op een enkele plaats wordt er nog „cytogeen weefsel" onder aangetroffen. In het weefsel er omheen wordt echter een groot aantal klierbuizen gevonden, die groepsgewijs liggen in weinig uitgebreide velden „cytogeen weefsel". Het meest doet dit beeld denken aan „ectopisch endometrium".

Sneden uit de eierstokken (afbeelding 13).

Hoewel ook een groot gedeelte van de eierstokken ingenomen wordt door geel-lichaam-weefsel, vinden wij toch een flink aantal „primordiaal follikels", die allen goede eicellen bevatten.

Er worden enkele nagenoeg rijpe blaasjes van DE GRAAF gevonden.

Dichtgroeien van de blaasjes komt in deze eierstokken slechts zeldzaam voor.

Konijn 11. Beide hoorns der baarmoeder worden onder de huid ingeplant. 5 weken later wordt een stukje uit het verplaatste weefsel gesneden en nagekeken, waarbij het in goeden toestand blijkt te zijn, d. w. z. de samenstellende deelen zijn nog goed te herkennen.

5 maanden na de verplaatsing der baarmoederhoorns wordt het konijn gedood om de gevolgen van den ingreep na te gaan.

Met het bloote oog zijn aan de eierstokken geen veranderingen waar te nemen.

Sneden uit de rest van het overgeplante weefsel.

Behalve een enkele wat veranderde klierbuis, is er van het ingeplante weefsel niet veel over. Deze klierbuis is gelegen te midden van enkele vrij groote cellen, die nogal ver uiteen liggen en die als „cytogeen weefsel" opgevat kunnen worden. Het maakt den indruk, of het kenmerkende van het overgeplante weefsel eigenlijk al bijna geheel verdwenen is.

Sneden uit de eierstokken.

Onder de oppervlakte is een vrij groot aantal „primordiaal follikels", waarvan een aantal goede eicellen herbergen, terwijl in andere een min of meer grof-korrelige massa de plaats daarvan inneemt. Enkele rijpende eiblaasjes vertoonen dezelfde beelden; sommige nog met goede eicellen, andere eveneens met een meer samengevallen inhoud. Het schijnt dus, dat een aantal eieren reeds ontaardt. Er zijn ook vrij veel dichtgroeiende en reeds dichtgegroeide blaasjes. Ten slotte wordt een deel, en wel een groot deel, der eierstokken ingenomen door geellichaam-weefsel.

Konijn 18. 4 maanden nadat de geheele baarmoeder onder de huid is verplaatst, worden de eierstokken bekeken.

Sneden uit het verplaatste weefsel.

Behalve een vrij kleine rest van het oorspronkelijke kanaal der hoorns, zijn in het verplaatste weefsel duidelijke velden „cytogeen weefsel" met daarin liggende klierbuizen te herkennen.

Sneden uit de beide eierstokken.

Beide eierstokken vertoonen een geheel normaal beeld. Enkele rijpe eiblaasjes, rijpende blaasjes en een groot aantal „primordiaal follikels" worden erin aangetroffen. Voor zoover de eicellen aangesneden zijn, zien zij er geheel gewoon uit.

Konijn 19. Deze voedster werd, 10 maanden nadat de baarmoeder was weggenomen en onder de huid weder ingeplant, gedood.

Sneden uit het verplaatste weefsel.

Dit is veranderd in een groote, met vocht gevulde holte, waarvan de wand uit een dunne, enkelvoudige laag bestaat. Echter is deze laag hier en daar nog wat vooruitspringend en hier wordt dan ook nog „cytogeen weefsel" aangetroffen. Klierbuizen heb ik niet meer met zekerheid kunnen vinden.

Sneden uit beide eierstokken.

Deze vertoonen beelden, die geheel met de voorgaande overeenstemmen. Ook hier gewone eicellen in de „primordiaal follikels" en in de rijpende eiblaasjes.

Samenvatting. Wanneer de baarmoeder uit het gewone verband wordt losgemaakt, maar elders in het lichaam weer ingeplant, worden in de eierstokken geen noemenswaardige veranderingen waargenomen. De eicellen blijven er, in tegenstelling met na het wegnemen van de baarmoeder, goed uitzien. Het aantal „primordiaal follikels" is hier veel grooter, dan in de gevallen, waar de baarmoeder voor eenigen tijd geheel verwijderd is.

Wel wordt ook in deze eierstokken veel geel-lichaam-weefsel gevonden, maar het maakt den indruk, dat dit toch niet zoo veel is als na de geheele verwijdering der baarmoeder.

Gaat na verloop van tijd het verplaatste weefsel te gronde, dan schijnt er ook ontaarding van de eicellen te volgen.

§ 4. WEGNEMEN VAN ÉÉN HOORN DER BAARMOEDER OF EEN GEDEELTE DAARVAN (Konijn 6 en 7).

Deze proeven zijn eigenlijk bedoeld, om na te gaan, in hoeverre de ingreep door stoornissen in de bloedvoorziening een nadeeligen invloed op de achtergelaten eierstokken zou uitoefenen. Na het voorgaande, waar niet alleen de voorziening van de eierstokken met bloedvaten werd gestoord, maar waar eveneens de baarmoeder werd weggenomen en onder de huid werd gebracht, is het wel duidelijk, dat hier geen belangrijke gegevens meer te verwachten zijn. Toch is het, mede in verband met de mededeeling van KROSS (16), wel van eenige beteekenis, den uitslag van deze proeven mede te deelen. KROSS toch zou gezien hebben, dat bij verwijdering van één hoorn der baarmoeder de bijbehoorende eierstok ontaardde.

Bij *Konijn 6* nam ik den linker hoorn der baarmoeder weg. Zes maanden later werd het dier gedood en de eierstokken bekeken. Eveneens werden sneden door de rest der baarmoeder gemaakt. Het blijkt, dat hierin duidelijk, zij het ook wat onregelmatig slijmvlies aanwezig is. Er werden duidelijke klierbuizen gevonden.

In de beide eierstokken is een matig aantal „primordiaal follikels". Ook werden verscheidene rijpende eiblaasjes

gevonden. De eicellen zijn normaal. Verder werd een groot deel van de eierstokken ingenomen door geel-lichaam-weefsel.

Konijn 7. Bijna de geheele baarmoeder wordt weggenomen, alleen blijft rechts een stukje van den hoorn met den eileider in gewonen samenhang. Na twaalf dagen is het dier plotseling gestorven.

Sneden uit de beide eierstokken.

In beide worden eicellen gevonden, die er goed uitzien. Het eenige verschil, dat merkbaar is, is een wat grootere bloedrijkdom in den rechter eierstok, dus in dien, waar nog een stuk van den hoorn der baarmoeder bij aanwezig was.

Wegens den korten tijd, die in deze proef na den ingreep is verloopen, wil ik aan de uitkomsten niet veel waarde hechten. Uit het eerste geval blijkt wel, wat ook in verband met de gegevens van § 3 klopt, dat er, in tegenstelling met de meening van KROSS, geen grootere samenhang bestaat tusschen den baarmoederhoorn en den eierstok van denzelfden kant, dan tusschen die van verschillende kanten. Als ik, op grond van de tot nu toe meegedeelde proeven en in aansluiting aan de andere, in vorige hoofdstukken reeds medegedeelde, waarnemingen, tot een invloed van de baarmoeder op de eierstokken mag besluiten, dan lijkt het mij, dat deze invloed werkt, onafhankelijk waar een van beide deelen zich in het lichaam bevindt. Mijn proeven over de overplanting van de baarmoeder wijzen in die richting en eveneens doen dat min of meer de reeds herhaaldelijk, zij het ook met andere bedoelingen, genomen proeven over de verplaatsing van eierstokken. Dit en de proeven uit § 3 pleiten natuurlijk wel sterk voor het aannemen van een band, die tot stand wordt gebracht langs de bloedbaan, evenals dat trouwens voor den invloed van den eierstok op de baarmoeder al sinds geruimen tijd bekend is. Ware het, dat de invloed, dien de baarmoeder mogelijk op de eierstokken uitoefent, zijn weg zou kiezen langs de zenuwen, dan zou aan de eierstokken het wegvallen van dien invloed merkbaar moeten worden bij overplantingsproeven als in § 3, en dan zou ook een eierstok dien invloed moeten missen, als de eene baarmoederhoorn werd verwijderd als in § 4.

§ 5. NOG EENIGE PROEVEN.

Oorspronkelijk had het in mijn bedoeling gelegen, door de baarmoeder met scheikundige stoffen door te spuiten, het slijmvlies te vernielen en zoo dus na te gaan of dit een invloed had op de eierstokken. In aansluiting aan de min of meer verlaten kankerbehandeling door middel van staafjes „zinkchloride", de „chemische uterusexstirpatie", zooals dat door DRIESSEN genoemd werd en waarover KORTEWEG (23) niet lang geleden nog eens schreef, gebruikte ik voor de vernietiging van het slijmvlies eveneens deze stof, echter in opgelosten vorm. Daartoe sneed ik in enkele gevallen de eileiders van de baarmoederhoorns af en hechtte deze laatste in de buikhuid. Op die wijze hoopte ik, dat het mij mogelijk zou zijn van af den top der hoorns naar den baarmoederhals toe de geheele lengte door te spuiten, en dit eenige malen te herhalen. De proef mislukte echter, omdat de dieren, die zoo met „zinkchloride" werden behandeld, reeds den volgenden dag stierven, waarbij dan bleek, dat de geheele baarmoeder er wankleurig uitzag en de glans van het buikvlies verloren was.

Daar het mij niet goed mogelijk scheen, op andere wijzen het slijmvlies der baarmoeder alleen te verwoesten, heb ik dit getracht ongunstig te beïnvloeden, door de baarmoederhoorns aan beide zijden te onderbinden. Hierdoor hoopt zich vocht in de afgesloten ruimte op, waardoor de druk daarin grooter wordt. Als gevolg hiervan wordt het slijmvlies dunner en verliest zijn kenmerkenden bouw. Ook zou een dergelijke maatregel de afscheiding van stoffen door het slijmvlies verminderen volgens een mondelinge mededeeling van Prof. LAQUEUR, die vertelde, dat de inwendige afscheiding van de daarmee belaste deelen verminderde, als de afgescheiden stof niet werd afgevoerd.

Ik heb echter dit tijdperk niet kunnen bereiken, zooals zal blijken uit de proeven, die ik te dien opzichte bij de Konijnen 16 en 17 nam.

Bij beide voedsters werd dus de baarmoeder als volgt onderbonden. Om de aanhechtingsplaats van den eileider aan

den hoorn werd een draad geknoopt en tevens zoo laag mogelijk om het onderste gedeelte van den hoorn, vlak boven de plaats, waar de beide hoorns tot den gemeenschappelijken hals samengroeien.

Na verloop van tijd werd echter in beide gevallen in de hoorns, die wel veel dikker waren geworden en een veel wijdere holte hadden gekregen, nog goed slijmvlies, met duidelijke klieren en onveranderd „cytogeen weefsel", gevonden.

Bij *konijn 16* werd het gevolg van den ingreep na 4 maanden en bij *konijn 17* na 10 maanden beoordeeld.

Bij beide konijnen werden in de eierstokken geen teekenen van ontaarding gevonden. De eicellen in de blaasjes maakten een volkomen gezonden indruk.

Het is mij dus ook langs dezen weg niet mogelijk geweest, het slijmvlies van de baarmoeder alleen te gronde te doen gaan. Voorloopig zal het mij dus niet gelukken, na te gaan, of er van het slijmvlies der baarmoeder een invloed op de eierstokken uitgaat. Ik meen echter, dat, wanneer de baarmoeder een invloed op den eierstok uitoefent, er de meeste kans is, dat deze aan het slijmvlies gebonden is en wel, omdat dit slijmvlies zulke duidelijke en ingrijpende veranderingen ondergaat gedurende den kringloop en bij de zwangerschap.

Ga ik thans nog eens na, wat mijn proeven mij tot dusver geleerd hebben, dan vind ik het volgende.

Wanneer men de baarmoeder verwijdert, treden na korteren of langeren tijd in het kiemweefsel veranderingen op, die wij als ontaardingen moeten opvatten. Hoewel het rijpen van de eiblaasjes nog een eindweegs doorgaat, en deze rijping misschien zelfs in veel sterkere mate plaats heeft, gaan de eicellen te gronde. De rijping schijnt niet haar normale verloop te nemen, want slechts enkele eiblaasjes bereiken het gewone einde daarvan, de meeste groeien voor dien tijd dicht. Daarnaast zien wij de sterke ontwikkeling van geel-lichaam-weefsel.

Dat deze veranderingen aan het wegnemen van de baarmoeder en niet aan een beschadiging van de vaatvoorziening der eierstokken moet worden toegeschreven, wordt naar mijn

meening wel zeer duidelijk gemaakt door de omstandigheid, dat deze ontaarding niet optreedt als men den ingreep, die overigens op geheel dezelfde wijze wordt uitgevoerd, in dien zin wijzigt, dat een gedeelte van een hoorn weder ingeplant wordt onder de huid. Wij hebben nl. gezien, dat deze ontaarding door een dergelijke overplanting wordt tegengegaan en niet optreedt, zoolang er een stuk van het overgeplante weefsel aanwezig is, waarin nog het kenmerkende slijmvlies voorkomt. Ik heb niet nagegaan, welk deel van een hoorn gespaard moest worden, om den normalen gang van zaken in den eierstok te verzekeren.

Het lijkt mij op grond van de genoemde onderzoekingen zeker, dat de baarmoeder naar het bloed een stof afscheidt, die op het kiemtoestel een invloed uitoefent, die een beteekenis heeft voor de regeling der vaste veranderingen in dit toestel en die tevens noodig is voor het in goeden toestand houden der eicellen.

Vervolgens heb ik nog getracht, gebruik makend van de wijze van onderzoeken van WYSENBEEK en DE JONGH, stelling te nemen in den strijd tusschen de aangehaalde schrijvers. Ik heb daartoe bij enkele konijnen geregeld de scheede uitgestreken en dit slijm onderzocht. Misschien door gebrek aan bekendheid met deze wijze van onderzoek, misschien door andere oorzaken, is het mij echter niet gelukt, duidelijke indrukken te verzamelen. Met het bovenstaande hangt ook samen, dat het aantal gevallen, waarin ik van deze wijze van onderzoeken gebruik maakte, veel te klein is.

Volledigheidshalve, en ook wegens de moeite, die Prof. WOLFF zich daarbij voor mij getroost heeft, wil ik ten slotte nog even een paar proeven noemen, zonder daar verder op in te gaan, wegens de zeer geringe mate van volledigheid, die ik hier slechts kon bereiken.

Ik heb nl. Prof. WOLFF gevraagd, en ondanks het gemis aan goede uitkomsten van deze enkele proeven, wil ik hem

ook hier voor zijn hulp danken, om uittreksels van baarmoederslijmvlies voor mij te willen maken. Deze uittreksels waren gedeeltelijk met water, gedeeltelijk met „aether" bereid. Wij gingen daarbij in twee gevallen uit van baarmoederslijmvlies van zieken, dat wij door uitkrabben kregen. In andere gevallen werd het uittreksel gemaakt van het slijmvlies uit de baarmoeders van koeien, die ik in verschen toestand van de Gemeentelijke slachtplaats kreeg.

Deze uittreksels spoot ik met regelmatige tusschenpoozen in bij konijnen, wier baarmoeder ik van te voren verwijderd had. Indien de stof, waarvan ik het bestaan meen te moeten aannemen in verband met mijn onderzoekingen in de eerste proefreeksen uit dit hoofdstuk, in het slijmvlies aanwezig is, zou de mogelijkheid bestaan, dat het ons gelukte haar in een van de uittreksels te doen overgaan. Was het ons op die wijze gelukt de werkzame stof uit te trekken, dan zouden wij het bestaan daarvan misschien kunnen aantoonen, doordat nu, in tegenstelling met wat na het wegnemen der baarmoeder geschiedt, de eieren in goeden toestand bleven.

Wij moeten echter een aantal omstandigheden niet uit het oog verliezen:

1. de werkzame stof behoeft niet in het slijmvlies aanwezig te zijn, dit is alleen, gezien den invloed der „endometriosen", het meest waarschijnlijk naar mijn meening;
2. deze stof hoeft niet in oplossing te gaan uit het weefsel bij de toegepaste wijzen van uittrekken;
3. ook al hebben wij het geluk gehad, de stof werkelijk af te scheiden, dan nog is het mogelijk, dat wij haar niet kunnen aantoonen, daar wij niet weten, hoeveel er van moet worden ingespoten om den invloed van het slijmvlies der baarmoeder te vervangen;
4. de mogelijkheid bestaat, dat wij met meer dan één stof te maken hebben, die niet alle in hetzelfde uittreksel aanwezig zijn, maar die wel allemaal voor den gewonen gang van zaken in den eierstok noodig zijn.

Uit deze overwegingen volgt wel, dat, wanneer, zooals bij mijn enkele proeven daaromtrent, geen bevestiging wordt

verkregen, men daarmede alleen het bestaan van een „hormon" van de baarmoeder niet mag loochenen.

Voor deze proeven dienden de konijnen 24, 28 en 30.

Konijn 24. Op den 6en November werd de baarmoeder verwijderd en sinds den 18en November werd het dier om den anderen dag met een waterig uittreksel van het slijmvlies van een vrouw lijdende aan „hypertrophia mucosae" ingespoten. Elken keer spoot ik 1 cc. in. Na zes weken werd de linker eierstok weggenomen en daarna werden de verdere inspuitingen gestaakt. Weer zes maanden later werd het dier gedood en thans de andere eierstok bekeken. Een omstandigheid, die wij hier in het oog moeten houden, is, dat wij van een ziek slijmvlies zijn uitgegaan bij de bereiding van het uittreksel.

Sneden uit den linker eierstok (dus na een behandeling gedurende 6 weken met een uittreksel van baarmoederslijmvlies).

Het meest valt hier het buitengewoon groote aantal rijpende eiblaasjes op, maar ook wanneer wij den eierstok van een konijn, dat voor 6 weken haar baarmoeder moest missen, en dat niet met inspuitingen werd behandeld — *Konijn 31* diende voor deze tegenproef — bekijken, zien wij een sterke rijping van eiblaasjes. Al deze blaasjes zijn in een goeden toestand, de eicel was in die gevallen, waar deze in de sneden getroffen was, normaal.

De „granulosacellen" woekeren bij dit konijn 24 in den linker eierstok niet, zooals wij bij zoovele rijpende eiblaasjes wel hebben waargenomen, als de baarmoeder was verwijderd. „Atretische follikels" worden dan ook nagenoeg niet gevonden. Geel-lichaam-weefsel ontbreekt nagenoeg geheel. In de „primordiaal follikels", die in grooten getale aanwezig zijn, worden goede eicellen gevonden.

Sneden uit den rechter eierstok (6 maanden na het beëindigen van de inspuitingen).

De eierstok maakt denzelfden indruk als in de gevallen, waar de baarmoeder voor langeren tijd — dus voor eenige maanden — is weggenomen:

in de „primordiaal follikels" is de plaats der eicellen ingenomen door een korrelige massa;

de rijpende eiblaasjes zijn op weg dicht te groeien;
er is een zeer groote hoeveelheid geel-lichaam-weefsel.

Konijn 28. Nadat de baarmoeder is weggenomen, wordt deze voedster dagelijks ingespoten met een aftreksel, dat door middel van „aether" uit menschelijk baarmoederslijmvlies werd bereid. Dit aftreksel is in olie opgelost. Nadat deze inspuitingen gedurende 4 weken zijn voortgezet, wordt de linker eierstok weggenomen en onderzocht. Daarna blijft het dier nog anderhalve maand in leven, maar de inspuitingen zijn gestaakt.

Sneden uit den linker eierstok (na 4 weken dagelijks ingespoten te zijn).

Nagenoeg de geheele eierstok wordt ingenomen door geel-lichaam-weefsel. De „primordiaal follikels" zijn nog in vrij groot aantal aanwezig, maar in de meeste is de eicel reeds van uiterlijk veranderd. De teekening is er veel grover van, dan wij bij normale eicellen gewend zijn te zien. Enkele rijpende eiblaasjes bevatten nog een goede eicel.

Sneden uit den rechter eierstok. (1½ maand nadat de inspuitingen gestaakt zijn, 2½ maand na het wegnemen der baarmoeder).

Het beeld doet hier zeer sterk denken aan dat van den anderen eierstok, alleen staat hier de „follikel-atresie" veel meer op den voorgrond. Goede eicellen worden niet gevonden.

Konijn 30. Toen de baarmoeder hier verwijderd was, werd begonnen met inspuitingen van aftreksel van het slijmvlies uit de baarmoeders van koeien, dat met „aether" was bereid en in olie was opgelost. Deze inspuitingen werden om den anderen dag herhaald, en gedurende 2½ maand voortgezet. Daarna werd de linker eierstok voor onderzoek verwijderd, waarna de inspuitingen werden gestaakt. Weer 2 maanden later werd het dier gedood en de andere eierstok onderzocht.

Sneden uit den linker eierstok (nadat gedurende 2½ maand een aftreksel van baarmoederslijmvlies was ingespoten bij afwezigheid der baarmoeder).

Opvallend is de groote hoeveelheid geel-lichaam-weefsel,

dat bijna den geheelen eierstok inneemt. Verder zijn „primordiaal follikels" slechts in matig aantal aanwezig en deze bevatten geen onveranderde eicellen. De inhoud bestaat uit een onregelmatige, korrelige massa. Enkele eiblaasjes zijn aan het rijpen, maar vertoonen teekenen van dichtgroeien. Een aantal is reeds dichtgegroeid.

Sneden uit den rechter eierstok (4½ maand na het wegnemen der baarmoeder, 2 maanden na het staken der inspuitingen). Het verdwijnen der „primordiaal follikels" en de „follikelatresie" staan hier nog veel meer op den voorgrond. Goede eicellen heb ik in dezen eierstok niet meer kunnen vinden.

Wanneer ik de gegevens uit deze proeven even wil samenvatten, dan kan het uiteindelijke oordeel niet veel gewicht in de schaal leggen. Gezien de reeds genoemde moeilijkheden, die aan een dergelijk onderzoek kleven, mag men in geen geval uit een zoo klein aantal proeven, als waarover ik beschik, gevolgtrekkingen maken. Tot nu toe kan ik alleen zeggen, dat door deze laatste proeven niet is komen vast te staan, dat het slijmvlies van de baarmoeder een stof levert, die voor den gang van zaken in den eierstok beteekenis heeft. Men mag echter aan de hand van deze enkele proeven het bestaan van een dergelijke stof niet ontkennen. Een zeer groot aantal onderzoekingen zal noodig zijn, om een uiteindelijk oordeel mogelijk te maken. Daarbij zal er op gelet moeten worden, dat de inspuitingen gedurende zeer langen tijd, bv. 8 maanden of langer, kunnen worden voortgezet. Verder zal men over een aantal uittreksels moeten kunnen beschikken, die op zeer verschillende wijzen zijn samengesteld, en zelfs, wanneer het dan nog niet gelukt, het bestaan van een werkzame stof aan te toonen, mag men naar mijn meening niet besluiten, dat een dergelijke stof niet bestaat.

Het lijkt mij, dat mijn proeven wel het aannemen van het bestaan van een dergelijke stof wettigen. Het wil mij voorkomen, dat het zeker is, dat de eicellen na het wegnemen der baarmoeder ontaarden, en dat de vorming van „atretische

follikels" en van geel-lichaam-weefsel sterk toeneemt. Doordat ik evenals ZIMMERMANN en TAKAKUSU vond, dat deze ontaarding der eicellen kan worden tegengegaan door het verplaatsen van de baarmoeder naar een andere plaats in het lichaam, waarbij geen vaatverbinding wordt gemaakt en waarbij zelfs tijdelijk elk verband met het lichaam verbroken is, met name, waarbij het zenuwverband blijvend gestoord is, meen ik, dat wel is komen vast te staan, dat de *baarmoeder een macht heeft over den eierstok, maar tevens, dat deze macht gezocht moet worden in een „hormonalen" invloed.*

GERAADPLEEGDE GESCHRIFTEN BIJ HOOFDSTUK V.

1. DE SNOO, Vergadering Ned. Gynaecologische Vereeniging April 1932. Zie ook: Ned. Tijdschrift v. Geneeskunde 76, 1932.
2. BOLAFFIO, Zentralblatt für Gynäkologie 1932.
3. GRAMMATIKATI, Zentralblatt für Gynäkologie 1889.
4. KEITLER, Monatschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XX 1904.
5. A. LOUISE MC ILROY, Journal of Obstetrics and Gynecologie of the British Empire Vol. XXII 1922.
6. LINDIG, Archiv für Gynäkologie Bd. CXVII 1922.
7. LINDIG, Archiv für Gynäkologie Bd. CXX 1923.
8. ZIMMERMANN, Archiv für Gynäkologie Bd. CXXXIV 1928.
9. WYSENBEEK en DE JONGH, Ned. Tijdschrift v. Geneeskunde 71 1927.
10. WESTMAN, Zentralblatt für Gynäkologie 1929.
11. KOK, Archiv für Gynäkologie Bd. CXLI 1930.
12. PARFENOFF, Monatschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. LXXXVIII 1931.
13. LOEB, Proceedings of the Society of Experimental Biology and Medicine Vol. XX 1922-'23.
14. DURRANT, Proceedings of the American physiological Society: American Journal of Physiology Vol. LXXXVI 1926.
15. TAKAKUSU, Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsmechanik Bd. CII 1924.
16. KROSS aangehaald door HAWKES, American Journal of Obstetrics and Gynecology Vol. IV 1922.
17. BAUER, Innere Sekretion, Berlin 1927.
18. HARTMAN, American Journal of Anatomy Vol. XXXII 1923.
19. HARTMAN, American Journal of Anatomy Vol. XXXV 1925.
20. BADINO, Folia Gynaecologica Bd. XXII, aangehaald in Berichte der gesammte Gynäkologie Bd. XI.
21. JAKOBSOHN (russisch) aangehaald in Zentralblatt für Gynäkologie 1914.
22. UNTERBERGER, Zentralblatt für Gynäkologie 1930.
23 KORTEWEG, Ned. Tijdschrift v. Geneeskunde 75 1931.

SAMENVATTING.

In den eersten tijd, toen men grootere ingrepen aan de geslachtsdeelen der vrouw ging doen, nam men meestal de eierstokken tegelijk met de baarmoeder weg. Hiervan is men teruggekomen en wel op grond van beschouwingen over de beteekenis der eierstokken. De inwendige afscheiding van de eierstokken werd ontdekt en hieraan ging men een groote beteekenis toekennen. Ontegenzeggelijk zijn de eierstokken van groot belang en zeker is ook de waarde van hun inwendige afscheiding zeer groot. Dit bleek o. a. in sommige gevallen, waar zij werden weggenomen of verwoest. Er werden dan meermalen verschijnselen waargenomen, die voor het grootste gedeelte op het gebied der zenuw- en zielsziekten lagen en soms zeer sterke bezwaren voor de zieken meebrachten. De „vasomotorische stoornissen", die het gevolg zijn van veranderingen aan het vaatzenuwstelsel, zullen wij wel eveneens in het gebied der zenuwziekten moeten rangschikken. Men noemde dergelijke bezwaren dervingsverschijnselen, omdat zij werden beschreven bij zieken, die haar eierstokken moesten derven. Hetzelfde werd gevonden bij vrouwen, wier inwendige geslachtstoestel geheel was verwijderd. Op grond nu van de omstandigheid, dat deze bezwaren ondervonden werden door vrouwen, wier eierstokken, al of niet tegelijk met de baarmoeder, waren weggenomen, en in aansluiting aan de leer der inwendige afscheiding der eierstokken, is men er toe overgegaan, de eierstokken zooveel mogelijk te sparen. In gevallen, waar dat kon, heeft men getracht de beide eierstokken achter te laten, en zoo dit niet mogelijk was, heeft men, door de eierstokken slechts gedeeltelijk te verwijderen, een poging gedaan, eierstokweefsel voor de zieke te sparen, om zoo het verlies voor de vrouw zoo gering mogelijk te doen zijn. Zelfs heeft men nu en dan, als noch het achterlaten van beide of

één eierstok, noch het sparen van een gedeelte van een eierstok mogelijk was, zijn toevlucht genomen tot het overplanten van vreemd eierstokweefsel. Dat dit overplanten goed gelukte, wordt wel bewezen door de omstandigheid, dat men soms bij die vrouwen, indien zij ook haar baarmoeder behouden hadden, weder een normale geslachtswerkzaamheid waarnam, en er wordt zelfs beweerd, dat enkele gevallen bekend zijn geworden, waar na een dergelijke overplanting zwangerschap is gevolgd.

Toch is men er niet in geslaagd, door het achterlaten van eierstokweefsel in alle gevallen de dervingsverschijnselen te voorkomen. Ook in die reeksen gevallen, waar de eierstokken gespaard werden, kwamen een aantal vrouwen voor, die na den ingreep over deze overgangsbezwaren gingen klagen. Ook hier werden dezelfde verschijnselen waargenomen, en het is zelfs niet met zekerheid komen vast te staan, dat hun voorkomen minder veelvuldig is, dan na het wegnemen van de geheele inwendige geslachtsdeelen. Een onderzoek in deze richting is zeker niet gemakkelijk, omdat wij hier te doen hebben met veranderingen, die moeilijk op een of andere wijze in maat en getal zijn uit te drukken. De persoonlijke eigenaardigheden van de zieke treden hier heel sterk aan het licht en deze laten zich ook niet scherp beoordeelen. Voor een groot aantal vrouwen is de wetenschap, dat zij haar eierstokken moesten missen, reeds een reden om aan te nemen, dat haar geslachtsdrift nu ook verdwenen moet zijn, en daar vloeien weder alle mogelijke andere bezwaren uit voort, die het verdere leven tot een ernstig geestelijk lijden kunnen maken. Maar ook verder hangen de geestestoestand en de geslachtelijke verrichtingen zoo nauw samen, dat een dergelijke ingreep niet ongemerkt aan den geestestoestand voorbij kan gaan, ook al laat hij er misschien vrij dikwijls geen langer blijvende teekenen aan achter.

Toen dus bleek, dat men met het sparen van eierstoksweefsel er niet met zekerheid in slaagde de dervingsverschijnselen te voorkomen, heeft men wel gemeend, dit te moeten toeschrijven aan fouten in de wijze van ingrijpen. Men heeft aangenomen, dat er door den ingreep storende veranderingen aan den

bloedsomloop der eierstokken werden toegebracht, die er de oorzaak van werden, dat het verwachte gunstige gevolg van het sparen der eierstokken niet optrad of liever, dat het uitbleef.

Uit mijn in dit proefschrift medegedeelde onderzoek over het voorkomen van dervingsverschijnselen na het wegnemen der baarmoeder met en zonder eierstokken, heb ik niet den indruk kunnen krijgen, dat in het algemeen vrouwen, die men na het verwijderen der baarmoeder een of beide eierstokken heeft gelaten, minder last hadden van deze bezwaren, dan vrouwen bij wie, tegelijk met de baarmoeder, ook de eierstokken werden weggenomen. De veronderstelling, dat de achtergelaten eierstokken nog een belangrijke werkzaamheid hadden, en nog van groote beteekenis waren voor het leven, lijkt mij dan ook, op grond van de verschillende mededeelingen in de geschriften en van mijn eigen onderzoek, niet op voldoende stevigen grondslag te staan, ja, zelfs verkeerd te zijn. Met het oog op de dervingsverschijnselen meen ik te mogen zeggen, dat de beschouwingen over het voordeel van het sparen der eierstokken niet in overeenstemming zijn met de werkelijkheid.

Het was in dit verband dan ook van groot belang na te gaan, wat er na verloop van tijd van de achtergelaten eierstokken was geworden. Eigenaardig is het, dat hieromtrent in de geschriften slechts zoo weinig is medegedeeld. Dit is nog vreemder, daar ik in verschillende gevallen aan de achtergelaten eierstokken duidelijke ontaardingen heb kunnen waarnemen. Enkele van deze waren zelfs van kwaadaardige natuur, maar ook in die gevallen, waar meer goedaardige veranderingen van de achtergelaten eierstokken bestonden, waren deze voor de vrouw meer of minder bezwaarlijk.

Prof. DE SNOO heeft zelf eenige malen zeer droeve ervaringen opgedaan met het sparen van eierstokken bij het wegnemen der baarmoeder. Daarom heb ik de ziektegeschiedenissen der Utrechtsche kliniek over een reeks van jaren — van 1 Januari 1916 tot 31 December 1930 — onderzocht, en een aantal gegevens kunnen verzamelen, welke ik met enkele gevallen, die Prof. DE SNOO zich uit zijn vorigen werkkring nog bij name herinnerde, in dit proefschrift heb medegedeeld.

Maar behalve dat aan de achtergelaten eierstokken ziekelijke veranderingen kunnen worden gevonden, is het van belang, na te gaan, wat er van dit weefsel wordt ook in die gevallen, waar er niet dergelijke veranderingen in optreden. Bij het nagaan van onze gevallen zijn wij een omstandigheid tegengekomen, die van groote beteekenis was voor het begrip van de waarde der achtergelaten eierstokken. Het bleek nl., dat in een geval, waar zich een plaatsvervangende maandelijksche bloeding uit een in den navel gezetelde woekering van baarmoederslijmvlies had ontwikkeld, nadat de baarmoeder was verwijderd, een gewoon beeld der eierstokken bestond, wat betreft het kiemweefsel. Daarentegen waren in een anderen eierstok, een jaar nadat bij een jonge vrouw de baarmoeder was verwijderd, geen normale eieren meer aanwezig. Dit bracht er mij, in verband met de uitgebreide onderzoekingen, die in den laatsten tijd over deze woekeringen van baarmoederslijmvlies worden gedaan, toe, aan dit slijmvlies een groote waarde toe te kennen, een beteekenis, die hieraan ook reeds af en toe in de geschriften is toegeschreven, zonder dat dit tot nu toe van veel invloed op den algemeenen geneeskundigen gedachtengang is geweest.

Een derde geval uit de kliniek was echter niet duidelijk in deze richting, ware het niet, dat wij meenen te moeten aannemen, dat de genoemde woekeringen een dergelijk veelvuldig voorkomende eigenaardigheid zijn, dat wij ze als nagenoeg natuurlijk meenen te moeten opvatten, althans meenen te moeten aannemen, dat de neiging tot ontstaan van dit weefsel buiten de baarmoeder bij elke vrouw sluimert, en er slechts een bepaalde prikkel noodig is, om deze sluimerende neiging te wekken. Het is dus naar mijn meening zeer wel mogelijk, dat ook bij het zooeven genoemde geval een dergelijke woekering aanwezig was, al ben ik niet in staat geweest, deze aan te toonen.

Hebben wij dus, doordat er toch dikwijls, ondanks het sparen van eierstokweefsel, dervingsverschijnselen optreden, en door het waarnemen van ontaardingen in deze achtergelaten eierstokken, leeren inzien, dat de eierstokken zonder baarmoeder en in het bijzonder zonder baarmoederslijmvlies niet meer als

volwaardig beschouwd kunnen worden en dat het achterlaten op zijn minst als een tweesnijdend zwaard moet worden opgevat, dan rijst de vraag, in hoeverre er verband bestaat tusschen het baarmoederslijmvlies, of de baarmoeder in haar geheel, en de verrichtingen der eierstokken. De kliniek kan ons hieromtrent, waar het dervingsverschijnselen geldt — die moeilijk in maat en getal zijn uit te drukken — slechts vaag inlichten. Van meer belang zijn de ontleedkundige veranderingen, te meer, omdat wij deze ook bij dieren kunnen nagaan. Dit laatste nu is reeds door verschillende onderzoekers gedaan, zonder dat wij echter kunnen zeggen, dat wij thans een scherp oordeel kunnen vellen. De uitkomsten spreken elkaar nog op meerdere punten tegen. Ik heb mede daarom deze proeven herhaald en beschreef ze in dit proefschrift wat meer uitvoerig.

In de eerste plaats ging ik na, wat het gevolg was van het wegnemen der baarmoeder op het weefselkundige beeld der eierstokken na korteren of langeren tijd.

Daarnaast plantte ik de verwijderde baarmoeder weder geheel of gedeeltelijk onder de huid in. Dit deed ik steeds in dezelfde zitting, waarin ik de baarmoeder verwijderde.

In de derde plaats heb ik een aftreksel van het slijmvlies der baarmoeder van een paar vrouwen en ook van die van koeien ingespoten bij konijnen, waarbij ik de baarmoeder had weggenomen.

Tenslotte heb ik in zeer enkele gevallen het slijm uit de scheede uitgestreken volgens de wijze van ALLEN en DOISY, om op die wijze den bronstkringloop te kunnen volgen, maar deze proeven hebben mij niet een duidelijk beeld gegeven, waarschijnlijk door gebrek aan bekendheid met dezen vorm van onderzoek.

Uit mijn verschillende proeven bleek mij:

1. dat het wegnemen der baarmoeder een ontaarding der eierstokken ten gevolge had, die zich openbaarde in het te gronde gaan van de eicellen, in het snellere rijpen der eiblaasjes, welke echter niet het normale eindpunt bereikten, maar voor dien tijd dichtgroeiden: „follikel-atresie". Er werd in deze eierstokken veel geel-lichaam-weefsel gevonden. Wel is waar zijn de

eierstokken, die ik voor vergelijking gebruikte, daar ook rijk aan, maar na de verwijdering der baarmoeder meen ik een veel sterkere „luteïnisatie" aan te treffen.

2. dat de eierstokken, wat betreft hun kiemtoestel, een gewonen indruk maakten, als dadelijk na de verwijdering der baarmoeder een gedeelte hiervan werd overgeplant. Ook in deze gevallen vond ik een sterke ophooping van weefsel der gele lichamen, maar de mate, waarin dit optrad, scheen toch minder te zijn dan na het eenvoudige wegnemen der baarmoeder.

3. dat de proeven met de uittreksels van baarmoederslijmvlies nog geen zekere uitkomst geven. Ook in deze gevallen volgde op de verwijdering der baarmoeder meestal een ontaarding der eierstokken, nl. der eicellen in de eerste plaats. Hieruit is dus alleen te besluiten, dat het mij tot dusver niet gelukt is, een „hormon", zoo dit bestaat, in het baarmoederslijmvlies aan te toonen. Men heeft op grond hiervan echter volstrekt niet het recht te zeggen, dat er niet een inwendige afscheiding van dit weefsel zou bestaan. De proeven met overplanting bewijzen mijns inziens het omgekeerde. En

4. dat men voor een onderzoek naar de mogelijke storing in den kringloop der eierstokken of het ongestoord voortbestaan daarvan, zooals misschien deze zich in den bronstkringloop in de scheede uit, een veel grooter aantal proeven zal moeten doen en deze over een veel langeren tijd zal moeten voortzetten.

Zoowel op grond van de waarnemingen, omtrent de verschijnselen bij vrouwen, die voor korteren of langeren tijd geopereerd werden, medegedeeld, als op grond van de proeven op dieren, die verschillende onderzoekers en ikzelf namen, kom ik tot de onderstaande gevolgtrekkingen:

1. Het achterlaten van de eierstokken na het wegnemen der baarmoeder geeft geen waarborg, dat dervingsverschijnselen zullen uitblijven.

2. De eierstokken, die in het lichaam worden achtergelaten bij een verwijdering der baarmoeder, hebben een zekere mate van kans, na korteren of langeren tijd te ontaarden.

3. De eierstokken hebben, om in goeden toestand te blijven,

een zekere hoeveelheid werkzaam baarmoederslijmvlies noodig. Hierbij is het van geen belang, of dit geleverd wordt door:

a. resten van het gewone slijmvlies bij zeer hooge afsnijding der baarmoeder;

b. woekeringen buiten de baarmoeder van het kenmerkende slijmvlies, dat misschien wel bij alle vrouwen in meerdere of mindere mate aanwezig is, of dat zich naar het schijnt gemakkelijk bij alle vrouwen onder invloed van bepaalde prikkels kan ontwikkelen;

c. door overplantingen van baarmoederweefsel, zooals dat in proeven op dieren werd aangetoond.

4. De goede invloed van het slijmvlies der baarmoeder op de werkzaamheid der eierstokken gaat langs den weg der inwendige afscheiding, o.a. daar uit proeven op dieren gebleken is, dat overplanting, die geheel vrij geschiedde, de eicellen in goeden toestand hield.

5. Men zal dus in de meeste gevallen, waar, om welke reden dan ook, de geheele baarmoeder moet worden weggenomen, de voorkeur moeten geven aan het wegnemen der eierstokken te zamen met de baarmoeder. Immers wij hebben gezien, dat de kans bestaat,

a. dat de achtergebleven eierstokken, na het wegnemen der baarmoeder, ontaarden;

b. dat zich in de achtergelaten eierstokken kwaadaardige gezwellen ontwikkelen, die òf een gevolg zijn van veranderingen, welke het wegnemen der baarmoeder noodig maakten, maar die niet bijtijds als kwaadaardig werden herkend, òf die geheel nieuw in de eierstokken optreden;

c. dat zich in de eierstokken ontstekingen ontwikkelen, zoowel afhankelijk, als onafhankelijk van den verrichten ingreep, die de gezondheid der vrouw ernstig schaden en zelfs haar leven in gevaar kunnen brengen;

d. dat onder invloed van de werkzaamheden der eierstokken woekeringen van baarmoederslijmvlies kunnen ontstaan, die een „menstrueelen cyclus" kunnen vertoonen en tot ernstige bezwaren aanleiding kunnen geven.

6. De dervingsverschijnselen, die dan eens wel, dan eens niet na de verwijdering der baarmoeder met en zonder sparen der eierstokken, worden waargenomen, zijn niet alleen zonder meer afhankelijk van gebreken aan de werking der eierstokken of van het geheel ontbreken daarvan. Zij berusten nog op andere werkingen, in het bijzonder van het zenuwstelsel, dat bij de bestrijding dezer verschijnselen in de eerste plaats onze aandacht vraagt.

7. De overdreven beteekenis, die men aan de eierstokken als zoodanig voor de gezondheid en het geslachtsleven heeft toegekend, is de oorzaak, dat ook de vrouwen een groote beteekenis aan het bezit van eierstokken hechten en den geneesheer niet zelden dwingen, ter vermijding van ernstige moeilijkheden, deze te sparen, waar zij later blijken voor de vrouwen tot last te zijn of zelfs haar leven in gevaar te brengen.

GEVOLGTREKKINGEN.

1. Er bestaat tusschen de baarmoeder en de eierstokken een rechtstreeksch verband. Daarbij zijn niet alleen de eierstokken onmisbaar voor de gewone levensuitingen der baarmoeder, maar omgekeerd is ook de baarmoeder — en waarschijnlijk in hoofdzaak het slijmvlies — noodig voor de normale verrichtingen der eierstokken.

2. Een uitzondering hierop maken de gevallen, waar zich buiten de baarmoeder woekeringen vertoonen, die den bouw hebben van het baarmoederslijmvlies. Deze kunnen dit slijmvlies tot op zekere hoogte vervangen, aangezien zij onder invloed van de „eierstokshormonen" denzelfden kringloop kunnen doormaken als het slijmvlies der baarmoeder.

3. Deze woekeringen kunnen na verwijdering der baarmoeder tot verdere ontwikkeling komen, of misschien zelfs ontstaan, wanneer de eierstokken gespaard blijven. In sommige gevallen komt het dan zelfs tot een regelmatigen maandelijkschen kringloop.

4. In deze gevallen mist het lichaam de invloeden van het voortplantingstoestel niet na het wegnemen der baarmoeder, al is de voortplanting zelve ook onmogelijk geworden. Het kan, als dergelijke woekeringen zich aan de lichaamsoppervlakte ontwikkelen, zelfs tot een zichtbare maandelijksche bloeding komen.

5. Mede afhankelijk van de plaats, waar zij zich voordoen, kunnen deze „endometriosen" echter nadeelen hebben voor de vrouw, en deze nadeelen kunnen zoo groot zijn, dat zij ongewenscht zijn, als ziekelijk beschouwd moeten worden, zoodat deze woekeringen niet langer meer uitsluitend als een zekere mate van vervanging der verwijderde baarmoeder kunnen worden opgevat. Onder de genoemde omstandigheden vereischen zij behandeling.

Met het oog op de bezwaren, die kunnen ontstaan door de ontwikkeling van deze woekeringen na het verwijderen der baarmoeder, schijnt het dus eerder aangewezen, de eierstokken mede weg te nemen, dan ze te sparen, te meer, daar de kans bestaat, dat in de achtergelaten eierstokken later ziekelijke en mogelijk zelfs gevaarlijke veranderingen optreden, terwijl aan den anderen kant van voordeelen voor het lichaam dier achtergelaten eierstokken geen duidelijke bewijzen zijn te verzamelen.

7. De baarmoeder heeft dus wel degelijk een beteekenis voor de eierstokken.

8. Deze beteekenis bestaat daarin, dat de aanwezigheid van baarmoederslijmvlies noodzakelijk is:

a. voor het behoud van de „primordiaal follikels";

b. voor den normalen kringloop in den eierstok.

9. De gevolgen van het verwijderen der baarmoeder zijn:

a. stoornissen in de ontwikkeling der eiblaasjes.

Deze gaat:

ten eerste onregelmatig,

ten tweede veel te snel en

ten derde niet tot het gewone einde. Voordat de volle rijpheid bereikt is, groeien de blaasjes dicht: er ontstaat „follikel-atresie". Hiermee hangt samen de sterke ontwikkeling van geel-lichaam-weefsel.

b. afsterven van de eicellen.

INHOUD.

Inleiding . . . . . blz. 11

Hoofdstuk I

De dervingsverschijnselen . . . . . blz. 27

Hoofdstuk II

Eigen onderzoekingen naar het voorkomen van veranderingen in het lichaam in aansluiting aan gynaecologische ingrepen . . . . blz. 58

Hoofdstuk III

Enkele gevallen, waar de gespaarde eierstokken last veroorzaakten . . . . . blz. 91

Hoofdstuk IV

Het mikroskopisch beeld der eierstokken van een drietal vrouwen, wier baarmoeder voor korteren of langeren tijd was verwijderd . . blz. 119

Hoofdstuk V

Proeven op dieren . . . . . blz. 139

Samenvatting . . . . . blz. 172

Gevolgtrekkingen . . . . . blz. 180

J 9128.

STELLINGEN

I.

De baarmoeder vormt met de eierstokken één biologisch geheel. Noch de baarmoeder alleen, noch de eierstokken alleen kunnen voor de vrouw van veel beteekenis zijn.

II.

Voor den normalen toestand der eierstokken en voor den natuurlijken gang van zaken in dezen is de aanwezigheid van baarmoederslijmvlies noodzakelijk.

III.

Het verdient aanbeveling in die gevallen, waarin het onmogelijk is, een deel der baarmoeder, dat nog den maandelijkschen kringloop kan vertoonen, te sparen, tegelijk met het wegnemen der baarmoeder ook de eierstokken te verwijderen.

IV.

De prognose van den cardio-vasculairen vorm van het coma diabeticum is door de toepassing van het insuline weinig verbeterd. Aan de mogelijkheid van een vergiftigende werking van het insuline op het hart moet gedacht worden.

V.

In gevallen van acute nephritis, die met anurie gepaard gaan, verdient de behandeling met diathermie de aandacht.

EPPINGER. Klinische Wochenschrift. 1930

VI.

De bewegingen van den twaalfvingerigen darm hebben een belangrijke beteekenis voor het ontledigen van de galblaas.

GUTMANN en DEMOLE, Archives d' électricité médicale. 1932.

VII.

Bij het bestaan van shock kan het toedienen van hypertonische oplossingen van glucose aanbeveling verdienen.

SCHÜCK, Zentralblatt für Chirurgie 1932,

VIII.

Het is noodzakelijk, dat de vloeistof, die bij een te kort aan bloed in een ader wordt ingespoten om de doorstrooming van het vaatstelsel zooveel mogelijk normaal te doen zijn, colloïdale stoffen bevat.

Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 1932. I. blz. 644.

IX.

Een bepaling van het gehalte aan bloedkleurstof vlak na een plotseling bloedverlies mag niet worden aangewend als de aanwijzing voor de noodzakelijkheid van behandeling

SCHMÖE, Zentralblatt für Gynäkologie 1932.

X.

Het wettelijk toestaan van de provocatio abortus — zooals dat o.a. in de Soviet-Unie heeft plaats gehad — is een gevaar voor de Volksgezondheid.

HAMANT en CUENOT, Gynécologie et Obstétrique 1932. MAYER, Zentralblatt für Gynäkologie 1932.

XI.

Indien de heelkundige behandeling van strabismus convergens wenschelijk is, verdient de peesopschuiving de voorkeur boven peesdoorsnijding.

WORTH, Squint, London 1929.

XII.

Bij het peritonsillair absces verdient het openen der etterholte aanbeveling boven de verwijdering der amandel.

LINCK, Archiv für Ohren-, Nasen- und Kehlkopf heilkunde 1932.