



Over de abnormale voortbeweging van het menschen ei

<https://hdl.handle.net/1874/276450>

II 5

OVER
DE ABNORMALE VOORTBEWEGING
VAN
HET MENSCHEN EI.

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT,

NA MAGTIGING VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS,

DR. W. KOSTER,

GEWOON HOOGLEERAAR IN DE GENEESKUNDE,

MET TOESTEMMING VAN DEN ACADEMISCHEN SENAAT

EN

VOLGENS BESLUIT DER GENEESKUNDIGE FACULTEIT,

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD

VAN

DOCTOR IN DE GENEESKUNDE,

AAN

DE HOOGESCHOOL TE UTRECHT,

Op Maandag den 17. Junij 1867, des namiddags ten 5½ ure.

TE VERDEDIGEN

DOOR

MARCUS JUDA,

geboren te Paramaribo.



UTRECHT,
J. DE KRUIJFF,
1867.

DE ACADEMIE VOOR DE WETEN

HET NEDERLAND

ACADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

D. W. KOSTER

DOCTOR IN DE RECHTSWETENSCHAP

MARCOUS DE VRIES

STOOM-SNELPERSDRUK VAN L. E. BOSCH EN ZOON, TE UTRECHT.



AAN MIJNEN VADER.

Het is mij een aangename plicht dank te brengen aan U, Prof. Güsserow, en niet minder aan U, geachte Promotor, Prof. van Goudoever voor Uwe hulp, mij bij het vervaardigen van mijn proefschrift verleend, en voor het mij geschonken vertrouwen, toen ik als assistent op de kraamzaal onder U werkzaam mocht zijn.

U, Hooggeleerde Donders en Zeergeleerde Snellen, zeg ik dank voor de gelegenheid, mij thans geschonken, als assistent-interne in het Nederlandsch Gasthuis voor Ooglijders meer specieel op de oogheelkunde mij toe te leggen. Deze onderscheiding zal voor mij steeds eene even aangename als vereerende herinnering zijn.

Gij allen, Hooggeleerde en Zeergeleerde Heeren, die tot mijne vorming hebt bijgedragen, ontvangt mijnen hartelijken dank voor genoten onderwijs en praktische wenken.

INHOUD.

	Blz.
I. Inleiding	1
II. Waargenomene gevallen	12
III. Door welke krachten wordt het ei voortbewogen ?	64
A. Bij normale voortbeweging	64
B. Bij abnormale voortbeweging	73

I. INLEIDING.

Het was in het jaar 1832, dat DREJER en
ESCHRICHT, te Kopenhagen, bij het doen der
lijkopening van eene in de zwangerschap ge-
storvene vrouw het corpus luteum in het linker
ovarium aantreffen, terwijl de vruchtzak aan de
andere zijde, en wel, naar zij meenden, in de
rechter tuba zich bevond. Wij zullen later zien,
dat er hier waarschijnlijk geen tuba-zwangerschap
bestond, maar dat de vrucht zich ontwikkeld
had in den zeer weinig ontwikkelden tweeden
hoorn van eene gebrekkig ontwikkelde baar-

moeder. Dit was in ieder geval zeker, dat de vrucht werd aangetroffen op eene andere plaats, dan men dit zou hebben verwacht. Op welke wijze het ei aan de tegenovergestelde zijde gekomen was, was raadselachtig; welke verklaring men daarvoor trachtte te geven, zullen wij later bij de mededeeling van het geval zelf zien. Maar hoe het zij, het feit stond vast, dat een ei, dat uit den linker eierstok was voortgekomen, zich naar de tegenovergestelde zijde had begeven.

Dit was het eerste geval van dien aard, dat men waarnam. Daarna kwamen er enkele anderen voor.

BISCHOFF, aan wien de wetenschap met betrekking tot de ontwikkelingsgeschiedenis bij zoogdieren zoo veel verschuldigd is, heeft ook over dit onderwerp zeer belangrijke onderzoekingen gedaan, en aan het proces, dat door hem bij verschillende zoogdieren met uterus bicornis meermalen werd waargenomen, den naam van *Ueberwanderung* van het ei gegeven. Daar het mij onmogelijk was een goed woord te vinden, wat hetzelfde in onze taal uitdrukt, heb ik aan het proces den naam van abnormale voortbeweging

van het ei gegeven. In het jaar 1842, dus lang nadat DREJER en ESCHRICHT hunne waarneming hadden bekend gemaakt, deelde BISCHOFF zijne onderzoekingen mede in zijne bekroonde verhandeling: *over de ontwikkeling van het konijnenei.*

Hij vermeldt daarin, dat het hem uit zijne onderzoekingen hoogst waarschijnlijk was geworden, dat eieren uit den eierstok van de eene zijde naar den uteruschoorn van de andere zijde geraken kunnen. Zoo vond hij eens bij eene teef, die 14 dagen zwanger was, in het rechter ovarium één, in het linker vijf corpora lutea. Maar hoe groot was zijne verbazing, toen hij in beide uteruschoornen drie eieren aantrof en hij daaruit besluiten moest, dat twee eieren zich van de linker naar de rechterzijde hadden begeven. Deze meening was ten minste veel waarschijnlijker, dan die, dat zich in één Graaf'schen follikel drie eieren hadden bevonden en dat er van de vijf eieren uit het linker ovarium twee verloren waren gegaan. Hetzelfde verschijnsel werd nog meermalen door hem waargenomen,

en niet alleen bij honden, maar ook bij sommige andere dieren.

In zijne *Entwicklungsgeschichte des Meerschweinchens*, zegt BISCHOFF, dat hij ook hier weder deze vreemde voortbeweging der eieren van de eene naar de andere zijde heeft waargenomen, om zich gelijkmatig in beide uterus-helften te verdeelen, wanneer het getal der uit de twee eierstokken getreden eieren ongelijk was. Ook bij reeën werd hetzelfde door hem opgemerkt. Ook hier nam hij waar, dat van twee uit denzelfden eierstok voortgekomen eieren meermalen een zich had begeven naar den tegenovergestelden uterus-hoorn.

Bij het konijn, waar volkomen uterus duplex aanwezig is, en niet uterus bicornis infra simplex gelijk bij bovengenoemde dieren, heeft het BISCHOFF niet mogen gelukken zoodanige voortbeweging van het ei aan te toonen.

Met betrekking tot het hondenei heeft SPIEGELBERG de waarnemingen van BISCHOFF bevestigd.

Bij sommige diersoorten kan het nu wel als eene uitgemaakte zaak worden beschouwd, dat

het ei zich uit den eenen uterushoorn naar den anderen kan begeven, maar bij de vrouw stond de waarneming van ESCHRICHT en DREJER nog steeds geheel alleen, totdat in 1845 door OLDHAM (gev. II) een geval werd bekend gemaakt van ongewone voortbeweging van het ei. Hij trof namelijk eene interstitieele zwangerschap aan de linkerzijde aan, terwijl het corpus luteum zich in het rechter ovarium bevond.

In 1854 vond SCANZONI bij eene aan inwendige bloeding gestorvene vrouw de vrucht in den zeer gebrekkig ontwikkelden linkerhoorn van eenen uterus unicornis, terwijl hij het corpus luteum in het rechter ovarium aantrof (gev. III).

In 1859 gaf Prof. KUSSMAUL zijn bekend werk uit: *Von dem Mangel, der Verkümmernng und Verdopplung der Gebärmutter, von der Nachempfangniss und der Ueberwanderung des Eies*. In dit werk beschrijft hij de tot dien tijd waargenomen gevallen van abnormale voortbeweging van het ei, en deelt hij daarna uitvoerig een geval mede, dat door hem zelve werd waargenomen. Dit geval betreft eene linkertuba-

zwangerschap; terwijl het corpus luteum in den rechter eierstok zich bevond (gev. IV).

Een vijfde geval werd een jaar later door ROKITANSKY beschreven, terwijl later nog enkele anderen in de *Monatsschrift für Geburtskunde* werden bekend gemaakt. In den Jaargang 1862 beschreef KUSSMAUL een geval van voortbeweging van het ei uit den linkereierstok naar de rechter tuba (gev. VI). In dienzelfden Jaargang lezen wij eene waarneming van GIACOMO BARZELOTTI, van eene linker tuba-zwangerschap, terwijl het corpus luteum rechts gevonden werd (gev. VII). Van LUSCHKA vonden wij in den volgenden jaargang (1863) een geval opgeteekend. Hier bestond zwangerschap in den rechter onontwikkelden hoorn van eenen uterus unicornis, en had het corpus luteum zijne zitplaats in den linker eierstok (gev. VIII).

Eindelijk zijn nog twee gevallen door SCHULTZE en SPAETH bekend gemaakt (gev. IX en X).

Zoover ons bekend is, zijn er in de litteratuur geen andere gevallen dan de bovengenoemde opgeteekend.

Ongelukkig ben ik niet in staat het aantal mededeelingen met eene waarneming van mij zelve te vermeerderen, maar toch kwam het mij voor, dat het niet geheel onbelangrijk was de hier en daar verspreide waarnemingen te verzamelen en meer algemeen bekend te maken.

Ik wil hier alleen nog bijvoegen, dat KEHRER in 1863 bij het schaap hetzelfde heeft gevonden wat BISCHOFF vroeger bij andere dieren had aangetroffen. Hij vond namelijk dat even als bij de vroeger genoemde dieren, ook bij het schaap eieren uit het eene ovarium zich naar den tegenovergestelden hoorn der baarmoeder kunnen begeven. Als ik hier nog bijvoeg, dat KUSSMAUL aan het slot zijner verhandeling nog met weinige woorden mededeelt, dat ook bij schildpadden door AGASSITZ zoodanige voortbeweging is aangetoond, dan geloof ik het meeste te hebben opgenoemd, wat tot dusverre over dit onderwerp is bekend gemaakt.

Uit de korte mededeelingen, die ik vooraf heb laten gaan, blijkt reeds genoegzaam wat onder

Ueberwanderung, of abnormale voortbeweging van het ei moet worden verstaan. Deze voortbeweging kan op tweeërlei wijze plaats hebben: het is namelijk mogelijk, dat het ei, 't welk den eierstok verlaten heeft, door de tuba der tegenovergestelde zijde geheel of gedeeltelijk zijnen weg vervolgt, of het zou langs den gewonen weg in de baarmoeder kunnen komen en door de baarmoederholte heen naar de andere zijde of zelfs naar of in de tegenovergestelde tuba kunnen geraken.

Wanneer beide wijzen van ongewone voortbeweging mogelijk zijn, dan spreekt het van zelf dat men onder het begrip van Ueberwanderung twee geheel verschillende zaken heeft zamengevat.

Terwijl in het eene geval van het begin af eene ongewone voortbeweging van het ei zou plaats hebben, zou het ei in het tweede geval op de gewone wijze naar de baarmoeder worden geleid en eerst dan op ongewone wijze verder worden bewogen.

Men spreekt dan ook van eene extrauterinaire en van eene intrauterinaire voortbeweging van het ei.

Bij dieren met uterus bicornis is de intrauterinaire voortbeweging als volkomen bewezen aan te nemen. Bij de vrouw is, gelijk wij later zien zullen, de verklaring veel minder gemakkelijk.

Het eenige middel om op het lijk de hij het leven plaats gehad hebbende ongewone voortbeweging aan te toonen, bestaat tot nu toe in de verhouding van de grootte van het corpus luteum tot die der vrucht, en de zitplaats van het een en van de andere. Bevinden zich beiden aan verschillende zijden en is er een corpus luteum voorhanden, dat men naar zijne ontwikkeling bepaald met de bestaande zwangerschap in verband mag brengen, dan is men gerechtigd eene ongewone voortbeweging van het ei aan te nemen. Wij zullen later uit de waargenomen gevallen zien, dat het meermalen moeielijk is met zekerheid uit te maken, welken weg het ei gevolgd heeft, maar dat men toch in enkele gevallen met waarschijnlijkheid dien weg kan aantoonen.

Van de extrauterinaire voortbeweging van het ei zou men de volgende twee graden kunnen aannemen.

1. Het ei gaat van het ovarium der eene zijde naar de tegenovergestelde helft der baarmoeder.

2. Het ei gaat van het ovarium der eene zijde dwars door de baarmoederholte naar de tuba der andere zijde en komt eerst daar tot ontwikkeling

Dat het eerste mogelijk is en meermalen voorkomt, is buiten twijfel, gelijk wij later nog zullen zien; wat het tweede aangaat, dit is eene geheel andere zaak, welke nog nader zal worden besproken.

Wat de extrauterinaire voortbeweging van het ei aangaat, daarvan zouden de drie volgende graden kunnen worden aangenomen:

1. Het ei blijft in de tegenovergestelde tuba, voor de plaats, waar zij in den baarmoedermond intreedt (tubazwangerschap).

2. Het ei ontwikkelt zich in dat gedeelte der tuba, dat *in* den baarmoederwand gelegen is (interstitieele zwangerschap).

3. Het ei geraakt door de tuba der andere zijde in den uterus om dan op gewone wijze tot ontwikkeling te komen (baarmoederzwangerschap).

Dat deze drie wijzen mogelijk zijn, zal later na de mededeeling der waargenomen gevallen blijken.

Dat extrauterinaire voortbeweging van het ei bij uterus duplex onmogelijk is, behoeft wel geen betoog.

Terwijl KUSSMAUL vroeger de intrauterinaire voortbeweging aannam, maar daarvan toch voor enkele gevallen teruggekomen is, neemt KLOB in het Wiener Wochenblatt, Jahrgang 1861, de extrauterinaire beweging in bescherming.

Voor het oogenblik de verschillende meeningen daarlatende, wil ik thans overgaan tot de mededeeling der waargenomen gevallen.

II. WAARGENOMEN GEVALLEN.

GEVAL I.

WAARGENOMEN DOOR ESCIRICHT EN DREJER.

Eene metselaarsvrouw, 33 jaren oud, van middelbare grootte, tenger gebouwd, had op haar 15^{de} jaar voor de eerste maal gemenstrueerd, was op haar 18^{de} getrouwd, en kreeg op haar 19^{de} haar eerste kind. Vijfmaal bragt zij een voldragen kind ter wereld, het laatste den 13^{den} October 1832. Zij was steeds zeer gevoelig en hysterisch, kreeg licht krampachtige toevallen, welke ten laatste het karakter van vallende ziekte aannamen.

Vóór de laatste zwangerschap had zij een droogen hoest en vermagerde zij, maar gedurende

dezelve bevond zij zich beter. Na de eerste maand der zwangerschap voelde zij hevige pijn in het onderlijf, nadat zij eene poos aan de waschtobbe gestaan had, maar was des avonds zonder eenig geneesmiddel te hebben gebruikt weder hersteld.

Later had zij nog van tijd tot tijd pijn op dezelfde plaats. De buik was in de laatste maand slechts weinig opgezet en wel rechts meer dan links. De laatste 14 dagen had de vrouw geen leven der vrucht meer gevoeld. Den 5^{den} April 1834 droeg zij 's morgens eene mand turf naar de vierde verdieping, waar zij woonde. Een uur later voelde zij hevige pijn in het onderlijf, nadat zij kort te voren een kop thee met beschuit genuttigd had. Zij meende, dat zij vergeven was, begon te braken, werd ijskoud, doodsbleck, hare lippen werden blauw, de pols onvoelbaar, er ontstond meermalen stoelgang, en zij stierf des avonds ten 10 ure.

In de buikholte was veel bloed. Nadat men het gestolde bloed had weggenomen, zag men rechts aan den bovenrand van het bekken een

convex, vleeschachtig lichaam, uit welks midden eene streng van negen duim lengte in de hoogte ging, en zich tusschen de darmen verloor. Bij het vervolgen van deze streng vond men eene welgevormde vrucht van ongeveer vijf maanden. Zij was 8 duim en 4 strepen lang en woog 13 lood. Het vleeschachtig lichaam was eene placenta, welke ongeveer in het midden der rechter tuba aangehecht was. De bijna cirkelronde rand der placenta had een omvang van ongeveer $10\frac{1}{2}$ duim en het naar de vrucht toegekeerde gedeelte was zoo convex, dat het veel op een halven bol geleek, uit welks midden de streng te voorschijn kwam. DREJER voegt hierbij dat het rechter ligamentum latum met de tuba niet van de gewone plaats uitging, maar van het punt, waar het lichaam van den uterus in het cervicaalkanaal overgaat. De baarmoeder was iets grooter dan gewoonlijk, hare grootste lengte bedroeg $5\frac{1}{2}$ duim, hare grootste breedte 3 duim. Het ostium uteri was zoo week en zoo ver open, dat men den top des vingers invoeren kon, terwijl de verwijde holte van

het cervicaalkanaal met eene witte slijmprop gevuld was.

KUSSMAUL merkt aan dat er nauwelijks aan te twifelen valt, dat men hier te doen heeft met eene zwangerschap in den onontwikkelden tweeden hoorn van een uterus unicornis, en niet met tubazwangerschap. Immers ging het lig. latum met de tuba volgens de beschrijving van DREJER uit van den overgang van het lichaam van den uterus in het cervicaalkanaal, wat niet anders verklaard kan worden, dan door het aannemen van eenen niet ontwikkelden tweeden hoorn, daar nergens melding gemaakt wordt van eene vergroeing of vertrekking van de tuba door pseudomembranen.

Ten tweede duurde de zwangerschap vijf maanden, wat bij eene tubazwangerschap zeer zelden, ja bijna nooit voorkomt. Verder betreurt KUSSMAUL het dat DREJER niets naders omtrent de structuur van den vruchtzak en van de inplanting van het ligamentum rotundum uteri mededeelt.

ESCHRICHT onderzocht de eierstokken. Hij was zeer verbaasd, toen hij den rechter opensneed, te zien dat er zich geen corpus luteum in bevond,

terwijl hij in den linker een corpus luteum van ongeveer een halven duim lengte aantrof.

DREJER beschouwde dit als eene groote physiologische merkwaardigheid, want daar het eene uitgemaakte zaak is, dat iedere zwangerschap een corpus luteum achterlaat, en het hier gevondene de grootte had, die het in de vijfde maand moet hebben, zoo volgt daaruit, dat het bevruchte ei, dat zich in de rechter tuba (volgens KUSSMAUL in den rechter bijhoorn) ontwikkeld heeft, van het linker ovarium gekomen is. Hij moet echter bekennen, dat het niet mogelijk is op te geven, hoe dit geschied is. Hij stelt zich drie vragen. Ten eerste: kan de rechter tuba het uitgestootene ei van het linker ovarium terstond opgenomen hebben? Ten tweede: is het ei door de linker tuba en door den uterus heen in de rechter tuba geraakt? of kan men zich ten derde eene verbinding tusschen de twee tubae denken, zonder tusschenkomst der baarmoeder? Hij vindt in den toestand van het praeparaat geen grond om het laatste aan te nemen.



GEVAL II.

BESCHREVEN DOOR OLDHAM EN WHARTON JONES.

Eene vrouw van 28 jaren, krachtig gebouwd en volgens zeggen, altijd gezond geweest zijnde, meende sedert twee maanden zwanger te zijn en werd bij het wasschen door hevige pijn in het kruis en in den buik aangetast; zij braakte, werd bleek en koud, en stierf ongeveer na 24 uren.

De lijkopening toonde uitstorting van bloed in de buikholte en eene opening aan de linkerzijde van den fundus uteri. Doctor HARVEY, die de vrouw behandeld had, en op bevel der overheid de lijkopening verrichtte, sneed den uterus

met de daartoe behoorende deelen er uit en zond die naar het Guy's Hospital om nader onderzocht te worden. Het ei werd ongelukkig niet in het bloed der buikholte gezocht, waarschijnlijk omdat HARVEY niet vermoedde wat hij eigenlijk voor zich had.

De baarmoeder was grooter dan gewoonlijk. Zij was vier duim lang en was in dezelfde evenredigheid ook breeder. De wanden waren verdikt, de spierachtige bouw was duidelijk, de slagaderen en aderen waren uitgezet; het cervicaalkanaal met slijm bedekt. De holte der baarmoeder was vergroot, maar bevatte geen ei. Men vond eene decidua van 4 strepen dikte in het midden der baarmoeder, maar in de nabijheid van het cervicaalkanaal en van de inmondigen der tubae was zij tot $1\frac{1}{2}$ streep verdund.

Van buiten aan den linker hoek van den uterus was eene opening aanwezig, die in eene holte van de grootte van eene kastanje binnen het weefsel der baarmoeder voerde. Zij lag meer naar achteren en stond noch met de tuba, noch met de holte van den uterus in verband, evenmin als deze twee laatsten met elkander. Noch lucht, noch een

varkenshaar kon van de tuba in den uterus of den zak dringen. De bodem der holte was onregelmatig en gerimpeld; hier en daar zag men eenige vlokken, die onder het microscoop het aanzien van chorionvlokken hadden. Naar buiten verdunde zich de zak tot aan de opening.

Tusschen de ovaria en de tubae bevonden zich aan beide zijden schijnvliesbanden, meer echter rechts dan links. Aan de linker zijde waren andere banden tusschen de tuba en het lichaam der baarmoeder, welke het uteringedeelte van de linker tuba naar den achtersten baarmoederwand heentrokken. De morsus diaboli was links open, rechts was zij echter door bandmassas volkomen gesloten en ontoegankelijk.

Het rechter ovarium was door een groot corpus luteum aanmerkelijk in omvang toegenomen. Bij het doorsnijden bleek het corpus luteum meer dan de helft van het geheele ovarium in te nemen. Het was 13 streep lang en 7 breed. Het linker ovarium was groot, maar normaal.

WHARTON JONES bevestigde het aanwezig zijn van chorionvlokken in den zak aan den linker hoek

der baarmoeder door middel van het microscoop, zoodat men gerust kan aannemen, dat men met een vruchtzak te doen had, ofschoon het ei ontbrak.

WHARTON JONES neemt dus aan, dat het ei hier onmogelijk door de rechter tuba kan gegaan zijn, daar de opening gesloten was, maar, dat de linker tuba door de aanwezige schijnvliezen naar het rechter ovarium getrokken was geworden, en het ei opgenomen had. Door knikking van de tuba heeft het ei zijnen weg niet kunnen vervolgen, maar heeft zich ontwikkeld in het uteringedeelte van de tuba. Door de decidua werd de vruchtzak geheel afgesloten van de tuba en van den uterus.

GEVAL III.

WAARGENOMEN EN BESCHREVEN DOOR SCANZONI.

Elizabeth Fuhrmann, 35 jaar oud, weversvrouw uit Würzburg, vroeger gezond geweest, en geregeld menstruerende, huwde op haar 28^{ste} jaar. Vijf maanden na haar huwelijk had zij eene miskraam van tweelingen, en bragt later drie kinderen ter wereld. Alle vier de zwangerschappen waren, vooral in de eerste helft, gekenmerkt door hevig braken, tandpijn, maagpijn en oedeem der onderste extremiteiten. Op het einde van Juli 1852 concipieerde de vrouw voor de vijfde maal, zij gaf zich echter alle moeite om miskraam op te wekken,

doch deze zwangerschap verliep zonder de minste stoornis, in zooverre de vroeger vermelde zeer hinderlijke symptomen niet aanwezig waren.

Den 21^{sten} November klaagde de vrouw des avonds en den geheelen nacht over lichte koliekpijnen aan de linkerzijde van het onderlijf. Dit verhinderde haar echter niet den volgenden morgen naar de kerk te gaan en hare huiselijke bezigheden te verrichten. Zij viel onder haar werk in onmacht, maar herstelde weder spoedig. Wegens groote zwakte moest men haar toch te bed brengen.

Dit gebeurde omstreeks 10 uur, de krachten namen meer en meer af, de flauwte herhaalde zich eenige malen, en om 12 uur werd de hulp van SCANZONI ingeroepen.

Hij vond de zieke half bewusteloos, slechts met moeite antwoordende op de haar gedane vragen, met marmerkoude huid, nauwelijks voelbaren, zeer frequenten pols. De vrouw klaagde over oorzuisen, zwartzien, benauwdheid en hevige pijn in het hypogastrium. Aan de borstorganen was niets ziekelijks waar te nemen. Bij het

onderzoek van den buik werd een gezwel gevoeld dat zich tot aan den navel uitstreckte. SCANZONI voelde duidelijk door de slappe, dunne buikwanden heen oppervlakkig liggende kindsdeelen, die gemakkelijk naar rechts en links konden verschoven worden. Nergens kon men hartstoonen van het foetus of uteringeruisch hooren. Bij het inwendig onderzoek vond SCANZONI het vaginaaldeelte dieper staande dan gewoonlijk, het ostium was zoover geopend, dat de vingertop 3 à 4 strepen in het halskanaal dringen kon. Kindsdeelen waren niet te voelen. Geen bloeding uit de genitalien naar buiten.

SCANZONI maakte de volgende diagnose: Extrauterin-zwangerschap, profuse inwendige bloeding ten gevolge van ruptuur der bekleedselen der vrucht.

Er werd moschus in eene mixtuur toegediend, koude omslagen op den buik gelegd en wijn gegeven. Kort daarop gaf de vrouw den geest.

Den 23^{sten} November des morgens 11 uur werd de lijkopening gedaan, en leverde het volgende resultaat op:

Na de opening der buikholte vond men in de onderste helft eene aanzienlijke massa bloed, deels vloeibaar, bruinrood gekleurd, deels gecoaguleerd. Nadat men dit verwijderd had, zag men omstreeks drie duim onder den navel het hoofd van een foetus van ongeveer 4 maanden. Onder dit foetus voelde men een tumor ongeveer ter grootte van eene vuist, welke door bloedcoagula aan het hoofd van het foetus en aan de nabij liggende darmen vastgekleefd was. Rechts van dezen tumor voelde men een tweeden tumor, die bijna zoo groot was als een kinderhoofd en voor een gedeelte onder den eersten gelegen was.

Nadat de deelen, die het bekken opvulden, gezamenlijk er uitgenomen en de bloedcoagula verwijderd waren, werd het praeparaat onderzocht. Men vond in den iets hooger en meer links gelegenen tumor een gescheurden zak, in wier holte zich gestold bloed, eivliezen en de placenta bevonden, waarmede het foetus door eene navelstreng van 6 duim lengte verbonden was.

De scheur in den zak had eene lengte van $2\frac{1}{2}$ duim, was voorzien van ongelijke randen,

waartusschen het parenchym van de placenta naar voren drong. De wanden van den zak waren verschillend van dikte. Terwijl deze op de plaats van de opening slechts 1 tot 2 strepen bedroeg, was zij aan de tegenovergestelde zijde 4 streep. De buitenste vlakke van den zak scheen glad te zijn, geelrood gekleurd en in de nabijheid van de opening van talrijke aderen voorzien, die sterk met bloed gevuld waren. De binnenste vlakke was oneffen, gerimpeld, geel gekleurd en van enkele met bloed gevulde aderen voorzien.

Het microscopisch onderzoek van de wanden des zaks toonde volkomen gevormde gladde spiervezelen aan, zooals zij bij eene zwangere baarmoeder van 5 tot 7 maanden voorkomen. Van glandulae utriculares noch van decidua was een spoor te vinden. Het chorion hing in de geheele uitgestrektheid van den zak door tusshenkomst van bloedvaten met den wand zamen, met uitzondering van de plaats, waar de placenta gezeteld was. Het amnion kon zeer gemakkelijk van de binnenste vlakke van het chorion losgemaakt worden.

Vier lijnen van de binnenzijde van den voorsten rand van de opening bevond zich de linker tuba, die geheel vrij en met geen der naburige deelen vergroeid was. De lengte van de tuba was 4 duim. Men kon van uit het ostium abdominale eene metalen sonde tot 2 duim 5 streep in de tuba invoeren, op welke plaats de sonde bleef steken. Men maakte eene doorsnede door de plaats van implanting van de tuba, en men vond een klepje, dat de sonde verhinderde voort te dringen.

Nadat deze hinderpaal overwonnen was, drong de sonde tot in den zak.

Aan den voorwand van den zak op $2\frac{1}{2}$ duim van de opening vond men het ligamentum uteri rotundum.

Aan de tegenovergestelde zijde van de opening hing de zak door eene platte, tamelijke harde streng met den naar rechts liggenden uterus zamen. Deze streng bevatte een kanaal, dat met de holte van den uterus communiceerde, zoodat men eene sonde in die holte kon invoeren.

Het linker ovarium, dat achter de linker tuba

lag en door het ligamentum ovarii met den achterwand van den zak zamenhing, vertoonde op zijne oppervlakte meerdere oppervlakkige lidteekenen, maar nergens een spoor van een in den laatsten tijd gebarsten follikel.

De uterus had eene lengte van 5 duim 3 streep, eene breedte van 4". De holte der baarmoeder was 3" lang, die van het halskanaal 2". De gansche holte van den uterus was met eene geelroode, vlokkige decidua gevuld. Het cervicaalkanaal was met eene gelatineuse, roodgeel gekleurde slijmprop gevuld.

De rechter tuba was 5" lang en even als de linker volkomen vrij.

In het rechter ovarium bevond zich op de achtervlakte een driehoekig eeltachtig lidteeken van 4" lengte. Aan den onderrand bevond zich een lichtgeel gekleurd corpus luteum van 6" lengte.

SCANZONI neemt hier aan dat het ei zich voortbewogen heeft uit het rechter ovarium door de rechter tuba en den rechter uteruschoorn naar den linker slecht ontwikkelde hoorn.

Zoover mij bekend is, zegt SCANZONI, die

van de waarneming van DREJER geen kennis schijnt te hebben gedragen, is eene dergelijke voortbeweging bij den mensch nog niet waargenomen, ofschoon BISCHOFF het bij dieren reeds waargenomen heeft. Hij vindt dus alle reden om door analogie tot deze voortbeweging te besluiten.

GEVAL IV.

WAARGENOMEN EN BESCHREVEN DOOR KUSSMAUL.

Susanna Unger, uit Heidelberg, 30 jaar, goed en krachtig gebouwd, van de jeugd af aan gewoon zwaar werk te doen, wel is waar nooit eigenlijk ziek geweest, maar altijd iets bleek uitziende en ligt geneigd tot hartklopping en spoedig vermoeid, had volgens zeggen van hare moeder eerst op haar 20^{ste} jaar gemenstrueerd.

De menses hadden geregeld om de 4 weken plaats, duurden 3 tot 4 dagen, waren spaarzaam en gingen in den regel vergezeld van koliek en van aanvallen van kramp, die somtijds zeer sterk

konden zijn, waarbij zij met de tanden begon te knarsen, maar nimmer haar bewustzijn verloor.

Den 26^{sten} September 1857 trad zij in het huwelijk, nadat zij ongeveer 14 dagen te voren de menses gehad had. Veertien dagen na het huwelijk kreeg zij als gewoonlijk weder de menses. Eenigen tijd later merkte de vrouw dat zij zwanger was. Zij gevoelde zich dikwijls onpasselijk en kreeg pijn in het lijf. Den 30^{sten} November, terwijl zij aan de waschtobbe bezig was, kreeg zij eene hevige pijn in het lijf en eene bloeding uit de genitalien, welke zich den volgenden dag herhaalde bij het opmaken van haar bed en eenige dagen in geringeren graad aanhield. Sedert dien tijd leed zij tot aan haar dood, die den 12^{den} December van hetzelfde jaar plaats had, voortdurend aan pijn in het lijf, die somtijds tot onmacht aanleiding gaf; bloed verloor zij echter in de laatste acht dagen niet meer.

Den 12^{den} December ging de vrouw naar eene tabaksfabriek, waar zij gewoon was te werken. Om 5 uur des avonds werd zij overvallen door hevige pijn in het lijf, zij was bleek en zeer koud,

klaagde over duisternis voor de oogen, over een pijnlijk gevoel van zwaarte in het bekken, over aandrang tot urinelozing zonder dat zij echter kon urineren, en over dorst. Zij werd door haren vader en eene vriendin naar huis gebracht, waarbij zij eenen bergachtigen weg van een kwartier grootendeels te voet, maar uiterst moeielijk aflegde. Te bed gegaan zijnde, had zij driemaal ontlasting, maar urineeren kon zij niet. Zij werd hoe langer hoe kouder en bleeker, de pols werd zeer klein, haar denkvermogen werd verward, eindelijk gaf zij des avonds om 10 uur onder ligte trekkende bewegingen den geest.

Den 14^{den} December des namiddags 1 uur werd de lijkopening door KUSSMAUL verricht. Hij onderzocht eerst de vagina. Deze was nauw, het ostium uteri stond diep, en was voorzien van een rond, glad, niet geopend groefje. Het onderste gedeelte der buikholte en vooral de bekkenholte was gevuld met vloeibaar en geronnen bloed. Het bloed, dat meer dan 12 oncen bedroeg, werd voorzichtig verwijderd. De stolsels werden alle nauwkeurig onderzocht. In een

derzelve werd een ei gevonden ter grootte van eene walnoot. Nadat het bloed zorgvuldig verwijderd was, en de dunne darmen omhoog geslagen waren, vertoonde zich achter de leege blaas de vergrootte uterus, en aan de linker tuba, ter plaatse van de aanhechting aan de baarmoeder, eene opening, die in eene eivormige holte van de tuba voerde. Tegelijkertijd vertoonde zich aan het rechter ovarium een groot rond vooruitstekend gedeelte, en dit ovarium scheen vooral grooter dan het linker.

De inwendige geslachtsdeelen werden uit het lijk uitgenomen, en nauwkeurig onderzocht.

De vagina was betrekkelijk nauw, het slijmvlies zeer bleek, nergens was een druppel uitgestort bloed, de slijmvliesplooien waren zeer uitgezet.

De uterus was 94 mm. lang en 60 mm. breed. Hare holte was 40 mm. lang en geheel gevuld met een taaie, doorschijnende slijmprop, terwijl zij tevens bekleed was met eene weeke, hier en daar licht geplooide, vlokkige, geelwitte decidua. Het slijmvlies der tubae was glad.

Microscopisch kenmerkte zich de decidua door zeer talrijke buisvormige klieren en ronde cellen met groote kernen, door bindweefsel en bloedvaten. Van flimmerepithelium was niets te merken. De wand der baarmoeder was verdikt, haar slijmvlies zeer bleek.

Het rechter ovarium was 45 mm. lang, het linker slechts 37 mm. De hoogte van het rechter ovarium was op de plaats, waar het vooruitstekend gedeelte zich bevond, 20 mm., terwijl die van het linker slechts 13 mm. was. De dikte van het rechter was 13 mm., die van het linker 9 mm.

Het rechter ovarium werd van boven naar beneden doorgesneden, en er vertoonde zich een zeer groot corpus luteum, dat overeenkwam met de plaats van het uitstekend gedeelte.

Dit corpus luteum was 20 mm. dik. Behalve dit corpus luteum bevond zich meer in het midden van hetzelfde ovarium een tweede, maar veel kleiner.

Door de rechter tuba kon men met een varkenshaar zeer goed in de uterusholte geraken.

Het linker, kleiner ovarium bevatte op zijne oppervlakte talrijke, kleine, witte lidteekens van ouder datum. Bij doorsnede kon men nergens een corpus luteum vinden. Tusschen de platen der ligamenta lata bevonden zich zoowel aan de rechter als aan de linker zijde kleine cysten, die de grootte van kleine erwten hadden.

De linker tuba was in de nabijheid van den uterus in eenen ovalen vruchtzak veranderd, die 30mm. lang, en 16 mm. breed en hoog was. Deze zak werd van voren en onder door het ligamentum rotundum begrensd. Zijne wanden waren zeer dun, en bestonden uit het slijmvlies, de bindweefsellagen en de serosa van de tuba, terwijl de spierlaag er volstrekt niet in scheen te deelen.

De scheur van den zak bevond zich van boven in het gedeelte dat aan den uterus grensde. Zij vormde eene eironde opening van 15 mm. lengte en 10 mm. breedte met tamelijk scherpe randen.

De binnenwand van den vruchtzak, die door het slijmvlies van de tuba gevormd werd, was met talrijke kleine korreltjes en plooitjes bezet,

waardoor hij het aanzien had van een korrelig, vlokkig, onregelmatig net. Bij het microscopisch onderzoek vond men vele langwerpige cellen met groote donkere kernen, bindweefsel en bloedvaten. In de groefjes van het slijmvlies van den zak vond men hier en daar chorionvlokjes, die met het pincet gemakkelijk verwijderd konden worden. Aan den wand, die naar den uterus gekeerd was, zat een netwerk van chorionvlokjes, dat veel geleek op eene placenta en de grootte had van eene boon. Er bestond geen decidua reflexa.

Het ei, dat in een bloedcoagulum gevonden werd, was 30 mm. lang en 20 mm. breed. Het amnion kon van het chorion losgemaakt worden.

Het foetus lag, in eene naar voren gekromde houding, in het vruchtwater. Het had het uiterlijk van eene vrucht van 7 à 8 weken.

KUSSMAUL neemt hier aan, dat het ei bepaald afkomstig is van het rechter ovarium, daar de toestand van het corpus luteum overeenkomt met den ouderdom van het ei.

KUSSMAUL geloofde, dat zich het ei in dit

geval door de rechter tuba en de baarmoederholte heen naar de linker tuba moet hebben voortbewogen. Hij meende, dat hier geen spraak kon zijn van het opnemen van het losgeraakte ei uit het rechter ovarium door het uiteinde der linker tuba, dat aan eene voortbeweging door de buikholte zeker niet te denken viel. De beschouwing van DREJER, die evenwel slechts vragen had gedaan, en zich niet stellig verklaard had, meende KUSSMAUL onaanneembaar te zijn, maar wij zullen zien, dat hij zelf later van zijne meening terug gekomen is.

GEVAL V.

WAARGENOMEN EN BESCHREVEN DOOR ROKITANSKY.

Dit geval is beschreven in de Allgemeine Wiener Medicinische Zeitung, van 1860, n^o. 20. Daar ik dit blad niet machtig heb kunnen worden, zoo moet ik er mij mede vergenoegen hier de korte beschrijving terug te geven, die KUSSMAUL in de Monatschrift fur Geburtskunde, Bd. XX, er van geeft.

ROKITANSKY vond bij eene vrouw, die kort na de bevalling gestorven was, het corpus luteum in het linker ovarium; de linker tuba was met haar abdominaaleinde met het mesenterium van

het sigma romanum vergroeid. Het kanaal van deze tuba was van uit den uterus slechts ter lengte van 4" toegankelijk, terwijl 1" 9" als eene dunne vaste streng verliep. De rechter tuba was geheel toegankelijk. ROKITANSKY meent dat deze vergroeiing van de linker tuba vóór de laatste conceptie plaats heeft gehad en leidt dit af uit den aard en de zitplaats der vergroeiing. Het ei moet dus uit het linker ovarium direct in de rechter tuba geraakt zijn en zich door deze naar den uterus bewogen hebben.

GEVAL VI.

BESCHREVEN DOOR MAURER.

Dit geval vindt men beschreven in de Dissertatie van MAURER, assistent aan de kliniek te Erlangen, terwijl KUSSMAUL het in zijn geheel heeft overgenomen in de Monatschr. für Geb. Bd. XX. Het praeparaat er van werd door FRONMÜLLER, geneesheer aan het hospitaal in Fürth aan het pathologisch-anatomisch museum te Erlangen ten geschenke gegeven :

FRONMÜLLER verhaalt van de ziektegeschiedenis en van de lijkopening het volgende :

„Het praeparaat is afkomstig van eene vrouw,

met name Engelhardt, die den 10^{den} December 1851 na eene ziekte van 14 dagen in het hospitaal te Fürth gestorven is, nadat zij veel geleden had aan hevige pijn in het onderlijf, later op de borst, bloedvloeijing uit de genitalien en koude der extremiteiten. De buik was sterk opgezet door de uitgezette darmen. In de buikholtte bevond zich veel bloed uitgestort.

Het praeparaat werd nauwkeurig onderzocht en leverde het volgende resultaat op:

De peervormige uterus heeft van den bodem tot aan de voorste lip van het ostium eene afmeting van 10 ctm., van de inmonding van de eene tuba tot die van de andere $7\frac{1}{2}$ ctm. Het cervicaal-kanaal is 4 ctm. lang. De holte van den uterus is bedekt met eene vlokkige decidua ter dikte van 3—5 mm. De wand der baarmoeder is bijna overal 15 mm. dik. De voorvlakte van den fundus en van het corpus uteri is bedekt met talrijke draadvormige bindweefselwoekeringen, terwijl de achtervlakte met eene geheel normale gladde serosa bekleed is.

Het linker ovarium is zeer groot, $5\frac{1}{2}$ ctm.

lang, begint reeds zeer dicht bij den uterus en neemt langzamerhand in dikte en breedte toe. Zijne vlakten vertoonen weinige lidteekenen, maar zijn met bindweefselwoekeringen bezet. Lange, dunne, maar sterke vezels van 2 ctm. lengte strekken zich van het buitenste einde van het ovarium tot aan den morsus diaboli uit. Het ovarium toont bij doorsnede in zijn binnenste gedeelte een corpus luteum van 15 mm. lengte, dat zich naar boven en buiten tot aan de serosa uitstrekt. De linker tuba van ongeveer 8 ctm. lengte vertoont even als het ligamentum latum op hare serosa korte en lange, vrij afhangende bindweefselraden.

Het rechter ovarium is 4 ctm. lang, vaster dan het linker en op zijne beide vlakten met talrijke lidteekens bedekt. Ook dit ovarium is met bindweefselwoekeringen bezaaid. Zijn buitenste vrije rand grenst aan een gezwel, den vruchtzak. Bij doorsnede vertoont het eenige kleine holten ter grootte van eene speldeknop, benevens een blauwzwart gepigmenteerd zwart lichaampje ter grootte van een hennepzaad.

De rechter tuba is 7 ctm. lang en begint in

het midden naar buiten toe zich te verdikken in eene harde, vleezige, met een ruwe serosa bekleede streng.

Tusschen het rechter ovarium en de rechter tuba bevond zich eene cyste met zeer dunnen wand ter grootte van eene hazelnoot. Zij strekte zich uit van het ligamentum ovarii naar boven en buiten naar de tuba. De vruchtzak, die ongeveer zoo groot was als een ganzenei, lag achter de rechter tuba en het rechter ovarium, met de eerste en waarschijnlijk ook met het laatste vergroeid. Naar buiten bleek de oppervlakte glad te zijn; gevormd door het verdikte peritonaeum, naar binnen echter ruw, draderig, uit bindweefselvliezen en fibrinemassas bestaande. Of er vergroeiingen met andere bekkenorganen plaats gehad hadden, kon toen niet meer uitgemaakt worden, zeker is het dat er met den uterus geen vergroeiing had plaats gehad, daar hare achtervlakte, zooals vroeger opgemerkt is, glad was. De wanden van den vruchtzak bestaan naar buiten uit het peritonaeum, uit een sterke spierlaag, uit chorion en amnion, en zijn ongeveer 2 strepen

dik. Naar binnen bestaat de wand hoofdzakelijk uit de placenta, die door de parenchymateuse bloeding tot 2 duim verdikt is. Van serosa of spierlaag is aan deze zijde niets meer te merken.

De vrucht is over de 2 maanden oud, $4\frac{1}{2}$ ctm. lang, de vingers en teenen zijn reeds van elkan- der gescheiden, de vrucht behoort waarschijnlijk tot het mannelijke geslacht, de sinus urogenitalis is nog open, de navelstreng is nog niet gewonden.

Daar het corpus luteum links, de tubazwan- gerschap echter rechts aanwezig is, zoo heeft men hier met een geval van abnormale voortbeweging te doen. KUSSMAUL, die vroeger de gissing van DREJER geheel verwiep en slechts van iutraute- rinaire voortbeweging wilde hooren, moet echter in dit geval toegeven dat er eene extrauterinaire voortbeweging heeft plaats gehad.

Hij houdt het namelijk voor onwaarschijnlijk dat het ei den geheelen weg door de linker tuba, den uterus en de gansche rechter tuba zou heb- ben afgelegd, vooral daar de cyste, die op het midden van de rechter tuba drukte, zulks wel verhinderd zal hebben.

Hij neemt veeleer aan dat het ei uit het linker ovarium langs eenen korteren weg in de tuba geraakt is, hetzij onmiddelijk, hetzij nadat het zich een eind door de buikholte bewogen heeft.

GEVAL VII.

WAARGENOMEN EN BESCHREVEN DOOR PROF. G. B.

Dr. ANTONIO AGOSTINI, die dit geval aan KUSSMAUL mededeelde, zegt dat het niet zeker is, wie deze prof. G. B. geweest is, en van waar het praeparaat afkomstig is, want in de beschrijving is ieder woord, iedere wenk zorgvuldig vermeden, waardoor het publiek eenige opheldering omtrent het individu kon verkrijgen. Hij meent echter met grond Prof. Giacomo Barzelotti voor den waarnemer te moeten houden. Barzelotti was professor in de gerechtelijke geneeskunde te Pisa. Hij heeft dit geval zeer nauw-

keurig beschreven volgens het getuigenis van twee zeer bekwame geneesheeren, welke het visum repertum van de gerechtelijke lijkopening opge maakt hadden en dit met het praeparaat aan prof. G. B. gezonden hadden.

Het praeparaat is afkomstig van een 18jarig meisje, dat plotseling door hevige, krampachtige, intermitterende pijnen werd aangetast. Spoedig volgde er braken, flauwte en de dood. Het meisje, dat van goede familie was, had een onbevleeten naam, was altijd gezond geweest, en slechts eenige dagen voor den dood was er eenig verdriet in hare trekken op te merken. Ten gevolge van den plotseligen dood werd eene gerechtelijke lijkschouwing in het werk gesteld. Zij leverde het volgende op, en werd voor de familie en verdere omgeving diep geheim gehouden.

Uiterlijk was er geen spoor van letsel aan het lichaam te zien. Alleen de omtrek van den navel en de gansche linker onderzijde van den buik was sterk ecchymotisch. Bij de opening van de buikholte vond men eene groote menigte bloed uitgestort, dat gedeeltelijk gestold was, en terwijl

men het opruimde stiet men op een rond lichaam, dat tweemaal zoo groot was als een ganzenei, door welks doorschijnende vliezen men duidelijk een foetus kon herkennen. Het foetus had het uiterlijk van 4 maanden en was van het mannelijk geslacht.

De linker tuba was op de plaats, waar het ei gezeten had, gescheurd. Deze scheur had plaats gehad op het midden van de aanhechting der placenta.

De baarmoeder was iets grooter dan gewoonlijk, haar weefsel weeker en van binnen met eene witgele, vliezige decidua bekleed.

De rechter tuba was iets verwijd, met sterk uitgezette vaten.

Beide ovaria waren vergroot, het rechter bevatte duidelijk een corpus luteum.

De linker tuba was tot een zak uitgezet, hard en met sterke vaten voorzien; haar abdominaal-einde omvatte nog altijd het ovarium, het andere einde was gesloten, zoodat men onmogelijk door het kanaal der tuba heen in de uterusholte kon geraken.

Het foetus en de eivliezen waren normaal, de placenta was weinig ontwikkeld.

Hier moet dus eene extrauterinaire beweging plaats gehad hebben, daar het ei uit den uterus niet in de linker tuba kon geraken.

GEVAL VIII.

BESCHREVEN DOOR LUSCHKA.

Dit geval is waargenomen door Dr. HAAGA, die het praeparaat als tubazwangerschap aan Luschka zond, met het verzoek nadere mededeelingen hierover te doen. Het praeparaat kwam van eene krachtige, goed gebouwde vrouw, die reeds tweemaal van een voldragen, gezond kind was bevallen, en die opgegeven had drie maanden zwanger te zijn. Op eens werd zij zonder kennelijke oorzaak door eene flauwte overvallen, waarop, trots de aanwending van analeptica, koude, asphyxie en eindelijk de dood volgde.

Na het openen van de buikholte vloeide er eene groote hoeveelheid serum uit, terwijl eenige ponden bloedcoagulum in het hypogastrium bevat waren. Aan de rechter zijde merkte men in het coagulum een vrij in de buikholte liggend foetus van tien weken op, dat door middel van de navelstreng aan de grootendeels losgeraakte placenta hing. De baarmoeder en hare aanhangsels waren geheel vrij; ook de rechter tuba, welke volgens opgave van Dr. HAAGA het ei zou bevat hebben, was nergens vastgehecht. De uterus, of eigenlijk de linker hoorn had een sterk gewelfden fundus en was een weinig naar rechts gebogen. Het vaginaalgedeelte was normaal. Het ostium werd gevormd door eene dwarse spleet, welke den vingertop even in het kanaal liet dringen, dat echter met eene slijmprop gevuld was. De baarmoeder met het halsgedeelte was 12 ctm. lang en 6 ctm. breed. Hare wanden waren 1 ctm. dik.

Het slijmvlies van den uterus toonde eene zeer merkwaardige verandering. Het was niet alleen in hoogen graad gezwollen, maar ook geheel afgesloten, zoodat het eenen vrij in den uterus lig-

genden zak vormde. De doorsnede bedroeg 4, op sommige plaatsen 6 mm. Volgens zijnen bouw stemde het volkomen met eene decidua overeen, aangezien het naar alle richtingen door bloedvaten doorkruisd werd en zamengesteld was uit groote, kernhoudende, polygonale cellen.

De linker tuba had eene lengte van $11\frac{1}{2}$ ctm. en toonde niets abnormaals, behalve dat zij twee abdominaaleinden bevatte. Het overtollige ostium ligt boven het normale, is kleiner en met weinige, meest slecht ontwikkelde franjes bezet.

Aan het linker ovarium was een vooruitspringend gedeelte ter grootte van eene hazelnoot merkbaar. Bij doorsnede bleek het een corpus luteum te zijn, dat alle eigenschappen had van een corpus luteum in de derde maand van de zwangerschap. Het was 1,8 ctm. lang en 1,6 ctm. dik. Behalve dit corpus luteum verum bevatte dit ovarium nog twee corpora lutea falsa, welke slechts kleine, onregelmatige, verschrompelde vlekken vormden, en deels uit vrij vet deels uit vettig gedegeneerde cellen bestonden.

De rechter rudimentaire hoorn der baarmoeder vormde een betrekkelijk grooten ovalen zak, welke zelfs in ledigen toestand de grootte van een eendeci had. Aan zijnen zijwand had hij eene opening met uiterst dunne, zeer ongelijke randen. De buitenste vlakte van den zak was overal glad en vertoonde nergens eenig teeken van plaats gehad hebbende vergroeiing. De binnenvlakte was echter zeer ruw, deels ten gevolge van de sterk ontwikkelde vleeschbundels, welke eene soort van balken vormen evenals de trabeculae carnae van het hart, deels door de met haar vergroeide vlokken der placenta, die al het uiterlijk had van met de geheele oppervlakte vergroeid geweest te zijn. Buitendien waren er op deze vlakte bloedcoagula vastgehecht, welke verder ook de geheele ruimte innamen, terwijl het foetus met de gescheurde eivliezen in de buikholte uitgestooten was.

De wand van den zak, die bij den steel 12 mm. dik was, en naar buiten zich tot 2 mm. verdunde, bezat eene goed gevormde spierlaag, welke doorkruisd werd door aderen en des te meer het

uiterlijk van een caverneusen bouw verkreeg, hoemeer zij de binnenvlakte naderde.

De rudimentaire hoorn was door eene platte bandachtige streng met den uterus verbonden. Deze streng was 3,5 ctm lang, 1,1 ctm. breed en 3 mm. dik.

Er werd alle moeite in het werk gesteld om te onderzoeken of er een kanaal door deze streng liep of niet, en of er dus al of niet gemeenschap bestond tusschen den uterus en den rudimentairen hoorn. Nergens heeft LUSCHKA echter eenige opening kunnen ontdekken, ofschoon hij eene verticale snede door de streng maakte.

Dat wij hier met zwangerschap in een rudimentairen hoorn en niet met tuba-zwangerschap te doen hebben, bewijst de oorsprong van het ligamentum teres van dezen hoorn voor dat hij in de streng overgaat, en de insertie van het rechter ovarium door het lig. ovarii aan dezen hoorn. Dit ovarium is geheel normaal, en bevat geen spoor van een echt corpus luteum, maar oude overblijfsels van valsche corpora lutea, kleine geschrompelde roestkleurige vlekken.

Wij hebben hier dus te doen met eene extrauterinere voortbeweging van het ei, daar het uit het linker ovarium door de rechter tuba naar den rudimentairen hoorn moet gegaan zijn. Immers tusschen den linker en rechter hoorn van den uterus was volstrekt geen gemeenschap.

GEVAL IX.

WAARGENOMEN EN BESCHREVEN DOOR BERNHARD
S. SCHULTZE.

Vrouw B., wonende te B., oud 22 jaar, welgevoed, goed gebouwd, was als kind nooit ziek geweest, had sedert haar 16^{de} jaar regelmatig gemenstrueerd, en had op haar 16^{de} en op haar 20^{ste} jaar hevig geleden aan pijn in het onderlijf, was daarna echter weder gezond geweest. Zij trad in het voorjaar van 1862 in het huwelijk, kreeg tegen het laatst van Junij 1862 voor 't laatst de menses en was gedurende de geheele zwangerschap steeds wel. Den 30^{sten} Maart 1863 kreeg zij pijn in het kruis, die den geheelen nacht met

tusschenpoozen terug keerde. Den volgenden morgen om 5 uur kwam er een hevige aanval van eclampsie met opvolgenden sopor, daarna kreeg zij haar bewustzijn terug. De aanvallen herhaalden zich van uur tot uur. Er werd eene adering gedaan, morphine toegediend, clysmas van opium, en koude omslagen op het hoofd geapliceerd.

Om 3 uur des middags werd SCHULTZE geroepen. Hij vond de vrouw in diepen sopor met een rood opgezet gelaat, snorkende ademhaling, kleinen frequenten pols. De uterus was tamelijk hard, de fundus stond ongeveer vijf duim boven den navel, het kind lag in de eerste schedelligging.

Vroeger had men links pulsatie gehoord, thans was zij niet meer te hooren. Bij inwendig onderzoek bleek, dat het vaginaalgedeelte bijna verstreken, het cervicaal-kanaal $1\frac{1}{2}$ duim lang was. De vochtblaas lag voor, dicht daarachter, boven den ingang van het bekken, lag de schedel. Diagonaalconjugata $4\frac{1}{2}$ duim.

Nadat de aanvallen zich nog eenige malen

herhaald hadden , stierf de vrouw des avonds om 7¹/₂ uur.

Er werd tien minuten na den dood in de linea alba keizersnede gedaan. In de buikholte bevond zich eene bloederig sereuse vloeistof, de uterus was slap, arm aan bloed, zonder spoor van contractie.

Aan den fundus uteri, in de nabijheid van de rechter zijde, stak de rechter voet van het kind tot aan den enkel in de buikholte; dicht daaronder was een lichaam te voelen van de grootte en consistentie van een ovarium, doch het ovarium van de rechter zijde lag 3 duim onder de genoemde plaats van den uterus.

Nadat het voldragene doode meisje was geextraheerd, trok de uterus zich een weinig zamen. Aan den fundus vertoonde zich rechts een eivormig vooruitstekend gedeelte van 1¹/₂ duim breedte en 1 duim hoogte, over hetwelk het peritoneaal-bekleedsel zich scheen voort te zetten. Op twee plaatsen van den achtersten rand was hetzelfde afgebroken, en zag men een weefsel op eene decidua gelijkende. Hier moest de bloeding plaats gehad

hebben; aan de voorzijde van het uitsteeksel bevond zich de opening, waaruit de voet stak.

Deze voerde onmiddellijk in de eiholte, alwaar men de placenta kon zien, die aan de achtervlakte van den uterus gezeten was. De uterus werd met de tubae en ovaria uitgenomen en aan een nauwkeurig onderzoek onderworpen.

De breede slappe uterus heeft in het algemeen de grootte van den uterus van eene vrouw, die op het einde van de zwangerschap bevallen is. Hare rechter helft is aan den fundus sterker gewelfd, de spierlaag overal tot eene normale gelijkmatige dikte ontwikkeld, met uitzondering van eene ovale opening, die $1\frac{3}{4}$ duim lang en 1 duim breed was. De rechter tuba is 4 lijnen van den rechter rand van de opening aangehecht. De placenta neemt twee derde van den achterwand van den uterus in, reikt tot aan den fundus, en komt zelfs 1 duim buiten de opening van de spierlaag te voorschijn. De decidua bekleedt den geheelen binnensten uteruswand en het door de opening uitstekend gedeelte van het chorion en van de placenta.

Het rechter ovarium ligt dicht bij den uterus dan het linker, is de helft kleiner, bevat slechts weinige follikels, 4 à 5 zwarte lichaampjes. De rechter tuba eindigt aan het abdominaalgedeelte met een gesloten blinden zak, die geen spoor van franjes vertoont, en met talrijke pseudomembraneuse strengen bekleed is. Ook van het ostium uterinum van deze tuba is na wegname der decidua geen spoor te ontdekken. Bij doorsnede kan men in het midden van de tuba met een varkenshaar in zijn kanaal dringen tot aan den blinden zak van zijn abdominaal einde, en ook aan den anderen kant tot op twee duim van de opening in den uterus.

Het linker ovarium bevatte behalve talrijke follikels ook het corpus luteum. Het ligamentum latum is dik, ondoorschijnend en smal. De linker tuba is zoowel aan haar abdominaal ostium als aan het baarmoedereinde voor een varkenshaar toegankelijk; op eene plaats, ongeveer op $\frac{1}{3}$ van haar abdominaal ostium, was zij geknikt en kon het varkenshaar niet doordringen. Eene injectie van melk passeert echter goed op deze plaats.

De volkomen symmetrische inplanting der beide tubae, zoowel als van de ligamenta rotunda en ligamenta ovarii, noopten SCHULTZE aan te nemen, dat men hier met een volkomen normaal ontwikkelden uterus te doen had. De scheur van den spierwand was in de laatste levensuren van de vrouw ontstaan, en niet langzamerhand, daar dan de wond er anders zou hebben uitgezien.

SCHULTZE houdt dit geval voor eene tubo-uterinzwangerschap, waar het ei in het begin van de rechter tuba tot ontwikkeling is gekomen. Er zou hier dus eene voortbeweging plaats gehad hebben uit het linker ovarium door de linker tuba en den uterus naar de rechter tuba.

GEVAL X.

WAARGENOMEN EN BESCHREVEN DOOR SPÄTIL.

Reeds bij de opname van R. L., een 18 jarig meisje, dat voor de eerste maal zwanger was, in de Weener verloskundige kliniek voor vroedvrouwen, waren aan het vaginaalgedeelte twee ostia uteri bemerkt, hetgeen gedurende den partus nog duidelijker te voorschijn trad. Het kind bevond zich in billigging in de rechter holte van den uterus, de weeën waren krachtig, de vliezen onge-deerd. Terstond met het begin der eerste weeën kreeg de vrouw eclampsie. De aanvallen herhaalden zich met korte tusschenpoozen, zoodat er

twee subcutane injecties van morphine, ieder van $\frac{1}{3}$ gr., gedaan werden.

Gedurende iedere contractie, drongen de eivliezen zoo in het onderste uterussegment dat de beide ostia één enkel schenen uit te maken, hetwelk echter door een van voren naar achteren gespannen band verhinderd werd zich te verwijderen. Daar de eclampsie eene bespoediging van den partus eischte, werd genoemde band met eene stompe schaar doorgesneden, en nadat hierop eene snelle verwijding van het ostium plaats had, werd het kind aan de voeten geextraheerd. Het was dood, ofschoon de extractie gemakkelijk en spoedig ten einde gebragt was. Drie uren na de bevalling stierf ook de vrouw. De diagnose na de sectie was: struma cystica, amyloïde degeneratie van het hart, concentrische hypertrophie van het linker hart, en morbus Brightii.

De uterus was in twee holten verdeeld, waarvan de rechter sterker uitgezet was, daar de vrucht zich daarin ontwikkeld had. Tusschen beiden bevond zich eene scheiding, die zich van den fundus uteri tot aan het ostium internum uit-

strekke, en allengs dunner werd. Zij was aan den ondersten vrijen rand ter lengte van 1" gescheurd, zoodanig echter dat de twee deelen volkomen aan elkander sloten. In het halskanaal bevond zich een vooruitstekend gedeelte van 2-3" lengte, dat aan den achterwand bevestigd en met een scherpen rand voorzien was. De rechter tuba was 5" 6" lang, de linker 5", beide volkomen toegankelijk, nergens adhaesies. In het rechter ovarium waren meerdere Graaf'sche blaasjes vorhanden, in de diepte een corpus nigrum ter grootte van een gierstekorrel. In het linker was een corpus luteum met een middellijn van 6", aan de buitenzijde vlak onder de albuginea gelegen. Alzoo moet hier het ei zonder twijfel zich van het linker ovarium naar de rechter holte van den uterus bewogen hebben, en wel langs den extrauterinairèn weg.



III. DOOR WELKE KRACHTEN WORDT HET EI VOORTBEWOGEN ?

A. *Bij normale voortbeweging.*

Voor dat wij overgaan tot de beschouwing van de krachten, die de abnormale voortbeweging ten gevolge hebben, moeten wij eerst nagaan welke krachten er in het spel zijn bij de normale voortbeweging, aangezien de meeningen daarover zeer verschillend zijn. Wij weten dat het ovarium bij de vrouw de eenigste klier is, die niet direct met hare uitlozingsbuis in verband staat, maar dat de tuba Eustachii zich vrij in de buikholte op eenigen afstand van het ovarium opent. Het ei moet dus, nadat het uit den Graaf'schen follikel

getreden is, eenen weg zoeken naar de buikopening van de tuba Eustachii. Hoe dit echter geschiedt, daarover zijn de meeningen zeer uiteenlopend. Ik zal trachten in de volgende regels deze meeningen uiteen te zetten.

De oudste meening was deze, dat de tuba zich met hare franjes tegen het ovarium aan zoude leggen, op de plaats waar een Graafsch blaasje op het punt is van te barsten, en nu zou wachten tot dat het ei in haar kanaal dringt. Dat de tuba als het ware zou weten, waar zij zich plaatsen moet om het eitje op te vangen, is eene meening zoo ongerijmd, dat daarvan wel geen woord gezegd behoeft te worden. Maar iets anders is het, of niet de congestieve zwelling der tuba ten tijde der menstruatie eene toenadering van het abdominaaleinde naar het ovarium zoude kunnen te weeg brengen. De voorstanders van deze meening beriepen zich op de proeven van HALLER en WALTER, die door injectie in de art. spermatica bij het lijk den physiologischen gang van zaken zouden nagebootst hebben.

Anderen verklaarden de toenadering uit eene

spierwerkdadigheid en wel uit de werking van de eigene spieren van de tuba, of van de in het ligam. latum verloopende spiervezelen. ROUGET nam onder anderen aan dat het ovarium, de tuba en de uterus eene gemeenschappelijke laag gladde spiervezelen bezitten, en noemt deze het ovario-tubair spierapparaat. Het is gezeteld in de plooi van het peritoneum, die van den uterus uitgaat; de tuba en het ovarium bekleedt, tusschen de tuba en het ovarium een zak vormt, en van het vrije einde der tuba uit zich naar de lumbaalstreek begeeft, om daar met het overige peritoneum te communiceeren.

Het spierapparaat heeft alzoo een vast punt in de lumbaalstreek en een tweede aan den uterus. Het brengt het franjegadeelte der tuba tot het ovarium, en is alzoo dienstig tot opname van het ei. De lengte van de plooi an het peritoneum, welke zich tusschen het ovarium en de tuba uitstrekt, zou volgens ROUGET, aan het franjegadeelte de geschiktheid geven om de meest verwijderde gedeelten van het ovarium te bereiken.

HENLE maakt hier echter de aanmerking, dat

ROUGET niet gedacht heeft aan de ingewanden, die op het bekken rusten, namelijk de windingen van de dunne en dikke darmen, die hinderlijk moeten zijn aan de vrije beweging van de tuba. Wat verder het aandeel betreft, dat de zwelling van de inwendige geslachtsdeelen aan de toenaadering van de tuba heeft, zoo heeft dit, volgens de waarnemingen van BISCHOFF op dieren, niet tegelijkertijd met het rijp worden en barsten van een follikel plaats, maar eerst later, wanneer de eieren reeds in de tuba, ja zelfs in den uterus aangekomen zijn.

PANCK sprak de meening uit, dat de verbinding tusschen het ovarium en de tuba bij den mensch door pseudomembranen plaats heeft, die steeds van de achtervlakte der ligamenta lata en den uterus uitgaan.

Deze pseudomembranen zouden zich slechts ten tijde van het rijp worden der eieren vormen, in het menstruatietijdperk scheuren en eene regressieve metamorphose ondergaan. Wanneer intusschen deze nieuwvormingen, zooals PANCK opgeeft, slechts bij vrouwen, die reeds gebaard

hebben, waargenomen worden, zoo bewijst dit reeds genoeg, dat zij met den overgang van het ei in de tuba, die toch onafhankelijk van de conceptie plaats heeft, niets te maken hebben. KEHRER, die eene reeks van koeien van verschillenden leeftijd ten opzichte van de opgaven van PANCK onderzocht, vond dan ook dat er altijd peritoneale bindweefselwoekeringen aan de ovarien en tubae voorkomen, maar onafhankelijk van het rijp worden van een ei voortdurend gevormd worden en weder verdwijnen, deels op plaatsen, waar zij de invoering van het ei in het infundibulum niet kunnen bevorderen. KEHRER houdt ze voor het product van eene lichte irritatie, waaraan de oppervlakte van het peritoneum in de streek van de abdominale monding van de tuba, vooral door het secretum van deze laatste, bestendig blootgesteld is.

KIWISCH en KUSSMAUL zijn van meening, dat de voortbeweging ontstaat door het trilhaar-epithelium der fimbriae. HENLE deelt de meening van de twee laatstgenoemden en beroept zich, bij gebrek aan directe waarnemingen, op de ontdekking

van THIRY, hoe bij de kikvorschachtige dieren de eieren geraken in het abdominaalostium, dat ver van het ovarium vastgehecht is. Hier is namelijk alleen bij wijfjes en slechts ten tijde der geslachtsrijpheid het peritonaeum met strepen van trilhaarepithelium voorzien.

Bij den mensch is slechts de buitenvlakte van de fimbriae met trilhaarepithelium voorzien, en in staat om het ei voort te bewegen.

O. BECKER meent, dat in de sereuse vloeistof, die het peritoneum en dus ook het ovarium omspoelt, een constante stroom bestaat, die er toe bij moet dragen, om aan het uittredende eitje zijne richting naar het abdominaalostium der tuba aan te wijzen. Daar de stroom door het trilhaarepithelium van de tuba en vooral door dat van het infundibulum verhoogd wordt, en dit epithelium zijne bewegingen naar den uterus toe maakt, zoo bestaan er in de buikholte, zoolang er trilhaarepithelium voorhanden is, twee stroomen, die naar het abdominaalostium der tuba gerigt zijn, en waarvan ieder in staat is het ovulum van zijne zijde, nadat het uitge-

treden is, naar het infundibulum voort te leiden; door het barsten der follikels en ten gevolge van de congestie naar de bekkenorganen moet gedurende de menstruatie de vloeistof in de buikholte en de drijfkracht der stroomen vermeerderd worden.

Wanneer wij al deze theorien met elkander vergelijken, dan komt ons die van O. BECKER het aannemelijkste voor, ofschoon wij volstrekt niet zouden durven beweren, dat de cengestieve zwelling der tuba en harer franjes niet mede in rekening moet worden gebracht.

Wij stellen ons namelijk voor dat het ei, nadat het uit den Graafschen follikel getreden is, door den stroom naar het ostium fimbriatum gevoerd wordt, dat door de hyperaemie der bekkenorganen wel eenigzins tot het ovarium genaderd zal zijn. Dit zal het meest plaats hebben met eieren, die aan de voorvlakte van het ovarium gezeteld zijn, of van den top van het ovarium komende naar de voorvlakte gezakt zijn, terwijl die aan de achtervlakte meer kans hebben van te loor te gaan, daar de stroom aldaar zwakker is.

Nadat wij beschreven hebben hoe het ei uit het ovarium in de tuba geraakt, moeten wij overgaan tot de beschrijving, hoe het ei door de tuba in den uterus komt.

KUSSMAUL meent het regt te hebben aan te nemen dat het trilhaarepithelium hier volstrekt geen waarde heeft, maar dat de spierkracht alleen in het spel is, en wel op de volgende gronden:

1. BISCHOFF zag aan uitgesnedene tubae van het Guinee'sche biggetje krachtige peristaltische bewegingen, waardoor de inhoud heen en weder bewogen werd. Het gelukte hem somtijds, de eieren in de geslotene tuba door haren wand heen, met de loup of met het microscoop te zien. Zij schenen vrij te zwemmen in eene doorschijnende vloeistof. Als hij een knipje met eene fijne schaar in de tuba maakte, dicht bij de plaats waar het eitje zat, dan werd dit door de contractie van de tuba door de opening uitgedreven.

2. Reeds vroegere waarnemers, b. v. BLUNDELL zagen, zooals BISCHOFF opgeeft, in den bronsttijd levendige bewegingen aan den uterus en de tuba bij

levende of pas gedooide dieren, die men anders niet licht ziet. Het is wel geoorloofd aan te nemen, dat ook bij de vrouw, gedurende de menstruatie iets dergelijks plaats heeft.

3. Bij honden duurt de bronsttijd 9 à 10 dagen. De Graaf'sche blaasjes barsten echter in den regel niet in de eerste dagen; zij hebben, volgens de opgaven van BISCHOFF, 10 à 12 dagen noodig om in den uterus te komen. Nu verdwijnt bij honden gedurende den bronsttijd niet alleen het trilhaarepithelium van den uterus, maar ook dat van de tuba. Alzoo is er geen trilhaarepithelium meer voorhanden, wanneer het ei reeds een eind in de tuba geraakt is, en moet dus hier de spierkracht in werking treden.

4. Het ei wordt niet altijd in het begin, maar somtijds eerst op het einde van de menstruatie uit het Graaf'sche blaasje gedreven, dus op een tijdstip, dat er in het geheel geen trilhaarepithelium meer voorhanden is.

KIWISCH was weinig geneigd, de peristaltische beweging der tubae aan te nemen als de oorzaak van de voortbeweging van het ei. Bij de kleinheid

van het menschelijk ei en de betrekkelijke wijfde van het kanaal scheen hem dit niet zeer aannemelijk, daar op deze wijze geen drukking op het ei aangenomen kan worden, die de voortbeweging bevordert.

De peristaltische beweging moet dus werken op het vocht, waarin het ei zich bevindt, en het ei mede voortgesleept worden. Het kanaal van de tuba vernauwt zich echter naar den uterus toe, zoodat in ieder geval bij het begin van de contractie eerder eene voortbeweging van den inhoud naar de buikopening der tuba moest plaats vinden. KUSSMAUL merkt echter op, dat dit laatste argument geene absolute verhindering kan opleveren voor de voortleiding van het ei naar den uterus, daar de peristaltische beweging langzaam plaats heeft.

B. *Bij abnormale voortbeweging.*

Hebben wij bij de normale voortbeweging van het ei slechts deze twee vragen te beantwoorden gehad, hoe het ei uit het ovarium in de tuba, en door de tuba naar den uterus voortbewogen

wordt, bij de abnormale voortbeweging moeten wij, wat de intrauterinaire beweging betreft, nog deze vraag beantwoorden hoe het ei door den uterus zich beweegt, en bij de extrauterinaire, hoe het ei naar de tuba van de andere zijde voortbewogen wordt.

Bij de voortbeweging door den uterus verwerpt KUSSMAUL elk denkbeeld van trilhaarepithelium. Hij geeft daarvoor weder de volgende gronden aan :

1. Bij het Guinee'sche biggetje wisselen baring en bevruchting elkander af. Dadelijk nadat het geworpen heeft, wordt het op nieuw bevrucht, zoodat het slijmvlies van den uterus geen tijd heeft, zich op nieuw te vormen. Hetzelfde heeft plaats bij eenige kleine zoogdieren, bijv. bij de muis. Van daar ook de uitspraak van Kilian, dat het slijmvlies van den uterus van het Guinee'sche biggetje in het geheel geen trilhaarepithelium, maar eene korrelige oppervlakte bezit. Bij het Guinee'sche biggetje komt echter de abnormale voortbeweging van het ei dikwijls voor, zoodat hier althans het trilhaarepithelium niet bij in het spel kan zijn.

2. Ook bij de hond kan de voortbeweging niet door trilhaarepithelium plaats hebben, daar zij zoowel van rechts naar links, als omgekeerd plaats kan hebben, en het niet waarschijnlijk is, dat de trilhaarbeweging in de uterushoornen nu eens in de eene, dan weder in de andere richting plaats zou hebben.

3. De trilhaarbewegingen van het epithelium in het corpus uteri hebben volgens Kölliker van beneden naar boven plaats. Het ei kan alzoo door trilhaarepithelium wel naar boven naar den fundus uteri bewogen worden, maar niet naar beneden of van de eene zijde naar de andere.

Bekend is het echter dat het menschelijk ei zich op de meest verschillende plaatsen der baarmoeder vasthecht, en naar alle richtingen heen bewogen wordt.

4. Volgens de onderzoekingen van DALTON, POUCHET en BISCHOFF bestaat er bij gezonde, krachtige en regelmatig menstruerende personen eene sterkere ontwikkeling der slijmvliesoppervlakte van den uterus, gepaard met bloeding en afstooting van het epithelium als eene normale

verschijning, ja somtijds wordt het geheele slijmvlies afgestooten.

Wordt het ei bevrucht, hetgeen volgens de onderzoekingen van BISCHOFF in den regel in de tuba plaats heeft, dan gaat het trilhaarepithelium nog spoediger verloren. KÖLLIKER merkt uitdrukkelijk op, dat het slijmvlies van den uterus, uitgezonderd dat van het halsgedeelte, gedurende de menstruatie zijn epithelium verliest, en in de plaats daarvan een korrelig epithelium ontvangt. Wij weten echter, dat de tijd, welke het ei noodig heeft, om den weg door de tuba af te leggen, bij de dieren opmerkelijk lang is, bij de hond b. v. 10 à 12 dagen.

Bij den mensch bezitten wij slechts ééne waarneming, volgens welke deze weg veel spoediger zou worden afgelegd. HIJRTL beweert het ei reeds drie à vier dagen na het begin der menstruatie aan het einde van de tuba te hebben gevonden.

Maar al mogen wij aannemen, dat HIJRTL goed gezien heeft, ook dan nog is één geval nog

geen regel, en zelfs in dit geval was het ei eerst op het einde van de menstruatie in den uterus aangekomen. Wij zijn derhalve gerechtigd aan te nemen, dat zelden een ei nog trilhaarepithelium in den uterus aantreft, en dat de plaatsveranderingen, die het ei in den uterus maakt, niet van dit epithelium afhankelijk zijn.

Men heeft de bewegingen van het ei naar beneden bij placenta praevia of naar de andere zijde van den uterus eenvoudig als een neervallen van hetzelfde volgens de wetten van de zwaartekracht beschouwd, hetgeen bij verschillende houdingen van de vrouw ook een verschillend resultaat hebben moet. Daar echter het kleine eitje, wanneer het in den uterus aankomt, geen glad, maar een gezwollen, aan vlokken en plooien rijk slijmvlies aantreft, en daar alsdan de voor- en achterwand van den uterus aan elkander raken en met hunne vlokken in elkander grijpen, zoo kan men wel vermoeden, dat in den regel het eitje tusschen de vlokken vastgehouden wordt, in de nabijheid van de plaats waar het in den uterus getreden is, en eene verplaatsing van hetzelfde

door bijzondere krachten moet plaats hebben. VELPEAU heeft bij 34 vrouwen, die in de zwangerschap of in het kraambed stierven, de zitplaats van de placenta zesmaal in den fundus uteri gevonden. Wanneer dus het ei in den fundus geraken kan, zoo moeten hierbij krachten werkzaam zijn, die in staat zijn om de zwaarte tegen te werken, en daar de oorzaak moeielijk in de trilhaarbeweging gezocht kan worden, zoo blijft ons niets anders over, dan de spierkracht van den uterus te hulp te nemen. KUSSMAUL vindt het dan ook geene moeielijke zaak, om het aandeel van deze kracht in de beweging van het ei in den uterus aan te wijzen.

Bij de uterusshoornen van niet zwangere dieren, b. v. van het konijn, zegt hij, kan men door electriciteit dikwijls moeielijk of zelfs in het geheel geene beweging opwekken, terwijl dit in den bronstijd of zelfs na de bevruchting gemakkelijk geschiedt. Bij de vrouwen merken wij dit dikwijls op door het voorkomen der menstruaalpijnen.

Wanneer wij de gevallen van DREJER, en enkele anderen nagaan, dan zien wij dat die

vrouwen in den hoogsten graad geneigdheid hadden tot hysterische krampen en menstruaalkoliek, zoodat er niets tegen is om aan te nemen, dat de eieren door ongewone spierzamentrekkingen door den uterus naar den uteruschoorn van de andere zijde bewogen zijn geworden.

Bij het geval van KUSSMAUL zou de spierwerking in eene richting voldoende zijn geweest, in die van DREJER en SCANZONI zouden wij tweeërlei spierwerkingen moeten aannemen, eene in de richting naar beneden, die het ei door den uterus bewoog, en eene naar boven, die het ei in den uteruschoorn voortbewoog.

Thans blijft ons nog over te beschrijven, hoe het ei langs extrauterinairen weg van het ovarium naar de tuba van de andere zijde geraken kan.

KLOB is van meening, dat de tuba zich tegen het ovarium aan kan leggen. Ofschoon, zegt hij, de beschouwing der anatomische verhoudingen een aanliggen van de tuba tegen het ovarium van de tegenovergestelde zijde onwaarschijnlijk doet toeschijnen, zoo moet men hier in aanmerking nemen, dat tengevolge der

menstruale fluxie en der daarmede gepaard gaande zwelling der ovaria en tubae de verhouding misschien voor zoodanige aanlegging gunstiger wordt.

KUSSMAUL wil deze extrauterinaire voortbeweging ook verklaren uit het trilhaarepithelium en uit de stroomtheorie van O. BECKER, die wij reeds bij de normale beweging van het ei uit het ovarium naar de tuba hebben beschreven.

Hij beweert dat het ei uit het ovarium der eene zijde in de tuba der andere kan geraken, wanneer de stroom van de laatste geheel of voor het grootste gedeelte op hetzelfde werkt. Eene aanraking van de beide organen zou voor de voortbeweging niet noodzakelijk zijn, daar de stroom ook op afstand werkt; hoe dicht zij echter bij elkander komen moeten, is tot nog toe niet te zeggen. In de gevallen van OLDHAM en ROKITANSKY kan slechts een stroom naar de andere zijde bestaan hebben, daar de tuba derzelfde zijde gesloten was. In het geval van MAURER was deze niet gesloten; of er om andere redenen geen stroom bestond, of dat deze

te zwak was tegenover die der andere zijde, kan met zekerheid niet uitgemaakt worden.

Op lijken is het mij meermalen gelukt de tuba der eene zijde bij het ovarium der tegenovergestelde zijde te brengen, maar eene andere vraag is, of zulks ook bij het leven kan plaats hebben en of de slapheid der deelen in het lijk niet alleen de toenadering mogelijk maakt.

Wat in de laatste jaren omtrent de meer of minder uitgestrekte omdraaiingen van de baarmoeder is bekend geworden, maakt het, in verband met de uitgestrekte plaatsveranderingen, die de uterus kan ondergaan, en met de lengte en bewegelijkheid der tubae, dunkt mij, zeer aannemelijk dat ook bij het leven in enkele gevallen het naderen van de eene tuba naar het ovarium der andere zijde mogelijk is. Dat daarbij dan ook de congestieve zwelling in het spel kan komen, spreekt van zelf.

Te bewijzen is deze meening wel niet met volkomen zekerheid, maar wanneer wij eene extrauterinaire voortbeweging aannemen, wat wij wel genoodzaakt zijn te doen, dan kan het ei slechts

op twee wijzen naar de tegenovergestelde tuba geleid worden, namelijk of doordat deze tuba dit ovarium nadert, of doordat het ei den geheelen weg langs breedten baarmoederband der eene zijde, langs de baarmoeder, langs breedten baarmoederband der andere zijde tot aan de buikopening der tuba dier zijde aflegt, wat wel niemand voor mogelijk zal houden. De gissing van KUSSMAUL te wederleggen, dat men ook hier aan eenen stroom, afhankelijk van het trilhaarepithelium zou te denken hebben, geloof ik niet dat noodig is, daar men zich, ook met den besten wil, geen zoodanigen stroom zou kunnen denken, ook dan niet wanneer de buikopening der tuba tot in de nabijheid van het tegenovergestelde ovarium mogt zijn aangekomen.

Bij de extrauterinaire voortbeweging blijft er derhalve wel niets anders over dan aan te nemen, dat de tuba in aanraking is gekomen met het ovarium, waarin een Graaf'sche follikel is gebarsten.

Wanneer wij nu ten slotte de verschillende

gevallen nogmaals nagaan, dan zien wij dat in de meesten eene wandeling van het ei langs extrauterinairen weg is aangenomen, en wanneer het voor waar mag worden gehouden, dat de tuba der andere zijde in die gevallen het ovarium, waarin het ei werd bevrucht, is genaderd en dus daaruit het eitje heeft opgenomen op dezelfde wijze als de tuba derzelfde zijde dit pleegt te doen, dan volgt hieruit dat in deze gevallen eigenlijk van Ueberwanderung geen spraak zou wezen, als alleen in zooverre dat het ei langs een anderen weg naar de baarmoeder wordt gebracht, dan waarlangs dit gewoonlijk geschiedt, namelijk door de tuba van dezelfde zijde, als waar het ovarium gelegen is, waaruit het bevruchte ei afkomstig is.

In de eerste, derde en achtste waarneming was er zwangerschap in den rudimentairen hoorn van een eenhoornigen uterus, in het tiende geval was er uterus bilocularis completus, in de overige gevallen bestond er tubazwangerschap of interstistieele zwangerschap of baarmoederzwangerschap. Bij den uterus bilocularis completus kan

er natuurlijk van intrauterinaire beweging geen spraak zijn. In de achtste waarneming bestond er geen communicatie tusschen den ontwikkelden hoorn en den rudimentairen hoorn, waarin het bevruchte ei gekomen was, ook hier kan geen beweging *in* de baarmoeder worden aangenomen.

In de gevallen van DREJER en van SCANZONI kan zeker eene intrauterinaire beweging hebben plaats gehad, en SCANZONI houdt zulks in zijn geval voor uitgemaakt. Het klepje in de linker tuba aanwezig schijnt wel voor dit gevoelen te pleiten, maar bewijzen kan het dit niet, want al kon de sonde niet doordringen, is het, daar er geen sluiting bestond, niet bewezen dat het kleine ei niet voorbij die plaats zou hebben kunnen komen.

In de overige gevallen namen de waarnemers extrauterinaire voortbeweging aan, behalve KUSSMAUL en SCHULTZE. KUSSMAUL geeft voor zijne meening de volgende gronden aan:

1. De rechter tuba bood geene hindernis. 2. De linker tuba had geen spoor van vertrekking door adhaesies naar het rechter ovarium, welke de

extrauterinaire voortbeweging had kunnen begunstigen. 3. Het gedeelte van de linker tuba, van het uterineinde tot aan den vruchtzak, was verwijd, en kon alzoo het intreden van een ei van uit den uterus begunstigen. 4. Het ei had slechts een zeer korten weg van uit de uterus-holte in de tuba af te leggen. 5. Wanneer het aan den vruchtzak aanliggend gedeelte van de tuba reeds voor de zwangerschap zoo nauw was als in het lijk, dan had de vruchtzak zich aan de andere zijde van deze plaats moeten ontwikkelen in geval het ei zich extrauterinair voortbewogen had; intusschen moet men deze vernauwing denkelijk wel tot de veranderingen der tuba door de zwangerschap terugvoeren en in zooverre beteekent deze reden weinig.

Ofschoon deze gronden niet zonder gewicht zijn, zoo geloof ik toch dat wij hier aan eene extrauterinaire voortbeweging moeten denken. Ik kan mij niet voorstellen dat een ei, dat eenmaal in den uterus gekomen is, weder door het nauwe ostium van de tuba van de tegenovergestelde zijde gaan zal, vooral daar er spoedig eene de-

cidua gevormd wordt. Ik geloof dat wij bij een geval als dat van KUSSMAUL alleen dan van intrauterinaire voortbeweging zouden mogen spreken, wanneer het ei niet door de tuba van de tegenovergestelde kon gegaan zijn, b v. wanneer het ostium abdominale door pseudomembranen gesloten is, zooals in sommige der gevallen voorkomt bij de tuba van dezelfde zijde. Zulk een geval is dat van SCHULTZE. Hier was het ei uit het linker ovarium afkomstig. De tuba dier zijde was op het lijk wel geknikt, maar geheel open, de linker tuba daarentegen was aan haar abdominaal einde volkomen gesloten. Het ei moet hier dus door de linker tuba zijn gegaan en in den uterus zich naar rechts hebben voortbewogen. Wanneer hier werkelijk tubo-uterienzwangerschap heeft plaats gehad, gelijk SCHULTZE aanneemt, dan zou het ei in de rechter tuba hebben moeten komen en zouden mijne bedenkingen tegen KUSSMAUL zonder eenige beteekenis zijn. Wanneer wij echter het geval van SCHULTZE nauwkeurig nagaan, dan blijkt het dat daar bezwaarlijk van graviditas utero-tubaria spraak kan zijn, daar het

uteriëncinde der tuba gesloten was, daar de tuba in de baarmoeder intrad op 4 lijnen afstand van de plaats waar zich de scheur bevond. Wel zoekt SCHULTZE de gegrondheid van zijn beweren te bewijzen en zegt hij, dat het niet vinden der baarmoederopening niets tegen zijne meening bewijst, maar zijne redenen komen mij niet afdoende voor; bovendien bevond zich de geheele placenta in den bodem der baarmoeder en mag het wel worden aangenomen, dat zich het ei aldaar zal hebben vastgehecht.

Dat het ei zich door de baarmoeder heen bewegen kan en zich aan de tegenovergestelde zijde kan vasthechten, daarvoor pleiten vele gevallen, waarin men de placenta heeft aangetroffen aan de tegenovergestelde zijde, als waar het corpus luteum zich bevond, dus links bij een corpus luteum in het rechter ovarium of omgekeerd. Dat er eene intrauterinaire voortbeweging plaats kan hebben, mag als bewezen worden aangenomen; dat het eitje door de baarmoederholte zich naar de tuba der andere zijde zou kunnen begeven, is daartegen volkomen onbewezen.

Wanneer men bij het doen der lijkopening in gevallen van buitenbaarmoederlijke zwangerschap, vooral van tuba- en van interstitieele zwangerschap, steeds gelet had op het corpus luteum, dat tot de bestaande zwangerschap behoorde, dan zouden er wellicht meer gevallen dan de tot nu toe opgeteekenden zijn bekend geworden. In verreweg de meeste gevallen wordt echter van de zitplaats van het corpus luteum geheel geen melding gemaakt, gelijk onder anderen blijkt uit de onlangs verschenen verhandeling van Dr. BAART DE LA FAILLE te Groningen over interstitieele zwangerschap, naar aanleiding van een belangrijk door hem waargenomen geval.

STELLINGEN.

I.

Dat het ei zich van het ovarium der eene zijde direct naar de tuba van de andere zijde kan begeven, kan als zeker worden aangenomen.

II.

De theorie van O. BECKER geeft ons de beste verklaring voor de normale opname van het ei in de tuba.

III.

Bij acute ontstekingen is het aanwenden van opiatea in zeer vele gevallen af te keuren.

IV.

In het eerste tijdperk van pneumonie kan digitalis zeer nuttig zijn.

V.

De armoede van het bloed aan fibrine bij emphysematici laat zich het best verklaren uit de belemmerde afvloeiing van den chylus.

VI.

Ten onrechte verzet zich NIEMELJER tegen het gebruik van opiatea bij tuberculosis pulmonum, zoolang de ziekte als stationair mag beschouwd worden.

VII.

De theorie van FREUND, dat het emphysema pulmonum zou ontstaan door eene ziekelijke uitzetting der ribbenkraakbeenderen is ongegrond.

VIII.

Bij verwonding is gangraena als zoodanig geen indicatie voor amputatie.

IX.

Wanneer er twijfel bestaat, of eene breuk al dan niet beklemd is, moet men tot de operatie overgaan.

X.

De locale anaesthesie van RICHARDSON kan de chloroform niet vervangen.

XI.

Een vreemd lichaam binnen in het oog is op zich zelf geen indicatie voor exstirpatio bulbi.

XII.

Bij entropion-operatie is de voorkeur te geven aan die methoden, waarbij de tarsus vervormd wordt.

XIII.

De voorstelling, dat intraoculaire ettering na cataractoperatie moet toegeschreven worden aan trekking aan het corpus ciliare, is van alle verklaringen de meest aannemelijke.

XIV.

Het hooren van de hartstoonen mag ons wel tot het leven, het niet hooren niet tot den dood der vrucht doen besluiten.

XV.

Wanneer bij schouderligging de keering niet meer mogelijk is, dan is de decapitatie te verkiezen boven de embryotomie.

XVI.

De plotselinge collapsus, die somtijds na de baring intreedt, is nog niet voldoende verklaard.