

Met deze beide methoden, uitwendige massage van den uterus en heete irrigaties, wil VEIT elke atonische bloeding tot staan brengen. Aan *secale cornutum* kent hij slechts ondergeschikte beteekenis toe, en de DÜHRSSSEN'sche uterus-tamponnade acht hij niet onbedenklijk, daar van de vagina uit gemakkelijk infectie-kiemen binnen den uterus kunnen worden gebracht. Het is misschien niet onbelangrijk op te merken, dat deze objectie tegen DÜHRSSSEN's methode van geheel theoretischen aard is, en door geen enkel feit wordt gesteund.

Voor de prophylaxe der uterus-atonie hecht schrijver groote beteekenis aan een juiste toepassing der methode van CREDÉ met de modificatie, die de ervaring der laatste jaren heeft gewettigd: n.l. voorzichtig masseeren van den uterus tot, gewoonlijk na 15—20 minuten, de placenta in het onderste uterus-segment is uitgestooten; daarna, bij gecontraheerden uterus, expressie in de richting van de bekkenas. Waar de methode van CREDÉ in den steek laat, blijft VEIT het invoeren van de hand in utero afkeuren. Bestaat er bloeding, dan is, — afgezien van verscheuringen, die hier niet meer ter sprake komen — reeds partiëele loslating aanwezig en zal een lege artis voortgezette massage de placenta ten slotte voor den dag brengen. Waar geen bloeding, dus nog totale adhaesie bestaat, kan men wachten. Het is jammer, dat VEIT niet nauwkeurig opgeeft, hoelang deze afwachtende therapie zijns inziens moet duren. Hij betreurt het, dat ZWEIFEL na 1 of 2 uur wachdens de manuëele verwijdering aanbeveelt, hij spreekt zelf van „eenige uren” laten verlopen, van „lang genoeg” wachten, maar vergeet den termijn te noemen, waar hij de grens stelt. Alleen bij retentie van stukken placenta geeft hij op, dat hij wachten wil tot de infectieuze toestand der lochiaal-secreta is geweken, en de wondvlakte der afgestooten placenta is geheeld, om dan, onder antiseptische voorzorgen, tot een gynaecologische operatie over te gaan.

CATHARINE VAN TUSSENBROEK.



## BOEK AANKONDIGING.

J. J. FREDERIKSE. *Over enkele vraagpunten betreffende Fibrine en Fibrinogene stof.* Academisch Proefschrift. Utrecht, BREIJER 1894.

Het physiologisch-chemisch laboratorium der Utrechtsche Hoogeschool brengt ons weer eenige met zorg uitgevoerde experimenten aanzien van de stolling van het bloed, een proces, dat reeds sedert jaren de aandacht van vele onderzoekers bezighoudt en die aandacht

ook ten volle verdient 1). Het bovengenoemde proefschrift, dat mij ter aankondiging werd toegezonden, vangt aan met een duidelijke, historische uiteenzetting van het eerste en tevens meest uitvoerig daarin behandelde onderwerp. In het kort komt deze op het volgende neer.

Reeds BUCHANAN had opgemerkt, dat wanneer men hydrocele-vocht en bloed-serum met elkander vermengt, een stolsel zich vormt, terwijl ieder van die beide vloeistoffen, afzonderlijk bewaard, volmaakt vloeibaar blijft. Deze waarneming gaf in 1861 ALEX. SCHMIDT aanleiding te onderstellen, dat in de twee vloeistoffen bestanddeelen zouden voorhanden zijn, door welker samenwerking de stolling (vorming van fibrine) kon optreden. En inderdaad gelukte het hem, uit serum en uit hydrocele-vocht stoffen af te scheiden, wier oplossingen ieder voor zich niet stolden, maar met elkander gemengd, fibrine leverden. Wat uit het serum was verkregen, noemde hij fibrinoplastische, en wat uit het hydrocele-vocht was bereid, fibrinogene stof. Verdere onderzoekingen brachten aan het licht, dat hetgeen uit het *serum* was afgezonderd, niet uitsluitend bestond uit fibrinoplastische stof, maar ook een ferment bevatte, dat evenzeer voor de vorming van het stolsel (fibrine) vereischt werd.

Er waren dus drie stoffen voor de vorming van fibrine noodig; fibrinogene, fibrinoplastische stof en ferment.

Later toonde echter HAMMARSTEN op overtuigende wijze aan, dat de aanwezigheid van fibrinoplastische stof geen vereischte was. Daarmede was evenwel niet gezegd, dat deze bij de stolling van het normale *bloed* geheel *onwerkzaam* zou zijn en bijv. niet de vorming van fibrine zou kunnen bevorderen. Door HAMMARSTEN zelf was deze zaak onbeslist gelaten. Dit, gevoegd bij het feit, dat ALEX. SCHMIDT, blijkens diens laatst verschenen werk in 1892 nog aan zijn oude opvatting, volgens welke de samenwerking der *drie* genoemde stoffen noodzakelijk is, blijft vasthouden, bracht FREDERIKSE tot het besluit na te gaan, of de fibrinoplastische stof (paraglobuline) bij de stolling van het *bloed* een rol *kan* spelen.

Schrijver begon met de bereiding van zuivere grondstoffen: de zuivere fibrinogene stof werd verkregen naar het voorschrift van HAMMARSTEN, de fibrinoplastische stof eveneens, terwijl het ferment (nucleo-albumine) bereid werd volgens de methode van PEKELHARING.

En nu deed hij de volgende proef:

De fibrinogeen-oplossing werd in 4 gelijke deelen verdeeld. Bij twee hiervan werd een gelijke hoeveelheid eener oplossing van fibrinoplastische stof gevoegd, en, ter vergelijking, bij elk van de twee andere deelen, een gelijk volume eener keukenzout-solutie van dezelfde

---

1) Vergel. PEKELHARING, Over de stolling van het bloed. Voordracht, gehouden te Rotterdam, in de 43ste Algemeene Vergadering der Maatschappij tot bev. v. Geneesk. Dit *Tijdschrift* 1892, Dl. II, blz. 147.

concentratie als die, waarin de fibrinoplastische stof was opgelost. Ten slotte werd ieder der 4 glazen bedeed met een gelijke hoeveelheid nucleo-albumine-kalkoplossing (ferment).

Zoo was dan de inhoud van alle 4 glazen gelijk, met dat verschil echter, dat in de beide eerste zich fibrinoplastische stof bevond, wat in de beide laatste ontbrak. In ieder der glazen werd een omgebogen glazen roerstaafje gebracht, dat door een toestel met een snelheid van 20-maal in de minuut werd rondgedraaid. Hierdoor zette zich de fibrine als een vaste massa om de staafjes af. De hoeveelheid van deze fibrine werd onder de noodige voorzorgsmaatregelen bepaald.

Het bleek nu uit een reeks van experimenten, dat in de beide vloeistoffen, welke met fibrinoplastische stof (paraglobuline) bedeed waren, niet meer fibrine gevormd was, dan in die, welke vrij waren van paraglobuline. Hieruit leidt Schrijver af, *dat men geen recht heeft om aan de paraglobuline een bevorderende werking op de stolling van het bloed toe te schrijven*. Intusschen zou tegen dit besluit kunnen aangevoerd worden, dat eerst onder den invloed van paraglobuline de fibrine-vorming was toegenomen, maar dat later dit surplus door de overmaat van paraglobuline weer was opgelost.

Daarom heeft Schrijver nagegaan, of inderdaad de paraglobuline de eigenschap bezit, fibrine op te lossen. Hij kwam tot het resultaat, dat versch bereide paraglobuline (die niet langer dan 1 etmaal gedialyseerd was) hiertoe niet in staat was; oudere, die gedurende 4 etmalen gedialyseerd was, daarentegen wel. En van de eerste soort had hij bij de bovenbedoelde experimenten steeds gebruik gemaakt.

Door het verrichten van de bovenbeschreven proeven was Schrijver in de gelegenheid gesteld, een betrekkelijk groote hoeveelheid zuivere fibrine te verkrijgen en maakte van deze omstandigheid gebruik om in die fibrine de kalk te bepalen. Wel waren BRÜCKE, KISTIAKOWSKY, FREUND, ARTHUS en PAGÈS daarin reeds voorgegaan, maar zij hadden de fibrine bereid niet uit zuivere grondstoffen, maar door het kloppen van *bloed*.

HAMMARSTEN, die de fibrine wel bereidde uit zuiver fibrinogeen en ferment, kon zelfs *qualitatief* geen kalk er in aantoonen; maar de hoeveelheid fibrine, waarover deze onderzoeker beschikte was gering. PEKELHARING mocht er wel in slagen, in bedoelde fibrine kalk te vinden; doch voor een quantitatieve bepaling was de hoeveelheid van het hem ten dienste staande materiaal niet voldoende.

Hoewel de Schrijver niet beschikte over hoeveelheden, die een nauwkeurige bepaling toelieten, bleek toch wel met zekerheid uit de hoeveelheden Ca O, die gevonden werden, dat fibrine, ook wanneer zij uit zuiver kalkvrij fibrinogeen bereid wordt, altijd kalk bevat en wel in een mate, die geen bezwaar oplevert tegen de opvatting, dat in de fibrine de kalk scheikundig met het eiwit verbonden is.

Het boekje wordt besloten met een paar opmerkingen over de

jongste onderzoekingen van LEON LILIENFELD, welke aanvankelijk een nieuw licht schenen te werpen op de samenstelling der fibrinogene stof.

Eén der waarnemingen van den Berlijnschen onderzoeker, dat n.l. de fibrinogene stof door inwerking van kunstmatig maagsap zou gesplitst worden en een nucleïne zou leveren, kon de Schrijver niet bevestigen. Wel was dit het geval met een andere zeer opmerkelijke waarneming van LILIENFELD, volgens welke uit een oplossing van zuivere fibrinogene stof, door middel van azijnzuur een praecipitaat kan verkregen worden, dat, na in een weinig alkali te zijn opgelost, reeds alleen door  $\text{Ca Cl}_2$ , *zonder medewerking* van nucleo-albumine, tot stolling kan gebracht worden.

Hieruit volgt, volgens LILIENFELD, dat voor de stolling niet alleen de fibrinoplastische stof (paraglobuline), maar zelfs ook het ferment kan gemist worden. De aanwezigheid van de laatste stof blijft FREDERIKSE echter wel degelijk noodzakelijk achten.

Wie omtrent de bovenstaande vraagpunten bijzonderheden wenscht te weten, raadplege de dissertatie van Dr. FREDERIKSE. Ik kan de lezing ten zeerste aanbevelen.

H. J. HAMBURGER.

---

## PARTICULIERE CORRESPONDENTIE.

### XI. INTERNATIONAAL GENEESKUNDIG CONGRES TE ROME IN 1894.

(Van den Particulieren Correspondent der Redactie).

#### VII.

De laatste Algemeene Vergadering. KOCHER, JACOBI, STOKVIS.

Rome, 5 April. — Ziehier de sprekers der laatste Algemeene Vergadering. KOCHER (Bern). *Die Verbesserung der Geschosse vom humanitären Standpunkte aus.*

Spreker begon zijn interessante voordracht, die door een menigte modellen en preparaten werd verduidelijkt, met te wijzen op het feit, dat niettegenstaande de groote vorderingen, die allerwege op geestelijk gebied worden gemaakt, toch die naties nog altijd vooraan staan, die de wapens weten te voeren en bereid zijn goed en bloed op te offeren voor de vrijheid, waarheid en gerechtigheid. Ten gevolge van den algemeenen dienstplicht is de belangstelling in de onvermijdelijke gevolgen van den oorlog verhoogd, en vrouwen-vereeningen wedijveren met „Samariter“-vereeningen, om de nooden der strijdenden te verzachten.

Maar wat nut heeft dat alles, wanneer de nieuwe vuurwapenen zulk een verwoesting aanrichten, zoovele levens vernietigen, terwijl hun doel toch slechts moest zijn, de geschiktheid voor den dienst tijdelijk te ontnemen; wanneer zij de menschen verminken en tot invalieden maken, terwijl zij slechts behoorden te doden! De moderne geweren voldoen niet aan hun doel; zij gaan veel te ver; zij verwoesten de lichamelijke weefsels, brengen de getroffen en in levensgevaar ook door verwonding van minder belangrijke