

Rinde der motorischen Region die Uebermittlung hochkoordinierter motorischer Impulse auf die subkortikale Grisea zuschreiben.

Da alle komplizierten und schwierigen Bewegungen anfangs Aufmerksamkeit und Willensstärke beanspruchen, später aber nach Einübung vielfach automatisch ablaufen können, zwischen willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen demnach keine scharfe Grenze gezogen werden kann, ist es nicht ausgeschlossen, dass bei der Entstehung der Handgelenkreflexe Willensakte beteiligt sind, die nur nicht zu unserem Bewusstsein gelangen.

Mit den von den Franzosen im letzten Jahrzehnt vielfach diskutierten Verkürzungsreflexen der unteren Gliedmassen können die Handgelenkreflexe aus klinischen und anatomisch-physiologischen Erwägungen nicht identisch sein, wenn sich auch Analogien finden lassen. Die Handgelenkreflexe fehlen bei Läsionen der Pyramidenbahnen, während die Verkürzungsreflexe sich gerade dabei einstellen.

Da sich beim Menschen die vorderen Gliedmassen aus den Fortbewegungsorganen zu Greifwerkzeugen umgewandelt haben, muss man annehmen, dass die Reflexe der Vorderbeine des Vierfüßlers nach der „Befreiung der Hände vom Ganggeschäft“ (Anton) nicht unverändert auf den Menschen übergegangen, sondern unter dem Einfluss des Funktionswechsels mehr oder weniger abgeändert sind, ebenso wie wir in den verschiedenen Tierklassen Abänderungen der Reflexe unter dem Einfluss der Funktion auftreten sehen.

Lérisches Handvorderarmphänomen und Mayerscher Fingergrundgelenkreflex, die im Sinne der schon erwähnten Loebischen Kettenreflexe zu einem Bewegungskomplex gehören, dürften mit dem Greif- und Kletterakt innigste Beziehungen haben. Die Kletterstellung der Affen und die Beugesynergie Foersters (B.k.l.W. 1913) zeigen fast vollkommene Uebereinstimmung in dem Verhalten der oberen Gliedmassen; wir finden Abduktion des Oberarmes unter gleichzeitiger Erhebung und Rückwärtsziehung der Schulter, Flexion des Vorderarmes, Flexion mit Pronation und Ulnaradduktion der Hand, Öffnung und starke Flexion der Finger mit Opposition des Daumens, also Muskelkontraktionen, die wir vorwiegend auch bei der Auslösung der beiden Handgelenkphänomene in Tätigkeit treten sehen. Die Beugesynergien der Kontrakturen können wir bekanntlich bei den Neugeborenen physiologisch beobachten. Diese spezifischen subkortikalen Haltungen der Gliedmassen erinnern also in ihrer Form an Entwicklungsphasen in der Stammesgeschichte, in denen unsere Vorfahren quadrumane Kletterer waren. Beim normalen Erwachsenen hat dann, wie Foerster sagt, der Kampf zwischen Pyramidenbahn und subkortikalen Zentren, der sich in jedem Einzelindividuum im Laufe der Jahre abspielt, und der den phylogenetischen Entwicklungsgang vom quadrumanen Klettern zum aufrechten Gang widerspiegelt, längst mit dem vollen Sieg des kortikospinalen Fasersystems geendet.

Ich glaube, dass die Gelenkreflexe an der Hand eine praktisch wichtigere Bereicherung der neurologisch-psychiatrischen Diagnostik darstellen und eine bisher bestandene Lücke unter den Reflexphänomenen an den Armen ausfüllen. Wenn die vorgebrachten Ausführungen auch nur an ein eng begrenztes Gebiet der Physiopathologie des Nervensystems anknüpfen, zeigen sie doch, dass es nichts Unbedeutendes im biologischen Geschehen gibt, und dass im Kampf der erworbenen Gewohnheit mit dem Streben nach Anpassung die Probleme entstehen.

Zur Frage der künstlichen Befruchtung.*)

(Fructulet, ein neues Verfahren zur instrumentellen Behandlung der weiblichen Sterilität.)

Von Dr. Max Nassauer, Frauenarzt in München.

Unfruchtbare Frauen fühlen sich als die unglücklichsten ihres Geschlechtes.

Unfruchtbare Frauen müssen oft die Verachtung ihres ganzen Volkstammes ertragen.

Unfruchtbare Frauen leiden körperlich und seelisch die schwersten Qualen. Sie empfinden ihr ganzes Leben als zwecklos.

Die Unfruchtbarkeit zu beheben, ist eines der erstrebenswertesten Ziele der Frauenheilkunde, bis jetzt aber eines der ergebnislosesten.

Unfruchtbare Ehen bilden auch ein volkswirtschaftliches Problem. Mag man auf dem Standpunkt stehen, die Bevölkerungszahl auf höchste steigern zu müssen, mag man — aus eugenischen Gründen — eine qualitative Auswahl erstreben — diese Strömungen und Gegenströmungen werden sich dort zu demselben Ziel vereinen, wo im einzelnen Falle Kinder gewünscht, aber nicht erzeugt werden können.

Bis jetzt ist die Bekämpfung der Unfruchtbarkeit der Frauen eines der undankbarsten Gebiete unseres therapeutischen Könnens geblieben.

Wir wissen sehr wenig über die Ursachen der meisten Fälle von weiblicher Unfruchtbarkeit.

Vielmehr ist der Ehemann der schuldige Teil: eine unglücklich verlaufene Gonorrhöe macht ihn fortpflanzungsunfähig und verurteilt die Ehefrau zur Kinderlosigkeit.

Die vom Mann auf das Weib übertragene Gonorrhöe bildet die Hauptursache für die Fortpflanzungsunmöglichkeit der Frau: Entzündungsvorgänge im Becken, in den Eileitern, Eierstöcken, Tubenverschluss, Strikturen des Gebärmutterhalses verhindern eine Befruchtung.

Des weiteren hat man die Retroflexio uteri als hemmenden Faktor

angeschuldigt. Die einfache Retroflexio wird sicherlich zu Unrecht beschuldigt. Sie kommt höchstens in Betracht in den Fällen, in welchen sie durch Verwachsungen im Beckenbindegewebe bedingt ist. Die Verwachsungen selbst sind die Hauptursache. Geschwülste in der Gebärmutter (Myome etc.), unentwickelte Genitalien sind Hindernisse für eine Empfängnis.

Das ist so ziemlich alles, was wir anatomisch über die Unfruchtbarkeit der Frau wissen.

Die innere Sekretion gewisser Drüsen spielt sicherlich eine grosse Rolle in der Fortpflanzungsunmöglichkeit der Frau: wir tapfen aber darin noch vollkommen im Dunkeln.

Die Schilddrüse, die Eierstöcke, die Zirbeldrüse, die Nebennieren stehen unzweifelhaft im Zusammenhang mit der Fruchtbarkeit der Frau. Im kropfreichen München ist das Tag für Tag zu beobachten. Wir beobachten Anschwellen der Schilddrüse bei der „Bleichsucht“ der Mädchen, einhergehend mit Amenorrhöe, andererseits Schilddrüsenanschwellung während der Schwangerschaft, Anschwellen nach der Geburt usw.

Die innere Darreichung von Schilddrüsensubstanz hat, wo man eine Störung der inneren Sekretion aus bestimmten Gründen annehmen darf, auch nach meinen eigenen absolut sicheren Beobachtungen einen günstigen Einfluss auf das Erstehen einer Schwangerschaft und ist in der Lage, eine lange Zeit bestandene Sterilität zu beheben.

Noch tiefer liegende Zusammenhänge bestehen — uns völlig unbekannt — in der Wechselbeziehung zwischen Mann und Weib: Ehen bleiben unfruchtbar. Derselbe Mann zeugt mit einer anderen Frau Kinder. Die bis dahin unfruchtbare Ehefrau des gleichen mit einem anderen Manne. Das ist eine vielfache Beobachtung.

Diese Form der Unfruchtbarkeit mag eine Kulturerscheinung im Zusammenhang mit der Konventionensehe sein. Würde jedes Individuum nach seiner Neigung, nach seinen ihm unbewussten Trieben sich mit dem anderen Geschlechtspartner verbinden können, würde wohl manche bis dahin bestehende Unfruchtbarkeit behoben werden. Es besteht sicherlich eine ganz bestimmte Affinität der weiblichen Keimsubstanz zur männlichen bei den Einzelindividuen. Sie drückt sich aus in dem, was wir die Liebe nennen in ihren verschiedenen Abstufungen.

Aus all diesen Erwägungen heraus ergibt sich unser therapeutisches Handeln: Vorerst muss der Mann untersucht werden. Fehlen die lebenden Spermatozoen, dann wird jedwede Behandlung der Frau unterbleiben müssen. Von der feineren Struktur des männlichen Samens wissen wir noch wenig. Die neuen Steinachschen Anschauungen eröffnen einen Weg ins vorläufig noch Dunkle. Vermutungsweise bestehen da auch Beziehungen zur Befruchtungsmöglichkeit oder -unmöglichkeit.

Bestehen alte Entzündungsreste im Becken der Frau, Geschwülste, Strikturen etc., so haben wir genügende physikalisch-hydrotherapeutische, chirurgische und medikamentöse Behandlungsmethoden zur Verfügung: darüber ist nicht viel Neues zu sagen.

Die grösste Sorge machen uns und den Hilfe suchenden Frauen diejenigen Fälle, in welchen kein auffälliger Genitalbefund erhoben werden kann. Diejenigen Frauen, die sich ohne irgendwelche lokale Beschwerden dazu entschliessen, den Arzt wegen ihrer Unfruchtbarkeit aufzusuchen, sind naturgemäss zerquälte, nervöse Frauen. Sie haben sich schon lange trübe Stunden und schlaflose Nächte gemacht darüber, dass ihnen das Urweiblichste versagt ist: die Fruchtbarkeit. In jedem Weib schläft trotz allem oft übertriebenen Aufbäumen gegen diesen Naturzwang der mächtige Trieb zum Kind. Bleibt er unbefriedigt trotz aller Betätigung, so wird der ganze Nervenkomplex der Frau in schädigende Mitleidenschaft gezogen.

Das ist klar. Andererseits wird eine schon bestehende Nervenschwäche ein Hindernis für eine Befruchtung bilden. Ja ich bin der festen Ueberzeugung, dass eine Minderwertigkeit der Nerven eine der Hauptursachen für die Sterilität der Frauen ist.

Darauf wird zu wenig geachtet: in grober Vernachlässigung der allgemeinen Betrachtung der Frauen durch die Gynäkologen geht man mit Scheuklappen versehen an die Untersuchung des Genitale, findet nichts und sucht und sucht und — Heureka, es wird etwas gefunden: Die Verengung des Muttermundes! Sie wird fälschlicherweise als Hauptursache der weiblichen Sterilität betrachtet und „behandelt“.

Nun hat man eine Diagnose. Nun herbei mit dem gewaltigen Rüstzeug des Instrumentenschranke: Erweiterung, Ausschneiden, Vernähung.... Dieser verengerte Muttermund spielt ja schon bei der Dysmenorrhöe der Mädchen und Frauen eine gewaltige Rolle. Die Schmerzen bei der Menstruation der Mädchen und Frauen werden auf diese Verengung zurückgeführt. „Der Muttermund lässt das Blut nicht durch; das macht Krämpfe.“ Er lässt es aber schliesslich doch durch und die Schmerzen sind und bleiben die gleichen! Er kann also gar nicht so undurchlässig sein.

Meiner Meinung und Erfahrung nach ist diese Verengung des Muttermundes in der grössten Mehrzahl der Fälle nichts anderes als ein vorübergehender Krampf der Gebärmutter auf nervöser Basis. Es gibt gegen die dysmenorrhöischen Beschwerden keine bessere Behandlung als die einer allgemeinen Kräftigung, insbesondere des Nervensystems, unter völliger Ausserachtlassung des Unterleibs. Bei jungen Mädchen braucht man nicht einmal den Unterleib zu untersuchen und man soll es auch meist unterlassen. Aber mit solch kleinen und einfachen ärztlichen Betrachtungen gibt sich die tatenlustige Gynäkologie nicht ab: man scheut sich nicht, das Hymen zu zerstören, sondiert den Uterus, erweitert ihn stumpf und scharf, macht aus dem physiologisch runden äusseren Muttermund eine klaffende weite Spalte (ohne den Hauptzweck zu erreichen: den

*) Vortrag im Aerztlichen Verein München.

inneren Muttermund weit zu erhalten) ... aber die Dysmenorrhöe bleibt bestehen.

Genau so verfährt man mit den sterilen Frauen, die einen „verengerten Muttermund“ haben und sonst nichts anderes als krankhaft nachweisbares am Genitale aufweisen.

Nun besteht in der Tat bei der Sondierung des Uterus ausserordentlich häufig ein verengerter Gebärmuttermund. Bei der ersten Untersuchung stösst die Uterussonde im inneren Muttermund auf einen starken Widerstand. Dieser aber ist meist verursacht durch einen nervösen Krampf. Dieser Krampf ist hervorgerufen durch den Reiz der Sonde sowie durch die allgemeine Aufregung der untersuchten Frau.

Nur in Ausnahmefällen besteht eine anatomische Verengung, verursacht durch eine Verklebung, eine Striktur, die aus einer früheren Entzündung zurückgeblieben ist. Auch nach einer allzu energisch vorausgegangenen Kurettagung kann eine Striktur zurückbleiben. Auch Polypen, Myome können den Kanal schwer durchgängig machen. Diese Umstände können ein Hindernis für das Eindringen des Samens bilden; sie können wie eine Klappe den Samen aufhalten. In diesen Fällen kann eine einmalige Untersuchung mit der Sonde oder Erweiterung in der Tat ausserordentlich segensreich wirken.

In der Hauptsache aber muss man wohl sagen, dass eine Öffnung, die dem Menstruationsblut den Abfluss gestattet, auch der aufsteigenden Samenflüssigkeit die Passage ermöglicht und damit eine Befruchtung.

Nun wissen wir gar nichts darüber und können darüber nichts wissen, wie sich die Gebärmutter während des Begattungsvorganges verhält. Schnappt die Gebärmutter wirklich, wie es die Alten vermeinten, wie das Maul eines Fisches nach dem Samen? Beteiligt sie sich aktiv an dem Einsaugen der Samenflüssigkeit? Öffnet sich der äussere und der innere Muttermund beim Begattungsvorgang? Erschlaffen sie erst nach der Begattung zu einem offenen Kanal, in den nunmehr in der Ruhe nach der Begattung der Samen einströmt?

Wir haben aus naheliegenden Gründen keine direkten Beobachtungen über diese Vorgänge. Wir können nur aus andersartigen Beobachtungen unsere Schlüsse ziehen über die Vorgänge im weiblichen Genitale beim Zeugungsakt. Wir wissen, dass der Zervikalkanal kein sich ständig gleichbleibender Kanal ist. Man kann sich leicht jederzeit davon überzeugen: Beim Einführen einer Sonde in den Uterus lässt der Zervikalkanal dieselbe anstandslos passieren. Beim zweitenmal kann es passieren, dass er sich in der Gegend des inneren Muttermundes so fest zusammengezogen hat, dass die Sonde nicht einzudringen vermag. Am häufigsten beobachtet man das beim Einführen einer mit Watte umwickelten Playfairsonde, die ein Medikament trägt. Sie lässt sich leicht in den Uterus einführen. Dann aber hält dieser die Sonde so fest, dass man sie nur mit Mühe herausziehen kann. Oft ist der Widerstand so gross, dass die ganze Watte abgestreift wird. Wartet man ruhig ein paar Minuten, dann erschläft die Gebärmutter wieder und man kann die abgestreifte Watte anstandslos wegnehmen.

Es ist also ausser jedem Zweifel, dass auch die nichtschwängere Gebärmutter sich zusammenzieht und wieder erschläft, dass die Muttermundöffnungen sich öffnen und schliessen. Man kann ja auch oft beobachten, dass bei bimanueller Untersuchung einer nichtschwängeren Gebärmutter dieselbe gar nicht gefühlt werden kann. Erst nach längerem Suchen durch massige Bewegungen fühlt man den sich allmählich zusammenziehenden Uterus.

Diese Erwägungen sollen uns weiterführen: Kann es einem Zweifel unterliegen, dass die Gebärmutter nervöser, krankhaft reizbarer Frauen insbesondere auf den Geschlechtsverkehr gleichfalls mit einem krankhaften Reiz reagiert? Dieser Reiz wird sich in Zusammenziehungen äussern, Verschluss des Zervikalkanal. Genau so, wie man nicht allzu selten „Scheidenkrämpfe“ zur Behandlung bekommt, die beim jedesmaligen Versuch des Geschlechtsverkehrs bei der Frau eintreten und ihn unmöglich machen. Ach, wie oft werden diese Scheidenkrämpfe mit Ausschneiden des Hymens und sonstigen chirurgischen 42-cm-Geschossen behandelt oder misshandelt, während eine sorgfältige Beeinflussung des gesamten nervösen Zustandes das Uebel heilt. Zu diesen ärztlichen Massnahmen gehört eine lokale Behandlung des Genitale; ruhige Einführung eine kleinen Spekulum mit allmählich zunehmenden Grössen, unter ablenkenden Gesprächen von seiten des Arztes.

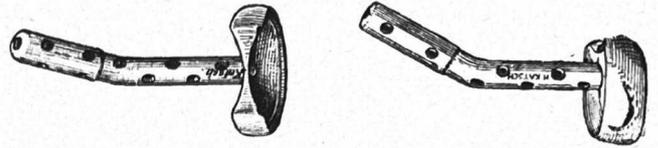
Genau dieselben Krämpfe spielen sich auch im Uterus krankhaft nervöser Frauen beim Geschlechtsverkehr ab. Diese Krämpfe verschliessen den Uterus und verhindern ein Eindringen des Samens. Vielleicht auch stossen sie etwa eingedrungenen Samen nach der Begattung wieder aus.

Wenn diese Anschauung richtig ist — und sie ist richtig, wie ich beweisen werde —, dann ist der daraus resultierende Zustand auch einer erfolgreichen Behandlung zugänglich. Vor allem muss eine psychische Behandlung einsetzen. Absolute Zuversicht, dass eine Befruchtung möglich ist, muss eingeflösst werden. Das ganze Nervensystem muss gekräftigt werden. Ein Aufenthalt an der See, wo man tage- und wochenlang ohne viel aktive Bewegung und bei Ausschaltung häuslicher Aufregungen das Nervensystem und den Körper zur Ruhe zwingt, ist ein wohlbewährtes Mittel zur Befruchtung. Im Gegensatz hiezu ist der Aufenthalt im Gebirge mit der vielen körperlichen Bewegung und Laufen, Bergsteigen der Anheftung eines befruchteten Eies im Uterus wenig förderlich, der Ausstossung eines angesiedelten Eies günstig. Einzelheiten der Nervenbehandlung mögen hier unerörtert bleiben. Zum zweiten sollen gewisse kleine Vorschriften beim Geschlechtsverkehr befolgt werden: Rückenlage der Frau mit unterschobenem Lederkissen, so dass das Becken erhöht liegt. Vor dem Verkehr Genuss geringer Mengen unschädlicher,

Hemmung lösender Mittel: ein Glas Wein, Sekt u. dgl. Nach dem Verkehr mindestens eine Viertelstunde lang ruhige Rückenlage der Frau, vielleicht mit angezogenen Beinen, um ein Ausfliessen des Samens hintanzuhalten. Immerhin werden diese Massnahmen allein einen schon lange bestehenden nervösen Zustand nicht so schnell zu beheben vermögen. Die nervös überreizte Gebärmutter soll noch selbst eine Kräftigung und Unterstützung erfahren.

Wir müssen versuchen, die Passage der Gebärmutter auch während des Begattungsaktes und nach ihm offen zu halten, damit die herandringende Samenflut einzudringen vermag. Zum zweiten muss die krankhaft reizbare Gebärmutter an normale Reize gewöhnt werden. Sie muss soweit gekräftigt werden, dass sie fremde Stoffe oder Körper, zu welchen ich auch den männlichen Samen rechne, nicht nur in sich aufnimmt, sondern auch bei sich behält.

Zu diesem Zwecke habe ich ein kleines Instrument konstruiert, das ich Fructulet nenne.



Das Fructulet besteht aus einer, dem Uteruskanal entsprechend anteflektierten Aluminiumkanüle. Diese ist etwa 5 cm lang. Sie ist vielfach durchlöchert, so dass diese Öffnungen mit dem Längskanal in Verbindung stehen.

Diese Kanüle trägt am vorderen Ende eine kleine Schale, die nach beiden Seiten hin konkav gestaltet ist. Die gegen die Portio befindliche Konkavität schliesst sich eng an den äusseren Muttermund resp. die Portio an. Die entgegengesetzte distale bildet eine kleine Schale, welche in ihrer Mitte eine weite Öffnung besitzt. Diese Öffnung ist die Eintrittspforte für die Kanüle. Die Schale ruht mit dem hinteren Ende auf dem hinteren Scheidengewölbe. Sie empfängt dort den einströmenden Samen. Von ihr aus muss der Samen zwangsläufig in die Kanüle und in den Uterus fliessen. Ich nenne sie Samen-fänger. An der vorderen Fläche des Samenfängers ist ein ovaler Ausschnitt. Er dient dazu, die vordere Muttermundlippe frei zu halten, so weit, dass sie zum Fassen derselben mit der Kugelzange geeignet bleibt. Das hintere Ende der Kanüle ragt kurz über den inneren Muttermund in die Uterushöhle.

Das Fructulet schafft also eine nicht zusammenrückbare direkte Verbindung zwischen Scheide und Gebärmutter. Es stellt gewissermassen einen starren, stets offenen, empfangsbereiten Zervikalkanal dar. Die vielen kleinen Öffnungen in der Wand der Kanüle sind auch noch imstande den sie umflutenden Strom der Samenflüssigkeit aufzunehmen und in die Höhe zu führen.

Wie nun gestaltet sich die Anwendung des Fructulet?

Ausserordentlich einfach.

Das durch Auskochen sterilisierte Fructulet wird mit einem kleinen dazu passenden Stäbchen in der äusseren Kanülenöffnung aufgespiess und in Lysoformlösung gelegt. Man führt ein möglichst weites, nicht zu langes, Röhrenspekulum in die Scheide ein. Man wäscht die Scheide und Portio sorgfältig mit einer desinfizierenden Flüssigkeit. Dann hackt man die vordere Muttermundlippe mit einer Kugelzange an und zieht sie nach abwärts. Alsdann wird durch eine Sonde die Gebärmutterhöhle ausgetastet und ihre Richtung bestimmt. Nach der Sondierung kann man sofort das Fructulet einführen, indem man dasselbe denselben Weg gehen lässt, den die Sonde gegangen war. Je nach der Enge des Zervikalkanal wird man eine der drei Grössen des Fructulets verwenden.

Ist der Zervikalkanal sehr eng, so steht nichts im Wege, ihn vorher durch Hegarstifte zu erweitern, oder auch einen sehr dünnen Laminariastift einzulegen, den man am nächsten Tage entfernt. Direkt im Anschluss daran legt man das Fructulet ein.

Wenn dieses eingeführt ist, löst man das Führungsstäbchen durch leicht drehende Bewegungen ab. Das Fructulet wird sofort von dem Uterus festgehalten. Abnehmen der Kugelzange. Austupfen der geringen Blutflüssigkeit, die von der angehackten Portio stammt. Herausnahme des Spekulum.

Es steht natürlich nichts im Wege, bei sehr engem Uterus und sehr empfindlichen Frauen diese kleine Operation im Chloräthylrausch vorzunehmen.

Man lässt das Fructulet, das man am besten bald nach der Menstruation einlegt, etwa 14 Tage bis 3 Wochen liegen. Alsdann entfernt man es mühelos mit den Fingern, während die Frau auf dem Divan liegt, ohne jedes Instrument (Spekulum etc.). Nach der nächsten Periode kann man es wieder einlegen, auch ev. über die Menstruation hinaus monatelang liegen lassen, wie ich es ohne jedwede Belästigung der Frau getan habe.

Es stellen sich nur bisweilen kleine Blutungen ein, die völlig belanglos sind. Sie zeigen an, dass eine bessere Durchblutung der Gebärmutter eintritt und damit eine Kräftigung derselben. Sehr bald gewöhnt sich die vorher abnorm reizbare Gebärmutter an den Fremdkörper und kümmert sich nicht weiter um ihn. Sie reagiert nicht mehr mit Krämpfen auf dessen Vorhandensein. Auch nicht mehr mit Krämpfen auf den eingedrungenen Samen und behält diesen gleichfalls in ihrem Innern.

Wir haben also zwei Ziele erreicht: Eine ständig offene Passage für den Samen. Eine bedeutende Herabsetzung der krankhaften Reizbarkeit der Gebärmutter und eine allmähliche Kräftigung derselben durch stärkere Durchblutung des ganzen Organs.

Selbstredend wird man bei akuten oder subakuten Entzündungen im Becken das Verfahren unterlassen.

Die Zeit der nächsten zu erwartenden Menstruation wird zeigen, ob ein Erfolg eingetreten ist oder nicht. Wenn nicht, wird man die Einlage beliebig oft und beliebig lang wiederholen können, solange man sich einen Erfolg versprechen kann. Ein unzweifelhafter Erfolg zeigt sich deutlich bei infantilem Uterus: er ist nach einigen Monaten grösser geworden, die Menstruation reichlicher.

Selbstredend wird man neben dieser instrumentellen Behandlung die angedeuteten anderweitigen Massnahmen je nach ihrer Indikation treffen: Schilddrüsenzufuhr, Bäder, Arsen-, Eisen-, Liegekuren usw. Aber genitaliter muss jedwede weitere Behandlung unterbleiben. In letzter Zeit unterstütze ich das Verfahren durch subkutane Injektionen von Ovoglandol, ja auch Testiglandol, von welchem letzterem ich mir aus naheliegenden Gründen einen besonders günstigen Reiz auf das weibliche Genitale erwarte.

Nun wird man einwerfen können, das im Uterus liegende Fructulet könne leicht bei einer ev. eingetretenen Schwangerschaft diese wieder unterbrechen. Dieser Einwurf ist nicht von der Hand zu weisen. Da man aber naturgemäss diese Fälle in stetiger Beobachtung und Kontrolle hat, kann man das Instrument sofort entfernen, sobald man an die Möglichkeit einer eingetretenen Befruchtung zu denken hat. Man wird es bei Beginn der Kur überhaupt nicht zu lange liegen lassen. Die Wirklichkeit scheint übrigens, wie so oft, den theoretischen Möglichkeiten nicht zu entsprechen. Ich habe mehrmals eine Schwangerschaft eintreten sehen bei Frauen, die ein Sterilet trugen, das doch ziemlich sicher die Gebärmutter gegen die Scheide abschliesst. Gerade diese Beobachtungen haben mich zur Konstruktion meines Fructulet geführt, dieses Antipoden des vielgeschmähten Sterilet. Es muss offenbar beim Zeugungsakte sich der ganze Zervikalkanal erweitern, so dass die Samenflut sogar den dicken soliden Stift des Sterilet umspülen und in die Höhe fliessen und dort eine Befruchtung verursachen kann. Das einmal befruchtete Ei nimmt also nicht immer Anstoss an dem liegenden Steriletstift, sondern wächst weiter. Es ist sogar nicht ausgeschlossen, dass ein lange liegendes Sterilet die Gebärmutter erst zu der Ermöglichung einer Befruchtung gekräftigt hat.

Nun wird man den Autor dieser neuartigen Einrichtung mit Recht als einen phantasievollen Theoretiker belächeln, wenn er nicht nüchtern von Erfolgen zu erzählen weiss. Das zu tun ist des Autors Pflicht.

Die Sehnsucht der deutschen Familie geht zurzeit im allgemeinen nicht nach grossem Kinderzuwachs. Die Not, die schreckliche Not, verlangt ungestüm meist das Gegenteil von uns Aerzten: die Zerstörung und Entfernung einer bestehenden Schwangerschaft. Aus diesen Gründen kann das Material eines einzelnen Arztes nicht allzu gross sein. Um so wertvoller dürften erzielte Erfolge sein.

Ich habe das Fructulet im April 1918 zum erstenmal eingelegt. Bis jetzt, seit über 2½ Jahren, in etwa 20 Fällen, wahllos bei sämtlichen Fällen von Sterilität, um Erfahrungen zu sammeln, daher auch bei fast aussichtslosen Fällen: 44—45 jährige Frauen; bei sehr infantilem Uterus mit dauernder Amenorrhöe; zum Zwecke der Drainage bei starkem (nichteitrigem) Zervikalkatarrh etc. Ich habe niemals einen Schaden gesehen. Zum Beweise dafür diene ein Fructulet, das ich im November 1918 eingelegt hatte, das die Frau aus Indolenz bis zum Oktober 1920, also fast 2 Jahre lang in der Gebärmutter liegen liess. Es hat keinerlei Beschwerden verursacht. Der vor 2 Jahren kleine infantile Uterus ist normal gross geworden, die bis dahin sehr spärliche Menstruation hat normalen Typus erlangt. Eine Schwangerschaft ist bis heute nicht eingetreten.

Manche Patientinnen sind weggeblieben, so dass ich nichts über den Erfolg weiss. Bei einigen Fällen ist eine Schwangerschaft eingetreten, die ich aber gewissenhafterweise nicht dem Fructulet allein als Erfolg buchen darf.

Vier ganz unzweifelhafte Erfolge aber verlangen ihre Darlegung.

1. Eine 35 jährige Kunstmalersfrau ist seit 6 Jahren kinderlos verheiratet. Mann und Frau nervöse Künstler. Die Frau hat eine leichte Retroflexio mit mässigen Verwachungen. Diese wurden von anderer ärztlicher Seite als Ursache der Unfruchtbarkeit angesehen und behandelt. Ich vernachlässigte diesen Befund völlig und legte im Oktober 1918 das Fructulet ein. Am 5. November nahm ich es wieder heraus. Am 9. November trat die Periode ein. Am 18. Dezember legte ich das Fructulet wieder ein und nahm es im Januar 1919 wieder heraus. Periode bleibt aus. Im Oktober 1919 wurde ein lebendes ausgetragenes Kind geboren.

2. Eine sehr nervöse Arztfrau. Hat vor 9 Jahren geboren. Ersehnt sich mit allen Mitteln ein Kind. Sie hofft von Menstruation auf Menstruation, Tag und Nacht auf die Befruchtung. Bei jeder Kohabitation ist der Wunsch nach einem Kinde Begleitmoment. Einlegen des Fructulet anfangs 1919. Dasselbe bleibt 14 Tage liegen. Darnach Herausnahme desselben. Sofortiges Ausbleiben der Menstruation. Schwangerschaft. Geburt eines ausgetragenen lebenden Kindes genau 9 Monate nach der Zeit des Einlegens des Fructulet.

3. Schwer nervöse, Kaufmannsfrau. 7 Jahre verheiratet, kinderlos. Einlage des Fructulet November 1919; Frühgeburt (mens. VII.) Mai 1920 unter schwersten hysterischen Allgemeinerscheinungen der Frau.

4. Nervöse Künstlereheleute, aus Paris vertrieben, wo sie besondere sexuelle Erregungen kosteten. 8 Jahre steril verheiratet. 6. Mai 1920 Fructulet eingelegt. 20. Mai entfernt. Anfangs August wieder eingelegt. 29. August Menstruation, von da ab Ausbleiben derselben. Entfernung des Fructulet. November 1920 Konstatierung einer 3 monatlichen Schwangerschaft.

Diese 4 Fälle sind absolut eindeutig; bei diesen fand keinerlei andere Behandlung statt. Eine Reihe weiterer Fälle steht noch in meiner Behandlung.

Bei genauer Ueberlegung bestätigt mein Vorgehen nichts anderes als die vielfachen Versuche, zuletzt von Doederlein¹⁾, künstlicher

Befruchtung. Doederlein hat von dem im Kondom aufgefangenen Samen sofort nach der Kohabitation ein paar Tropfen mit der Braun-schen Spritze in den Uterus eingespritzt. Sicherlich auch von der Erwägung ausgehend, dass es vor allem einmal darauf ankomme, den Samen in die Gebärmutterhöhle zu bringen. Diese Manipulation, die ich auch schon mehrmals angewandt habe, ist mit so viel unästhetischen peinlichen Momenten für alle Beteiligten verbunden, besonders wenn sie öfters wiederholt werden muss, dass ich sie nur anzudeuten brauche. Mein Verfahren leistet dasselbe, ist jedweder Peinlichkeit enthoben, ist ständig in Aktion, tage-, wochen-, monatlange, so dass sie der Einspritzungsmethode weit überlegen ist, so sehr sie erfreulicherweise in ihren theoretischen Voraussetzungen mit der Doederleinschen übereinstimmt: Wir erstreben eine Drainage des Samens von der Scheide aus nach oben zum Uterus. Das Fructulet ist eine solche Drainagevorrichtung.

Ich will aber kurz schon hier darauf hinweisen, dass es auch zu einer Drainage nach unten und aussen verwendet werden kann. Bei endometritischen Prozessen mit starkem Fluor (selbstredend nicht bei akuten eitrigen, entzündlichen Prozessen) nach Ausschabungen habe ich das Fructulet vielfach zur Drainage nach aussen eingelegt, habe es als Unterstützungsmoment bei meiner vaginalen Pulverbehandlung des Fluor angewandt und will schon heute auf diese neuartige gute Verwendungsmöglichkeit hinweisen, ohne mich an dieser Stelle des weiteren darüber zu verbreiten. Das soll einer anderen Darlegung vorbehalten bleiben.

Ich glaube also berechtigt zu sein, auf Grund meiner Versuche und Erfahrungen das Fructulet²⁾ und seine Anwendung den Kollegen zur weiteren Prüfung empfehlen zu dürfen. Ich bin der frohen Meinung, dass mein Verfahren zur Beglückung vieler von ungestillter Muttersehnsucht erfüllter Frauen beizutragen imstande ist und dass auch das ganze Bevölkerungsproblem davon einigen Nutzen haben wird.

Aus der medizinischen Klinik Erlangen.

(Direktor: Prof. Penzoldt.)

Das Problem der Azidose und eine neue Prüfung auf dieselbe in kleinen Blutmengen.

Von Dr. H. Rohonyi, Pest.

Die Azidosefrage ist, ähnlich wie schon viele andere klinische Probleme nach einem Stadium, in dem man ihr grosses Interesse entgegengebracht hatte und nach einem darauffolgenden Stadium, in dem man ihr jegliche Bedeutung abzusprechen geneigt war, in eine neue Periode eingetreten. Die alten Kliniker haben immer wieder vermutet, dass gewisse Krankheitszustände auf Intoxikationen durch bekannte oder unbekannte Säuren und auf die durch dieselben verursachte Störung des Säure-Basen-Gleichgewichtes im Organismus beruhen. Die Bemühungen aber, dieses exakt nachzuweisen, scheiterten daran, dass die physikalisch-chemischen Grundlagen des Neutralitäts-Regulations-Mechanismus damals noch grösstenteils unaufgeklärt waren. Dann kam der Aufschwung der modernen physikalisch-chemischen Forschung, der unter anderem zum Begriff der H-Ionen-Konzentration, der wahren Azidität, führte. Man hat zunächst diese Errungenschaften derart auf das Wesen der Azidose anzuwenden versucht, dass man annahm, bei azidotischen Zuständen müsse sich eine Aenderung der wahren Azidität nachweisen lassen. Als sich das im Blute nicht konstatieren liess, ist die Azidosefrage aus dem Interesse der Biochemiker und Kliniker wiederum verschwunden.

In der neuesten Zeit wurde die Frage des Vorkommens pathologischer Säuren im Organismus und deren Bedeutung wiederum aufgeworfen (s. Literatur). Es hat sich nämlich bei der genaueren Ueberlegung der physikalisch-chemischen Verhältnisse herausgestellt, dass eine gewisse Aufspeicherung pathologischer Säuren im Blute keineswegs zu einer direkt messbaren Veränderung der H-Ionen-Konzentration führen muss und doch eine erhebliche Störung in den physikalischen und chemischen Vorgängen im Organismus verursachen kann.

Unsere heutige Auffassung über die Azidosefrage kann etwa folgendermassen kurz geschildert werden. Das Blut stellt in Hinsicht auf seine Reaktion lediglich eine Natrium-Bikarbonat-Lösung dar, die in Form von Eiweisskörpern schwache Säuren enthält. Eine solche Lösung besitzt ein beträchtliches Pufferungsvermögen, d. h. ihr H-Ionen-Gehalt verändert sich fast gar nicht auf Hinzugabe von kleinen Säure- oder Alkalimengen, durch welche der H-Ionen-Gehalt von destilliertem Wasser oder von einer Chlornatriumlösung schon sehr stark beeinflusst wird. Die direkte Bestimmung des H-Ionen-Gehaltes einer solchen Lösung auf elektrometrischem Wege ist daher nicht geeignet, um das Vorhandensein kleiner Säurezusätze festzustellen. Wir kennen aber eine Eigenschaft solcher Lösungen, die auf kleine Säurezusätze äusserst empfindlich reagiert, und das ist ihr Kohlensäurebindungsvermögen. Der Kohlensäuregehalt einer solchen Lösung besteht einmal aus einem physikalisch gelösten Teil und zweitens aus einem in Form von Natriumbikarbonat chemisch gebundenen Teil. Wieviel Kohlensäure in einem bestimmten Volumen Blut physikalisch gelöst enthalten ist, hängt nur vom partialen Kohlensäuredruck in der Lösung bzw. in der mit der Lösung im Gleichgewicht stehenden Luft ab; die Funktion dieser zwei

¹⁾ Doederlein; Ueber künstliche Befruchtung. M.m.W. 1912 Nr. 20.

²⁾ Das Fructulet in 3 Grössen wird von der Instrumentenfabrik Hermann Katsch, München, Schillerstr. 4, hergestellt. Die Firma hat den gesetzlichen Muster- und Wortschutz im Besitz.