Angst vor Empfängnis?

Besprechung der bisherigen Methoden

und

Wegleitung für vernunftgemässe

Geburtenregelung

Dr H. Rud. ENGLER

ZÜRICH

1935

PREIS FR. 1.20

Alle Rechte vom Verleger vorbehalten.

Das überaus düstere Gemälde, das der Engländer THOMAS R. MALTHUS in seinem 1798 erschienenen «Essay on the principles of population» entrollte, schildert die Ueberbevölkerung, die den Staaten Europas drohen sollte, in den schwärzesten Farben. Diese Voraussage, Kriege, Hungersnot, Seuchen und Arbeiterelend basierten insofern auf richtigen Voraussetzungen, als die damalige Menschheit, von einer verschwindend kleinen Schicht privilegierter Personen abgesehen, noch in keiner Weise zwischen Zeugung und Geburt einerseits und der Befriedigung des Sexualtriebes anderseits zu unterscheiden wusste. MALTHUS selbst konnte seinen Zeitgenossen keinen andern Rat geben, als den, moralische Enthaltsamkeit (moral restreint) zu üben und auch die Weisheit seiner unmittelbaren Nachfolger auf dem Gebiet der Bevölkerungspolitik erschöpft sich in Vorschlägen, die darauf hinzielen, den Minder- oder garnicht Bemittelten — meist unter Mitwirkung der Staatsgewalt — von der Ehe, wenn nicht vom Geschlechtsverkehr überhaupt fern zu halten. Die Furcht vor Ueberbevölkerung steigerte sich bis zu den merkwürdigsten Vorschlägen, wie etwa des Franzosen FODERE (1820), der alle unverheirateten Männer in klosterähnliche Zwangsgenossenschaften zusammenfassen wollte, oder dem noch radikaleren des deutschen Arztes CARL LUDWIG WEINHOLD (1827), der das «Kinderkriegen» durch nichts weniger als das staatlicherseits vorgenommene Plombieren der männlichen Geschlechtsteile verhindern wollte.

War in diesen Vorschlägen die ungeheure Gefahr, welche die unkontrollierte Vermehrung für den Lebensstandard des Einzelnen wie der Völker mit sich bringt, richtig erkannt worden, so fehlte der damaligen Zeit doch noch jener Sinn für die schreiende Ungerechtigkeit, die darin lag, dass die Befriedigung eines höchsten, allen Menschen gemeinsamen Bedürfnisses von Stand und Rang abhängig gemacht werden sollte. MALTHUS selbst weiss

hier mit der ganzen Schärfe des klassischen Liberalisten nichts anderes zu sagen, als dass die Armut des Kinderreichen als wohlverdiente Strafe für die Unmässigkeit zu bezeichnen sei, die der Arme gleich den lasterhaften Menschen in der übermässigen Zeugung erfährt. Wir Heutigen denken menschlicher und unzählige private und öffentliche Institutionen sorgen dafür, dass auch der Kinderreiche mit seiner Familie vor drückendster Not bewahrt bleibt. Zwischen dieser und einer auskömmlichen Lebenshaltung aber besteht ein weitgehender Unterschied, und jeder Verantwortungsbewusste, ja jeder denkende Mann muss es heute als seine Pflicht betrachten, sich und seine Familie nicht durch unbedachte, den materiellen Verhältnissen nicht entsprechende Vergrösserung in dieses verhängnisvolle Grenzgebiet zu bringen.

Eine der durchdringendsten und folgenreichsten Leistungen des 19. Jahrhunderts auf geistigem Gebiet ist vielleicht darin zu suchen, dass die Erkenntnis heute alle Volksschichten durchdringt, dass Befriedigung des Geschlechtstriebes und Zeugung zweierlei sind; dass die erstere ermöglicht werden kann und darf, ohne dass die Schwangerschaft der Frau sich als notwendige Folge, wenn nicht als notwendiges Uebel einstellt, das oft genug Glück und Zufriedenheit der Familie mit seinem Zuwachs an Sorgen und Entbehrungen, selbst Gesundheit und Freiheit im Falle, dass zur Abtreibung geschritten werden muss, zerstört hat. Im Gegenteil weiss man heute, dass *die Zeugung ein Akt des vollkommen freien menschlichen Willens* ist, den sich keine normal empfindende Frau dann versagen wird, wenn die äusseren Umstände ihr Mutterwerden gestatten.

Der Streit um die Frage, ob die «birth control», die bewusste Trennung von Sexualität und Zeugung den unveränderlichen Grundsätzen der Moral entspricht, darf heute in vollem Umfange als bejahend entschieden gelten. Ein Problem, ein brennendes Problem sogar, würde sich überhaupt nicht mehr stellen, wenn nicht die betreffende Gesetzgebung — ihrem Wesen nach versteinert — die Abtreibung fast in allen Ländern unter strenge Strafe stellen würde. Wie wenig indessen selbst strengste gesetzliche Sanktion auf die innersten Entschlüsse der menschlichen Gefühls- und Willenswelt einzuwirken vermag, zeigt das, was in der Sta-

tistik und noch mehr, was nicht in der Statistik steht. In Deutschland, dessen Kriminalstatistik wir hier willkürlich herausgreifen, betrug die Zahl der wegen Abtreibung verurteilten Personen im Jahre 1882 : 191, 1890 : 243, 1900 : 411, 1914 : 1678, 1921 : 4408, 1925 : 7193. Dabei ist bei keinem strafrechtlichen Tatbestand die Dunkelziffer, d. h. die Anzahl der nicht zur Kenntnis der Behörden und damit auch nicht in die Statistik gelangenden Fälle so hoch wie gerade bei der Abtreibung. Nach zuverlässigen Berechnungen von Geheimrat HANSBERG in Dortmund beläuft sich die Zahl der *Aborte in Deutschland jährlich auf rund eine Million, d. h. sie erreicht nahezu die Gesamtzahl der ausgetragenen Geburten.* Diese Tatsache muss erschütternd wirken, besonders wenn man bedenkt, dass die erdrückende Mehrzahl der beteiligten Frauen und Mädchen nicht von Kliniken und Fachärzten behandelt wird, sondern in die Hände unausgebildeter und oft genug schmutziger «Heilgehilfen» und gewerbsmässiger «weiser Frauen» gerät, um durch deren Prozeduren Gesundheit und Leben einzubüssen.

Es ist nicht das Ziel dieser Broschüre, gegen die verschiedenen Abtreibungsparagraphen Sturm zu laufen, sondern die Aufmerksamkeit soll auf den Weg gelenkt werden, durch den die gewollte Trennung von Sexualität und Zeugung möglich wird, ohne mit dem Gesetz — sei es im tieferen Sinne gerecht oder ungerecht — in Konflikt zu geraten. **Dieser Weg heisst Empfängnisverhütung.**

An und für sich sind die Methoden der Empfängnisverhütung schon alt, mindestens so alt wie die Erkenntnis selbst, dass Sexualität und Zeugung getrennt werden können und getrennt werden dürfen.

Wie die sehr interessante Arbeit der Engländerin MARY STOPES (Early vaginalcontraceptivs) zeigt, wird in altägyptischen Papyrusrollen aus dem Jahre 1850 v. Chr. bereits zur Empfängnisverhütung empfohlen die Einführung einer aus Krokodildung verarbeiteten Pasta in die Scheide, sowie Spülungen mit Honig und Natron. In einer späteren arabischen Schrift wird zum gleichen Zwecke eine Mischung von Honig und Elephantenkot empfohlen. Das damals zutage tretende Prinzip mechanischer Ver-

klebung des Gebärmuttereinganges wird auch heute noch bei gewissen Mitteln verfolgt.

Wir können die verschiedenen zur Anwendung gelangenden Methoden in zwei Hauptgruppen einteilen,

I. in *primitive Methoden* und

II. in *wissenschaftliche Methoden.*

Unter den ersten ist die weitaus bekannteste die Ausübung des *coitus interruptus* mit seinen Abarten des *coitus reservatus* und des *coitus ante portas.* Hierin gehört ferner die Beachtung der *Knaus-Origno'schen Regel* sowie verschiedene auf Aberglauben und Unwissenheit der Frauen beruhende Verhaltungsweisen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll.

Die grosse Anzahl der wissenschaftlichen Methoden zur Empfängnisverhütung lässt sich einteilen in die

operative Methode,
physiologische Methode,
mechanische Methoden und
chemische Methoden.

I.

Die primitiven Methoden.

1. Coitus interruptus et reservatus.

Der Coitus mit vorzeitigem Abbrechen resp. ohne Samenentleerung ist wohl die weitverbreitetste Form der Verhütungsbestrebungen. Es ist dies kein Schutzmittel, sondern eine teilweise Abstinenz und bringt beide Partner um die Höhe des Orgasmus und das für die Nerven wohltuende Abklingen desselben. Die Frau wird um den Orgasmus meistens ganz betrogen, weil sie den Höhepunkt der Wohllustkurve erst einige Zeit nach der Samenentleerung erreicht. Vielfach wird gesagt, dieser abnorme Beischlaf sei unschädlich, was bis zu einem gewissen Grad für den noch nervenstarken Mann richtig sein kann. LUDWIG FRAENKEL, ehemaliger Direktor der Universitäts-Frauenklinik in Breslau, fand bei Frauen mit häufigem Koitus interruptus nach seinen sicheren Beobachtungen, die sich über Jahrzehnte und tausende von Frauen erstrecken, folgende Veränderungen der Organe:

1. chronische Gebärmutterentzündung (Metritis),
2. Krampf in den Uterus-Kreuzbeinbindegeweben,
3. Degeneration der Eierstöcke (cystische Ovarien),
4. Blutgeschwülste in den Eierstöcken (ovarial Haematom) (Strassmann).

So entsteht das Bild der unbefriedigten, unterleibskranken Frau. Dieselben Bedenken gelten für den coitus ante portas, der darin besteht, dass zwischen den Oberschenkeln der Frau beischlafähnliche Bewegungen vorgenommen werden. Der Mann wird durch das ständige Aufpassen abgelenkt und angestrengt und zieht sich trotzdem oft zu spät zurück, weil er den Augenblick des Orgasmus falsch beurteilt. Ferner sind dem schon vorher entleerten Sekret der *Litre*-schen Drüsen Spermatozoen (männliche Samen) beigemischt. Die Untersuchungen des Amerikaners A. STONE zeigen, dass das präorgastische Sekret des Mannes in etwa 20 % schon Samen enthält. Auch der in der Harnröhre verbleibende lebende Samen und das aussen deponierte Sperma kann durch einen zweiten Koitus eine Befruchtung bewirken. Der englische Arzt NORMAN HAIRE hat in seinem umfangreichen statistischen Material festgestellt, dass bei Ausübung des unterbrochenen Beischlafes als Vorbeugungsmittel in 69,5 Prozent der Fälle Schwangerschaft eingetreten ist! Es kann also vom Frauenarzt nicht genug vor dem abnormalen Beischlaf ge-

warnt werden, zudem muss dessen Unzuverlässigkeit betont werden.

Der coitus ante portas, auch coitus inter femora genannt, soll auch dem Zweck der Empfängnisverhütung dienen, teilt aber mit den beiden oben genannten Arten des Verkehrs die Eigenschaften der Unzuverlässigkeit und der psychischen Schädlichkeit.

2. Gibt es eine empfängnisfreie Zeitspanne?

Wenn die viel Aufsehen erregende und beim Publikum durch Vorträge propagierte Regel von KNAUS-OGINO richtig wäre, würden sich alle bisherigen anticonceptionellen Massnahmen bei regelmässig menstruierenden Frauen sofort erübrigen, weil die empfängnisfreien Zeitspannen jeweilen leicht auf einem Konzip-Kalender abgelesen werden könnte. Erdrückend viele wissenschaftliche und praktische Erwägungen und bis heute gesammelte Erfahrungen sprechen jedoch gegen eine regelmässig erscheinende, unbedingt empfängnisfreie Zeitspanne, wie sie KNAUS in seiner Theorie gefunden zu haben glaubt.

Eine Zeit ohne Befruchtung gibt es nur, wenn:

a) Die Ovulation, d. h. der Austritt des weiblichen Eies aus dem Eierstock an eine bestimmte Zeit oder bestimmte Tage innerhalb zweier Perioden gebunden ist.

b) Die männlichen Samen im weiblichen Genitalkanal nur eine bestimmte und kurze Zeit befruchtungsfähig bleiben.

KNAUS behauptet nun, dass auf Grund seiner Reaktionsversuche mit Hypophysenextrakt*) auf die Gebärmutter die Ovulation am 14.—16. Tage nach Eintritt der Periode stattfinden müsse. Nach seiner Ansicht sind die Eizellen nur 24 Stunden und die männlichen Samen im Weibe nur 48 Stunden befruchtungsfähig. Daher kommt KNAUS zum Schluss, dass eine Frau mit regelmässigem 28tägigem Cyclus nur vom 11. bis 17. Tage befruchtet werden könne und bringt zur leichteren Berechnung dieser fruchtbaren Tage einen Konpiz-Kalender in den Handel. KNAUS sagt aber selbst, dass seine Regel nur für Frauen zutreffe, die regelmässig alle 28 Tage menstruieren.

Auf dem gynäkologischen Kongress 1931 in Frankfurt a. M. wurde die KNAUS'sche Regel von vielen Forschern, gestützt auf

*) Aus der Hypophysendrüse, die sich am Hinterlappen des Gehinrs befindet, gewinnen wir unser bestes Wehenmittel.

viele genaue Beobachtungen *für den Menschen* widerlegt. Eine so lange unfruchtbare Zeitspanne, wie die Regel von KNAUS-OGINO besagt, wäre auch dem Laien längst aufgefallen.

Die Hypophysenreaktion der Gebärmutter hat KNAUS bei zu wenig Frauen festgestellt, um daraus eine Regel zu begründen. Viele Forscher haben an Hunderten von Frauen mit normalen Geschlechtsorganen an dem frischen Gelbkörper den Eiaustritt direkt beobachtet und FRAENKEL gibt in seiner Statistik eine grosse Schwankungsbreite der Ovulationszeiten vom 8.—26. Tag nach Eintritt der letzten Regel an. Am häufigsten kehren der 18. und 19. Tag wieder. WITTENBECK fand den Befund von KNAUS, mit dem dieser seine Regel beweisen will, bestätigt. Nach dem Auftreten eines Corpus luteum, d. h. nach dem Eiabgang, reagiert die Gebärmutter auf Hypophysenextrakt nicht mehr mit Zusammenziehen und das Ei hat eine bessere Gelegenheit, sich in der stillstehenden Schleimhaut der Gebärmutter einzunisten, doch WITTENBECK stellte in 16 % einen früheren Termin, wie KNAUS angibt, fest. HERMSTEIN bestätigt die Hypophysenreaktion ebenfalls, findet jedoch das gleiche ruhig gestellte Verhalten des Uterus bei leichten Entzündungen auch ohne Anwesenheit des Gelbkörpers.

Ferner besteht nach vielen massgebenden Autoren, u. a. ZANGEMEISTER, ROB. MEYER, SELLHEIM, HERMSTEIN, SIEGEL, M. BOLAFFIO, die Möglichkeit, dass durch äussere Reize, wie z. B. durch den Beischlaf, selbst die *Ausstossung eines reifen Eis verfrüht erfolgen kann,* was übrigens bei einzelnen Säugetierklassen ohne Brunstzeit exakt bewiesen ist. (Kaninchen, Katze, Frettchen.)

Der Behauptung von KNAUS widersprechen besonders alle Statistiken, u. a. bei Kriegsurlaubern, die rein angabegemäss nach dem Zeitpunkt des einzigen in Frage gekommenen Geschlechtsverkehrs aufgenommen wurden. Es wurde zu jeder Zeit innerhalb des Menstruationszyklus Befruchtung festgestellt und es ergab sich das häufigste Stattfinden der Empfängnis sogar zwischen dem 5.—10. Tage. Gäbe es eine empfängnissichere Zeitspanne, so wäre sie bei den Millionen von Einzelbeobachtungen in den Jahrtausenden den Kulturvölkern längst aufgefallen. Aus Millionen von unfruchtbaren Kohabitationen ausserhalb des 11.—17. Tages des Periodencyklus bei der ziemlich regelmässig menstruierenden Frau, wie dies KNAUS angibt, hätte der Menschheit eine Regel über eine so kurze, befruchtungsfähige Zeitspanne sicherlich schon längst auffallen müssen. Uebrigens sind uns ebenfalls von vielen Frauen mit regelmässig eintretender Periode, die sich an den Konzipkalender gehalten haben, trotz Einschal-

tung von Sicherheitstagen ein Ausbleiben der Menstruation gemeldet worden.

Zusammenfassend kommt man zum Resultat, dass die Wahrscheinlichkeit der Befruchtung bei der Frau von einer Menstruation zur andern eine Kurve durchläuft, die nach der Blutung ansteigt, in der Mitte kulminiert, 10 Tage vor der nächsten Periode rasch abfällt und am Anfang und Ende assymtotisch verläuft, ohne die Nullachse zu erreichen.

3. Die Enthaltsamkeit

ist das sicherste Mittel, um die Befruchtung zu verhüten. Sie kann von Geistlichen und von Lehrern empfohlen werden, doch nicht vom erfahrenen Arzt. Unsere Psychiater und Irrenärzte wissen zu viel von den üblen Folgen sexueller Abstinenz zu berichten. Wer sich dafür interessiert, studiere die Schriften von FREUD und seiner Schule, *Rudgers* und *Krafft* und *Ebing*.

Das Leiden fängt mit nervösen und psychischen Depressionszuständen an, es kommt zu einer reizbaren Nervenschwäche (Neurasthenie und Hysterie), die in unglaublich vielen Variationen zum Ausdruck gelangt und bis zum Verzicht auf das Leben führen kann. Ungeachtet aller persönlicher Wünsche ist der normale Verlauf der sexuellen Funktion eine wesentliche Bedingung für die richtige Entfaltung unserer vollen Gesundheit und unserer vollen Lebensenergie. Die sexuelle Enthaltsamkeit führt besonders beim weiblichen Geschlecht zu einer organochemischen Autointoxikation (Selbstvergiftung).

II.
Die wissenschaftlichen Methoden.

1. Die operative Methode.

Die durchgreifende Methode der Empfängnisverhütung, die aber trotz alledem auch nicht sicher wirkt, besteht in der operativen Behandlung der weiblichen Organe, also in der Unterbindung, Durchquetschung, Durchschneidung oder Verknotung der Eileitertuben. Hier haben Prof. LUDWIG FRAENKEL und andere nachgewiesen, dass die Verbindung zwischen Eierstöcken und Gebärmutter nach der Operation im Laufe der Zeit doch wieder

von der Natur rekonstruiert wird, weil sämtliche menschlich-tierischen Rohrbildungen und Leitungskanäle infolge des Wassergehaltes, der Elastizität sowie sekundärer Schrumpfungsmöglichkeiten nicht vollkommen kompressibel sind und im mikroskopischen Sinne nicht leitungsdicht gemacht werden können. Auch im Falle der Durchschneidung der Eileiter können sich Spermen und Ei ausserhalb der Gebärmutter treffen und zu schwerwiegenden gesundheitlichen Beeinträchtigungen Anlass geben. Um diese Gefahr zu erkennen, muss man bedenken, dass die *Gesamtlänge eines Spermenkörpers nur 0,06 mm* beträgt, während *der Kopf,* der dazu noch flach ist, *eine grösste Breite von 0,006 mm hat,* so dass er sich noch durch die geringsten kapillaren Oeffnungen der vernähten oder verätzten Tuben hindurchwinden kann. Anderseits ist leicht einzusehen, dass eine solche Operation trotz aller Fortschritte der Chirurgie ein Risiko für die Gesundheit bedeutet (z. B. Emboliegefahr, Verfettung), dem sich manche Frau mit Recht nicht ohne zwingenden Grund aussetzen wird.

2. Die neueren Methoden der Röntgen- oder Radiumsterilisation.

stossen namentlich auch in Aerztekreisen hinsichtlich ihrer gesundheitsschädigenden Wirkung, wie auch hinsichtlich der Unsicherheit des zu erzielenden, nur vorübergehenden Effekts auf begründete Bedenken.

3. Hormonale Sterilisierung.

Einen unsicheren Faktor bildet auch die noch im Versuchsstadium befindliche hormonale Sterilisierung, die darin besteht, dass Samenextrakte in das Blut der Frau eingesprizt werden (intramuskuläre Injektion), wodurch die Fähigkeit zur Konzeption verloren gehen soll. Aus vielfältiger Beobachtung geht bisher hervor, dass die so erzielte Sterilisationswirkung zum mindesten schnell wieder abklingt.

4. Die mechanischen Methoden.

Im Gegensatz zu der teuren und immer riskanten operativen Methode erfreuen sich die mechanischen Empfängnisverhütungsmittel weitgehendster Verbreitung. Aber auch gegen sie lassen sich schwere Bedenken geltend machen, die im Folgenden kurz zur Vermittlung kommen sollen.

Die mechanischen Schutzmittel der Frau müssen, um einigermassen gut zu wirken, vom erfahrenen Arzt eingesetzt werden.

a) Okklusivpessare

kommen unter den verschiedensten Namen in den Handel und bestehen aus einem kalottenförmigen Gummi, dessen Rand mit einem Metallring oder einer Uhrfeder verstärkt ist, die gegen die Schleimhaut der Scheidewand drücken und so eine Schutzwand zwischen dem unteren und oberen Teil der Vagina errichten soll. Ein samendichter Verschluss kommt nur zustande, wenn das Pessar an der Scheidenwand überall gleichmässig anliegt. Ist dies wirklich der Fall, so entstehen ohne weiteres nach einiger Zeit Druckwunden. Bleibt jedoch nur eine kapillare Ritze frei, was durch die Buchtigkeit der Vaginalschleimhaut leicht möglich ist, so wird die Samenflüssigkeit trotzdem hinter die Scheidewand gesogen.

Auf alle Fälle sind Pessare zu verwerfen, die nur in einer Grösse in den Handel kommen und die der individuellen Konstitution der Frau und der Geburtenzahl keine Rechnung tragen. Die Frau sollte sich über die Anwendung eines Gummipessars vom Arzte unterrichten lassen. Der Arzt benötigt hierzu Zeit, Geduld und Psychologie, kann aber die Sicherheit auf 100 % erhöhen, wenn er in den schwierigsten Fällen, wo die Frau durch Risse etc. einen offenen Muttermund aufweist, jeweilen ein leicht schmelzbares, chemisches Mittel hinter das Pessar einlegt.

b) Die Gebärmutterkappen (Cervixkondome)

bestehen am vorteilhaftesten aus Gummi, Kunstharz oder Silber und werden auf den unteren Teil des Gebärmutterhalses aufgesetzt und sollen so den Mundermund abschliessen. Die Applikationstechnik kann nur von einem geübten Arzt ausgeübt werden. Das grösste Uebel bei den Kappenpessaren besteht darin, dass diese völlig unphysiologische Zustände schaffen. Sogar die Herstellung einer Kappe nach einem genauen Gipsabdruck des Gebärmutterhalses (Portio)*) ist nutzlos, weil sich die Grösse der Portio während der intermenstruellen Zeit periodisch verändert.

Ohne dauernden, leichten Druck ist das Ansitzen der Kappe nicht möglich. Nicht nur das Schleimhautgewebe wird angegriffen, sondern auch die Blutzirkulation wird durch die ständige Stauung schwer gestört, wobei das Sekret der Schleimhaut und der Gebärmutter ebenfalls gestaut wird. Dies sind die Hauptgründe, warum viele Frauen diesen Schutz nicht ertragen können. Wird die Kappe zu locker angemessen, wirkt sie weniger schädlich, dafür ist sie unsicher und kann so direkt als Ansaugpumpe für die Spermien dienen.

*) Siehe Fig. 1, Punkt 5 (Seite 17).

Die beiden genannten Methoden haben nach Statistiken von Kliniken und Frauenärzten 5—16 Prozent Versager.

c) Mechanische Schutzmittel innerhalb der Gebärmutter.

Diese sollen die Gebärmutterhöhle verstopfen oder ihre zarte Schleimhaut ständig mikrochemisch verändern (durch Reizung), damit das schon befruchtete Ei sich nicht einnisten kann. Auf die Beschreibung dieser gefährlichen, metallischen Einlagen wollen wir nicht näher eingehen; man teilt sie ein in Steriletten, Silworm-Drahtschlingen und Silberringe nach GRAEFENBERG.

Der internationale Gynäkologenkongress 1931 in Frankfurt am Main hat einige tausend Beobachtungen über die Wirkungen der intrauterinen Mittel an die Oeffentlichkeit gebracht. Die Anzahl der schlimmen Folgen dieser uterinen Mittel ist erschreckend. NORMAN HAIRE aus London war der einzige Arzt der die Methode von GRAEFENBRG noch einigermassen unterstützte, gibt jedoch zu, dass von 400 ausprobierten Fällen der Ring in 20 Prozent ausgestossen wurde, was übrigens eine natürliche Reaktion des Gebärmuttermuskels gegen jeden Fremdkörper ist. Das teilweise unbemerkte Ausstossen hatte 3½ Prozent unerwünschte Schwangerschaften zur Folge, weitere 6 Prozent der Frauen wurden trotz Anwesenheit des Ringes (festgestellt durch Röntgenaufnahme) schwanger. Was dann? —

Wie die Berichte der andern Aerzte über diese Methoden lauten, kann sich wohl jeder selbst ausdenken.

Eine Frau kann z. B. 2 Jahre mit einem Ring sehr zufrieden sein und muss plötzlich infolge des Auftretens von Blutungen und Eiterungen eine Operation durchmachen, die ihr evtl. das Leben kosten kann.

LUDWIG FRAENKEL sagt zusammenfassend, «alle intrauterinen Schutzmassnahmen sind zu verwerfen, weil sie allesamt gefährlich sind. Die Konstruktion und versuchsweise Anwendung neuer, noch so sinnvoller Apparate ist zwecklos, wenn sie selbst unschädlich konstruiert werden könnten, würden sie wegen der Notwendigkeit der fachärztlichen Einführung und Herausnahme, also aus materiellen Gründen, sich niemals in der Allgemeinheit durchsetzen können.»

d) Die mechanischen Schutzmittel des Mannes.

Im Gegensatz zu den bis jetzt besprochenen, haben die vom Mann anzuwendenden Verhütungsmittel (Preservative, Condome) den Vorzug, zum mindesten nicht unmittelbar die Gesundheit zu schädigen. Mittelbar entstehen solche Schäden allerdings

wohl durch die Beeinträchtigung des Geschlechtsgenusses, die nicht zu umgehen ist. Schwerer wiegt die Tatsache, dass sich auch hier die Unsicherheit der Wirkung nicht vermeiden lässt. Es können jederzeit winzige, mit blossen Augen kaum sichtbare Risse und Sprünge entstehen, die den Spermien bei ihrer oben beschriebenen Kleinheit den Durchtritt gestatten.

5. Die chemischen Methoden.

Die chemischen Verhütungsmittel finden beim Publikum den meisten Anklang, infolge ihrer leichten Anwendbarkeit und ihrer Unabhängigkeit von andern Personen. Ein Fortschritt auf dem Gebiet der chemischen Konzeptionsverhütung ist somit aus den erwähnten rein praktischen und ökonomischen Gründen von sehr grosser Bedeutung, weil die meisten chemischen Präparate in ihrer Wirkung bis heute nicht besser sind als die mechanischen Mittel inbezug auf Sicherheit und Hygiene.

Hier seien zunächst die seit den letzten Jahrzehnten im Gebrauche stehenden Methoden betrachtet. Die chemischen Verhütungsmittel lassen sich nach der *Art des Transportmittels* für die wirksamen Substanzen in vier Klassen einteilen.

a) Feste Formen, die mit Hilfe der Scheidensekrete wirken.

Hieher gehören alle trockenen Mittel in Form von Kompretten, Tabletten, Kugeln, Pillen, Stäbchen und Pulver, die mit der Hand, resp. mittels eines Gebläses eingeführt werden. Ihre Wirkung ist abhängig von der Menge des anwesenden Scheidensekretes, das zur Auflösung der wirkenden Stoffe dient, oder eine chemische Reaktion (Gas- und Schaumentwicklung) hervorrufen soll. Die Menge des Scheidensekretes wechselt stark und ist in vielen Fällen zu gering für die Auflösung der Tabletten etc., sodass das Mittel nach 30 Minuten oft noch unaufgelöst in einer Bucht der Vagina aufzufinden ist. (Siehe Fig. 1, t.) Die Sicherheit wird dadurch natürlich stark in Frage gestellt. In der Spezialliteratur findet man Statistiken, die 5— 30 Prozent Versager aufzeigen. Eine vollständige Illusion ist es, wenn man glaubt, dass der gebildete Schaum einen Abschluss gegen die Gebärmutter bilde, denn dieser wird sehr leicht beim Koitus weggestossen.

Ein weiterer Nachteil bei der Verwendung von trockenen Substanzen ist der, dass die Mittel in fester, also konzentrierter Form mit der Schleimhaut in Berührung kommen und so durch häufige Anwendung die Funktion der Scheidenschleimhaut schädigen und diese austrocknen können.

b) Cacaobutter und andere Fette.

werden als Transportmittel bei einer weiteren Gruppe von Präparaten verwendet, weil sie die Eigenschaft haben, bei 36 Grad zu schmelzen. Gerade wo es so sehr auf eine spontane Einwirkung ankommt, ist das reaktionshemmende Fett, das sich zudem mit einer wässrigen Eiweisslösung schlecht verbindet, gar nicht geeignet. Zudem haben die Fettpräparate den Nachteil, dass sie das Gleitvermögen in unangenehmer Weise erhöhen und ihr Geruch oft störend empfunden wird.

In diese Gruppe gehören auch die Suppositorien, die aus sog. «Trockencrêmes», englisch Vanishing Creams, hergestellt sind. Diese werden fälschlicherweise als «fettfrei» ausgegeben, weil der Laie beim Verreiben der Trockencrêmes auf der Haut keine sichtbare glänzende Fettschicht sieht. Doch bestehen die sog. fettfreien Crêmes aus Stearinen, also einem Fett. (Z. B. das amerikanische Präparat Zonite, Schmelzpunkt etwa bei 50 Grad Cels.)

c) Salben und Pasten in Tuben mit Vaginalansatzrohr

wollen besonders die Verschliessung des Muttermundes bezwecken und sich durch ihre Haftfähigkeit auf der Schleimhaut hervortun.

Durch ein in die Vagina einzuführendes Rohr, das auf eine Tube mit Quetschhahn (z. B. Patentex) oder einen Gummiballon aufgeschraubt wird, soll das Präparat vor den Muttermund appliziert werden.

Präparate, die umständliche Vorbereitungen mittelst eines Apparates verlangen, lehnt die Frau im allgemeinen ab. Allein schon die Einführung des Mutterrohres im Winter empfindet die Frau als sehr unangenehm. Jeder Apparat, der allein schon durch seine grosse Schachtel auffallen muss, verhindert die diskrete Anwendung und zerstört bei beiden Partnern die vollkommene Harmonie. Wir dürfen nicht Geburtenregelung betreiben und anderseits neue psychische Störungen verursachen.

Ein weiterer Nachteil der Tubenpräparate ist die Unmöglichkeit der Kontrolle der applizierten Masse des Präparates (m), wodurch ein Gefühl der Unsicherheit entsteht. Bei Ovalen etc, die mit einer Gussmaschine hergestellt werden, hat man die sichere Dosierung in der Hand.

Die mechanische Verschliessung und Bildung einer Schutzschicht vor dem Muttermund kann man natürlich dem Laien glaubhaft machen, der sich über die anatomischen Verhältnisse der Geschlechtsorgane eine falsche Vorstellung macht. Mit dem Mutterrohr blindlings den kleinen Muttermund (4) zu treffen, ist

Abtötungsgeschwindigkeiten der Spermien durch verschiedene Präparate.

1. Wässerige Lösungen reiner chemischer Verbindungen.

		Autoren: Fränkel und Steinhäuser Abtötung in:	Autoren: Steinbrink und Witte Abtötung in:
Borsäure	4%	8—14 Sek.	3%ig, Hemmungen nach 3 Min. bewegungslos nach 10 Min.
Chinin sulf.	2%	15 Sek.	1%ig, momentan
Chinosol	2%	15 Sek. Hälfte tot	—
Alsol	10%	10—15 Sek.	1%ig, 10 Min.
Na.-Perborat	10%	10 Min. Hälfte tot	—
Wasserstoffsuperoxyd	3%	1 Min.	—

2. In Kakaobutter und Salben gelöste Verbindungen der Handelspräparate.

	Autoren Fränkel und Steinhäuser Abtötung in:	Autor: Rodecourt noch Bewegungen nach Minuten	Tot nach Minuten
Ungers Sicherheitsovale (Chinin, Borsre., Chinosol)	nach 15 Min. nur schwache Wirkung	10	—
Patentex gelöst (Chinosol, Alsol, Borsre.)	nur Spermien, die sich in den festen Bestandteilen verfangen, waren nach 6 Min. tot, sonst keine Wirkung!	25	—
Patentex ausgestrichen	nach 15 Min.	—	—
Dr. Schweizers Sicherheitspessar gelöst (Chinin)	nach 2 Min.	22	32

3. Tabletten. Schaum erzeugende Präparate.

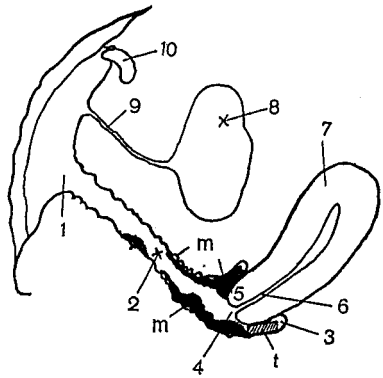
Semori gelöst (Borsre., o-Oxybenzopyridin, Na-bicarbonat.)	1/2 Min.	51	22—25 Poehlmann
Speton (Na-Tetraborat, -Metaborat, H_2O_2)	30 Min. 2/3 tot!	2	6 180 Poehlmann
Pesoletten (Chininsulfosalicylic., O-Entwicklung)	—	23	28

4. In gelatiner Spezialmasse gelöste Verbindungen.

(Gew.Gelatine, Wasser, Na-bic.)	—	7	8
Dr. Engler's EROS	momentan, d. h. 10—15 Sek.*)	—	—

*) Dies ist die Zeit die verstreicht von der Einwirkung der EROS-Substanz bis zur mikroskopischen Beobachtung.

ebenso schwer, wie mit verschlossenen Augen ins Schwarze zu schiessen. (Siehe Fig. 1). Die spermatötende Masse (m) kann leicht im hinteren Scheidengewölbe (3) deponiert werden und dort haften bleiben, sodass der Zervixkanal (6) ganz frei bleibt. (Siehe Fig. 1). Aber wenn auch die Masse vor den Muttermund zu liegen kommt, kann der Abschluss zur Illusion werden, weil das männliche Glied die angebliche Barriere der Salbe leicht durchstösst.



1. Scheideneingang
2. Scheide
3. Scheidengewölbe
4. Muttermund
5. Scheidenteil der Gebärmutter (Cervix)
6. Halskanal der Gebärmutter
7. Muskelwand der Gebärmutter
8. Blase
9. Harnröhre
10. Klitoris

m) Haftende Pastenmasse ohne Ausbreitungsvermögen, die nur zufällig den kleinen Muttermund verschliesst

t) eingeklemmte Tablette

Fig 1.

Die Salben, Pasten und Fette (Patentex, Antibion, Cakaobutterpräparate) besitzen kein Selbstausbreitungsvermögen und haben eine relativ grosse Haftfähigkeit. (Siehe Fig. 1, m.) Solche Präparate können daher in corpore und in vitro nur zufällig auf die Spermien einwirken, d. h. gerade nur an den Grenzschichten zwischen Masse und Spermenflüssigkeit. Auf eine gute Vermischbarkeit der spermaciden Substanzen mit dem Scheidensekret und dem Spermaerguss kommt es aber doch gerade an.

Auf eine möglichst intensive Benetzung und Ausbreitung der wirksamen Flüssigkeiten in die feinsten Kappillaren der Scheide muss aber abgestellt werden.

Wie wichtig die *Rolle der Trägermasse* inbezug auf die chemische Reaktionsgeschwindigkeit ist, demonstriert mit aller Deutlichkeit die vorstehende Tabelle, die die Resultate über Abtötungsgeschwindigkeiten von Spermien durch Versuche verschiedener Autoren und Kliniken vergleichend zusammenfasst.

Es resultiert, dass für ein und dieselbe Substanz das Transportmittel, die Trägermasse, sehr bestimmend auf die Reaktionsgeschwindigkeit und die spermentötende Eigenschaft einwirkt.

Auch die neuesten Untersuchungen des englischen Sexuologen BAKER ergeben das gleiche Bild, dass Präparate mit Kakao-

butter und Salben bereitet, wie z. B. Chinin und Milchsäure mit Butryrum Cacao meist ohne guten Effekt sind; Speton ist nur schaumbildend und seine aktiv wirkende Substanz ist ohne Effekt auf die Samen.

Hauptsächlich die genannten ungeeigneten Eigenschaften sind es, die den bis heute hergestellten chemischen Kontrazeptiva eine relativ zu grossen Prozentsatz Versager brachten. Die Ursache liegt in der falschen Methodik.

d) Eine neue, unschädliche Methode, Dr. ENGLERS PRÄPART EROS.

Bevor wir auf die Funktion der EROS-Masse zu sprechen kommen, müssen wir einiges über die

Physiologie der Befruchtung

sagen.

E. EROS-Substanz dringt von selbst in die feinsten Falten ein

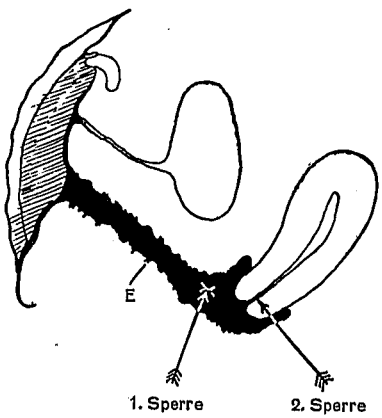


Fig. 2.

Bevor man an das Problem der Geburtenregelung herantritt, muss man sich über die Physiologie des Befruchtungsvorganges im klaren sein, worauf erst eine exakte, wissenschaftliche Fragestellung möglich ist. Die oberste Schleimhautschicht der Gebärmutter ist ebenso wie der Eileiter dicht mit Flimmerhärchen besetzt. Dazwischen liegen zahlreiche Drüsen eingelagert, die einen hellen, zähen Schleim absondern, der sich im Halskanal der Gebärmutter staut und verfestigt. Dieser Pfropfen bildet einen sterilen Abschluss gegen die Scheide. Man nennt ihn den KRISTELLER'schen Schleimpfropf. Der Cervixschleim zeigt nun dieselben kolloidchemischen Reaktionen, wie die genuninen Proteïne und weist schwach alkalische Reaktionen auf.

Wir haben daher für unsere Untersuchungen ohne weiteres frisches Eier-Eiweiss verwenden können, das auf die Wasserstoffjonenkonzentration von pH = 7,3 des Cervixschleimes gebracht wurde. Infolge der schlechten Quellung des Eier-Eiweisses gegenüber dem Cervixschleim mischte man einen quellbaren Eiweisskörper bei, um die natürlichen Verhältnisse möglichst genau in den Versuchen wiederzugeben.

Beim lustbetonten Geschlechtsverkehr der Frau wird ein deutlich verspürbares Sekret in die Vagina abgesondert. Die unwillkürliche Muskulatur der Gebärmutter zieht sich beim Orgasmus (Höhepunkt der sexuellen Wohllustempfindung) zusammen und presst den Schleimpfropf, der den Gebärmutterhals verschliesst, etwas heraus. Der Gebärmuttermuskel erschlafft, der Schleimpfropf zieht sich wieder zurück und ist bereits beladen mit der Samenflüssigkeit. Vielleicht löst ein gewisses, *reaktionsbeschleunigendes Encym* des Cervixschleimes die Spermien aus der relativ zähen Samenmasse des männlichen Ergusses heraus, sodass die männlichen Samen frei durch ihre Flimmertätigkeit sich fortbewegen können, wobei die *Kapillarattraktion* und die *Chemotaxis* (chemische Anziehung entgegen dem Strom) beim Eindringen der Spermien durch den Halskanal der Gebärmutter eine wichtige Rolle spielen.

Hieraus geht hervor, wie überaus wichtig und günstig für die Sicherheit eines Mittels es sein muss, die Samen in dem *Engpass des Cervixkanales* auch noch zu erreichen. Wir haben daher ein Präparat ausgearbeitet, das nicht nur in der Vagina die Spermien vollständig und rasch erfasst (1. Barriere), sondern durch welches die kontrazeptive Zone weiter bis in den unteren Teil der Cervix verlegt wird. Diese zweite, unschädliche und ideale, chemische *Reaktionsbarriere* schützt automatisch vor allen Eventualitäten.

Wir wollen weiter die *Wirkung des weiblichen Genitalsekretes* auf die Spermien untersuchen. Die chemische Reaktion der in geringer Menge vorhandenen Scheidenflüssigkeit ist sauer und wird durch die entstehende Gärungsmilchsäure bedingt. Bei der normalen Scheide ist das pH = 4,2—4,8. Neutrales Wasser hat ein pH von 7,0. GRAEFENBERG hat gefunden, dass der Säuregrad der Scheidenflüssigkeit während des Zyklus der Frau sich regelmässig verändert und zwar zeigt die Milchsäurekurve die höchste Säuerung während der Menstruation und den geringsten Säuregehalt zwischen zwei Perioden. Also auch die Schwankungen in der Säurekonzentration hangen in ihrem Zyklus wie die übrigen Genitalveränderungen der Frau vom Austreten des Eies aus dem

Eierstock und der Bildung des sog. gelben Körpers ab. Die niedrigsten Säurewerte fallen meist mit der Zeit zusammen, wo das Ei vom Eierstock abgestossen wird und auf die Wanderung geht. Der Säuregehalt schädigt die in der Vagina vorhandenen Spermatozoen. Die Zeitdauer, während welcher die Samen im alkalischen Spermaerguss die Vitalität aufrecht erhalten können, hängt natürlich von der Säuremenge in der Vagina ab. Die intermenstruelle Zeit wäre also für die Befruchtung besonders günstig.

Bei Erkrankungen, wie Schleimhautentzündung, Gonorrhoe, Fluss, nimmt der Säuregrad ab, d. h. die pH-Werte steigen von 4,8 bis auf 5,8. Obschon die Säurekonzentration niedriger wird, erschweren die genannten Erkrankungen die Empfängnis, weil die absolute Menge der Säure durch den verstärkten Ausfluss erhöht wird. Die chemische Reaktion des Uterus und der Eileiter ist im Gegensatz zur Vagina schwach alkalisch. Wie die Spermien durch die Alkalinität des Gebärmutterschleims direkt angelockt werden, da sie dort günstigere Lebensbedingungen antreffen, können wir unter dem Mikroskop direkt beobachten. Bringt man an die eine Kante des Deckgläschens frischen Cervixschleim und an die entgegengesetzte Seite sauren Vaginalschleim, so sieht man, wie die dazwischen herumschwimmenden Spermien sich alle mit den Köpfen voran nach dem alkalischen Gebärmuttersekret flüchten (Seeligmann). Bringt man zum Gebärmuttersekret nun eine Spur verdünnter EROS-Flüssigkeit hinzu, wird das Sekret umgeladen und die Samen richten sich nicht mehr!

Die Spermien bestehen chemisch aus Proteïnen (Eiweisskörper). Es gelten also hier die Gesetze der Kolloidchemie, wie sie der Amerikaner J. LOEB vom Rockefeller-Institut für medizinische Forschung in seinem klassischen Buch «Die Eiweisskörper» darstellt. Die Kolloidchemie der Eiweisstoffe ist bei Berücksichtigung der Wasserstoffjonenkonzentration nicht anders als die Chemie der Kristalloide. Mit Hilfe der Kolloidchemie ist es gelungen, *ohne Anwendung schädlicher Mittel oder Konzentrationen,* die elektrisch geladenen Samenzellen zu entladen, umzuladen oder auf den isoelektrischen Punkt zu bringen und so die Eiweisskörper momentan auszuflocken.

Der erste Teil des Befruchtungsvorganges ist ohne Zweifel in der Hauptsache ein physiko-chemischer Vorgang, dem man nur mit den gleichen *Methoden der Kolloidchemie* entgegentreten kann. Nur der Spezialist kennt ihre feine Mechanik. Eine wirksame und unschädliche biochemische Empfängnisverhütung setzt die Kenntnisse der Biologie des Samens voraus.

Die EROS-Masse, fettfreies Gel, weist im Gegensatz zu den früher verfolgten Methoden gewissermassen direkt entgegengesetzte Eigenschaften auf.

Die EROS-Flüssigkeit ist ausgestattet mit einem kapillaraktiven, *spontanen Selbstausbreitungsvermögen* und mit einer gegenüber dem Scheidenepitel guten *Haftspannung,* so dass wir hier die bestmögliche Garantie haben, dass die spermaciden Substanzen mit Hilfe des Transportmittels der EROS-Ovale auch an die versteckteten Stellen der buchtigen und faltigen Scheide gelangen. (1. Sperre siehe Fig. 2.)

Die Rolle der physiko-chemischen Eigenschaften des Transportmittels in bezug auf die *Reaktionsgeschwindigkeit* demonstriert mit aller Deutlichkeit die oben gebrachte Tabelle.

Von ebenso grosser Bedeutung wie Kapillarität, Haftspannung und Reaktionsgeschwindigkeit ist die *Löslichkeit* und die Diffusionsgeschwindigkeit des Transportmittels und der spermaciden Substanzen im Scheiden- und Cervixschleim und in der Spermaflüssigkeit.

Mit Hilfe der feinen Mechanik der Kapillarchemie — es handelt sich immer um verschiedene Schleimphasen — ist es gelungen, die Biologie des anfänglichen Befruchtungsvorganges nachzuahmen und damit einen zeitlichen Vorsprung auf allen Wegen der Spermien zu erreichen durch Errichtung von unschädlichen chemischen Barrieren bis in den unteren Teil des Cervicalkanales.

Für das wirkende Mittel fanden wir in Nachahmung der Versuchsanordnung von BAKER eine *spezifisch spermacide Kombination aus reduzierenden und harmlosen organischen Verbindungen* mit katalytischen Eigenschaften, die ebenso schnell die Spermien paralysieren, wie Schwermetallsalze und Halogene (J), die als zu stark eiweissfällende Mittel hauptsächlich das Scheidenepithel, die Scheidensekretion und auch die Niere derart bei häufigem Gebrauch in Mitleidenschaft ziehen, dass die Frau dauernd steril, ja sogar gynäkologisch krank werden kann. Für evt. schon vorhandene Schleimhautschäden ist es günstig, dass die spermaciden Substanzen reduzierend und nicht oxydativ wirken.

Ferner wirkt die EROS-Flüssigkeit auch in grosser Verdünnung derart antiseptisch, dass Gonokokken und Spirillen glatt abgetötet werden.

Ferner erzielen wir das Maximum der Koagulations- und Paralysierungsgeschwindigkeit der Samenzellen im alkalischen Samenerguss und Cervixsekret beim *isoelektrischen Punkt* dieser

Eiweisslösung. Ergänzend zu der von SEELIGMANN bewiesenen Chemotaxis der Spermien haben wir gefunden, dass diese sich beim isoelektrischen Punkt des Cervixgeles bei pH = 4,7 ca. nicht mehr richten. Betreff der möglichen pH-Verhältnisse in der Vagina lieferten besonders die Messungen von R. RAABE uns gute Dienste.

Um das isoelektrische H-Jonenpotential des Scheidenmilieus und der Sekrete im Cervixkanal in jedem Falle zu gewährleisten und um die Konzentration der sich verbrauchenden freien H-Jonen nicht schon vor der Reaktion hoch zu halten, enthält die EROS-Masse eine *Puffermischung*. Durch den Puffer werden bei Gleichgewichtsstörungen momentan freie H-Jonen nachgeliefert und wird eine nicht störende Sicherheitsüberschussdosierung durch latente chemische Energie ermöglicht.

Die letzte chemische Barriere, die durch die EROS-Flüssigkeit im unteren Teil des Halskanals der Gebärmutter gegen den Aufstieg der Samenzellen errichtet wird, ist wirksamer als jeder mechanische Abschluss, den man sich ausdenken kann, wie dies auch die breite Praxis während 1½ Jahren erwiesen hat.

Wesentlich für die Wirksamkeit ist, dass die bei Körpertemperatur, unabhängig von der Menge der Scheideflüssigkeit, die sofort einsetzende Schmelzung der äusseren Schicht des EROS-Ovales genügt, um den Gebärmutterhalskanal mit der spermaciden Substanz zu infiltrieren. Diese Infiltration findet immer statt, da der Muttermund *bei jeder Lage der Gebärmutter* die Scheideschleimhaut berührt. Die Wirkung hält eine Stunde an. Nach dem Beischlaf ist eine Spülung nicht erforderlich.

Besondere Schwierigkeiten mussten überwunden werden, um dem Transportmittel noch folgende Eigenschaften zu geben: Möglichst rasches Schmelzen der Ovale, unabhängig von der Anwesentheit des Scheidensekretes, in 3—4 Minuten (im Winter 5 Min.), Formstabilität der Ovale bis kurz vor Erreichung der Bluttemperatur, niedriger Dampfdruck des Gels, damit die Ovale ohne eine luftdicht schliessende Umhüllung ihre Eigenschaften bewahren. Die EROS-Ovale sind in der Durchsicht farblos.

Wir glauben, durch die ausführliche Darstellung und Kritik der grossen Anzahl in Anwendung befindlicher Empfängnisverhütungsmethoden klargestellt zu haben, welch breiten Raum dieses Problem im Leben des modernen Menschen einnimmt. Wir haben gesehen, dass es sich hier nicht nur um die Empfängnisver-

hütung als solche handelt, sondern dass die Erhaltung der körperlichen und seelischen Gesundheit der Frau und des Mannes ein Faktor ist, der mindestens so grosse Berücksichtigung verdient. Es ist deshalb Pflicht, nur solche Mittel anzuwenden, die den vielfältigen Anforderungen der Praxis voll und ganz gerecht werden. Diese Anforderungen sind Sicherheit der Wirkung, Bequemlichkeit der Anwendung, Unschädlichkeit für die Gesundheit und dazu ein Preis, der auch der breiten Masse die Anwendung des betreffenden Mittels gestattet. Nachdem das Präparat EROS die strengen Proben der breiten Praxis bestanden und damit bewiesen hat, dass es allen hier aufgezählten Forderungen gerecht wird, darf man mit Sicherheit erwarten, dass durch seine stets grösser werdende Verbreitung in der Oeffentlichkeit die Frage der modernen Geburtenkontrolle ihrer endgültigen Lösung entgegengeführt werden kann.

Sexuelle Schwächezustände

werden sicher behoben
durch die

Strauss-Perlen

1 Originalschachtel	(für den Mann masc.) (für die Frau fem.)	zu Fr. 10.—
1 Kurpackung	(Dreifaches Quantum)	zu Fr. 25.—

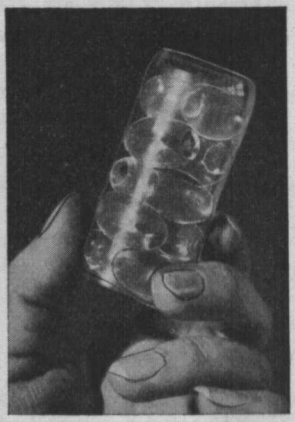
Generaldepot Strauss-Apotheke, Zürich
b. Hauptbahnhof, Löwenstrasse 59

Prompter und diskreter Versand

---

durch Generalvertretung für die Schweiz:

EROVAG A.-G., Zürich 27



Packung à 10 Ovale

EROS-Ovale schützen vor:
Empfängnis, Infektion, üblem Geruch.

Packung à 10 Ovale Fr. 4.50
Packung à 4 Ovale Fr. 2.—

— **Erhältlich in allen Apotheken** —

Miniaturpackung à 4 Ovale

Fabrikation durch:
Chem. Pharm. Laboratorium

EROS A.-G., Zürich

BUCHDRUCKEREI G. v. OSTHEIM, ZÜRICH