

ÜBER DIE WIRKUNGSWEISE DER PILLE*

Vorbemerkung. Die Diskussion um die Möglichkeiten und Mittel einer verantwortungsbewußten Geburtenregelung (bei aller grundsätzlichen Bejahung des Schöpfungsauftrags der Ehe zur Fruchtbarkeit) scheint im katholischen Bereich in ein entscheidendes Stadium zu treten. Die Stellungnahmen für und wider mehren sich. Obschon das Problem sehr vielschichtig ist, hat sich die Diskussion etwas einseitig vor allem auf den ethisch vertretbaren Gebrauch von Pillen konzentriert, um nicht zu sagen festgebissen. Dabei treten zwei Richtungen in Erscheinung: Die einen versuchen herauszukristallisieren, welcher Gebrauch von Pillen im Rahmen der hergebrachten und vor allem von den beiden letzten Pius-Päpsten formulierten Grundsätze erlaubt sein kann; andere versuchen, diese Grundsätze selbst neu zu formulieren und neu zu interpretieren.

Für die erste Auffassung, der die Mehrzahl der Theologen anhängt, ist von äußerster Wichtigkeit, die genaue Wirkungsweise der Pillen zu kennen, weil hier die «physiologische Naturgemäßheit» oder «Naturwidrigkeit» und damit die Begriffe «Sterilisation», «Kastration», «Eingriff», «Antikonzeption» von ausschlaggebender Bedeutung sind. Auch wer eher der andern Auffassung zuneigt, die jedoch wiederum ihre besonderen Schwierigkeiten hat, wird an der Subtilität der Unterscheidungen erkennen, mit welcher Schärfe und Präzision die Grundsätze auszusprechen und anzuwenden sind, und wieviel davon für deren Tragweite abhängt.

Wir geben darum gerne nochmals dem medizinischen Fachmann das Wort, der mit größter Sorgfalt, voller Kenntnis der internationalen wissenschaftlichen Forschung und gläubigem Verständnis für die moralischen Probleme zu Werke gegangen ist. (Die Redaktion)

Ruhigstellung der Eierstöcke und nicht Ovulationsunterdrückung

Es ist selbstverständlich sehr schwierig – manchmal geradezu unmöglich – physiologische Vorgänge und medikamentöse Wirkungen unter möglichster Vermeidung von schwer verständlichen Fachausdrücken halbwegs richtig wiederzugeben. Eine vereinfachte Darstellungsweise soll aber nie so weit gehen, daß beim Leser falsche Vorstellungen geweckt werden. Man darf daher bei Schilderung der Wirkungsweise der Pille eigentlich nicht von einer Unterdrückung der Eibildung oder von einer Hemmung der Eientwicklung sprechen, weil sich damit beim Nichtmediziner erfahrungsgemäß die Vorstellung verbindet, als ob eine unnatürliche Schädigung gesetzt würde und dann später einmal geschädigte Eier befruchtet werden könnten. In Wirklichkeit handelt es sich aber um eine Einflußnahme auf das Follikelwachstum und die Follikelreifung, und nicht auf das Eiwachstum oder auf die Eireifung im eigentlichen Sinne. Sobald ein Bläschenfollikel Degenerationserscheinungen aufweist (auch im normalen Zyklus), scheidet er für ein weiteres Follikelwachstum aus und fällt der Verödung anheim. Nur im herangereiften intakten Follikel und erst in den letzten Stunden vor dem Eisprung und im Zusammenhang mit dem Eisprung laufen im Ei Reifungsvorgänge (Reifungsteilungen) ab, welche eine der unabdingbaren Voraussetzungen für die Möglichkeit einer Befruchtung darstellen.⁵ ³⁵ Allerdings ist hier auch die medizinische Nomenklatur nicht ganz logisch und unmittelbar einsichtig. Man gebraucht die Ausdrücke «Follikelreifung» und «Eireifung» gar nicht so selten – aber eigentlich zu Unrecht – als Synonyma. Man spricht von Ovulationsunterdrückung, Ovulationshemmung oder Verhinderung der Ovulation. Ein unterdrückender Eingriff zu dem Zeitpunkt, da der Follikel sprungreif geworden ist, das Ei in die erste Reifungsteilung eingetreten ist und nunmehr der Follikel zum Platzen kommen soll, das wäre eine Verhinderung der Ovulation im eigentlichen Sinne. Es sind einige Möglichkeiten derartiger medikamentöser Eingriffe theoretisch denkbar und auch bereits versucht worden. Nach einer bestimmten Lehrmeinung wird eine Erhöhung des osmotischen Druckes innerhalb des Follikels dafür verantwortlich gemacht, daß der Follikel im richtigen Zeitpunkt platzt.⁶ An der Erhöhung dieses osmotischen Druckes sollen Ferment-

systeme beteiligt sein, in welchen man eine besondere Rolle der sogenannten Hyaluronidase vermutet hatte. Man hat sich nun vorgestellt, daß es mit Hilfe von Hyaluronidase-Hemmstoffen möglich sein könnte, das Platzen des sprungreifen Follikels zu verhindern;³⁶ das wäre eine echte, eine direkte Ovulationsunterdrückung, -hemmung, -verhinderung.

Schon rein der Sache nach, dem Vorgang nach, der sich abspielt, besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen direkter Ovulationsunterdrückung einerseits und Ruhigstellung der Eierstöcke andererseits.

Dazu kommt, daß eine direkte Verhinderung der Ovulation, ein Unterbleiben der Ovulation bei sprungreifem Follikel, bei der Frau wohl auch vorkommt, aber im Ablauf des Zyklus als pathologisches Ereignis zu werten ist (siehe z. B. die Abb. 29 und 30 auf Seite 320 des ausgezeichneten Sammelwerkes von Labhart).³

Die richtige Pille bewirkt aber eine Ruhigstellung der Eierstöcke mit Ruhigstellung des Follikelwachstums, wobei dies in Nachahmung natürlicherweise vorkommender Ruhepausen der Generationsorgane erfolgt.

Die reine und direkte Verhinderung der Ovulation zielt bereits von sich aus nur auf Antikonzeption, während die Ruhigstellung der Eierstöcke nicht unmittelbar antikonzeptionell ausgerichtet ist, sondern erst mit der Absicht des Handelnden ein alleiniger antikonzeptioneller Zweck offenbar wird.

*Bei der Ruhigstellung der Eierstöcke erscheint ein Handeln in Übereinstimmung mit Intentionen der Natur denkbar.*** abgesehen von den möglichen und primär angestrebten Heilwirkungen. Somit könnte man aus sachlichen Gründen eine Unterscheidung in direkte und indirekte Ovulationsverhinderung im medizinischen Sinne treffen – wobei in jeder dieser beiden Gruppen weitere Unterscheidungen notwendig werden können –, wenn man bei dem nicht sehr glücklichen und mißverständlichen Oberbegriff «Ovulationsverhinderung» (und dergleichen) bleiben will. Der Begriff «Ruhigstellung der Eierstöcke» gibt den tatsächlichen Sachverhalt in einer exakteren Weise wieder.

Dabei erscheint in diesem Ausdruck miteingeschlossen, daß geringe Größenschwankungen der Follikel vorkommen können, daß Rückbildungserscheinungen an Bläschenfollikeln vorkommen können, daß eine geringe Eigenproduktion an Ovarialhormonen in leicht schwankendem Ausmaß und zum Teil auch rhythmischem Verlauf angetroffen werden kann und daß eine bestimmte Wechselwirkung Ovar-Zwischenhirnhypophysensystem erhalten bleiben kann; alles Vorkomm-

* Erster Teil siehe Nr. 14/15 vom 31. Juli 1964, S. 159 ff.

** Aufschlußreich ist diesbezüglich ein Bericht in der Kirchenzeitung der amerikanischen Diözese Boston (wo Kardinal Cushing residiert) «The Pilot», Nr. 27 vom 4. Juli 1964, Seite 7: In einem Bericht aus Rom wird ein Dr. Nino Pasetto erwähnt, der Gynäkologe und ein Fachmann für Hormontherapie an der Universität in Rom ist. Er hatte seit über einem Jahr Gutachten für die zuständige Konzilskommission über Fragen der Geburtenregelung zu machen. Nun erklärte dieser Dr. Pasetto unmittelbar nach der Ansprache Papst Pauls VI. vom 23. Juni (es hört sich fast wie eine Protesterklärung an), dass die Pille nicht eine temporäre Sterilisation verursache, sondern nur eine ovarielle Ruhigstellung («ovarian repose») bewirke. Der Artikel im «The Pilot» weist darauf hin, daß diese Feststellung von Dr. Pasetto die Grundlagen der seinerzeitigen Erklärung von Pius XII. in Frage stellt. Der Theologe Antonio Nalesso, Moralprofessor «at the Rome medical school of Milan's Catholic University of the Sacred Heart», der mit Dr. Pasetto zusammenarbeitet, betonte in diesem Zusammenhang ausdrücklich, daß sechs Jahre wissenschaftliche Forschung gezeigt haben, daß die Progesteron-Pille «die Frau nicht im mindesten sterilisiere», und er meinte weiter: Wenn daher Papst Pius XII. die Anwendung der Pille nur wegen ihrer sterilisierenden Eigenschaft als unerlaubt beurteilt hat, dann sollte diese Verurteilung nunmehr aufgehoben werden.

nisse, die wir auch zu anderen Zeiten im Leben der Frau antreffen können, in denen die Eierstöcke natürlicherweise ruhiggestellt sind; auf die beobachteten unerschwelligen anovulatorischen Zyklen in der Stillzeit, welche später noch zur Besprechung gelangen, darf in diesem Zusammenhang eigens hingewiesen werden.

Auch die natürlichen Regulationsmechanismen im vegetativ-endokrinen System arbeiten nicht bei jeder Frau schablonenhaft in gleicher Art und Weise, sondern es gibt individuell-konstitutionelle Unterschiede; dafür sprechen auch die verschiedenen Untersuchungsergebnisse, welche bei jenen Formen der Ruhigstellung der Eierstöcke anzutreffen sind, die im Gefolge von psychisch unerträglichen Lebenssituationen auftreten und über die ebenfalls noch zu sprechen sein wird. Es widerspricht daher kaum den zu erwartenden individuell-differenten biologischen Reaktionsweisen, wenn «es scheint, daß einige der Präparate in ihrer zur Ovulationshemmung notwendigen Dosierung direkt auf das Ovar, andere auf die Hypophyse und eine weitere Gruppe auf beide Organe zugleich wirken können. Verschiedene Dosierungen können verschiedene Wirkung haben und verschiedene Patienten können unterschiedlich reagieren»³⁷ auch rassische Unterschiede müssen in Erwägung gezogen werden.³⁸

Weitere Zeiten im Leben der Frau, in welchen die Eierstöcke natürlicherweise ruhiggestellt sind

Die Stillzeit

Während der Stillzeit können die Eierstöcke in wechselndem Ausmaß ruhiggestellt sein, wobei die Intensität und Dauer des Stillens einen wesentlichen Einfluß darauf hat, wie lange das Follikelwachstum in den Eierstöcken ruhend bleibt. Es kann allerdings vorkommen, daß eine neue Schwangerschaft trotz vollem Stillen eintritt und ohne daß die betreffende Frau vorher eine Menstruation gehabt hat; es ist also der Beginn einer Schwangerschaft in der Laktationsamenorrhöe möglich. Es kann auch vorkommen, daß trotz vollem Stillen Blutungen einsetzen, wobei diesen Blutungen in etwa 50 % der Fälle – nach anderen Untersuchungen auch in einem höheren Prozentsatz – kein Eisprung vorausgeht (solche sogenannte anovulatorische Blutungen können in jedem Lebensalter der Frau vorkommen, sie sind gehäuft in der Adoleszenz, in der Stillzeit, nach Entbindungen auch ohne Stillen, in den Wechseljahren). Und selbst wenn vor einer derartigen Blutung ein stattgefundener Eisprung liegen sollte, kann man auf Grund bestimmter Untersuchungsmethoden nachweisen, daß darunter weitere Fälle sind, welche trotzdem nicht schwanger werden könnten, da bei ihnen die Funktion des Gelbkörpers nach dem Eisprung ungenügend ist.¹ Jedenfalls läßt sich eine bestimmte Tendenz der Natur aufweisen, wonach längeres und intensives Stillen im allgemeinen auch eine längere unfruchtbare Periode nach einer Entbindung bewirkt; darüber ist die entsprechende wissenschaftliche Literatur praktisch einer Meinung.^{39,44} Diesbezüglich hat *Ferin* eine reichbelegte Zusammenstellung gegeben, welche in ihrem Aussagewert etwa folgendermaßen zusammengefaßt werden könnte:⁴⁵

- Die postpartale Amenorrhöe ist bei der stillenden Frau bedeutend länger.
- Die Laktationsamenorrhöe ist mit einer Ruhigstellung der Eierstöcke verbunden.
- Bei der nichtstillenden Frau wird die Eierstockfunktion meistens bedeutend schneller wiederhergestellt.
- Auf die Entbindung folgt eine unfruchtbare Periode, welche einige Wochen bis einige Jahre währen kann. Bestimmte Faktoren haben einen verlängernden Einfluß auf diese unfruchtbare Periode: das Alter, die Zahl und Aufeinanderfolge der vorausgegangenen Geburten, erschöpfende körperliche Arbeit, Ernährungsmängel, bestimmte Ernährungsgewohnheiten, bestimmte chronische Krankheiten und insbesondere die Laktation.
- Nach Entbindungen und in den Wechseljahren wirkt die Pille im Sinne der Natur.

Aus dem deutschen Sprachraum wird in einer Arbeit berichtet, daß die Laktationsamenorrhöe bei etwa der Hälfte der untersuchten Frauen nur 4 bis 8 Wochen andauerte und die längste Laktationsamenorrhöe dieser Beobachtungsreihe etwas über 6 Monate war; nach dieser Untersuchung wurde während der Laktationsamenorrhöe eine mäßige Östrogenproduktion gefunden; bei einigen Frauen kamen abwechselnd Phasen einer stärkeren und schwächeren Östrogenbildung zur Beobachtung, welche Er-

scheinung von den Autoren als unerschwellige anovulatorische Zyklen aufgefaßt werden.⁴² Hier sind also neuerlich bemerkenswert ähnliche Vorgänge anzutreffen wie sie auch unter der Pillenmedikation vorkommen können. Bezüglich der Dauer der Stillzeit gibt es beträchtliche persönliche und regionale Unterschiede, wobei in unseren Gegenden Stillzeiten von 6 Monaten und darüber selten anzutreffen sind;⁴⁶ die Frauen sind vielfach nicht imstande, länger als einige Wochen zu stillen, und bei manchen Frauen will die Stilltätigkeit überhaupt nicht in Gang kommen.

Stillzeit, Laktationsamenorrhöe und postpartaler unfruchtbarer Zeitraum laufen nach all dem bereits Gesagten nicht parallel. Es werden aber die längsten postpartalen amenorrhöischen und unfruchtbaren Zeiträume bei jenen Bevölkerungsgruppen oder Völkern beobachtet, die besonders lange und intensive stillen. Bei Naturvölkern und in den sogenannten Entwicklungsländern sind Stillzeiten von einem Jahr und darüber der Durchschnitt,^{47,49} auch solche von zwei und drei Jahren sind darunter. *Ferin*⁴⁵ bringt auch Beispiele einer Stillzeit von 3 bis 5 Jahren und bis zu 7 Jahren. Um aus dem Verhalten von Naturvölkern für unsere Frage Rückschlüsse ziehen zu können, ist es selbstverständlich notwendig, nur die Berichte aus jenen Gegenden auszuwerten, in welchen nach einer Entbindung keine Tabus gegen die Wiederaufnahme des Geschlechtsverkehrs für die Dauer der Stillzeit bestehen. Aus Äthiopien wird als ein gar nicht so seltenes Vorkommnis berichtet,⁴⁹ daß dort ein Mädchen womöglich noch vor Auftreten seiner ersten Regelblutung verheiratet wird, ihr erstes Kind empfängt, ohne eine Regelblutung erlebt zu haben, dann ihr erstes Kind voll stillt und während der Laktationsamenorrhöe z. B. nach ein bis zwei bis drei Jahren neuerlich schwanger wird. Auf diese Art und Weise kann so eine Frau im Laufe ihres Lebens eine bestimmte Anzahl von Kindern zur Welt bringen und hat dabei womöglich nie eine Regelblutung gehabt, weil dann die Laktationsamenorrhöe nach dem letzten Kind in die Wechseljahre überleiten kann, welche bei derartigen Frauen meist früher eintreten als bei der europäischen Frau. In so einem Fall hat vor jeder Schwangerschaft im Eierstock jeweils womöglich nur einmal ein Follikelwachstum mit anschließendem Eisprung stattgefunden, während in all den vielen anderen Jahren die Eierstöcke ruhiggestellt waren. Dieses Vorkommnis wird deshalb angeführt, um auch an diesen Extremfällen zu zeigen, daß der Eierstock von Natur aus dafür eingerichtet ist, bei Bedarf selbst über lange Zeiträume ruhiggestellt werden zu können, ohne daran Schaden zu nehmen. Auch aus Libyen wird berichtet, daß unter jenen Frauen, welche länger als ein Jahr stillten und amenorrhöisch waren, bei etwa 50 % nach dem Abstillen nur einmal die Periode auftrat und sie dann neuerlich schwanger wurden, d. h. daß die Eierstöcke nach diesen insgesamt fast zweijährigen Ruhigstellungen praktisch unmittelbar ihre Funktion wieder aufnehmen; «es ist erstaunlich, daß trotzdem die Ovarialfunktion allen Belastungen zum Trotz ungestört bleibt und selbst zwei Jahre anhaltende Laktationsamenorrhöen keine Schäden im hormonalen System hinterlassen».⁴⁸

In einer Untersuchung aus den USA (*Rose Gioiosa*, Catholic Maternity Institute, Santa Fe, New Mexico)⁵⁰ wird gezeigt, daß bei ungefähr 95 % der stillenden Frauen bis 9 Monate nach der Entbindung keine Schwangerschaft eingetreten ist; nur 5 % wurden innerhalb von 9 Monaten schwanger, wobei die früheste Schwangerschaft im vierten Monat nach der Entbindung eintrat. In der bereits erwähnten Arbeit von *Huber* und *Ulm*⁴⁹ aus Äthiopien wird eine Übersicht über 2000 Frauen mit einer Laktationsamenorrhöe in der Dauer bis über 30 Monate gegeben, von denen mehr als 50 % länger als 12 Monate amenorrhöisch waren. Von allen 2000 Frauen wurden 10,5 % während der Laktationsamenorrhöe schwanger. Von den darin enthaltenen 351 Frauen mit einer Dauer der Laktationsamenorrhöe von 1 bis 6 Monaten wurden 65 innerhalb dieser 6 Monate schwanger, das wären 18,5 % der 351 Frauen. Leider gibt die Arbeit nicht an, wieviele Frauen insgesamt von allen 2000 Frauen in einem Zeitraum bis zu 6 Monaten nach der Entbindung schwanger wurden; es müssen aber weit weniger als 10 % aller Frauen gewesen sein und wahrscheinlich sogar weniger als 5 %, wenn man die Tabelle III auf Seite 288 aufmerksam studiert. Damit erscheinen aber die oben angeführten Zahlen von *Rose Gioiosa* in ihrer prozentuellen Größenordnung bestätigt. Außerdem dürfte es genügen, wenn sinnvolle Tendenzen der Natur mit einer richtungweisenden Wahrscheinlichkeit erfaßt werden können, wobei einige Prozente auf oder ab keine Rolle spielen dürften, wenn nur die Grundwerte richtungweisend sind. Aus der Tabelle 2 auf Seite 1395 der Arbeit von *Föllmer*⁴⁸ aus Libyen kann ersicht werden, daß von 90 stillenden Frauen innerhalb von 6 Monaten nach der Entbindung höchstens zwei schwanger geworden sein konnten. Damit bewegt sich der Prozentsatz der Konzeptionen größenordnungsmäßig im selben Rahmen wie bei den zuerst angeführten Arbeiten. In dieser letzten Arbeit wird auch darauf hingewiesen, daß durch den Rat des Korans, das Kind zwei Jahre lang zu stillen, eine tatsächlich sehr wirkungsvolle Geburtenregelung bewirkt durchgeführt wird.

Hermann Muckermann hat bereits vor vielen Jahren nachgewiesen, daß in

jenen Bevölkerungsgruppen, in denen damals die Kinder voll gestillt wurden und eine Empfängnisverhütung nicht in Frage kam, der Zwischenraum zwischen den einzelnen Kindern im Durchschnitt mindestens 20 Monate betrug, in zwei Drittel der Fälle sogar mindestens zwei Jahre.⁵¹

Zeiten nach einer Entbindung ohne Stillen und die Wechseljahre

Bei der nichtstillenden Frau kann der erste Eisprung schon einige Wochen nach der Entbindung stattfinden, so daß eine neuerliche Empfängnis etwa vier Wochen nach einer Entbindung möglich ist, aber selten vorkommt. Es kann sein, daß der ersten Blutung kein Eisprung vorausgeht oder daß trotz Eisprung die Gelbkörperphase für das mögliche Eintreten einer Schwangerschaft ungenügend ist. Bisweilen kann nur in einem Drittel jener untersuchten Fälle, bei denen die ersten Blutungen einige Wochen bis wenige Monate nach einer Geburt auftraten, ein richtig funktionierender Gelbkörper nachgewiesen werden.⁵² Eine ähnliche Untersuchung mit Hilfe der Messung der Basaltemperatur hat ergeben, daß im 2. bis 4. Zyklus nach der Entbindung 52 % vollwertige und 48 % insuffiziente Zyklen feststellbar waren.⁵³ Man kann mit Recht annehmen, daß die ersten Blutungen in diesen untersuchten Fällen etwa 6 bis 10 Wochen nach der Entbindung aufgetreten sind (zum Teil wahrscheinlich noch später) und daß die Gelbkörperwirksamkeit vor der ersten Blutung in einem noch höheren Prozentsatz als insuffizient hätte beurteilt werden müssen. Damit können wir für einen Zeitraum von etwa 5 Monaten nach der Entbindung mindestens 50 % insuffiziente Zyklen annehmen. In derselben Arbeit werden 80 bis 85 % vollwertige Zyklen in den fruchtbarsten Jahren der Frau angeführt, was immerhin einen auffallenden Unterschied darstellt. Das weitere Studium der Tabelle I auf Seite 117⁵³ mit den Altersaufgliederungen legt die Frage nahe, ob da nicht Tendenzen der Natur herauszulesen wären, insbesondere für die Wechseljahre, in welchen der Anteil der vollwertigen Zyklen richtungweisend abfällt. Diesbezüglich gibt es selbstverständlich große individuelle Unterschiede, und individuell-konstitutionelle Eigenarten im Eintritt der Wechseljahre müssen mitberücksichtigt werden, soll es nicht zu einer nicht recht vertretbaren Schematisierung kommen. Über die Möglichkeiten der Pillenanwendung im Rahmen der Behandlung der Wechselbeschwerden und unter Berücksichtigung der individuellen Verschiedenheiten in den Wechseljahren wurde ebenfalls bereits andernorts berichtet.¹

In der Zeit nach einer Entbindung ohne Stillen kann man es immer wieder erleben, daß selbst bei vollwertigen Zyklen (auf Grund der Basaltemperaturmessung) die Empfängnis für viele Monate nach einer Entbindung ausbleibt, obwohl neuerlicher Kinderwunsch besteht und obwohl die Kohabitationen bereits bei den ersten Anzeichen des neuerlichen Eisprungs zu den empfängnisgünstigsten Zeiten gesetzt werden. Hier besteht der Eindruck, daß der Zervikalschleim⁴ zum Ovulationszeitpunkt noch nicht jene Beschaffenheit erreicht hat, die für ein aktives Aufwandern der Spermien unerlässlich ist. Es mehren sich auch Einzelerfahrungen, daß die Zeiträume bis zum Einsetzen der ersten Blutungen nach Entbindungen im Verlaufe der letzten Jahre zusehends größer zu werden scheinen; mehrmonatige Amenorrhöen auch ohne jegliches Stillen sind durchaus keine Seltenheit mehr. Interessant ist diesbezüglich auch die Arbeit von *Sbarman*⁴⁰ aus einer Industriestadt Schottlands, daß nämlich neun Monate nach der Entbindung bei immerhin über 20 % der nichtstillenden Mütter noch keine Blutung eingetreten war; der Prozentsatz an amenorrhöischen Frauen bei den Mehrgebärenden allein lag sogar noch etwas höher.

Zeiten allgemeiner Erschöpfung, bzw. besonders ungünstiger oder psychisch unerträglicher Umweltverhältnisse

Mit den soeben erwähnten Angaben einer Arbeit aus einer Industriestadt ist ein Übergang gegeben zu der auffallenden Erscheinung, daß Frauen auf Überlastungssituationen und psychisch unerträgliche Zustände mit Blutungsstörungen oder mit einer Ruhigstellung der Eierstöcke reagieren können.^{33, 54, 55, 56} Schon auf die allgemein belastenden Lebensverhältnisse in der industrialisierten und technisierten Umwelt der Gegenwart kann der weibliche Organismus – wie ein hochempfindlicher Seismograph – mit einer Störung des periodischen Zyklusgeschehens reagieren. Jeder ärztliche Begutachter, der mit Industriearbeiterinnen zu tun hat, die zum Teil im Schichtbetrieb stehen, weiß, wie unregelmäßig bei diesen Frauen der Zyklus sein kann. Neben der Zunahme der Zyklusstörungen hat sich besonders während und nach dem letzten Weltkrieg gezeigt, daß in Internaten, im weiblichen Arbeitsdienst, vor

allem aber in Konzentrationslagern in den verschiedensten Teilen der Welt Amenorrhöen auftraten, «die je nach dem Grad der Ungunst äußerer Umstände bis zu 100 % der erfaßten Frauen betrafen»;⁵⁷ hierher gehören u. a. die Begriffe der Ghetto-,⁵⁸ Arbeitsdienst-,⁵⁹ Lager-,⁶⁰ Kriegs-,⁶¹ Flucht-⁶² und Notstandsamenorrhöen.⁶³ «Schwere körperliche Arbeit, Mangelernährung und Hungerzustände spielen ursächlich eine geringe Rolle. Bei vielen dieser Zustände konnten sie ausgeschlossen werden. *Tietze*⁶⁴ deutete diese vollkommenen Zyklusabschaltungen als eine ‚Notfall-Reaktion‘ bei psychischen Insulten, die als durchaus gute Reaktion aufgefaßt werden kann.»⁵⁷

Im Jahre 1948 schrieb *Tietze*⁶⁴ dazu:

«In diesem Verhalten sehe ich nicht so sehr einen pathologischen Vorgang als in erster Linie eine Schutzmaßnahme des Körpers gegenüber dem ‚Notstand‘. Das einzig legitime Ziel der weiblichen Zyklusfunktion ist die Schwangerschaft. Herrscht aber ein Notstand, dann kann sich das Individuum in seinem Interesse und im Interesse des Fortpflanzungsproduktes keine Schwangerschaft leisten. Zugunsten einer Abwehr gegenüber der drohenden Gefahr stellt vorübergehend der Körper die Fortpflanzungsfunktion ein.

Diese Hypothese paßt an sich nur auf den Fall der Amenorrhöe, während sowohl die zu häufige, wie die zu seltene Regel eine Konzeption immerhin noch möglich erscheinen lassen. Ich sehe in diesen beiden Zuständen, die nach unseren Ermittlungen keineswegs eine wesentliche Rolle neben der Amenorrhöe spielen, nur halbe Maßnahmen oder besser halb geglückte Maßnahmen des Körpers auf dem Weg zur Amenorrhöe (vgl. das Schema der Zyklusabbrüche). Verhinderung der Ovulation bedeutet Fortfall der Menstruation, Amenorrhöe – darauf ist die Funktion des Sexualzentrums unter den genannten Umständen abgestimmt.

Die hier und schon früher von mir vorgetragene Ansicht von dem Wesen der Notstandsamenorrhöe hat nichts Erzwungenes an sich, wenn man an die Verhältnisse bei Tieren denkt. Die Wildtiere sind monöstrisch oder haben nur einige wenige Male im Jahr ihre Brunst; das Auftreten derselben hängt von verschiedenen Faktoren ab, so u. a. von der Jahreszeit und damit auch von der Möglichkeit ausreichender Nahrungsbeschaffung. Die Brunstzeiten sind aber auch vielfach in sehr deutlicher Abhängigkeit von der Tragzeit der Jungen, so daß die Geburt der Nachkommen wiederum in eine für diese günstige Jahreszeit fällt (Beispiel: Rauschzeit des Wildschweines im Winter). Diese endogenen Bedingungen und Beziehungen sind von besonderem spekulativem Interesse.

Unter verschiedenen klimatischen Verhältnissen reagieren nahe Verwandte unter den Tieren gleicher Art verschieden; Tiere, die in einem weniger günstigen Klima leben, sind monöstrisch, im Gegensatz zu ihren polyöstrischen Verwandten unter günstigen klimatischen Bedingungen, worauf schon Heape und Marshal hingewiesen haben (Beispiel: Eichhörnchen in Nord- und Südeuropa). Verschieden verhalten sich auch die Vertreter der gleichen Art und Gattung unter den Wildtieren einerseits und den Haustieren andererseits. Unter den Schutz des Menschen genommen werden diese zu polyöstrischen Tieren mit mehreren Brunsten im Jahr oder sogar zu fortlaufend zyklierenden. Ich kann hier nicht näher auf Einzelheiten eingehen, möchte aber doch auf die außerordentliche Labilität der Zyklusfunktion unserer Laboratoriumstiere wie der Ratte, Maus und des Meerschweinchens hinweisen, die sich im Auftreten monophasischer Zyklen und anöstrischer Perioden zwischen dem biphasischen Geschehen dokumentieren. Man kann diese Tiere sehr leicht durch Halten derselben unter nicht adäquaten Bedingungen zu gehäuftem Zyklusstörungen zwingen. Jeder Großtierhalter weiß auch, daß die ‚Stallhaltung‘, Futter, Pflege, Wärme, Bewegungsmöglichkeit usw. auf die Konzeptionsfähigkeit seiner Tiere von wesentlichem Einfluß ist. Brunststörungen in Form des Geltseins, der ‚stillen Brunst‘ und der Follikelpersistenz kommen bei Großtieren wie Kuh, Stute und Schwein besonders bei schlechter Stallhaltung vor.

Die Einschränkung oder völlige Einstellung der Fortpflanzungsfunktion als ‚Reaktion‘ auf ‚Notstände‘ des Körpers stellt sich bei Mensch und Tier als ein Ausweichen vor der Gefahr für Körper und Frucht mit physiologischen Mitteln heraus. Die Labilität des Zyklusystems ist eine Grundfunktion desselben.»

Amenorrhöen auf Grund psychischer Insulte kommen immer wieder vor, und es konnten in den letzten Jahren bei derartigen Fällen auch entsprechende Hormonuntersuchungen angestellt werden. Die dabei gefundenen Fälle mit verminderten Gonadotropinwerten sind in ihrem Mechanismus noch am ehesten verständlich und entsprechen der allgemeinen Vorstellung, daß

eben das Zwischenhirn-Hypophysensystem in einer psychisch unerträglichen Situation einfach die anregende Tätigkeit auf die Eierstöcke einzustellen scheint; dies dürfte auch die relativ häufigste Form sein; daneben gibt es Fälle mit vermehrten Gonadotropinwerten, bei welchen anscheinend die Ovarien ihre Ansprechbarkeit verloren haben; außerdem kommen alle möglichen Zwischenformen mit eventueller Beteiligung anderer vegetativ-endokriner Systeme vor.^{65, 66, 67} Demnach sind auch hier im Rahmen der natürlichen Regulationsmechanismen verschiedene Angriffspunkte für die Ruhigstellung der Eierstöcke anzutreffen, vor allem nicht nur der über eine Ruhigstellung des Zwischenhirn-Hypophysensystems, sondern auch eine anscheinend direkte Ruhigstellung der Eierstöcke.

Die Verabreichung der Pille nach einer Entbindung

Die Frage, ab welchem Zeitpunkt nach einer Entbindung die Pille vom medizinischen Standpunkt aus verabreicht werden darf, wird im internationalen Schrifttum nicht einheitlich beantwortet. *Garcia* und *Pincus* geben die Pille fünf bis acht Wochen postnatal und berichten dabei über keine Veränderungen der Laktation; wird die Pille bereits ab der dritten Woche nach der Entbindung verabreicht, dann sei unter Umständen eine Verminderung der Laktation festzustellen.²³ Andere Autoren berichten, daß 57,5 % ihrer stillenden Mütter keine Veränderungen in der Laktation bemerkten, während 32,5 % angaben, daß sie weniger Muttermilch hätten als nach vorausgegangenen Geburten.⁶⁸ Die Pille wird nach einer anderen Publikation derselben Autoren grundsätzlich vier Wochen nach der Entbindung gegeben und «nach dem ersten medikamentösen Zyklus tritt die Blutung regelrecht ein, gewöhnlich 3 bis 5 Tage nach der Einnahme der letzten Tablette». *Ferin* gibt seine Pille – die ständig eingenommen werden muß – ab der sechsten Woche nach einer Entbindung und hat keinen Einfluß auf die Laktation festgestellt.^{19, 70} Dem deutschsprachigen Schrifttum nach sollen den einen Autoren zufolge vor einer Pillenverabreichung post partum zunächst drei regelmäßig aufgetretene Zyklen vorhanden sein,⁷¹ bzw. soll nach anderer Meinung die erste Menstruation post partum abgewartet werden.⁷² Beim Einholen persönlicher Auskünfte kann man auch die Mitteilung erhalten, daß eine Anwendung der Pille ab etwa der fünften Woche nach einer Entbindung medizinisch vertretbar wäre.¹

Bisherige Erfahrungen

Bezüglich jener Pillen, welche die Eierstöcke ruhigstellen, hat sich der Direktor der Universitäts-Frauenklinik der Freien Universität Berlin, Prof. Dr. H. Lax, folgendermaßen geäußert: «Ich bin der Überzeugung, daß man die Erfahrung von etwa acht Jahren doch als ausreichend ansehen darf, die hormonale Konzeptionsverhütung zu empfehlen», nachdem er vorher darauf hingewiesen hatte, daß die während der Schwangerschaft bestehende Blockierung der für den Eisprung notwendigen Impulse mit der Pille «nachgeahmt» wird.⁷³

Prof. Dr. H. Kirchhoff, Direktor der Universitäts-Frauenklinik Göttingen, konnte über Erfahrungen berichten, die in enger Zusammenarbeit mit 620 Fachgynäkologen bzw. gynäkologisch tätigen praktischen Ärzten gewonnen wurden.⁷¹ Die Arbeit von Prof. Kirchhoff ist deshalb besonders aufschlußreich und wertvoll, weil dieser Kliniker anfänglich gegen die Anwendung der Pille Bedenken geäußert hatte und dann auf Grund der gesammelten Erfahrungen erstmalig auf der Therapiewoche in Karlsruhe im Herbst 1963 Richtlinien aufgestellt hat, bei deren Beachtung die Anwendung der Pille «zum gegenwärtigen Zeitpunkt als unbedenklich angesehen werden kann», und zwar bis zu einer ununterbrochenen zweijährigen Einnahme, auf welche nach einer Pause von einigen Kontrollzyklen sich eine weitere Behandlung von 1–2 Jahren anschließen könne.⁷¹

Von anderer Seite wird nach 12 Monaten Anwendung eine Behandlungspause empfohlen.⁷⁴

Das alles wird nun nicht deshalb besonders herausgestellt, weil die Pille vielleicht uneingeschränkt als empfängnisverhütendes Mittel empfohlen werden soll (aus katholischer Sicht können wir die Pille überhaupt nicht als lediglich empfängnisverhütendes Mittel empfehlen), sondern weil die therapeutische Wirkung der Pille in bestimmten Fällen durch kein anderes Medikament gleichwertig und in so leicht zu handhabender Weise ersetzt werden kann und daher die betreffenden Frauen nicht durch unsachliche Einwände vor einer zweckentsprechenden Behandlung zurückschrecken sollen. Es sei z. B. darauf hingewiesen, daß gewisse Formen der Unfruchtbarkeit nach so einer Pillenanwendung behoben werden konnten.^{15, 16} Ebenso können Unterfunktionen der Eierstöcke mit unregelmäßigem Zyklus und undeutlich ausgeprägter Basaltemperaturkurve durch die zeitweilige Ruhigstellung der Eierstöcke in einem bestimmten Prozentsatz der Fälle gebessert werden;⁷⁵ auch nach eigenen Erfahrungen können die diesbezüglichen Behandlungsergebnisse bei entsprechender Auswahl und Führung der Fälle weiterhin als durchaus gut bezeichnet werden.¹

Da bei Einnahme der Pille die Ruhigstellung der Eierstöcke auf eine ähnliche Art und Weise erreicht wird, wie dies während der Schwangerschaft geschieht, darf es nicht Wunder nehmen, wenn bei etwa 20 % der Frauen im ersten Behandlungszyklus bestimmte Nebenwirkungen auftreten, die an ähnliche Beschwerden während der Schwangerschaft erinnern. Je länger die Pille eingenommen wird, um so mehr verschwinden diese unangenehmen Begleiterscheinungen.

Mögliche abortive Wirkung?

Daß die Art und die Menge der Inhaltsstoffe der Pille je nach Erzeugerfirma verschieden sind, wurde bereits erwähnt. Dabei wurden auch Versuche mit einer Zusammensetzung von Pillen angestellt, die keine sicher ruhigstellende Wirkung auf die Eierstöcke haben, sondern bei denen wohl ein Eisprung stattfinden kann, es aber trotzdem zu keiner Schwangerschaft gekommen ist. Da bei derartigen Pillenzusammensetzungen unter anderem auch eine gewisse abortive Wirkung in Erwägung gezogen werden muß, wird man sich bei jedem aus therapeutischen Gründen anzuwendenden diesbezüglichen Präparat Rechenschaft darüber ablegen müssen, ob die ruhigstellende Wirkung auf die Eierstöcke gewährleistet ist oder ob es sich um ein rein empfängnisverhütendes und zum Teil auch abtreibendes Mittel handeln könnte.

Es hat daher auch interessiert, ob beim Fehlen der ruhigstellenden Wirkung auf die Eierstöcke noch andere Mechanismen dafür verantwortlich sein könnten, daß keine Empfängnis eintritt. Es hat sich dabei gezeigt, daß unter einer derartigen Pillenmedikation der Zervikalschleim¹ nie jene Beschaffenheit zu erreichen scheint, welche für die Möglichkeit eines Aufwanderns der Spermien notwendig ist.^{69, 76} Es würde demnach unter der Pillenmedikation ein biologischer Verschluss am äußeren Muttermund erreicht werden, wie er üblicherweise außerhalb der Ovulationszeit und insbesondere während der Gelbkörperphase auch im normalen Zyklus besteht.

Die sogenannte «neue Pille»

Die bisher aufgetauchten Berichte über eine «neue Pille», deren uneingeschränkte Anwendung mit den Moralgrundsätzen der katholischen Kirche vereinbar wäre, da sie den Zyklus der Frau ohne Unterdrückung des Eisprunges normalisieren könnte, ja geradezu den Eisprung auf einen gewissen Tag zu fixieren imstande wäre, sind verfrüht, wenn auch ein derartiges Medikament theoretisch vorstellbar erscheint und Versuche in dieser Richtung laufen. Die Aussichten für ein Gelingen dieser Versuche sollen aber eher mit Zurückhaltung beurteilt

werden. Mitteilungen, wonach das Präparat «Duphaston» eine derartige Wirksamkeit entfalten solle, entsprechen nicht den Tatsachen. Duphaston hat eine ausgezeichnete und vom Progesteron nicht zu unterscheidende Partialwirkung auf die Gebärmutter-schleimhaut und kann daher bestimmte Blutungsanomalien bessern, die mit einer schlecht umgeformten Gebärmutter-schleimhaut in Zusammenhang stehen, es vermag aber nicht den Zyklus im strengen Sinn des Wortes zu regulieren und hat keinen Einfluß auf den Eisprung; dazu kann in diesem Rahmen nur eine kursorische Literaturübersicht gegeben werden.⁷⁷

Kirchliche Stellungnahme und Folgerung

Der katholische Arzt, der sich in seinem Gewissen verpflichtet sieht, die Lehre der Kirche zu beachten, hat außer den medizinischen Richtlinien auch die entsprechenden Moralgrundsätze einzuhalten. Die ersten Anwendungen der Pille in großem Maßstab als empfängnisverhütendes Mittel begannen im April 1956.¹⁷ Schon im September 1958 hat sich Papst Pius XII. in einer Ansprache an die Teilnehmer des damaligen Hämato-logenkongresses zu diesem Problem geäußert.⁷⁸ Über die Auslegung dieser Papstansprache ist eine umfangreiche Diskussion in Gang gekommen, da sich inzwischen ergeben hat, daß im Jahre 1958 bestimmte Möglichkeiten der Pillenanwendung noch nicht bedacht werden konnten, daß die Wirkungsweise der Pille mit ihrem einen natürlichen Regulationsvorgang nachahmenden Eingriff noch nicht entsprechend überblickt und in ihrer Tragweite noch nicht entsprechend erfaßt werden konnte, und daß die aufgestellten Grundsätze – von heute aus gesehen – nicht erschöpfend sind. Man ist dabei, weitere notwendige Unterscheidungen herauszuarbeiten, und es kann darüber noch kein abschließendes Urteil abgegeben werden. Eine Folgerung kann aber bereits derzeit gar nicht genug betont werden, daß nämlich jedes Ehepaar unter Beachtung der Grundsätze der verantworteten Elternschaft im Gewissen verpflichtet ist, sich zunächst über die Möglichkeiten der Anwendung der Lehre von den fruchtbaren und unfruchtbaren

Tagen der Frau genau zu informieren und bei Unklarheiten ärztlichen Rat einzuholen. Nach umfangreichen eigenen Erfahrungen ist diese Zeitwahl unter Heranziehung der täglichen Basaltemperaturmessung bei der gesunden Frau in jenem Lebensabschnitt, der die fruchtbarsten Jahre umfaßt, in einem unglücklich hohen Prozentsatz durchführbar, wenn nicht ständig wiederkehrende periodische Trennungen der Eheleute fast unüberwindliche Schwierigkeiten setzen. Bei der Basaltemperaturmessung besteht nach Erreichen eines gewissen Punktes des Temperaturanstiegs eine absolut unfruchtbare Zeit, und nicht nur eine Zeit des «Konzeptionsminimums».^{79,80} Sollte infolge besonderer Unregelmäßigkeiten des Zyklus die Zeitwahl praktisch nicht durchführbar sein, dann müßte sich das betreffende Ehepaar über Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten der Zyklusanomalien beraten lassen, wobei in bestimmten Fällen neben anderen Maßnahmen die Anwendung der Wirkstoffe der Pille mit vorübergehender Ruhigstellung der Eierstöcke medizinisch indiziert sein kann.¹ Selbst allein vom medizinischen Standpunkt aus können die zur Verfügung stehenden Pillen nicht eine endgültige Lösung aller Probleme um die Empfängnisverhütung darstellen, da es derzeit noch undenkbar ist, daß eine Frau in all den Jahren, in denen sie kein Kind verantworten zu können glaubt, fortlaufend die Pille nimmt. Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß die Versuche auf eine immer längerdauernde Pilleneinnahme hinauslaufen und bereits von ununterbrochenen Einnahmen von über acht Jahren berichtet wird.²³ Es dürfte nur eine Frage der Zeit sein, wann eine Pillenzusammensetzung für langfristige Anwendung und ohne besondere Nebenwirkungen zur Verfügung stehen wird.

Die Notwendigkeit der Erwerbung der entsprechenden Einsichten um die rechte Anwendung der Pille verlangt jedenfalls in nächster Zeit von der Seelsorge eine entsprechende geistliche Führung der Eheleute, verpflichtet die Eheleute zu einer vertieften Gewissensbildung und fordert vom katholischen Arzt eine intensive Beschäftigung mit dem gesamten Fragenkomplex.

Dr. med. Josef Rötzer, Vöcklabruck

Literatur

- ³⁵ Rauscher, H., R. Ulm: Der histologische Befund als Beweisgrundlage für Schlussfolgerungen auf das Verhalten am inneren Genitale um die Zeit der Befruchtung. Arch. Gynäk. 198 (1963), 249–253.
- ³⁶ Chang, M. C., G. Pincus: Does phosphorylated hesperidin affect fertility? Science 117 (1953), 274–276.
- ³⁷ Richter, R.H. H.: Bericht über die am 2. und 3. März 1963 in Brüssel abgehaltene zweite europäische Tagung der International Fertility Association. Gynaecologia 156 (1963), 306–318.
- ³⁸ Mears, Elcanor: Ovulation inhibitors: large-scale clinical trials. Int. J. Fertil. 9 (1964), 1–9.
- ³⁹ Udesky, I. C.: Ovulation in lactating women. Amer. J. Obstet. Gynec. 59 (1950), 843–851.
- ⁴⁰ Sharman, A.: Menstruation after childbirth. J. Obstet. Gynaec. brit. Emp. 58 (1951), 440–445.
- ⁴¹ Elsner, P.: Zur Funktion des Ovars nach Geburt und Fehlgeburt. Z. Geburtsh. Gynäk. 139 (1953), 260–282.
- ⁴² Wilbrand, U., J. H. Napp, J. Plotz: Die Ovarialfunktion während und nach der Laktation. Dtsch. med. Wschr. 81 (1956), 66–69.
- ⁴³ Keettel, W. C., J. T. Bradbury: Endocrine studies of lactation amenorrhea. Amer. J. Obstet. Gynec. 82 (1961), 995–1002.
- ⁴⁴ Timonen, S., L. Lehto: The first menstrual period post partum. Ann. Chir. Gynaec. Fenn. 52 (1963), 93–98.
- ⁴⁵ Ferin, J.: De l'utilisation des médicaments «inhibiteurs d'ovulation». Ephem. Theolog. Lovan. 39 (1963), 779–786.
- ⁴⁶ Finke, L.: Das Stillen im Wochenbett. Med. Klin. 59 (1964), 81–84.
- ⁴⁷ Malkani, P. K., J. J. Mirchandani: Menstruation during lactation. J. Obstet. Gynaec. India 11 (1960), zit. nach Amer. J. Obstet. Gynec. 82 (1961), 1196.
- ⁴⁸ Föllmer, W.: Laktation, Laktationsamenorrhöe und Schwangerschaft bei Frauen in einem Entwicklungslande. Geburtsh. Frauenheilk. 22 (1962), 1391–1399.
- ⁴⁹ Huber, A., R. Ulm: Probleme der Laktationsamenorrhöe (Untersuchungen in Aethiopien). Gynaecologia 153 (1962), 282–297.
- ⁵⁰ Giolosa, Rose: Incidence of pregnancy during lactation in 500 cases. Amer. J. Obstet. Gynec. 70 (1955), 162–174.
- ⁵¹ Muckermann, Hermann S. J.: Kind und Volk, zweiter Teil: Gestaltung der Lebenslage, S. 15 ff. Herder, Freiburg im Breisgau 1920.
- ⁵² Grünberger, V.: Die erste Blutung nach Geburt und Fehlgeburt. Wien. klin. Wschr. 60 (1948), 498–503.
- ⁵³ Döring, G. K.: Über die relative Häufigkeit des anovulatorischen Cyclus im Leben der Frau. Arch. Gynäk. 199 (1963), 115–123.
- ⁵⁴ Mayer, August: Über seelisch bedingte Menstruationsstörungen. Wien. med. Wschr. 100 (1950), 443–446.
- ⁵⁵ Rock, J.: Inhibition of ovulation in the human. In: C. A. Villee: Control of ovulation. Pergamon Press, New York – Oxford – London – Paris 1961.
- ⁵⁶ Nevinny-Stückel, J.: Die Amenorrhöe. In: Almanach für die Frauenheilkunde 1964, hsg. von F. v. Mikulicz-Radecki. J. F. Lehmanns Verlag, München 1964.
- ⁵⁷ Ober, K. G.: Ovar, S. 541 u. 542, wie 3.
- ⁵⁸ Nochimowski, J.: Die Ghettoamenorrhöe. Med. Klin. 41 (1946), 347–348.
- ⁵⁹ Kaufmann, C. H., H. A. Müller: Die Prognose umweltbedingter Menstruationsstörungen. Geburtsh. Frauenheilk. 7/8 (1948), 630–633.
- ⁶⁰ Bass, F.: L'amenorrhée au camp de concentration de Terezin (Theresienstadt). Gynaecologia 123 (1947), 211–219.
- ⁶¹ Whitacre, F. E., B. Barrera: War amenorrhoe. A clinical and laboratory study. J. amcr. med. Ass. 124 (1944), 399–403.
- ⁶² Martius, H.: Fluchtamenorrhöe. Dtsch. med. Wschr. 71 (1946), 81–84.
- ⁶³ Heynemann, Th.: Die Nachkriegsamenorrhöe. Klin. Wschr. 26 (1948), 129–132.
- ⁶⁴ Tietze, K.: Zur Genese und Prognose der Notstandsamenorrhöe. Zbl. Gynäk. 70 (1948), 377–393.
- ⁶⁵ Rockenschau, A.: Die Zyklusanomalie als Symptom. Wien. Klin. Wschr. 74 (1962), 44–46.

- ⁶⁶ Rakoff, A. E.: Hormonal patterns in women with ovarian dysfunctions of psychogenic origin. *Fertil. Steril.* 13 (1962), 1-10.
- ⁶⁷ Staemmler, H. J., L. Sachs, Renate Brehm: Die Prognose der Ovarialinsuffizienz. *Z. Geburtsh. Gynäk.* 162 (1964), 17-36.
- ⁶⁸ Rice-Wray, Edris, M. Schulz-Contreras, Irma Guerrero, A. Aranda-Rosell: Long-term administration of norethindrone in fertility control. *J. amer. med. Ass.* 180 (1962), 355-358.
- ⁶⁹ Rice-Wray, Edris, J. W. Goldzieher, A. Aranda-Rosell: Oral progestins in fertility control: a comparative study. *Fertil. Steril.* 14 (1963), 402-409.
- ⁷⁰ Ferin, J., J. Charles, G. Rommelart, A. Beuselinck: Ovarian inhibition during lactation. *Int. J. Fertil.* 9 (1964), 41-43.
- ⁷¹ Kirchhoff, H., J. Haller: Klinische Erfahrungen mit einer ovulationsunterdrückenden Östrogen-Gestagen-Kombination (Anovlar). *Med. Klin.* 59 (1964), 681-687.
- ⁷² Richter, R. H. H., W. E. Schreiner: Die temporäre hormonale Sterilisation der Frau und ihre Problematik. *Ther. Umsch.* 20 (1963), 489-499.
- ⁷³ Lax, H.: Methodik der Antikonzeption. *Dtsch. med. J.* 15 (1964), 261-267.
- ⁷⁴ Schreiner, W. E.: Die orale hormonale Antikonzeption *Zbl. Gynäk.* 85 (1963), 500-509.
- ⁷⁵ Tscherne, E.: Zur Frage der Ovulationshemmung. *Zbl. Gynäk.* 84 (1962), 1581-1585.
- ⁷⁶ Zanartu, J.: Effects of synthetic oral gestagens on cervical mucus and sperm penetration. *Int. J. Fertil.* 9 (1964), 225-230.
- ⁷⁷ Schöler, H.: *Acta endocrin.* 35 (1960), 188-196. - Reerink, E. H., et al.: *Nature* 186 (1960), 168-169. - Tillinger, K. G., et al.: *Adv. abstr. first int. congr. endocr., Copenhagen 1960*, no. 462, p. 919. - Werff-Bosch, J. J.: *Progestational agents. Medica mundi* vol. 6, no. 5 (1960) - Bishop, P.M.F.: *Proc. Roy. Soc. Med.* 54 (1961), 752-754. - Vokner, R., J. Ferin: *Rev. Soc. Roy. Belg. Gynec. Obstét.* No. 4, 1961. - Rockenschau, A.: *Zur Frage der oralen Zyklustherapie.* *Wien. Klin. Wschr.* 74 (1962), 285-287. - Schöler, H.: *Int. congr. horm. steroids, Milan, Italy, May, 1962.* - Ullery, J. C., et al.: *Journal-Lancet, Minneapolis*, 82 (1962), 309-310. - Swyer, G. I. M., V. Little: *Proc. Roy. Soc. Med.* 55 (1962), 861-863. - Backer, M. H.: *Obstet. Gynec., N. Y.* 19 (1962), 724-729. - Bishop, P.M.F., et al.: *Acta endocrin.* 40 (1962), 203-216. - Chang, I. W.: *Med. ann. Columbia* 31 (1962), 402-405. - Villedieu, P., J. Mousselon: *Presse méd.* 71 (1963), 337-338. - Ullery, J. C., et al.: *Obstet. Gynec., N. Y.* 20 (1963), 38-45.
- ⁷⁸ Müller, J.: *Der Papst über die Ehe.* Tyrolia, Innsbruck 1959².
- ⁷⁹ Döring, G. K.: *Die Bestimmung der fruchtbaren und unfruchtbaren Tage der Frau mit Hilfe der Körpertemperatur.* Georg Thieme, 6. Aufl. Stuttgart 1963.
- ⁸⁰ Holt, J. G. H.: *Geburtenregelung auf biologischem Wege.* Deuticke, Wien 1959.
- ⁸¹ Geller, S.: *La température, guide de la femme.* Julliard, Paris 1960.
- ⁸² -: *La courbe thermique, guide du praticien.* Masson, Paris 1961.
- ⁸³ Marshall, J.: *The infertile period.* Darton, Longman and Todd, London 1963.

Zu den Erfolgen der islamischen Mission in Afrika

Der unaufhaltsame Vormarsch des Islams in Afrika ist eine der auffallendsten Erscheinungen der Religionsgeschichte des 20. Jahrhunderts. Er ist vielleicht auch eines der schwerwiegendsten Ereignisse der Gegenwart überhaupt, vor allem für die Zukunft des Islams und die Zukunft Afrikas. Der Tatsache des gewaltigen Erfolges des Islams auf dem schwarzen Erdteil kann auch der sich nicht mehr verschließen, der die hierzu vorgebrachten Statistiken mit äußerster Skepsis betrachtet.

In der Tat darf man hier statistischen Angaben keinen allzu hohen Wert beimessen, denn jeder Herausgeber einer Statistik muß zunächst für sich die Frage entscheiden, wann und unter welchen Bedingungen er einen Eingeborenen als Muslim betrachten und damit in seiner Zählung erfassen will. Die Beantwortung dieser Frage kann sehr verschieden sein. Für manche genügt es schon, daß jemand in einer vorwiegend muslimischen Gesellschaft aufgewachsen ist und sich von dieser nicht durch formelle Annahme eines ihr fremden Glaubens distanziert hat, um ihn als Muslim zu betrachten, selbst wenn er niemals ein äußeres Zeichen der Zugehörigkeit zur muslimischen Religionsgemeinschaft gegeben hat. Andere fordern ein Mindestmaß von religiöser Betätigung und Teilnahme am Leben der Gemeinde. Überdies: Wann darf man einen Menschen, der in einer heidnischen Kultform aufgewachsen ist, als zum Islam bekehrt betrachten? Der Muslim würde sagen: Sobald er die muslimische Glaubensformel - «Es gibt keinen Gott außer Gott, und Muhammed ist sein Gesandter» - ausgesprochen hat, ist er Mitglied der Religionsgemeinschaft des Propheten. Der nichtmuslimische Statistiker mag sich diesem Urteil anschließen, er kann aber auch anderer Ansicht sein. Denn wie kann man Menschen als Muslime bezeichnen, denen irgendwann einmal ein durchreisender Händler die Glaubensformel abglockt hat, die sonst aber von ihrem neuen Glauben nichts oder fast nichts wissen und im übrigen bei ihren alten heidnischen Bräuchen und Überzeugungen geblieben sind?

So bleibt also die numerische Festlegung der Bekehrungen zum Islam weitgehend subjektiv, viel mehr als dies bei Statistiken über die Annahme des Christentums oder gar des katholischen

Christentums der Fall ist. Ernst zu nehmende Angaben über das Verhältnis der Zahl der zum Christentum zu der zum Islam Bekehrten in Afrika schwanken zwischen eins zu zwei und eins zu zehn. Man muß also je nach der Strenge des subjektiven Maßstabes dem Islam den doppelten bis zehnfachen Erfolg zubilligen, wobei denen, die dieses Verhältnis möglichst niedrig einschätzen, doch noch zu sagen ist, daß bei den Afrikanern, die sich nur sehr lose und vorläufig dem Islam angeschlossen haben, nur recht selten Bekehrungen zum Christentum, häufig aber eine engere Eingliederung in den Islam im Laufe der nächsten Jahrzehnte zu erwarten ist.

Hier soll nun einmal auf die Frage nach den Gründen der offensichtlichen missionarischen Überlegenheit des Islams über das Christentum in Afrika eingegangen werden, ohne daß dabei der Anspruch erhoben oder der Versuch gemacht wird, alle oder auch nur die wichtigsten Gründe vollständig aufzuzählen. Noch weniger darf man erwarten, daß hier Vorschläge gemacht werden, wie man etwa das Verhältnis zu Gunsten des Christentums verlagern könnte. Es soll nur auf einige einfache Tatsachen hingewiesen werden, die geeignet sind, die Hintergründe des geschichtlichen Ereignisses der Ausbreitung des Islams in Afrika ein wenig zu beleuchten.

Nicht wenige Europäer meinen, mit dem billigen Hinweis, daß der Islam, der ja die Vielweiberei gestatte, viel weniger verlange als das Christentum, dieses gewaltige, den ganzen schwarzen Kontinent bewegende Geschehen erklären zu können. Wenn man nun einmal von dem Wandel der Gesinnung, der Bekehrung des Herzens, der Ausrichtung des Lebens auf Gott, kurz, von all dem absieht, was die Innenseite der Religion ausmacht - und in diesem Bereich erheben beide Religionen sehr hohe und je nach der Persönlichkeit des angesprochenen Menschen in sehr verschiedene Tiefenschichten der Seele eingreifende Forderungen -, so wird man dem Islam nicht absprechen können, daß er in seinen Geboten ein sehr hohes Maß äußerer religiöser Betätigung und Disziplin verlangt.

Täglich soll der Muslim sich schon vor dem Morgengrauen erheben, und wenn die Sonne am Horizont erscheint, muß er sein erstes Ritualgebet bereits verrichtet haben. Fünfmal am Tag verpflichtet das Gesetz den Muslim zum Gebet. Das bedeutet in der kürzesten der zulässigen Formen wenigstens fünfmal fünf Minuten. Jedes Jahr muß er einen ganzen Monat hindurch fasten. Von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang darf der