

Zur Empfängnisverhütung durch „vikariierende“ freiwillige Sterilisierung des Mannes

H. Gesenius, Berlin

Familienplanung bisher zu Lasten der Frau

Für den 6. Juni 1971, den letzten Tag des 20. Deutschen Kongresses für ärztliche Fortbildung in Westberlin, stand auf dem Programm das Thema „Die Sterilisation der Frau“. 8 Vortragende waren angeworben worden, unter ihnen keine einzige Frau. Lag schon in dieser Auswahl „maskuline Provokation genug“ (Hemmer), so wog schwerer die für uns Männer beschämende Tatsache, daß Korreferate über die Sterilisierung des Mannes völlig fehlten. Wie nach früheren Berliner Erfahrungen vorauszu sehen war, wurde das Rednerteam durch — vor allem gegen den § 218 — in Sprechchören demonstrierende Frauen für eine Stunde zum Verlassen des Podiums gezwungen. Ob sich dies bei einer weniger instinktlosen, man könnte auch sagen einer gegenüber unseren Partnerinnen weniger egozentrisch-egoistischen Programmgestaltung unter Einbeziehung der Sterilisation des Mannes hätte vermeiden lassen, muß offenbleiben. Für den Frauenarzt bleibt die peinliche Erinnerung an ein Verhalten, das schon der verstorbene Frankfurter Gynäkologe H. Naujoks verurteilte. Er schrieb 1955, „daß es keineswegs selbstverständlich ist, stets nur die Frauen als Objekt dieser Operation heranzuziehen und ihnen alle Last und Unbequemlichkeit aufzubürden“.

In andern Ländern Mitbeteiligung des Mannes

Die Sterilisierung des Mannes wird zur Zeit in zunehmendem Maße diskutiert. Bereits 1909 wurde sie von Sharp (Indianapolis) in größerem Umfang bei Deblen durchgeführt. Der Verfasser er-

fuhr erstmals 1948 durch K. Walker (Cheltenham-Kongreß der Family Planning Association) von der Anwendung dieser Operation zur Geburtenregelung in England: „We do not leave it to our wives“. In Stockholm traf er 1953 C. P. Blacker auf der 4ten Internationalen Konferenz der Planned Parenthood Federation. Blacker ist heute beratender Psychiater des Simon Population Trust, einer 1957 gegründeten Stiftung, die sich um ein besseres Verständnis für die Sterilisierung — auch des Mannes — bemüht. Gleiche Ziele verfolgt in den Vereinigten Staaten die „Gesellschaft für freiwillige Sterilisierung“ (frühere Human Betterment Association). Mit staatlicher Billigung behandelt sie die Unfruchtbarmachung aus medizinischer, eugenischer und sozialer Indikation (Abb. 1). Auf ihrer Konferenz 1967 berichtete sie über 2 Millionen zur Zeit lebender sterilisierter amerikanischer Eltern, zu denen jährlich mehr als 100 000 hinzukommen. In Kanada erfüllt das Parents Information Bureau diese beratende und helfende Aufgabe, allerdings nur für erbetene Vasektomien. In Indien ließen sich bereits mehr als 7 Millionen Männer sterilisieren. Nach Ansicht des indischen Gesundheitsministers S. Chandrasekhar ist in seinem Land mit 60–65% Analphabeten die Sterilisierung die wirksamste Methode im Kampf gegen die ständig wachsende Bevölkerungszahl*.

* Vgl. die eindrucksvolle Photodokumentation einer ambulanten Massensterilisierung indischer Männer im Magazin „Stern“ vom 15. 8. 1971.

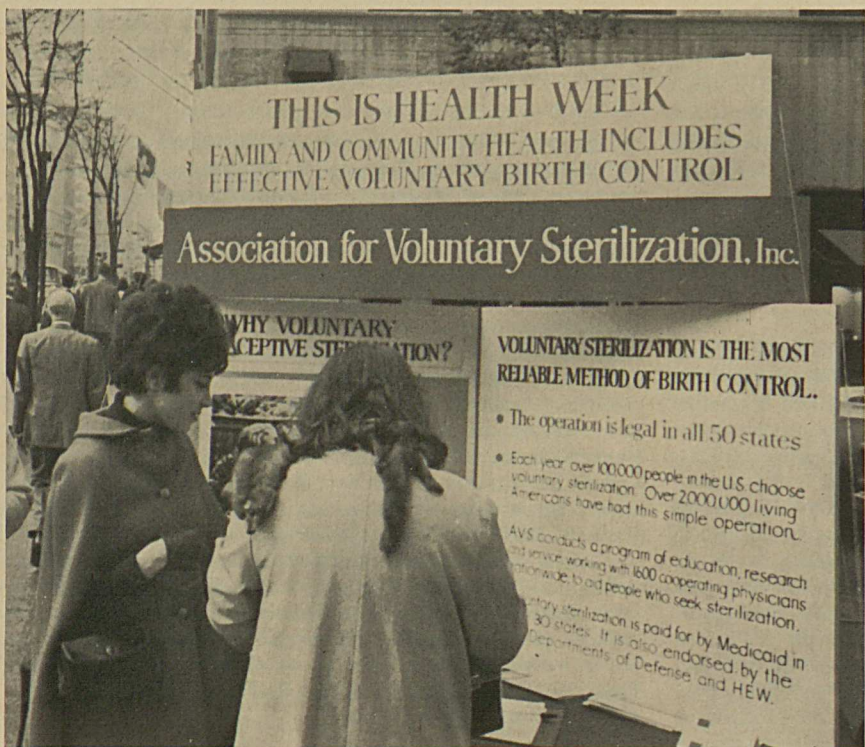


Abb. 1: Aufnahme der Associated Press vom 23. Oktober 1968. Für eine bei uns bis vor kurzem nur bedingt zulässige Operation versucht die „Gesellschaft für freiwillige Sterilisierung“ in einer der Hauptgeschäftsstraßen New Yorks aufklärend zu wirken.

Beginnendes Interesse deutscher Männer an der Vasektomie

In der Bundesrepublik wurde die freiwillige Sterilisierung beim Manne bisher vorwiegend aus erbbiologischer Indikation durchgeführt. Daneben gibt es aber auch die „vikariierende“ (d. h. stellvertretende) Unfruchtbarmachung, bei welcher der Ehemann seiner Frau den bei ihm weit kleineren Eingriff zum Dank für die ihm bereits geschenkten Kinder abnimmt. So berichtet zum Beispiel die Gutachterstelle der Berliner Ärztekammer für Schwangerschaftsunterbrechung und Unfruchtbarmachung im Mai 1971 für das Berichtsjahr über 139 genehmigte Schwangerschaftsunterbrechungen, über 46 Schwangerschaftsunterbrechungen mit gleichzeitiger Sterilisierung, über 53 weibliche Sterilisierungen, aber nur über 19 vikariierende Unfruchtbarmachungen beim Manne. Immerhin erwähnt W. Knipper, Präsident des Berufsverbandes Deutscher Urologen, daß „in zunehmendem Maße“ an den Urologen der Bundesrepublik der Wunsch nach Unterbindung der Samenleiter herangetragen werde „mit der Begründung, daß Antikonzep-tiva für die Partnerin nicht zuträglich seien“. Auch das Deutsche Ärzteblatt berichtet im Mai 1971 über sich häufende Anfragen bei den Ärztekammern.

Für die Vasektomie sind die Urologen zuständig

Der Facharzt für Urologie ist es, in dessen Hände dieser spezielle Eingriff — ebenso wie in anderen Ländern üblich — gehört. Erfreulicherweise haben sich ja kürzlich Chirurgen und Urologen über die Abgrenzung ihrer Fachgebiete „in bestem kollegialem Geist“ geeinigt. (Vgl. Der Krankenhausarzt 44, Mai 1971 sowie Münch. med. Wschr. 11: 727 (1971).)

Den Urologen fällt mit dieser sich anbahnenden Entwicklung eine neue Aufgabe zu. Da heute früher als einst geheiratet wird, ist in jungen Ehen die Zahl der Kinder, die aufgezogen werden können, oft bald erreicht. So stellt sich den Eltern die Frage, ob nun eine jahre-, ja jahrzehntelange Anwendung von Verhütungsmitteln bevorsteht und zumutbar ist. Obwohl sich hier der kleinere Eingriff beim Manne geradezu anbietet, wird er trotzdem noch relativ selten erbeten und noch weniger ausgeführt. Hierfür gibt es mehrere Gründe:

1. Die häufige Verwechslung oder Gleichstellung der Sterilisation mit der Kastration durch den Laien.
2. Die relative Irreversibilität des Eingriffs.
3. Die trotz des Freispruches im Dohrn-Prozeß vorhandene Unsicherheit der Ärzte über die Zulässigkeit der Vasektomie.

Zu Punkt 1 ist zu sagen, daß hier intensivere Aufklärung als bisher, auch durch die Massenmedien in geeigneter Form, nötig ist.

Punkt 2 erfordert spezielle Diskussion:

Refertilisierung beim vasektomierten Manne

Wenn auch die Ehepaare auf die Irreversibilität der Eingriffe hingewiesen werden müssen, so wissen doch heute bereits viele Laien aus den Massenmedien, daß beim Manne — im Gegensatz zur Frau — eine Wiederherstellung der Fruchtbarkeit weit eher gelingt. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde mehrfach über die Geburt gesunder Kinder von Frauen refer-tilisierten Männer berichtet, auch noch nach vielen Jahren. So z. B. von Büttner nach 9, Phadke nach 15 und Rhamy sogar nach 24 Jahren. Die geschätzten Prozentsätze für ein positives Spermogramm liegen recht hoch: O'Connor 45%, später 70%, Rhamy 66%, Phadke 88%, Goodwin 90% (Lit. bei Brewer). St. S. Schmidt, Hanley sowie Rhamy raten daher, nichts zu exstirpieren, sondern die durchtrennten Samenleiter nach Kauterisation nur mit ihrer Scheide zu verschließen. Zur Technik der Refertilisation über einem Nylonfaden oder Silberdraht (ev. Lupenbrille) siehe Borchers sowie Hasche-Klünder.

Wir kommen nun zu Punkt 3:

Zulässigkeit der freiwilligen Vasektomie als Mittel der Familienplanung

Irreführende Parallelen zu den Zwangssterilisierungen im Dritten Reich, die auf die Kenntnislosigkeit der Leser spekulieren, sind durchsichtig und absurd.

Eines Hinweises auf den Freispruch im Dohrn-Prozeß und ebenso auf die Feststellung des Vorstandes der Bundesärztekammer, daß Sterilisierungen seit 1967 nicht genehmigungspflichtig sind (Dtsch. Ärztebl., Sonder-Nr. 20, vom 15. Mai 1971, S. 1566), wird es bald wohl kaum noch bedürfen. Auch das letzte Schrifttum hierzu (Hanack, Weissauer bei uns, Davis und Hulka sowie Mackey und Edey in USA) hat bald vielleicht nur noch historisches Interesse. Denn das Bundeskabinett verabschiedete im Februar 1972 einen Regierungsentwurf, welcher die freiwillige Sterilisierung von Frauen und Männern über 25 Jahren zuläßt. Der Vorschlag entstammt dem Alternativ-Entwurf. Der Arzt darf den Eingriff aber nur ausführen, wenn der Sterilisand vorher eine für ihn unverbindliche Beratungsstelle aufgesucht hat.

A. Eser hat 1970 in dieser Zeitschrift als Jurist, der Verfasser 1971 in der Medizinischen Klinik als Arzt diesem Vorschlag des Alternativ-Entwurfs zugestimmt. Ob sich die meisten Ärzte im Hinblick auf die begrenzte Reversibilität noch eine Einwilligungserklärung — der Verfasser hat in seiner Monographie eine schweizerische und eine deutsche abgedruckt — unterschreiben lassen werden, wird sich zeigen. Daß diese Liberalisierung, die es ja in der Schweiz längst gibt, allen denen, die für eine Beibehaltung von Indikationen beim Schwangerschaftsabbruch plädieren, gerechtfertigt erscheinen sollte, bedarf wohl keiner Begründung, allein schon als sogenannte „flankierende Maßnahme“. —

Was im besonderen die „vikariierende“ Sterilisation des Mannes zur Entlastung der Ehefrau angeht, so haben maßgebende Juristen (Schwalm, Koffka, Kiersky) schon immer betont, daß diese niemals als gegen die „guten Sitten“ verstoßend bezeichnet werden könne. Schon 1959 berichtet Glaus aus der Schweiz: „die Erfahrung lehrt, daß die vikariierende Sterilisation die allerbesten Resultate zeitigt.“

Die sehr kurzdauernde Operation darf ungefährlich genannt werden

Dies läßt sich von der Tubensterilisation nicht behaupten. Ob Laparotomie, ob vaginales oder laparoskopisches Vorgehen: bei der Frau wird in der Bauchhöhle manipuliert. Hinzu kommt das Risiko der Vollnarkose.

Da deutsche Urologen kaum über sehr zahlreiche Operationsprotokolle verfügen dürften, soll erwähnt werden, daß Alderman, British Columbia bei 1923 Vasektomien an Komplikationen nur 2 Hämatome und 3 Skrotalabszesse zu verzeichnen hatte (!). Er schreibt: „all operations were performed under local anaesthesia in my office“.

Forschungsergebnisse zur Vasektomie

Trotz der weltweiten Anwendung der Operation ist das wissenschaftliche Interesse auf diesem Gebiet bei uns zur Zeit gering; doch stammen gründliche deutsche Untersuchungen aus dem Jahre des Grazer Sterilisierungsprozesses gegen 2 Studenten, in welchem Laves und Spath 1934 als Gutachter wirkten. Schon vorher hatte Laves die seltene Gelegenheit genutzt, Samenleiter, Nebenhoden und Hoden von 3 nach Sterilisierung Verstorbener eingehend zu untersuchen, Abbildungen der Veränderungen zu bringen und einschlägige Fragen zu erörtern. Der Tod der gerichtlich obduzierten Männer war durch Volvulus, bzw. Kopfschüsse 6 Monate bis 6 Jahre nach der Operation verursacht worden.

Sterilisierung des Mannes zur Empfängnisverhütung

Die Feststellung von Laves und Spath, daß es auch nach langdauernder Abflußsperre nicht zu einer Atrophie des Hodens zu kommen pflegt, wurde mehrfach bestätigt. 1970 schließlich haben Igboeli und Rakha an 6 Stieren, die vor 5 Monaten und vor 5 Jahren vasektomiert worden waren, im Vergleich zu 5 Kontroll-Stieren das gleiche Resultat erhalten: keine Veränderung der Hodengröße, keine Aufhebung der Spermiogenese.

Selten sind Spontanrefertilisierungen nach Samenstrangdurchtrennungen und noch seltener Untersuchungen, welche — wie die von Alken und Ferner sowie von Watts — beweisen, daß diese tatsächlich spontan zustande gekommen sind.

Vorsorgliches Einfrieren von Sperma vor der Vasektomie

Seit 1970 wird jetzt auch bei uns noch ein weiterer Vorschlag diskutiert: der Ehemann möge prophylaktisch vor der Operation mehrere Ejakulatproben eingefroren aufbewahren lassen (Herzberg, Roe, Hill). Laut persönlicher Mitteilung von E. T. Tyler, Los Angeles, liegen zwar mit in seiner Klinik aufbewahrtem Sperma vasektomierter Männer Ergebnisse noch nicht vor; da er jedoch mit eingefrorenem Donor-Sperma „guter Qualität“ nach ein oder mehrmaliger Insemination in etwa 60% Schwangerschaften erzielte (close to 200), erscheint dieser neue Vorschlag nicht abwegig (vgl. Dtsch. Ärztbl. 8/1972).

Neueste Möglichkeiten: der „temporäre“ Verschuß der Samenleiter

Trotz der verbesserten Refertilisierungsaussichten nach klassischer Vasektomie beruht die Ablehnung des Eingriffs seitens vieler Männer vor allem darauf, daß die Aussichten auf Wiederherstellung der Zeugungsfähigkeit weiterhin zu unsicher sind. Ein Durchbruch scheint sich aber insofern anzubahnen, als zur Zeit intensiv nach schonenden Verfahren gesucht wird, die nicht nur einen sicheren Verschuß anstreben, sondern ebensowohl von vornherein eine etwaige spätere Wiederöffnung dieses Verschlusses zum Ziele haben.

Tastende Versuche an Tieren (Hrdlicka, Moon und Bunge, Jhaver u. a.) wurden erfolgreich übertroffen von H. J. Lee an der Urologischen Abteilung der Universität Seoul/Korea. Lee legte zunächst Hunden spindelförmige Nylonfäden (IVT's = intravasal threads) in die Samenleiter. Die Gewebsreaktion war gering, die Entfernung der IVT's zur Wiederherstellung der Passage war sogar noch einfacher als ihre Einführung. 1971 berichtete Lee auf dem Weltkongreß für Fertilität und Sterilität in Tokio dann auch bereits über Versuche an 350 Männern mit nylon- oder silikon-bedeckten Seidenfäden von 2 cm Länge. Die Einführung erfolgte in Lokalanästhesie mit Hilfe einer gestreckten Nadel, die Fixierung der IVT's mit schwarzen Seidenfäden, die nicht zu fest um den Ductus geknüpft werden sollen. Die Entfernung der IVT's gelang durch Zug an den mit Moskito-Klemmen gefaßten Seidenfäden.

20 der 350 freiwilligen Versuchspersonen wurden 6 Monate später auch dem Reversibilitätstest unterzogen. 17 wiesen einen Monat nach der Entfernung der IVT's bewegliche Spermien auf. Von den drei restlichen Männern zeigte eine starke Fibrosierung um die Samenleiter, bei den beiden andern kam es zu deren Verletzung bei der Entfernung der Einlagen. Lee meint aus seinen vorläufigen Ergebnissen schließen zu dürfen, daß es möglich sein werde, einen reversiblen Verschuß der Samenleiter mit Hilfe dieser Fremdkörper zu entwickeln. Nachprüfungen müssen abgewartet werden.

Vasektomie zum Zwecke der Familienplanung nur bei psychisch gesunden Männern angebracht

Wenn man die sehr umfangreiche Literatur über die Tubensterilisierung und Vasektomie sichtet — eine ältere Literatursammlung ist durch Ch. Tietze, Population Council — New York 10017, eine neuere durch D. Casey, Cambridge C B 5

8 H A erhältlich — so ergibt sich, daß die Eingriffe eine wertvolle Hilfe bei der Familienplanung bedeuten. Eines aber muß herausgestellt werden: zwischen präoperativ Gesunden und seelisch Kranken muß unterschieden werden. Es ist nicht zu verantworten, wenn — ausgehend von dem andersgearteten Patientengut psychiatrischer Kliniken als dem der Ehe- und Familienberatungsstellen für meist gesunde Ehepartner — negative Ergebnisse des Eingriffs bei zum Teil seelisch Kranken hochgespielt werden. Auf diesen Fehler hat St. G. Schmidt (San Franzisko) gerade unter Hinweis auf die deutsche Literatur schon 1966 aufmerksam gemacht und betont, daß sorgfältige präoperative Interviews psychologische Komplikationen vermeiden lassen. Selbst 10% weniger günstige katamnestische Aussagen operierter Frauen und 5% vasektomierter Männer berechtigten nicht dazu, die 90 bis 95% günstigen Erfolge unter den Tisch fallen zu lassen. Dieser Ansicht ist auch Gutmacher, New York (cit. bei Blacker und Jackson).

Unberechtigte Einwände sind abzulehnen

So erhob auf der Tagung „Empfängnisregelung und Gesellschaft“ in Gießen 1969 der Diplompsychologe U. Beer — er schrieb selbst ein Buch über die Vasektomie und ließ sich als Vater von 5 Kindern in der Schweiz sterilisieren — energisch Einspruch gegen das Referat von Greve*, Neuropsychiatrische Klinik Gießen, dem er vorwarf, nicht einmal die wichtigsten Publikationen genannt zu haben, welche „zu einer nahezu hundertprozentigen, positiven Prognose kommen“. Beer sagte, er habe den Eindruck einer zunehmenden Tendenz, „die Sterilisation als diskutabile Möglichkeit der Familienplanung außer Betracht zu lassen“. — Diesen Eindruck erweckte beim Verfasser auch das Referat von Mende, Universitäts-Nervenklinik Tübingen, auf dem oben erwähnten 20. Fortbildungskongreß. Auch hier fehlten nicht nur Hinweise auf günstigere weiter zurückliegende 25jährige Erfahrungen, wie z. B. die des Ehepaars Reimann-Hunziker (Basel) über 2000 Vasektomien, sondern es würde auch der Name Petersen nicht genannt. Petersen kann nicht nur über eigene deutsche Untersuchungen berichten, er verfügt auch über 7 Jahre Erfahrungen an der Psychiatrischen Universitätsklinik in Zürich. Er betont, daß mehr als 90% der Männer und Frauen nach der Operation ein freieres Lebensgefühl hatten und ein befriedigendes soziales und eheliches Leben führten (Kind und Petersen). Selbst der große sorgfältig ausgewertete Report des Simon Population Trust „Vasectomy: Follow up of a Thousand Cases“ wurde von Mende wortlos übergangen, obwohl er schon 1969 erschienen war.

Die Vasektomie ist der selbstverständliche Beitrag zur Familienplanung von seiten des Mannes

Wenn Mende hinzufügt, daß die Hemmnisse und Widerstände gegen eine Unfruchtbarmachung bei Männern von vornherein stärker seien als bei Frauen, so sollte er mit dieser bekannten Tatsache nicht die Feststellung verbinden, daß auch „die vikariierende Sterilisation keine Vorteile bietet“. Gerade hier soll ja die Aufklärung einsetzen. „Man sollte diese Entwicklung unbedingt positiv sehen und nicht mit negativen Pauschalurteilen verwerfen“ meint C. Schirren zur Vasektomie als dem „Selbstverständnis“ der Empfängnisverhütung durch den Mann. Ungeeignete Männer auszuschließen dürfte im allgemeinen auch dem Nicht-Psychiater möglich sein. Schon 1920 als der Verfasser als Student die lebhafteste Diskussion um die Steinachsche sogenannte Verjüngungsoperation miterlebte, warnte der Chirurg Payr davor, zu Depressionen neigende Männer zu sterilisieren.

Vasektomie für viele Ehen der beste Weg

Die vikariierende Sterilisation ist natürlich nur ein Weg zur Empfängnisverhütung. Für Männer ohne vorbelastende

* Auch W. Schulte und Mitarbeiterinnen konnten die „relativ große Zahl ungünstiger Entwicklungen von Greve nach durchgeführter Sterilisation nicht beobachten“.

Gesenius

Forschung und Praxis

Sterilisierung des Mannes zur Empfängnisverhütung

Anamnese (preexisting instability, Wolfers, Jackson), die in harmonischer Ehe lebend sich selbständig und besonnen zur Vasektomie entschlossen haben, ist dieser Weg aber wohl der beste. Mir scheint, daß gerade jetzt, nachdem sich das Gros der Frauenärzte gegen eine völlige Freigabe des Schwangerschaftsabbruchs aussprach (s. Kirchhoff), der Zeitpunkt gekommen ist, die freiwillige Sterilisierung zu liberalisieren und die Urologen um ihre Mitarbeit zur Schonung der oft übermäßig beanspruchten Mütter zu bitten.

Zusammenfassung

Die freiwillige vikariierende Sterilisierung des Ehemannes ist ein wichtiger Beitrag zur Familienplanung und sollte nicht auf Grund von negativen Katamnesen einzelner „instabiler“ Vasektomierter abgewertet werden. Bei sorgfältiger Aufklärung und Auswahl ergaben große Versuchsreihen ausgezeichnete Resultate.

Nachdem die Frauenärzte der Bundesrepublik sich nur zu einer begrenzten Erweiterung der Indikationen für den Schwangerschaftsabbruch bekannten, sollte die Bereitschaft von Ehemännern zur Vasektomie begrüßt werden. Kollegiale Zusammenarbeit der praktizierenden Ärzte mit den Urologen wäre die Vorbedingung für Fortschritte dieser sich zur Zeit anbahnenden, unbedingt als positiv anzusehenden Entwicklung, die einen Beitrag zur Entlastung überlasteter Mütter bedeutet.

Literatur

Alderman, Ph. M.: *Lancet* 1968: 1137. — Alken, C. E., H. Ferner: *Urol. Int.* 10: 66 (1960). — Alternativ-Entwurf eines Strafgesetzbuches. Besonderer Teil. Straftaten gegen die Person, 1. Halbbd. J. C. B. Mohr (P. Siebeck), Tübingen 1970. — Beazly, J. M., W. J. Frazer: *Lancet* 1969 II: 531. — Beer, U.: Fruchtbarkeitsregelung als Konsequenz verantwortlicher Elternschaft. Argumente und Dokumente zur Sterilisation des Mannes. Katzmann Verlag, Tübingen 1966. — Blacker, C. P., L. N. Jackson *Lancet* 1966: 971. — Borchers, E.: *Chirurg* 1946/47: 130. — Brewer, H.: *J. family welfare* 9: 1 (1964). — Davis, J. E., J. F. Hulka: *Fertil. Steril.* 21: 615 (1970). — Donn Casey: *Bibliography on Vasectomy and its Reversal in man and animals*. Cambridge, 141 Newmarket, Road CH 5 8 HA. — Empfängnisregelung und Gesellschaft. Herausgeber R. Kepp und H. Koester. G. Thieme Verlag, Stuttgart 1969. — Eser, A.: *Med. Welt* 21: 1751 (1970). — Gerecht, W.: *Urologe* 10: 177 (1971). — Gesenius, H.: *Geburts- u. Frauenheilk.* 22: 421 (1962); *Med. Klin.* 60: 1135 (1965); 66: 1700 (1971); *Empfängnisverhütung*, 3. Aufl. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin-Wien 1970; sowie „Neue Entwicklungen zur Empfängnisverhütung“, *Klin. Frauenheilk.*, Bd. V, Ergänzung 1972. — Glaus, A.: *Praxis (Bern)* 48: 997 (1959). —

Hanack, E. W.: *Berl. Ärztebl.* 18: 136 (Sonderdienst 7. Juni 1971) sowie *Dtsch. med. J.* 22: 638 (1971). — Hanley, H. G.: *Lancet* 1968: 207. — Hasche-Klünder, R.: Operationen zur Referertilisation. *Urol. Operationslehre*, Lieferung 1. VEB Georg Thieme, Leipzig 1969. — Hemmer, W.: *Berl. Ärztebl.* 84: 673 (1971). — Herzberg, B.: *Lancet* 1970: 90. — Hill, B.: *Lancet* 1970: 191. — Hrdlicka, J. G. et al: *Fertil. Steril.* 18: 289 (1967). — Igboeli, G., and A. M. Rakha: *J. Anim. Sci.* 31: 72 (1970). — Jackson, P.: *Brit. med. J.* 1970: 295. — Jhaver, P. S. et al: *Fertil. Steril.* 22: 263 (1971). — Kiersky, W. S.: *Bundes-Ges. Bl.* 1965: 17. — Kind, H., und P. Petersen: *Nervenarzt* 40: 463 (1969); Mit Schlußwort von W. Mende. — Kind, H., P. Petersen: *Nervenarzt* 41: 287/288 (1970). — Kirchhoff, H.: *Frauenarzt* 12: 108 (1971). — Knipper, W.: *Urologe* 10: 226 (1970). — Koffka, E.: in *Ehrengabe für B. Heusinger*, C. H. Beck, München 1968. — Laves, W., und F. Spath: *Zs. ges. gerichtl. Med.* 24: 343 (1934). — Lee, H. J.: *Fertil. Steril.* 20: 735 (1969). — Lee, H. J.: 7. World Congress on Fertility and Sterility, Tokio 1971. *Internat. Congress Series Nr. 234b Abstracts*, S. 134. — Mackay, M., H. Edey: *J. of Urol.* 103: 482 (1970). — Mende, W.: Schwangerschaftsabbruch und Sterilisation in nervenärztlicher Sicht. J. F. Lehmann Verlag, München 1968. — Mende, W.: *Nervenarzt* 40: 463 (1969). — Moon, K. H., and R. G. Bunge: *Invest. Urol.* 8: 292 (1970). — Müller-Schmidt, P., R. G. Reimann-Hunziker, *Praxis* 49: 352 (1960). — Payr, E.: *Zbl. Chir.* 47: 1130 (1920). — Petersen, P.: *Psychiatrische und psychologische Aspekte der Familienplanung bei oraler Kontrazeption*. G. Thieme Verlag, Stuttgart 1969. — Petersen, P.: *Fortschr. Neurol. Psychiat.* 38: 33 (1970). — Reimann-Hunziker, R. u. G. J. u. H. Friesewinkel: *Praxis* 55: 1013 (1966). — Rhamy, R. K.: *Sterilisation techniques in the male*. *STA Med. Bull.* 1967: 55/4, 44, cit. n. *Exc. med. Urol.* 2: 503 (1968). — Roe, A.: *Science (N. Y.)* 168: 1523 (1970). — Schirren, C.: *Sexualpädagogik* 3: 107 (1971); *Urologe B.* 11: 54 (1971); *Zs. Haut- u. Geschlechtskr.* 46: 317 (1971). — Schmidt, St. S.: *Fertil. Steril.* 17: 467 (1966); 19: 192 (1968). — Schulte, W. et al.: *Unerwünschte Schwangerschaft*. G. Thieme Verlag, Stuttgart 1969. — Schwalm, G.: *Med. Klin.* 58: 1967 (1963); 59: 1520 (1964). — Sharp, H. C.: *J. Amer. med. Ass.* 53: 1897 (1909). — Spath, F.: *Arch. klin. Chir.* 178: 737 (1934). — Steinach, E.: *Verjüngung*. Berlin, Julius Springer 1920. — Tietze, Ch.: *Surgical Sterilization of Men and Women*. Publication Nr. 11. National Committee on Maternal Health. New York 29. — Tyler, E. T.: *Med. Tribune* 6: 30 (1971). — Vasectomy: *Follow-up of a Thousand Cases*. Report by the Simon Population Trust. Donn Casey, 141 Newmarket Road. Cambridge, Dez. 1969, CB 5 8 HA. — Walker, K. in *Population and World Resources in Relation to the Family*. *Internat. Congress Cheltenham 1948*. H. K. Lewis a. Co. London 1948, p. 175. — Watts, E. T.: *Brit. med. J.* 1971, 4: 620. — Weisauer, W.: *Urologe* 11: 31/32 (1971). — Wolfers, H.: *Brit. med. J.* 31: 297 (1970).

(Anschrift des Verf.: Prof. Dr. Dr. H. Gesenius, Frauenarzt, 1 Berlin 33, Wangenheimstr. 30.)