

durch Betrachtung der Zahl und Art der entfalteten Bronchien und Alveolen Aufschluß geben.

Literatur: Balthazard u. Lebrun, Annales d'hygiène publique 5 1906. — Bordas u. Descoust, Annales d'hygiène publique 33 1895. — Leubuscher, Vrtljchr. f. gerichtl. M. 26 1903. — Leers, Vortrag auf dem Internationalen medizinischen Kongreß. Budapest 1909. — Marx, Vrtljchr. f. gerichtl. M. 3. F. 54 H. 1. — Nippe, Aerztl. Sacnverst. Ztg. 1913 Nr. 9; Vrtljchr. f. gerichtl. M. 47 1914 1. Suppl. — Ottolenghi, Vrtljchr. f. gerichtl. M. 26 1903. — Schönberg, B. kl. W. 1915 Nr. 21; Vrtljchr. f. gerichtl. M. 52 1916. — Ungar, Zschr. f. M. Beamte 1904 Nr. 23; Vrtljchr. f. gerichtl. M. 21 1901. Der Kindesmord i. Schmidtmanns Hb. d. gerichtl. M. Berlin 1908. Der Nachweis des Kindesmordes i. Lochtes Gerichtsärztlicher und polizeiärztlicher Technik. Wiesbaden 1914.

## Zur Frage der künstlichen Sterilisierung der Frau aus eugenischer Indikation.

Von Prof. W. Strohmayr in Jena.

Nach manchem, was man in jüngster Zeit zu dieser Frage aus dem medizinischen Lager zu hören bekam, ist es immerhin dankenswert, wenn ein Frauenarzt und Kliniker von Ruf und Ansehen den Mut zeigt, das viel umstrittene Problem aufs neue zur Diskussion zu stellen. Zu diesen erhellenden Erscheinungen gehört die Arbeit von G. Winter (M. Kl. 1919 Nr. 40), die um so beachtlicher ist, als man von ihm weiß, daß er bisher zu dem künstlichen Abort und der künstlichen Sterilisierung bei den verschiedensten Krankheitszuständen der Frau (Tuberkulose, Herz- und Nierenerkrankungen, zerebralen Erkrankungen und solchen des Stoffwechsels und der endokrinen Drüsen) äußerst besonnen und maßvoll Stellung genommen hat<sup>1)</sup>. Um der guten Sache willen, die mir seit Jahren am Herzen liegt, nicht, um nur Kritik zu üben, möchte ich mir erlauben, mich mit den Winterschen Ausführungen zu befassen. Sie sollen nach seinen eigenen Worten als ein Vorschlag für eine Grundlage zu einer praktischen Anwendung dienen. Aber ich fürchte, daß er es durch die Postulierung zu scharf umschriebener Indikationen, entgegen seiner Absicht, den prinzipiellen Gegnern jeder Eugenik zu leicht gemacht hat, die Berechtigung dieser Bestrebungen zu bestreiten.

Die eugenische Indikation der Sterilisation soll nach Winter „der Geburt eines menschlichen Wesens vorbeugen, welches infolge angeborener Defekte oder Krankheiten ein individuelles Leben im somatischen oder psychischen Sinne nicht führen kann“. Hier stock ich schon — im Begreifen; weil damit von der menschlichen Voraussicht Unmögliches verlangt wird, und werde nicht klüger dadurch, daß Winter als Beispiele „angeborene Blindheit, schwerste Epilepsie mit anschließenden psychischen Störungen und Idiotie“ anführt. Die Indikation zur Sterilisation in solchen Fällen beruht nach ihm auf folgenden Voraussetzungen: „a) auf der sicher nachgewiesenen Erblichkeit des Defekts oder der Erkrankung; — b) auf dem Vorhandensein des Erbfehlers im mütterlichen Keimplasma; — c) auf dem Auftreten des Erbfehlers an dem ganzen Nachwuchs der Eltern oder wenigstens dem größten Teile desselben; — d) auf der Unheilbarkeit des Erbfehlers bei den Eltern und dem Nachwuchs; — e) auf dem schädigenden Einfluß, welchen der Erbfehler auf das körperliche oder seelische Leben des Individuums oder seiner nächsten Umgebung ausübt.“ Ich behaupte, wenn die eugenische Indikation zur Sterilisation von der restlosen Erfüllung dieser Forderungen abhängig sein soll, wird sie nicht nur — wie Winter meint — keine erhebliche praktische Bedeutung gewinnen, sondern überhaupt gegenstandslos werden. Der gute Wille Winters ist umsonst. Warum? Weil ein an und für sich höchst vernünftiger Vorschlag seinen Sinn verliert und zur Unmöglichkeit wird, wenn man ihn in das Prokrustesbett paragraphenmäßiger Satzungen zwingt.

Die Erblichkeit eines Defekts oder einer Erkrankung ist niemals mit Sicherheit nachzuweisen. Es liegt auf der Hand, daß bei der Sterilisationsfrage nicht der Charakter der generellen Vererbbarkeit eines Uebels ausreicht, die mehr oder weniger wissenschaftlich außer Zweifel ist (wie bei den von Winter als Beispiel angezogenen Fällen von Schwachsinn, Epilepsie, manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox). Das ist eine selbstverständliche Voraussetzung, die im konkreten Falle fast wertlos ist. Bestimmend kann nur der Nachweis sein, daß sich diese generelle Vererbbarkeit eines Uebels an einem bestimmten Individuum manifestiert. Winter selbst sagt: „Es muß die Vererbbarkeit des Leidens im einzelnen Falle außer allem Zweifel stehen.“

Die einfachsten Mendel-Erkenntnisse aber zeigen uns eindringlich, daß man unmöglich Sicheres darüber voraussagen kann, ob „der Nachwuchs auch wirklich Träger der hereditären Erkrankung sein wird“. Leider lassen aber manche einschlägigen Ausführungen — und dies trifft auch für die Winterschen zu — eine klare Einsicht in die unerbittlichen Konsequenzen der Mendel-Tatsachen vermissen.

Wie die Würfel im Erbange fallen werden, entzieht sich der praktisch-sicheren Berechnung, und zwar leider gerade am meisten bei den Krankheiten, die, um mit Winter zu reden, das individuelle Leben am schwersten somatisch oder psychisch beeinträchtigen (Epilepsie, Geisteskrankheit oder Schwachsinn), weil sie im Sinne Mendels rezessive Merkmale sind. Ist einer der Ehepartner offenbar geisteskrank oder epileptisch, so kann mit zureichen-

der Sicherheit angenommen werden, daß er in bezug auf das in Frage stehende Merkmal homozygot rezessiv, d. h. ein RR-Individuum ist, bei dessen Paarung mit einem absolut gesunden nach der Formel

$$RR \times DD = DR + DR + DR + DR$$

lauter gesunde, aber keimkranke Heterozygoten, aber bei der Paarung mit einem Heterozygoten nach der Formel

$$RR \times DR = 2 DR + 2 RR$$

zur Hälfte kranke und zur Hälfte heterozygote Nachkommen zu erwarten sind. Der Fall, daß sich zwei homozygot rezessive Individuen treffen, von denen — wenn Mendel recht hat — lautur kranke Nachkommen gezeugt werden müßten, trifft, wenn man von dem angeborenen Schwachsinn absieht, in der Praxis ungeheuer selten zu. Und selbst wenn der Fall sich ereignet, daß sich zwei Homozygoten bei einer rezessiv gehenden Anomalie heiraten, wird die Regel manchmal auf den Kopf gestellt. Ich erinnere nur an die Taubstummheit, die sich im allgemeinen ja ausgesprochen rezessiv vererbt. Trotzdem kommen Ehen zwischen zwei Taubstummten vor, aus denen nicht nur hörende neben taubstummen Kindern, sondern sogar lautur hörende Kinder hervorgehen. Aus dieser Unstimmigkeit kann man viel lernen. Sie zeigt uns, daß die für die praktische Vererbungslehre schon genug verwickelten Verhältnisse der einfachen Dominanz und Rezessivität im Erbgang in Wirklichkeit noch viel komplizierter liegen, da man außerdem nach Analogie bei der Pflanzenzüchtung noch mit der Wirksamkeit von Konditionalfaktoren rechnen muß, von deren Anwesenheit oder Abwesenheit der Ausfall einer Paarung abhängt. So hat man bekanntlich bei der Taubstummheit die obengenannte Regelwidrigkeit erklärt: Der kranke Zustand, d. h. die Taubstummheit (R), kann nur dann manifest werden, wenn zwei Konditionalfaktoren C und K vorhanden sind. Es ergibt sich dann bei der Paarung von

$$\text{taubstumm} \times \text{taubstumm} = R C C K \times R C C K$$

$$9 R C K + 3 R C K + 3 R C K + 1 R c k,$$

d. h. 9 taubstumme und 7 gesunde Kinder.

Bei geringer Kinderzahl kann der Zufall es fügen, daß alle Kinder einer solchen Taubstummene gesund sind (Plate).

Diese kleine Abschweifung in das tiefere Vererbungsgebiet hinein ist nicht überflüssig. Sie kuriert uns ein für allemal von der Einbildung, daß wir bei den rezessiv gehenden Anomalien den Beweis erbringen könnten, die Vererbbarkeit des Leidens stehe im einzelnen Falle außer allem Zweifel oder — was für mich dasselbe ist — der zu erwartende Nachwuchs sei der Träger der hereditären Erkrankung. Züchterisch in der Hand haben wir — wenn ich so sagen darf — nur die dominant gehenden Krankheiten, bei denen der Vererbungsträger auch manifest erkrankt und alle gesunden Familienmitglieder auch keimgesund und sicher keine Konduktoren der Krankheit sind. Aber das kann uns bei der Frage der Sterilisation aus eugenischen Gründen nicht viel nützen. Denn hierher gehören, wenn man von den seltenen Krankheiten, wie die Huntingtonsche Chorea und die Bluterkrankheit, absieht, vorwiegend nur solche Gebrechen, die das individuelle Leben im somatischen und psychischen Sinne keineswegs unmöglich machen. So das Heer der zwar unschönen, aber durchaus lebensungefährlichen Mißbildungen.

Bei all diesen Erwägungen ist noch nicht mit der Tatsache gerechnet, daß auch zwei „gesunde“ Eltern kranke Kinder haben können. Dann nämlich, wenn sie bezüglich einer rezessiven Anomalie heterozygot sind. Das sind die Menschen, die man landläufig als „erblich belastet“ bezeichnet. Nach der Formel

$$DR \times DR = DD + 2 DR + RR$$

ist dann mit der Wahrscheinlichkeit eines kranken Kindes theoretisch zu rechnen. Wenn es aber das Unglück will, können in einer derartigen Ehe bei der Geburtenfolge zunächst einige kranke Kinder kommen und dann lautur gesunde. Wie soll man sich da auf Grund der Winterschen Indikationsstellung in der Sterilisationsfrage verhalten?

Ich kann auch nicht recht verstehen, was Winter damit meint, daß man mit Wahrscheinlichkeit auf das hereditäre Wiedererscheinen von Merkmalen in einer späteren Filialgeneration (?) rechnen dürfe, wenn „die Merkmale durch mehrere Generationen als reinzuchtend nachgewiesen werden können“. Ich nehme an, daß Winter bei seiner „Reinzüchtung“ die Fälle sogenannter kumulativer, konvergenter und degenerativer Vererbung vorgeschwebt haben. Seine Ausdrucksweise ist nicht verständlich. Denn auch in solchen Familien bleiben Ueberraschungen nicht aus. „Reinzüchten“ ist doch nur möglich bei Paarungen unter Homozygoten; in jedem anderen Falle sind Spaltungen zu erwarten. Reinzüchtungen sind bei Bastardierungen von Pflanzen oder Mäusen sicher zu erreichen, wenn es sich um ein Farbenmerkmal handelt, schwieriger schon bei höheren Tieren durch konsequente inzüchterische Rückkreuzungen. Aber wer kann beim Menschen auf reinzuchtende Merkmale hoffen, wo die allgemeine Panmixie von Generation zu Generation die Konstellation der gametischen Zusammensetzung der Nachkommen fortgesetzt ändert? „Bislang genügen unsere wissenschaftlichen Grundlagen nicht, um bei dem Nachwuchs das sichere Auftreten der vererbten Krankheit voraussehen“, resigniert auch Winter. Eine seiner wichtigsten Forderungen bei der Indikationsstellung ist illusorisch. Bei Erblichkeitsabschätzungen kann es sich nur um die Feststellung einer mehr oder weniger großen Wahrscheinlichkeit der Nachwuchserkrankung handeln, deren theoretischer zahlen-

<sup>1)</sup> Vgl. M. Kl. 1919 Nr. 30, 34, 36 u. 37.

mäßiger Ausdruck sich annähernd — die Realproportionen weichen bekanntlich von den Idealproportionen ab (Weinberg) — aus den Mendel-Regeln ergibt. Unerläßlich ist dabei mit Rücksicht auf die Rezessivität der Merkmale die genaue Berücksichtigung der kollateralen Verwandtschaft an der Hand der Stammtafel. Eine reine Ahnentafelbetrachtung ist vollkommen ungenügend.

Anfechtbar ist auch die These Winters, daß, um eine Sterilisation der Mutter zu rechtfertigen, „die Uebertragung durch sie sichergestellt sein müsse“. Ja, wenn das bei der verwirrenden Konkurrenz der verschiedenen endogenen und exogenen väterlichen und mütterlichen Erbchancen überall so einfach wäre! Selbst bei dem sogenannten gynephoren Vererbungstyp, wo die Frauen die Konduktoren einer Krankheit sind, steht man auf recht unsicherem Boden. Die Farbenblindheit, die pseudohypertrophische Muskelatrophie, die Hämophilie, die erbliche Schnervenatrophie, die Merzbacher-Pelizäussche Krankheit (Aplasia axialis extracorticalis congenita) und der mit Albinismus verknüpfte hereditäre Nystagmus sind dazu zu rechnen. Wir wissen (nach Plate), daß z. B. bei der Hämophilie im häufigsten Spezialfall der Praxis bei der Kreuzung einer aus einer Bluterfamilie stammenden „gesunden“, aber die erbliche Disposition tragenden Frau mit einem gesunden Manne (theoretisch genommen) eine latent kranke und eine gesunde Frau, ein kranker und ein gesunder Mann zu erwarten sind. Warum? — dies zu erklären, würde hier zu weit führen. Ich will nur damit zeigen, daß nicht einmal im Kreise einer Bluterfamilie die Uebertragung des Erbfehlers durch ein bestimmtes Individuum sichergestellt ist. Außerdem möchte ich recht eindringlich auf die Fälle hinweisen, wo zwar offenbar der Vater aus seiner Familie das pathologische Merkmal herleitet, wo es aber dadurch an dem Nachwuchs manifest wird, daß die „gesunde“ Mutter infolge ihrer Heterozygotie den Ausschlag gibt. Ist sie dann ein Sterilisationsobjekt oder nicht?

Zuletzt, nachdem er „die auf Anamnese und Ahnentafeln beruhende Prognose“ als nicht tragfähige Grundlage eugenischer Indikation erkannt hat, kommt Winter zu dem Schlusse, Voraussetzung für die Berechtigung der Sterilisation solle die Tatsache sein, daß „der bislang geborene Nachwuchs einer Ehe in allen oder in der überwiegenden Zahl der Glieder die vererbte Krankheit trägt“. Er beruft sich dabei auf Krönig, der die Indikation dahin formulierte, daß die Sterilisation angezeigt sei, wenn aus der Ehe zweier nervös belasteter Personen schon einige Kinder hervorgegangen seien, welche früh die deutlichen Zeichen der Degeneration tragen. Damit kann man meines Erachtens rein gar nichts anfangen. Denn jeder auch nur halbwegs psychiatrisch Gebildete, der zudem noch eine leise Ahnung von Mendel-Tatsachen hat, muß die Unklarheit und Verschwommenheit jedes einzelnen Bestandteiles dieser Formulierung einsehen. Was heißt „nervös belastete Personen“? Man kann das Grauen kriegen, daß man immer wieder das Schlagwort von der nervösen Belastung zu hören bekommt, bei dem sich jeder denken kann, soviel er will und soviel er davon versteht. Ob der Nachwuchs schon „früh“ erkrankt oder später, kann auch kein Kriterium sein, wo man doch weiß, daß nicht die Krankheit, sondern die Disposition vererbt wird, die sich früher oder später realisieren kann, je nachdem Faktoren des Individuallebens wirksam werden oder nicht. Gerade die Psychiatrie gibt dafür Belege in erdrückender Fülle. Auch die Formulierung von Winter scheint vorauszusetzen, daß sich das Erbverhängnis an einer Kinderreihe in so gedrängtem Zeitraum erfüllt, wie man es in Wirklichkeit selten erlebt. Die Fälle, wo der bislang geborene Nachwuchs in allen oder in der überwiegenden Zahl der Glieder „die vererbte Krankheit“ trägt (man muß bei dieser Fassung unwillkürlich an ein uniformes oder zum mindesten gleichartiges Krankheitsbild des Kindesalters denken), sind naturgemäß selten. Denn z. B. Psychosen mit der stärksten gleichartigen und familiären Vererbungstendenz (manisch-depressives Irresein und Dementia praecox) treten erst im späteren Lebensalter auf. Nur die Fälle von Epilepsie bei mehreren Geschwistern machen, wie die bekannte Veröffentlichung von Voland<sup>1)</sup> zeigt, eine bemerkenswerte Ausnahme. Ähnlich liegen die Verhältnisse beim Schwachsinn. Es gibt Familien (hauptsächlich des Proletariats), wo der Schwachsinn in einer Generation förmlich gezüchtet zu sein scheint. Dann liegt aber der Grund für die Häufung nie oder ganz ausnahmsweise selten in dem rein endogenen Faktor der Erblichkeit, sondern (neben einem väterlichen Alkoholismus) meist in der durch soziale Wurzeln bedingten Produktionserschöpfung der Mutter. An dieser Erkenntnis ändern für mich auch Monstreispiele, wie die bekannte Kallikak-Familie, nichts.

Die schädlichen Folgen des Defekts oder der Erkrankung für das Leben des Individuums und für seine Umgebung (vgl. oben unter d und e) haben mit einer eugenischen Indikation nichts zu tun. Kein Mensch kann auch nur entfernt wissen, in welcher Schwere eine erblich zu erwartende Krankheit auftritt; und ob sie für die Umgebung eine unerträgliche Last und Sorge ist, hängt von ethisch-moralischen Voraussetzungen und nicht zuletzt vom Geldbeutel ab.

Im ganzen konnte ich mich des Eindrucks nicht erwehren, daß die Handhaben, die uns Winter geben wollte, beim Zupacken wie Sand zerrinnen. So sehr ich deshalb auch mit meinem Herzen je und je auf dem Boden einer rationellen Eugenik stand und noch stehe, so sagte mir der Kopf doch immer wieder, daß Indikationsstellungen von der Art Winters zu ihrer Begründung nicht aus-

reichen und daß man auf diesem Wege konsequenterweise eher zu einer Ablehnung eugenischer Sterilisation kommen muß. Ich habe daher auch in dem von ihm mehrfach zitierten Placzekeschen Handbuch<sup>1)</sup> in meinen Ausführungen über „künstliche Fehlgeburt und künstliche Unfruchtbarkeit vom Standpunkt der Psychiatrie“ keine scharf formulierten Grundsätze für die Sterilisierung der Frau aus individuellen eugenischen Gründen aufzustellen gewagt. Ich trat vielmehr für eine Art indirekter Eugenik ein und empfahl Sterilisierung, um eine Frau vor Wiedererkrankungen oder Verschlimmerungen von Krankheitszuständen zu schützen, deren verhängnisvolle Wirkung wir im allgemeinen kennen und das betreffende Individuum schon einmal am eigenen Leibe bitter erprobt hat. Ich befürwortete daher Sterilisierung bei den Zuständen schwerer, chronischer nervös-psychischer Erschöpfung, bei den mehrfach rezidivierenden Psychosen, die dem Kreis des manisch-depressiven Irreseins angehören, bei den schubweise zur Verblödung führenden Fällen der Dementia praecox und bei habitueller Häufung epileptischer Anfälle in der Schwangerschaft oder progressiver Verschlimmerung der Epilepsie und des von der Krampfkrankheit bedingten geistigen Rückgangs in den Wochenbetten. Was gäbe es da nicht alles zu tun und zu verhüten! Ich erinnerte (wie Hegar) an die vielen unglücklichen Geisteskranken, die „geheilt“ oder „gebessert“ die Irrenanstalt verlassen, bei denen die nächste Folge der Entlassung oft eine Konzeption ist. Mit einem Rezidiv oder frischem Schub der Geisteskrankheit kehren die Frauen dann gravid in die Anstalt zurück oder, was noch häufiger ist, als Puerperal- oder Laktationspsychosen. Darunter verbirgt sich eine große Zahl von Dementia praecox-Erkrankungen, die durch die an das Generationsgeschäft sich anschließenden Rezidive so gerne endgültig verblöden. Man hört aber immer noch so gut wie nichts von einer Vorbeugung durch Sterilisation in diesen Fällen. Ich rede nur für die Psychiatrie. Ähnliches könnte aber wohl auch jeder Vertreter eines anderen Sondergebietes unserer Wissenschaft anführen. Als Psychiater bin ich der Meinung, daß wir, handelnd wir so, mehrfachen Zwecken gerecht würden: wir trieben höchst wichtige individuelle Prophylaxe, schützten durch die Erhaltung der mütterlichen Gesundheit die soziale Existenz der Familie, und — die Eugenik käme dabei ganz von selbst zu ihrem Recht, weil es sich überwiegend um Krankheitszustände dreht, deren starke Vererbungstendenz anerkannt ist. Und, was das Beste ist: ob diese Art von Eugenik erlaubt sei oder nicht, darüber brauchte man sich auch bei der heute gültigen Rechtsauffassung nicht zu streiten.

Um Mißverständnisse zu vermeiden und mir den Vorhalt zu ersparen, ich hätte ja selbst in meiner oben zitierten Arbeit die eugenische Sterilisation verfochten, betone ich ausdrücklich, daß bei der Sterilisierung aus sozialpolitischen oder rassehygienischen Gründen eine Betrachtung de lege ferenda von einem wesentlich anderen Standpunkt aus gestattet ist. Dabei hatte ich ja die Sterilisationsobjekte (weiblichen und männlichen Geschlechts) im Auge, die in einer ganz bestimmten Sphäre zu suchen sind, wo die Unsicherheit der allgemeinen Vererbungsgrundlagen recht gut ausgeglichen wird durch den Nachweis keimschädigender Momente individueller Art, wie Trunksucht, Syphilis und Tuberkulose, sowie einer ethisch-moralischen Degeneration und Verbrecherneigung, die häufig neben ihrem endogenen Ursprung als Milieuprodukt anzusprechen ist.

Wer aber für rein individuelle Eugenik durch Sterilisation der Frau einzutreten den Mut hat, muß sich daran gewöhnen, mit ganz offenem Visier zu kämpfen. Er muß eingestehen, daß der vererbungs-wissenschaftliche Berechtigungsnachweis jeder Eugenik bei unseren derzeitigen Kenntnissen niemals in zwingender Weise gelingen kann und daß es bei jeder eugenischen Indikationsstellung mit einer von Fall zu Fall sich ändernden Abwägung der Erbchancen an der Hand genauer Stammtafeln auf dem Boden der heutigen Mendel-Forschung sein Bewenden haben muß. Wofür sich einer im konkreten Fall entscheidet, wird, wie beim künstlichen Abort, nicht von starren Indikationsgrundsätzen, sondern von Wahrscheinlichkeitsberechnungen abhängen, bei denen das ärztliche Gewissen das Zünglein an der Wage darstellt. Daß sich die eugenische Indikation in breiter Fläche mit der sozialen deckt und sich nicht auf eine einseitige Mutterbetrachtung beschränken darf, ist meine Ueberzeugung. Irren ist dabei menschlich, und das Risiko, gelegentlich neben dem Unkraut den Weizen auszureißen, muß der Eugeniker auf sich nehmen. Allzu groß wird der Schaden nicht werden. Denn darin stimme ich Winter bei, daß bei zureichender ärztlicher Gewissenhaftigkeit das Feld individuell-eugenischer Betätigung sehr klein bleiben wird. Wenig wäre aber immerhin besser als gar nichts. Ob der „Staat“ damit einverstanden ist, steht dahin. Mir scheint, er hofft auf Unerfüllbares, wenn er auf den Zeitpunkt warten will, wo sich die Beweiskette der Vererbungs-tatsachen so lückenlos schließt, daß auch die „Hüter des Staatsinteresses“ der Eugenik ohne Bedenken zustimmen könnten. Jede Eugenik steht und fällt mit der Frage, ob einer für unser Volk „Massevermehrung“ oder „Rasseverbesserung“ für wichtiger hält.

<sup>1)</sup> Künstliche Fehlgeburt und künstliche Unfruchtbarkeit, ihre Indikation, Technik und Rechtslage. Leipzig 1918. — Vgl. Abschnitt IV: W. Strohmayr, Künstliche Fehlgeburt und künstliche Unfruchtbarkeit vom Standpunkt der Psychiatrie.