



Indikation der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft bei Lungentuberkulose.

Misc. f. 67-17

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Gerhard Zimmermann

aus Halle a. S.

Tag der mündlichen Prüfung: 29. Oktober 1919.



Erlangen 1919.

Druck der Univ.-Buchdruckerei von E. Th. Jacob in Erlangen

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen.

Referent: Geh. Rat Professor Dr. Seitz.

Dekan: Professor Dr. Jamin.

Die Frage über die Berechtigung der Schwangerschaft-Unterbrechung ist keine rein ärztliche, es spielen, wenn man das Problem in seinen Urgründen erfasst, bevölkerungspolitische, eugenische und soziale Fragen eine wichtige Rolle. Wenn es auch unzweifelhaft richtig ist, dass der Arzt nur über die rein ärztlichen Fragen zu entscheiden hat, so ist doch nach der andern Seite der Arzt der gegebene Faktor, mitzureden, wenn öffentliches Wohl und Volksgesundheit auf dem Spiele stehen.

In unserer Zeit, in der soviele alte Werte stürzen und sich wandeln, ist auch die nie verstummte Frage über die Berechtigung der Frau, ihre Leibesfrucht abzutreiben, wieder in ein akuterer Stadium eingetreten.

Von kommunistischer Seite ist in letzter Zeit wiederholt das Recht der Frau und werdenden Mutter auf Einleitung der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft gefordert worden. Es wird die uneingeschränkte Freiheit jedes Menschen über seinen Körper, das uneingeschränkte Recht jeder Frau, ihre Leibesfrucht von jedem beliebigen Menschen nicht nur vom Arzt abtöten zu lassen, gefordert und zu weitgehendstem Gebärstreik aufgefordert. (Münchn. med. Wochenschr. 1919, Nr. 16, S. 433 und Nr. 20, S. 544).

Es tritt uns hier eine neumalthusianische Bewegung entgegen, die zum Gebärstreik als Mittel und Ziel der Weltrevolution auffordert, verbunden mit der Lehre vom Individualismus, der lehrt: „dass jeder sich selbst höchster Lebenszweck sei und sein solle, und dass die schranken-

lose Entfaltung der eigenen geistigen und körperlichen Persönlichkeit das höchste Lebensziel sei“.

Unter Neumalthusianismus verstehen wir, die auf das Malthusche Bevölkerungsgesetz sich stützende Lehre, welche in der Bevölkerungszunahme die Quelle von allem sozialen Elend sieht. Sie besagt, dass das Elend und die Armut innerhalb der Kulturvölker durch den allzugrossen Kinderreichtum also durch Übervölkerung verschuldet sei. Sie kommt in Verfolgung ihrer Ansichten zum zwei- ein- und kein Kindersystem.

Zweifellos ist es richtig, dass wir für die nächste Zeit einer wirtschaftlichen Not entgegengehen werden, und dass die wirtschaftlichen Voraussetzungen für unsere Bevölkerungsentwicklung schwer erschüttert sind. Der Schluss, den daraus diese neumalthusianistischen Kreise ziehen, ist die Einschränkung der Fruchtbarkeit des deutschen Volkes.

Das bayerische statistische Landesamt hat in Heft 1/2 des Jahrg. 1919 seiner Zeitschrift die Ergebnisse der bayerischen Bevölkerungsbewegung, während der Kriegsjahre 1914—18 veröffentlicht. An Stelle des früheren Überschusses der Geburten über die Sterbefälle ist jetzt ein Ueberschuss der Sterbefälle über die Geburten eingetreten.

Bis Ende des Jahres 1918 war der Einfluss des Krieges auf die Entwicklung der bayerischen Bevölkerung derart, als ob zwei Jahre lang keine Kinder gezeugt worden wären, als ob drei Jahre lang die doppelte Anzahl von Menschen unter Ausschluss der Kinder von unter 5 Jahren gestorben wären.

Bei Fortdauer normaler Friedensverhältnisse hätte man mit einem Geburtenüberschuss für die Jahre 1914 bis 18 von insgesamt 400000 Seelen rechnen müssen. Es ist aber ein Sterbe-Ueberschuss eingetreten, der sich

für den Zeitraum 1914—18 auf insgesamt 82562 beziffert. Zusammengerechnet und den mutmasslichen Zeugungsausfall der letzten Kriegsmonate des Jahres 1918 dazu gerechnet, ergibt sich als unmittelbare Folge des Krieges für Bayern ein Gesamtbevölkerungsverlust von rund 550 000, also ein Verlust von mehr als einer halben Million Seelen. Aus diesen Zahlen Schlüsse gezogen, wie gross etwa die entsprechenden Summen im ganzen deutschen Reiche sein werden, ergibt sich, dass der ausgebliebene Geburtenüberschuss für das Reich auf mindestens 4 Millionen, der statt dessen eingetretene Sterbefallüberschuss auf über 800 000 und der noch als unmittelbare Kriegsfolge im Jahre 1919 zu erwartende Geburtenausfall auf mindestens 700 000 zu veranschlagen ist, sodass sich für das Reich als Folge des Krieges ein Gesamtbevölkerungsverlust in Höhe von $5\frac{1}{2}$ bis 6 Millionen ergibt.

Schon vor dem Kriege setzte in Deutschland ein Abfall der Geburtenzahl ein, der schon damals immer dringender den Ruf zur Bekämpfung dieser Volksgefahr erschallen liess. Damals aber hatten wir den Trost einer ausgleichenden Erniedrigung der Sterbeziffer, die jetzt ihren Sinn verloren hat.

Aus diesen Erwägungen heraus sind diese neumalthusianistischen Ideen auf das Entschiedenste abzulehnen. Die Lehre, dass der Einzelne sich selbst möglichst hoch züchten soll, hat an sich durchaus ihre Berechtigung. Nur sind die Grenzen da gezogen, wo es sich um die Pflicht gegen das Allgemeinwohl handelt.

Im Vorausgehenden war die Rede von der Quantität der Volksgenossen, die zur Erhaltung eines Volkes nötig sind. Es wird aber nicht nur auf die Masse der Volksmitglieder ankommen, sondern auch auf deren Qualität. Die Interessen, die hier in Frage kommen, sind rassen-

hygienische Interessen. Bayer sagt in seinen Beiträgen zur Geburtshilfe und Gynäkologie: „Haben wir das Recht den künstlichen Abort, wenn ich so sagen darf, im Interesse des Kindes aus rassehygienischen Gründen auszuführen oder zu empfehlen?“ Es handelt sich also um die Frage, soll die Vernichtung des werdenden Lebens gestattet sein, wenn für den Staat, für die Menschheit daraus ein Vorteil entsteht oder ein Nachteil vermieden wird. Zwei Gründe werden hauptsächlich für die Verschlechterung der Rasse geltend gemacht d. i. die Kultur und der Krieg. Ein Standpunkt, den die deutsche Gesellschaft für Rassehygiene hauptsächlich vertritt. Die Kultur schützt zweifelsohne Minderwärtige vor Vernichtung und Untergang. Früher wurden missgestaltete Kinder ausgesetzt und getötet, Geisteskranke ihrem Schicksal überlassen, Verbrecher schonungslos hingerichtet. Heute pflegen wir das krüppelhafte Kind in Krüppelheimen, Verbrechen werden selten mit Ausschaltung des Verbrechers für das ganze Leben bestraft. Der geistig und körperlich Schwache wird geschützt und darf sich fortpflanzen. Es wäre eine Unmöglichkeit nach unseren ganzen sittlichen Anschauungen, diese kulturellen Erzungenschaften beseitigen zu wollen. Unsere kulturellen Fortschritte kommen ja auch nicht nur dem Untüchtigen sondern auch dem Tüchtigen zu Gute.

Der Krieg wirkt zweifelsohne contraselectorisch. Die Gesunden und Kräftigen sind ins Feld gekommen, dort teilweise durch den Tod für das Volksleben ausgeschaltet, teilweise zu Kranken und Krüppeln geworden. Die körperlich und geistig Minderwertigen sind zurückgeblieben.

An sich hat der Staat zweifelsohne ein Interesse, gesunde Nachkommenschaft zu bekommen und an sich läge auch die Forderung nach eugenischen Massnahmen in seinem Interesse. Die Mittel, die ihm dazu zu Gebote

stehen würden, wären einmal der hygienische Ehekonsens, die Sterilisierung von Volksgenossen, die vermutlich eine minderwertige Nachkommenschaft haben werden und die künstliche Vernichtung der vermutlich schädlichen Frucht.

In den vereinigten Staaten Amerikas ist denn auch der Weg der Gesetzgebung zur Sterilisierung von Verbrechern und Irren beschritten. Und die Leitsätze der deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene fordern: Obligatorischen Austausch von Gesundheitszeugnissen vor der Eheschliessung.

Gegen eine eugenische Indication spricht einmal die Notwendigkeit, quantitativ ein starkes Volk zu bleiben. Weiter spricht das gewichtigste Wort gegen die Unterbrechung der Schwangerschaft aus eugenischen Gründen die Vererbungslehre. A. Weismann hat vor allen Dingen in seiner „Kontinuität des Kaimplasma“ auf die Unterscheidung zwischen dem sterblichen Individuum und seiner in gewisser Hinsicht unsterblichen Erbsubstanz hingewiesen. Der Mensch hat in seinen Kaimzellen von seinen Ahnen unzählige ererbte Anlagen. Die Zusammensetzung der auf den Einzelnen ererbten Anlagen ist durchaus ungewiss. Es ist unsicher, in wieweit gute oder schlechte Anlagen von den Eltern direkt auf die Kinder vererbt werden, wenn auch nicht bestritten werden soll, dass mit grösserer Wahrscheinlichkeit minderwertige Eltern auch minderwertige Kinder haben. Jedenfalls gibt es aber auch eine Regeneration und nicht nur eine Degeneration. In der Rasseverbesserung Vorsehung zu spielen, scheint mir also ein sehr gewagtes Spiel zu sein.

Veit gibt in seiner Arbeit über Eugenik und Gynäkologie eine interessante Gegenüberstellung zu dieser Frage. Er berichtet von einer chondrodystrophischen Zwergin als Kreisenden, die im 36. Lebensjahre als Erstgebärende zur Entbindung mittels Kaiserschnittes kam

und die ein wohlgebildetes gesundes Kind zur Welt brachte und selbst als gesund entlassen werden konnte. Am gleichen Tage wurde von Veit ein gesundes kräftiges Mädchen von 18 Jahren von einem toten Anencephalus entbunden. Veit lehnt die eugenische Schwangerschaftsunterbrechung aus diesen und ähnlichen Gründen energisch ab. Auch Krone schreibt: „z. Zt. fehlt uns noch jede Berechtigung dazu, aus rassehygienischen Gründen eine Schwangerschaft zu beseitigen d. h. eine menschliche Frucht zu töten“. Bum sagt: „eine kranke und minderwertige Nachkommenschaft durch Sterilisieren der Erzeuger zu verhindern und dadurch das menschliche Geschlecht vor vielem ererbten Unglück zu bewahren, ist ein hoher Gedanke. Man braucht sich aber nur einen Augenblick seine praktische Ausführung zu überlegen, um zu sehen, dass er unmöglich zu verwirklichen ist.“

Wir haben gesehen, dass der künstliche Abort aus eugenischen Gründen abzulehnen ist, weil die Frage der Vererbung eben eine durchaus noch nicht geklärte ist. Auch die Einführung eines staatlichen Eheverbotes aus eugenischen Gründen scheint mir abzulehnen zu sein. Der Arzt, der zu Rate gezogen wird, ob eine Ehe aus gesundheitlichen Gründen eingegangen werden soll oder nicht, hat natürlich nicht nur das Recht, sondern die Pflicht, nach bestem Wissen seinen Rat zu erteilen. Ueber die Eheschliessung Tuberkulöser wird im speziellen Teil noch zu reden sein.

Als ein weiterer Grund zur Fruchtabtreibung tritt uns die soziale Lage der Menschen entgegen, sei es im Sinne einer wirklichen Not durch Krankheit oder Mangel an Kleidung, Nahrung und Arbeit, sei es dass der Wunsch da ist, die Familie sozial zu heben, die Kinder besser zu stellen als die Eltern.

Die soziale Indication an gesunden Personen, die

nicht zur Beseitigung oder Vermeidung einer Gefahr für das Leben oder Gesundheit, sondern nur zur Beseitigung der Folgen ungünstiger, sozialer Verhältnisse in Anwendung kommen soll, scheint mir nicht die geringste Berechtigung zu haben. Vom Standpunkt des Volkswohles ist diese Indikation meines Erachtens durchaus zu verwerfen, sie würde Grenzen überhaupt nicht kennen. Anders scheinen mir die Fälle dann zu liegen, wenn eine Schwangerschaft bei einer in ungünstigen sozialen Verhältnissen lebenden Frau, eine Gefahr bedeutet, die sie bei einer wohlhabenden Frau nicht in dem Masse bedeuten würde oder die sich bei ihr durch ein anderes Mittel als die Schwangerschaftsunterbrechung würde beseitigen lassen.

Krone schreibt zu diesem Thema: „Ich denke hier z. B. an den vielleicht öfters vorkommenden Fall einer während der Gravidität fortschreitenden Lungentuberkulose bei einer unter den ärmsten Verhältnissen lebenden Frau. Die Möglichkeit, bei einer solchen Kranken den tuberkulösen Krankheitsprozess — anstatt durch Schwangerschaftsunterbrechung — etwa durch eine viele Monate beanspruchende Behandlung in einem Höhenkurort (Davos, St. Moritz u. a.) zum Stillstand oder zur Heilung zu bringen, wie dies bei einer wohlhabenden Frau als nächstliegendes Mittel versucht werden würde oder müsste, käme wohl kaum in Betracht. Zum Mindesten würde die Durchführung einer solchen Kur mit so erheblichen Kosten, sonstigen Schwierigkeiten und Weiterungen verknüpft sein, dass dadurch der Heilerfolg ernstlich in Frage gestellt würde. Nach Lage der Verhältnisse würde also in solchem Falle die Schwangerschaftsunterbrechung wahrscheinlich das einzige Mittel sein, das zur Rettung der gefährdeten Schwangeren angewendet werden kann. Und deshalb ist es überhaupt irrig, solche besonders gearteten Fälle ohne weiteres als Schwangerschaftsunter-

Medizinalwesen in Preussen stellte in ihrer Sitzung vom 4. III. 1916 folgende Leitsätze auf:

1. Der Arzt darf nur aus medizinischen Indicationen die Schwangerschaft unterbrechen. Die Indication darf nur dann als vorliegend erachtet werden, wenn bei der betreffenden Person infolge einer bereits bestehenden Erkrankung eine als unvermeidlich erwiesene schwerste Gefahr für das Leben oder die Gesundheit vorhanden ist, die durch kein anderes Mittel als durch Unterbrechung der Schwangerschaft abgewendet werden kann.

2. Der Arzt ist nicht berechtigt, die Unterbrechung aus sozialen Gründen oder rassehygienischen Gründen vorzunehmen, er würde durch eine solche Handlung einen Verstoss gegen das Strafgesetzbuch begehen.

3. Es empfiehlt sich eine Schwangerschaftsunterbrechung nur auf Grund einer Beratung mehrerer Aerzte vorzunehmen.

Diesen Leitsätzen schliesse ich mich an.

Eine der wichtigsten und weitverbreitetsten Indicationen der Schwangerschaftsunterbrechung ist die Tuberkulose. Ihre Berechtigung und ihre Indikationsbreite sind vielfach umstritten. Wir hatten im allgemeinen Teil unserer Abhandlung gesehen, dass aus bevölkerungspolitischen Gründen das keimende Leben nach Möglichkeit zu schonen und zu erhalten sei. Wie verhält es sich nun damit bei der Tuberkulose?

Kaminer sagt: „Dass die staatlich notwendigen Massnahmen zur Behebung des Geburtenrückganges vor der Tuberkulose Halten müssten“.

Maragliano verlangt ebenfalls, dass man bei jeder tuberkulösen Frau die Schwangerschaft unterbrechen soll. „Man sollte nicht abwarten, bis der Kranken aus der Schwangerschaft besondere Störungen und Gefährlichkeiten erwachsen, je umschriebener die Tuberkulose,

brechung aus sozialer Indication anzusprechen, denn hauptsächlich liegen doch die entscheidenden Gründe — drohende Lebensgefahr, Erschöpfung aller anderen anwendbaren Mittel, trotz des Mitsprechens auch sozialer Momente, vorwiegend auf gesundheitlichem Gebiet.“

Die richtige soziale Forderung erscheint mir die zu sein, dass durch Fürsorge jeder Art der Verlauf der Schwangerschaft möglichst unabhängig von der sozialen Lage gestaltet wird und die Aufzucht von Kindern nicht durch diese gehemmt wird.

Das geltende Recht bestimmt im Strafgesetzbuch, dass die Abtreibung oder die Tötung der Frucht einer Schwangeren unter schwere Strafe gestellt wird. Ein gesetzlich festgelegtes Recht für die Einleitung der Schwangerschaftsunterbrechung durch den Arzt gibt es nicht, es gibt nur ein Gewohnheitsrecht und eine Gerichtspraxis. Die Unterbrechung der Schwangerschaft ist nur straflos, wenn sie vom Arzt zur Vermeidung schwerer körperlicher Schädigung nach den Regeln der ärztlichen Kunst unternommen wird. Das Leben der Mutter ist höher zu werten als das der unentwickelten Leibesfrucht. Das Gesetz kennt nur Notstand. Notstand ist nach Liszt „ein Zustand gegenwärtiger Gefahr für rechtlich geschützte Interessen, aus denen es keine andere Rettung gibt, als die Verletzung von rechtlich geschützten Interessen eines Anderen“. Das Strafrecht gestattet nur diejenigen Handlungen, die in einem unverschuldeten auf eine andere Weise nicht zu beseitigenden Notstande zur Rettung aus einer gegenwärtigen Gefahr für Leib oder Leben des Täters oder eines Angehörigen begangen worden sind. Dem Angehörigen gleichgestellt wird nach der Gerichtspraxis hier, der Arzt, der aus seinem Berufsrecht handelt.

Die erweiterte Wissenschaftliche Deputation für das

je besser der Allgemeinzustand sei, desto indicierter sei der Eingriff“. Dieser Standpunkt scheint doch wohl zu weit zu gehen, nicht jede tuberkulös-infizierte Frau braucht die Tuberkulose auf ihr Kind zu übertragen und braucht nicht selbst eine Verschlimmerung ihres Zustandes durch die Gravidität davon zu tragen.

Nach den Untersuchungen Nägelis, der bei 264 Leichen nur bei 6 keinen Anhaltspunkt der Tuberkulose fand, wäre fast jeder Erwachsene einmal tuberkulös gewesen. In 90% der Fälle aber kommt nach ihm die Tuberkulose latent vor. Es blieben bei dem obigen radikalen Standpunkt nur wenig Frauen als Gebärerinnen übrig.

Das wird gerade die Aufgabe des Arztes sein, zu entscheiden, wann ein Prozess vorliegt, der ein ärztliches Eingreifen notwendig macht, und dadurch kann auch er die soviel geforderte Vermehrung der Geburten durch Reduktion der hohen Zahl, der wegen Lungentuberkulose zerstörten keimenden Leben, unterstützen.

Wir hatten im allgemeinen Teil weiter gesehen, dass wir eine Schwangerschaft nur bei einer dringenden Gefahr für das mütterliche Leben oder ihre Gesundheit unterbrechen dürfen.

Liegt nun ein solcher Fall bei der Komplikation zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft vor? Früher war man der Ansicht, dass die Schwangerschaft geradezu einen günstigen Einfluss auf die Tuberkulose ausübte.

Rozieres de la Chassagnes schreibt, dass von zwei gleich schwer tuberkulösen Frauen die geschwängerte die nicht-geschwängerte überleben würde.

Moriceau, ein Pariser Arzt, war einer der ersten, der in der Mitte des 17. Jahrhunderts schon darauf hinwies, dass eine Schwangerschaft einen ungünstigen Einfluss auf eine Tuberkulose hat. Aber auch in der

späteren Zeit haben die Anschauungen noch ausserordentlich geschwankt. Noch 1904 schreibt Kania: „Weder Schwangerschaft noch Geburt oder das Stillen begünstigen den Ausbruch der Tuberkulose bei einer hiezu disponierten Frau“.

Auf dem internationalen Kongress in Rom 1902 wurde von Pinard der künstliche Abort bei Lungentuberkulose noch vollständig abgelehnt und nur in sehr wenigen Fällen von Schauta für notwendig gehalten. In der Versammlung der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie 1911 wurde die Berechtigung der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung wegen Tuberkulose allgemein anerkannt, wenn auch da die Grenzen noch sehr verschieden gezogen wurden. Wichtige Arbeiten zu dieser Frage haben Virchow, v. Leyden, Gerhardt, Weber, Kamina, Hamburger, Maragliano, Pankow und Küpferle u. a. mehr geliefert.

Dass die Tuberkulose auf die Schwangerschaft schädlich wirkt, darüber sind jetzt die Ansichten ziemlich einig.

Worin liegen nun die Gründe für eine Verschlechterung der Tuberkulose für die Schwangerschaft?

Hofbauer fand bei seiner Untersuchung von 80 Schwangeren nur bei 20 normale Verhältnisse. Bei den Übrigen konnte er eine Rötung und Schwellung der Schleimhaut im Rachen, an den falschen Stimmbändern und der ganzen Aryregion nachweisen. Ausser diesen laryngealen Veränderungen fand er noch starke Blutfüllung in den Lungen und peribronchiale Infiltrate um die feinsten Verzweigungen des Bronchialbaumes. Der Tuberkel bewirkt in seiner Umgebung eine Bindegewebe-Neubildung, die einen Schutzwall gegen ein Weiterschreiten der Tuberkelbazillen bildet. Hyperaemie und vermehrte Lymphozytenbildung können leicht das



Versagen dieses Schutzwalles zur Folge haben und den Bazillen den Weg in die Umgebung ebnen. Hofbauer fand ferner das Absinken des opsoninen Index und eine Herabsetzung des lipolytischen Vermögens des Blutes Schwangerer. Die Widerstandsfähigkeit der Tuberkelbazillen besteht in der Fettsubstanz ihrer Leiber. Eine Herabsetzung des lipolytischen Vermögens bedeutet also zugleich den Verlust einer Waffe gegen die Tuberkelbazillen.

Thaler und Christofolletti fanden, dass die in der Schwangerschaft eintretende Lipidaemie oder Cholesterinesteräemie ein Faktor für besseres Gedeihen und grössere Virulenz der Tuberkelbazillen sei. Ausserdem wurde die Entziehung von Nährstoffen aus dem mütterlichen Körper, toxische Einwirkung von der Plazenta, schliesslich mechanische Momente, das Hochdrängen des Zwergfelles mit seiner Erschwerung der Exkursionsfähigkeit der Lunge für die ungünstige Beeinflussung der Tuberkulose durch die Schwangerschaft geltend gemacht.

Es mögen einige statistische Angaben folgen über die Verschlimmerung einer Tuberkulose durch die Komplikation Schwangerschaft.

Kaminer fand 66^o/_o Verschlimmerung

Pankow u. Kùpferle fand 94,5^o/_o Verschlimmerung

Hofbauer „ 55,7^o/_o „

Pradella „ 90 ^o/_o „

Deibel „ 64 ^o/_o „

Essen-Möller „ 75 ^o/_o „

Fellner „ 68,3^o/_o „

Reiche „ 77,3^o/_o „

Rosthorn „ 100 ^o/_o „

Die Durchschnittsresultate ergeben darnach eine Verschlimmerung von 76,7^o/_o.

Seitz gibt als Durchschnittsergebnisse der Verschlimmerung durch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 70—100% bei offener Tuberkulose an.

Todesfälle bei Komplikationen von Tuberkulose mit Schwangerschaft fand:

Kaminer	61 %
Grisoll	30 %
Pankow u. Küpferle	56 %
Reiche	45,5 %
Rosthorn	16 %
Fellner	7,4 %
Kieve	53,1 %
Lebert	72 %
Deibel	50 %

Im Durchschnitt also eine Mortalität von 43,4%. Seitz gibt als Durchschnittszahl 30—60% bei offener Tuberkulose an.

Wann tritt nun eine Verschlechterung des Prozesses durch die Schwangerschaft bei der Tuberkulose ein?

Eine Verschlechterung des Prozesses kann zu jeder Zeit der Schwangerschaft und des Wochenbettes eintreten.

Maragliano hat bei einer Untersuchung von 385 Fällen in 226 Fällen den Ursprung einer tuberkulösen Erkrankung auf die Schwangerschaft zurückführen können.

Pankow und Küpferle fanden unter 128 Fällen 23mal den Ausbruch der Tuberkulose in der Schwangerschaft und im Wochenbett.

Grisoll fand bei 27 Fällen in 24 das Einsetzen der Tuberkulose in der Schwangerschaft selbst. Daraus wäre zu schliessen, dass eine Schwangerschaft den Ausbruch einer Tuberkulose begünstigen kann. Den Zeitpunkt, in welchem eine Verschlimmerung der Tuberkulose am häufigsten ist, geben an: Pankow und Küpferle in der ersten Hälfte der Gravidität bei 35,7%, in der zweiten Hälfte bei 50%.

Fellner bei 34% im Anfang, bei 29% in der ersten Hälfte, bei 29% in der zweiten Hälfte, bei 8% in den letzten Schwangerschaftsmonaten.

Deibel in 24% in der ersten Hälfte, in 40% in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft.

Kania gibt an, dass die Verschlimmerung besonders in den ersten Monaten einsetze.

Rosthorn will ein rasches Fortschreiten der Tuberkulose besonders in den letzten Monaten der Schwangerschaft beobachtet haben.

Wir sehen aus all den Zahlen, dass eine Verschlimmerung der Tuberkulose zu jeder Zeit der Schwangerschaft eintreten kann.

Nach den Stadien des Turban-Gerhardschen Schemas geordnet, fanden

Pankow und Küpferle bei manifester Tuberkulose:

In den ersten vier Schwangerschaftsmonaten

	noch 90%	im 1. Stadium
im 2. und 3. Stadium	nur 10%	
im 5. bis 7. Monat	waren noch 47%	im 1. Stadium
im 2. und 3. Stadium	dagegen schon 53%	
Im 8. und 9. Monat	waren noch 30%	im 1. Stadium
im 2. und 3. Stadium	dagen 70%	

Wir sehen daraus, dass mit der steigenden Zahl der Schwangerschaftsmonate die Zahl der schweren Fälle zunimmt.

Wir haben im vorliegenden gesehen, dass die Tuberkulose eine sehr ernste Komplikation für die Mutter ist und in so und soviel Fällen Schuld an der Verschlimmerung eines tuberkulösen Prozesses trägt.

Aber auch für das Kind einer tuberkulösen Mutter ist die Aussicht eine sehr schlechte, wenn wir bei der Tuberkulose auch nicht vorher sagen können, wie das Kind ausfallen wird. Das Kind braucht keine Tuberkulose

zu bekommen, wenn auch die Mutter eine Tuberkulose hat oder gehabt hat, selbst die Disposition dazu braucht sich nicht zu vererben, andererseits sind nicht nur Frühgeburten und Aborte häufig, sondern auch die Aussichten des geborenen Kindes einer tuberkulösen Mutter sind, was die Sterblichkeit und eine spätere günstige Lebensprognose betrifft, gering.

Deibel fand eine Mortalität der ausgetragenen Kinder tuberkulöser Mütter von 78^o/_o.

Weinberg fand eine Kindersterblichkeit von 67,9^o/_o im ersten Jahre, bei Kindern, deren Mütter innerhalb eines Jahres nach der Geburt an Lungentuberkulose starben. Von 78,8^o/_o bei Müttern, die in den ersten 28 Tagen des Wochenbettes starben. Von 65^o/_o bei Kindern, deren Mütter später starben. Also eine Durchschnittsmortalität von 70,6^o/_o.

Pankow und Küpferle fanden eine Sterblichkeit bei latenter Tuberkulose von 25,9^o/_o, bei offener Tuberkulose von 54,5^o/_o, also eine Durchschnittssterblichkeit von 40,1^o/_o.

Kuttner fand eine Mortalität von 72, bis 73^o/_o.

v. Winkel von 37^o/_o

Seitz sagt, dass wir mindestens mit 60 bis 70^o/_o Kindersterblichkeit im 1. Lebensjahr zu rechnen haben und dass auch noch später ein grosser Prozentsatz zu Grunde geht.

Weinberg berechnet, dass von dem im letzten Lebensjahre der tuberkulösen Mütter geborenen Kinder unter Anrechnung der Fehlgeburten nur 12^o/_o, unter Abrechnung der Fehlgeburten 15,6^o/_o das 20. Lebensjahr erreichen.

Frischbier fand, dass bei tuberkulösen Müttern in 14^o/_o spontaner Abort eintrat.

Fellner fand bei alter Tuberkulose eine Spontan-

unterbrechung in 8⁰/₁₀₀, bei wieder florid gewordener in 70⁰/₁₀₀, bei der in der Schwangerschaft aufgetretener in 99⁰/₁₀₀.

Gebser fand in 8,3⁰/₁₀₀ Abort.

Rabinowitsch fand in 31,8⁰/₁₀₀ Frühgeburt.

Weinberg fand bei solchen Müttern, die innerhalb eines Jahres nach ihrer Entbindung starben, Totgeburten in 6,4⁰/₁₀₀.

Von den Gründen für die Spontanunterbrechung der Schwangerschaft sagt Veit: „Dass sie in manchen Fall durch die Verschlechterung des Allgemeinbefindens bedingt seien, das sich der Agone nähert, in manchen Fällen wieder, in denen die Frau sich erholt, mag vielleicht die Temperatursteigerung die Ursachen der Wehen sein oder eine tuberkulöse Erkrankung der Plazenta den Tod der Frucht bedingen“.

Diese Erkrankung der Plazenta ist auch der Grund, dass in einem Teil der Fälle die Tuberkulose auf das Kind übertragen wird.

Hamm und Schrumpf nennen die normale Plazenta ein Filter von grösster Vollkommenheit und Barfurth kommt zu dem Ergebnis, dass die Plazenta für Bakterien normaler Weise nicht passierbar ist. Das wesentliche Moment der Übertragung einer tuberkulösen Erkrankung des Kindes im Mutterleibe liegt darin, ob eine anatomische Tuberkulose der Plazenta besteht, und ob durch die tuberkulösen Herde die fötalen Gefässe oder das Zottenepithel lädiert werden.

Nach Sitzenfrey setzt der tuberkulöse Prozess zunächst in der Decidua basalis oder in den intervillösen Räumen sich fest, von da kommt es zu Nekrose des Zottenepithels mit Einwanderung von Leukozyten, oder ein Tuberkel bildet sich an der Zotte und bricht in diese durch.

In den Fötus gehen nach Schenk's Untersuchungen

beim intrauterinen Stoffwechselfaustausch auch die im mütterlichen Organismus gebildeten Immunkörper gegen das tuberkulöse Virus über, sodass übertragene Bazillen wieder getötet werden können. Bei häufiger und immer wiederholter Neuinfektion wird diese Schutzmassnahme für den Fötus aber zu schwach sein, um ihn vor Schaden zu schützen.

Wir haben im vorhergehenden gesehen, dass eine Schwangerschaft bei einer tuberkulösen eine sehr ernste Komplikation bedeutet, und dass auch das Los der Kinder einer solchen Schwangerschaft ein unsicheres und schlechtes ist. Die logische Folge davon würde sein, dass wir eine solche Schwangerschaft unterbrechen oder einen anderen Weg finden, der ein günstigeres Resultat bietet. Diesen Weg erblicken manche Autoren in der Heilstättenbehandlung der tuberkulösen Schwangeren, der auch manche gute Resultate nicht abzusprechen sind. Einer der Hauptvertreter dieser Richtung ist Burkhardt. Er schreibt: „Die Schwangerschaft übt nicht eo ipso eine ungünstige Einwirkung aus auf den Verlauf der Lungenphthise. Die Behandlung derselben im Hochgebirge gibt in vielen Fällen gute Erfolge. Fälle von progredienter Tuberkulose können bei derselben im Verlauf der Gravidität stationär werden. Sie sind im Allgemeinen prognostisch günstig. Der künstliche Abort soll daher auf ein möglichst geringes Mass beschränkt werden, die Kur im Hochgebirge soll nach dem Partus 4 bis 6 Monate festgesetzt werden, auch in leichten und günstigen Fällen, um Spätstörungen vorzubeugen.“ Er berichtet von 15 Fällen mit ausserordentlich günstigen Resultaten. Burkhardt berichtete ferner auf dem Gynäkologischen Kongress in München über 42 leichte Fälle, die in der Schwangerschaft gar keine Veränderungen zeigten und über 30 schwere

Fälle darunter 6 Fälle mit Erkrankung des Kehlkopfes, die ein normales Wochenbett durchmachten und keine Verschlechterung ihres tuberkulösen Prozesses aufwiesen.

Frischbier ist ebenfalls ein Anhänger der Sanatoriumsbehandlung. Er will erst dann von der Einleitung der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung etwas wissen, wenn eine 4wöchentliche Behandlung in einer Heilstätte unter genauer Kontrolle des Gewichts, des Lungenbefundes und des Allgemeinzustandes keine Besserung ergibt.

Auch Hammerschlag ist derselben Ansicht.

Ebenso tritt Heinsius für eine Heilstättenbehandlung tuberkulöser Schwangerer ein.

Auch Ritter empfiehlt in leichten Fällen, die Frauen einer Heilstättenkur zu unterziehen.

Rabnow und Reicher berichten über 10 Fälle schwangerer Tuberkulöser, die alle ausgetragen haben und zum grössten Teil selbst gestillt haben und von denen die Mehrzahl an Gewicht zugenommen hat.

Auch Kohn berichtet von 58 Fällen, von denen 53 keine Verschlechterung ihrer Tuberkulose durch die Schwangerschaft erlitten hatten, bei den übrigen war es zweifelhaft, ob eine erst später einsetzende Verschlechterung mit der Schwangerschaft in Verbindung zu bringen war.

Auch Libowski, der Chefarzt der Heilstätte Landshut, und Curschmann (aus der Heilstätte Friedrichsheim und Luisenheim in Baden) haben günstige Erfahrungen gemacht.

Schlechtere Resultate haben mit der Sanatoriumsbehandlung andere Autoren gemacht.

Rosthorn berichtet von einem Fall, der anfänglich durch die Heilstättenbehandlung günstig beeinflusst wurde, bei dem aber gegen Ende der Schwangerschaft

die Tuberkulose vom Frischem aufflackerte und zum Tode führte.

Ebenso lehnen Hamburger, Schauta und Becker Heilstättenbehandlung als von zweifelhaftem Erfolg ab.

Essen-Möller hat durch Sanatoriumsbehandlung in 50% Tod oder wesentliche Verschlimmerung beobachtet.

Albeck sah bei 19 Patienten 6 an Tuberkulose zu Grunde gehen.

Kaminer meint, dass die Heilstättenbehandlung hauptsächlich nach der Unterbrechung der Schwangerschaft in Betracht komme.

Trotz der zweifellos guten Erfolge, die manche Autoren mit der Heilstättenbehandlung haben, sind die Resultate noch zu unsicher, um daraus einen sicheren Schluss zu ziehen. Auch werden in vielen Heilstätten Gravide nicht aufgenommen oder jedenfalls nicht bis in die höheren Schwangerschaftsmonate da behalten. Ausserdem kommt für die ärmliche Bevölkerung das Sanatorium kaum in Betracht.

Seitz schreibt zu dieser Frage: „Wenn die Zukunft zeigen sollte, dass die Sanatoriumsbehandlung das Gleiche leistet, wie der künstliche Abort, so müsste sie unter allen Umständen diesem vorgezogen werden. Leider sind wir aber davon noch recht weit entfernt und unter den gegenwärtigen Verhältnissen ist der künstliche Abort noch nicht zu entbehren“. Auf jeden Fall wird eine Sanatoriumsbehandlung nach der Unterbrechung der Schwangerschaft, wie Veit und Prochownik besonders empfehlen, in allen Fällen, in denen sie irgendwie durchführbar ist, auf das Dringendste anzuraten sein. Bei den minderbemittelten Schichten der Bevölkerung wäre es zu erstreben, dass hier die Hilfe der Allgemeinheit einsetze.

Wir hatten schon weiter oben gesehen, dass einige

Autoren z. B. Maragliano bei der Komplikation Tuberkulose und Schwangerschaft auf jeden Fall unterbrechen wollen.

Andere Autoren treten für die Unterbrechung jeder ernsteren Tuberkulose ein.

Bandelier und Röpke schreiben jede eingetretene Schwangerschaft bei manifester Tuberkulose indiziert den künstlichen Abort.

Pankow und Küpferle sind der Ansicht, jede manifeste Tuberkulose mit deutlichen klinischen Symptomen soll in jedem Stadium der Schwangerschaft unterbrochen werden. In diesen Fällen halten sie sich nicht für berechtigt, etwa durch die Beobachtung des Krankheitsverlaufes die Unterbrechung hinauszuschieben, selbst wenn eine vorübergehende Besserung der Beschwerden auf einen weiteren günstigen Verlauf hinzudeuten scheine.

Auch Wolff-Eisner und Hamburger sind für Unterbrechung der Schwangerschaft bei jeder ernsteren Tuberkulose. Auch Bumm fordert sie.

Kaminer verneint die Einleitung des künstlichen Abortes bei einer Kranken im dritten Stadium.

Rostorn verspricht sich einen Erfolg nur von dem in frühen Perioden der Schwangerschaft eingeleiteten künstlichen Abort.

Löhnberg will „die im Sinne der Tuberkulose aussichtslosen Fälle von der operativen Schwangerschaftsbehandlung ausschliessen“, dazu rechnet er fast alle Fälle von Kehlkopftuberkulose. Zu bejahen sei dagegen die Indikation des künstlichen Abortes in allen den Fällen, wo die Möglichkeit der Heilung oder jahrelang anhaltender Besserung vorhanden sei.

Meyer-Rügg verlangt einen Eingriff, sobald der Bazillennachweis erbracht sei, denn eine Heilung lasse

sich bei den in diesem Stadium nötigen Massnahmen beim Proletariat nicht durchführen.

Wir sehen, die Ansichten der Autoren gehen in vieler Beziehung weit auseinander. Die einen fordern ein Eingreifen bei jeder Tuberkulose, die anderen nur in den schweren Fällen, die einen nur in den früheren Monaten, die anderen auch in den späteren.

Wie wirkt nun die Unterbrechung der Schwangerschaft auf die Tuberkulose?

Durch die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft sah Kiewe in 60% Besserung, in 10% Verschlechterung, in 30% den Tod.

Kaimer in 70% Besserung, in 10% den Tod.

Krömer hat in 66% Erfolg, in 11% trat der Tod ein.

Baumgarten hat in 80% Erfolg.

Sonntag in 66% Besserung, in 16,6% Verschlimmerung, in 16,6% den Tod.

Prochownik hat in 63,3% Erfolg gehabt.

Kaminer fand in 70% Besserung und in 12% tödlichen Ausgang.

Die erste Frage, die wir zu beantworten haben, ist die: In welchem Zeitpunkt der Schwangerschaft hat eine Unterbrechung den grössten Erfolg, sollen wir den künstlichen Abort, die künstliche Frühgeburt oder die künstliche Fehlgeburt einleiten?

Die Unterbrechung der Schwangerschaft im

1.—4. Monat nennen wir Abort

5.—7. " " " Fehlgeburt

8.—9. " " " Frühgeburt.

Dass der künstliche Abort die günstigsten Resultate bei der vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft bietet, darüber sind die Meinungen aller Autoren übereinstimmend.

Pankow und Küpferle fanden in 66 Fällen, bei denen sie den künstlichen Abort einleiteten; es starben: verschlechterten sich: blieben gleich: besserten sich:
1,5 % 10,6 % 16,7 % 71,2 %

Ganz anders ist das Urteil über das Resultat der Unterbrechung der Schwangerschaft in den späteren Monaten.

Rosthorn schreibt: „Eine direkt nachteilige Beeinflussung konnte bei der künstlichen Fehlgeburt niemals konstatiert werden, dafür konnten wir die sichtlich nachteilige Beeinflussung durch Einleitung der künstlichen Frühgeburt beobachten.“ An einer anderen Stelle schreibt er: „Die Lungenkranke Frau, welche die künstliche Frühgeburt übersteht, würde in den meisten Fällen die Geburt am natürlichen Ende der Schwangerschaft noch besser überstanden haben.“

Meyer, Wyder, Sonntag, Rossa, Walcher haben bei künstlicher Frühgeburt fast sämtliche Patienten verloren. Diese Autoren kommen zu dem Schluss, die künstliche Frühgeburt überhaupt nicht vorzunehmen und im Interesse des Kindes abzulehnen.

Veit trifft für die künstliche Frühgeburt nur bei drohender Lebensgefahr für die Mutter ein.

Fehling dagegen sagt: „Die prinzipielle Ablehnung der künstlichen Frühgeburt hat keinen Sinn.“

Auf demselben Standpunkt steht Seitz.

Pankow und Küpferle betonen die günstige Beeinflussbarkeit auch in den späteren Monaten. Sie fanden in 15 Fällen künstlicher Fehlgeburt:

gestorben: verschlechtert: gleich geblieben: gebessert)
53,3 % 13,3 % 6,7 % 26,7 %

Und bei künstlicher Frühgeburt in 17 Fällen:

gestorben: verschlechtert: gleich geblieben: gebessert:
53 % 17,6 % 5,9 % 23,5 %

Wir sehen aus dieser Tabelle, wie bei Unterbrechung

in den späteren Monaten der Schwangerschaft die Zahl der Todesfälle heraufschnellt (bei Abort 1,5%, bei Fehl- und Frühgeburt 53%). Und wie die Zahl der gleichgebliebenen und gebesserten Fälle in den späteren Monaten herabsinkt.

Nach diesen Zahlen allein wäre der Standpunkt der Autoren, die die künstliche Unterbrechung in den späteren Monaten nicht mehr aufführen wollen, zu verstehen. Ich komme trotzdem zu einer Ablehnung dieses prinzipiellen Standpunktes. Bei der Beurteilung, ob eine Schwangerschaft in den späteren Monaten noch zu unterbrechen ist, wird es auch auf die Schwere der Erkrankung ankommen. Die gebräuchlichste Einteilung nach dem Grade der tuberkulösen Lungenerkrankung ist das Turban Gerhardsche vom Gesundheitsamt modifizierte Schema:

1. Stadium: Leichte auf kleine Bezirke eines Lappens beschränkte Erkrankung.
2. Stadium: Leichte weiter als im 1. Stadium gehende, aber höchstens auf das Volumen eines Lappens ausgedehnte Erkrankung, oder schwere, höchstens auf das Volumen eines halben Lappens ausgedehnte Erkrankung.
3. Stadium: Alle über das 2. Stadium hinausgehenden Erkrankungen und solche mit grösserer Höhlenbildung.

Pradella fand unter 19 Fällen:

im 1. Turban-Gerhardschen Stadium eine Besserung v.	89%
„ 2. „ „ „ „ „ „	83%
„ 3. „ „ „ „ „ „	25%

Bardleben fand unter 50 Fällen von Spitzenkatarrhen bei Einleitung des künstlichen Abortes 3,3% Sterblichkeit. In den späteren Monaten bei Spitzenkatarrhen 25%, bei weiter vorgeschrittenen Prozessen 58% Sterblichkeit.

Pankow und Küpferle fanden bei Einleitung des künstlichen Abortes:

	Zahl	Gestorben	Schlechter	Gleich	Besser
I. Stadium	61	0 = 0%	6 = 10%	11 = 18%	44 = 72%
II. „	5	1 = 20%	1 = 20%	—	3 = 60%
III. „	2	2 = 100%	—	—	—

Günstig beeinflusst (gebessert oder gleich geblieben) wären darnach im

1. Stadium 90%, im 2. Stadium 60%, im 3. Stadium 0%

Ungünstig beeinflusst (gestorben oder verschlechtert) waren im 1. Stadium 10%, im 2. Stadium 40%, im 3. Stadium 100%.

Wir sehen wie gewaltig die günstige Beeinflussung durch den Abort im 1. Stadium sich von der ungünstigen Beeinflussung im 3. Stadium unterscheidet. Es zeigt sich schon beim künstlichen Abort die Abhängigkeit des Erfolges von der Schwere des Falles. Bei der Unterbrechung im 5. bis 7. Monat fanden Pankow und Küpferle:

	Zahl	Gestorben	Schlechter	Gleich	Besser
I. Stadium	6	1 = 16,6%	1 = 16,6%	1 = 16,6%	3 = 50%
II. „	5	4 = 80%	—	—	1 = 20%
III. „	2	2 = 100%	—	—	—

Günstig beeinflusst wären darnach im

1. Stadium 66,6%, im 2. Stadium 20%, im 3. Stadium 0%.

Ungünstig beeinflusst wären im

1. Stadium 33,3%, im 2. Stadium 80%, im 3. Stadium 100%.

Wir sehen aus dieser Tabelle, dass sie schon ungünstiger ist, als die des Abortes, dass sie aber im 1. Stadium immerhin noch ein relativ günstiges Resultat liefert, während sie im 2. Stadium schlechter und im 3. Stadium ganz schlecht ist.

Bei der künstlichen Unterbrechung im 8. bis 9. Monat fanden Pankow und Küpferle:

	Zahl Gestorben	Schlechter	Gleich	Besser
I. Stadium	2 —	1 (langsam) 50%	—	1 = 50%
II. Stadium	5 2 = 40%	1 = 20%	—	2 = 40%
III. Stadium	3 3 = 100%	—	—	—

Bei 7 Spontanunterbrechungen im 8.—9. Monat fanden Pankow und K pferle

im I. Stadium	gestorben	33,3%
im II.	„	100%
im III.	„	50%

sodass also die Mortalit tswiffer durch die künstliche Unterbrechung im 1. Stadium von 33,3% auf 0%, im 2. Stadium von 100% auf 40% heruntergedrückt wäre, im 3. Stadium von 50% auf 100% gestiegen wäre.

Wir sehen auch hieraus wieder die relativ günstige Beeinflussung der künstlichen Frühgeburt im 1. Stadium und die absolut negative im 3. Stadium.

Aehnliche Resultate fand auch Seitzinger in 16 Fällen.

Wir sehen aus dieser Einteilung in Stadien, dass der künstliche Abort die besten Resultate gibt, je eher eingeleitet, je besser, je weniger fortgeschritten der Prozess, je günstiger. Befindet sich die Tuberkulose im 1. Stadium, so ist auch in den späteren Monaten eine Unterbrechung indiciert. Im 2. Stadium hat man in den späteren Monaten höchstens noch in ganz leichten Fällen desselben mit Erfolg zu rechnen. Im 3. Stadium hat man in den späteren Monaten keine Aussicht auf Erfolg mehr.

Fränkel teilt die Tuberkulosen in latente und manifeste Tuberkulose ein. Er spricht: Von einer latenten Tuberkulose dann, wenn die Lungenprozesse wegen der Geringfügigkeit ihrer Ausdehnung klinisch symptomlos geblieben sind. Er unterscheidet dabei weiter zwischen latent-inaktiven und latent-aktiven Fällen. Bei den latent-inaktiven Fällen fehlen alle subjektiven und objektiven Veränderungen und der Prozess kann als ausgeheilt an-

gesehen werden. Bei den latent-aktiven Formen ist der Prozess noch nicht ausgeheilt und macht objektiv noch Erscheinungen. Bei den manifesten offenen Tuberkulosen finden sich auskultatorisch und perkutorisch nachweisbare Veränderungen, Tuberkelbazillen im Sputum, Temperatursteigerungen, Gewichtsabnahme, Husteln, Nachtschweisse, abendliches Frösteln u. s. w.

Bei den günstigen Resultaten, die der künstliche Abort bietet, könnte man leicht zu dem Standpunkt kommen, den ja auch manche Autoren haben, bei jeder Tuberkulose ob latent oder manifest bei einer eingetretenen Schwangerschaft sofort zu unterbrechen besonders, wenn man berücksichtigt, dass die Tuberkulose sich zu jeder Zeit der Gravidität verschlechtern und aus einer latenten eine manifeste werden kann.

Bandelier und Röpke schreiben eingetretene Schwangerschaft bei manifester Tuberkulose indiziert den künstlichen Abort.

Auf demselben Standpunkt stehen Pankow und Küpferle. Auch mir erscheint es richtig, bei manifester Tuberkulose nicht zu lange zu warten, weil, wie Pankow und Küpferle mit Recht betonen, die Resultate hauptsächlich deshalb in den späteren Zeiten so schlecht sind, weil zu lange gewartet worden ist und der Prozess sich deswegen verschlechtert hat.

Der Standpunkt, eine latente womöglich eine latent-inaktive Tuberkulose sofort zu unterbrechen, scheint mir zu weit zu führen. Diese Fälle sind genau zu beobachten, da wir ja andererseits wissen, dass wir bei einer Tuberkulose, selbst wenn sie noch so ausgeheilt erscheint, immer wieder Überraschungen erleben können.

Pankow und Küpferle fanden bei 77 Fällen latenter Tuberkulose nur 3,5%, bei denen der Tod im Anschluss an eine überstandene Geburt eingetreten war. Ausser-

dem konnte noch in 13,8% eine mit der überstandenen Geburt im Zusammenhang stehende Verschlimmerung konstatiert werden. Diese Verschlimmerung war in allen Fällen eine äusserst langsam fortschreitende.

Das Kriterium wird immer sein, ob ein Prozess Propredienz zeigt oder nicht. Zeigt sich nur die geringste Verschlechterung, so ist sofort zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft zu schreiten.

Wann allerdings ein Prozess als progredient anzusehen ist, ist nicht so leicht zu unterscheiden, es verlassen uns da alle unsere Hilfsmittel.

Thorbecke legt besonderen Wert auf eine erhebliche Belastung. Pankow und Kämpferle fanden, dass unter den an Tuberkulose Verstorbenen die Zahl der Belasteten eher geringer war, als die der nichtbelasteten.

Das wichtigste Hilfsmittel, das uns zur Verfügung steht, ist der Nachweis des Fiebers, dauernde abendliche Temperaturerhöhung, der Typus inversus des Fiebers mit früh höheren Temperaturen als abends, Fieberanstiege nach leichten Anstrengungen sind eine schlechte Prognose für den Krankheitsverlauf.

Ebenso können wir die Nachtschweisse, das abendliche Frösteln verwerten. Die Gewichtsbestimmungen, auf die Veit besonderen Wert legt, sind weniger zu bewerten, sie sind unsicher, da ja auch bei sonst gesunden Frauen häufig Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Erbrechen, eine Gewichtsab- und Zunahme in der Schwangerschaft schwankend machen können. Tuberkelbazillen und elastische Fasern im Sputum, ebenso eine Hämoptoe sind natürlich immer Zeichen eines progredienten Prozesses. Stärkerwerden des Hustens, schlechterwerden des Aussehen, grössere Mattigkeit sind Zeichen, die im Zusammenhang untereinander und miteinander einen gewissen Wert haben.

Auch die Koch'sche Tuberkulin-Reaktion, Pirquetsche

Kutan und die Konjunctival-Reaktion sind unsicher und nicht allein verwertbar.

Einen Anhaltspunkt für die Progredienz eines Prozesses werden uns alte röntgenologische und physikalische Lungenbefunde geben, die wir mit dem jetzigen Befunde vergleichen können.

Wenn uns so auch die einzelnen Symptome im Stiche lassen, so können und müssen sie uns doch im Zusammenhang miteinander und mit dem Allgemeinbild die Möglichkeit zu einer Entscheidung geben.

Entscheiden, ob eine Schwangerschaft wegen Tuberkulose zu unterbrechen sei, wird man sich nur von Fall zu Fall können unter Berücksichtigung der Frage, ob die Tuberkulose latent oder manifest ist, in welchem Turban-Gerhardschen Stadium sie ist und in welchem Zeitpunkt der Schwangerschaft die Patientin sich befindet.

Mit der Lungentuberkulose ist glücklicherweise in nicht allzuvielen Fällen eine Kehlkopf-Tuberkulose kompliziert. Die Kehlkopf-Tuberkulose, hat, wie alle Autoren einstimmig erklären, den schwersten Einfluss auf die Schwangerschaft. Allein kommt die Kehlkopf-Tuberkulose so gut wie nie vor, sie ist fast immer mit Lungentuberkulose kompliziert. Der Kehlkopf ist an sich schon ein Locus minoris resistenciae in der Schwangerschaft für Bazillen. Es hängt das vielleicht mit den Kehlkopfveränderungen zusammen, von denen wir schon oben gesprochen haben, und auf die Hofbauer hingewiesen hat.

Man unterscheidet zwei Formen der Kehlkopf-Tuberkulose, eine zirkumskripte tumorartige Form und die diffuse Form. Die bösartigere von beiden Formen ist diffuse, aber auch die umschriebene Form kann in der Schwangerschaft akut exacerbieren.

Kuttner hatte bei der ersten Form eine Mortalität von 93 $\frac{0}{100}$.

Klass und Kraus haben eine Mortalität von 86% bei beiden Formen.

Lublinter hat unter 20 Fällen nur eine Patientin am Leben bleiben sehen.

Frischbier hat von 5 Fällen 3 Todesfälle, eine Patientin wurde mit ungünstiger Prognose entlassen, das Schicksal der fünften ist unbekannt.

Bei der Kehlkopf-Tuberkulose ist für beide Formen der künstliche Abort indiziert und zwar möglichst frühzeitig. In den späteren Monaten der Schwangerschaft wird man kaum noch etwas erreichen. In den schweren Fällen, die womöglich schon mit einem Lungenbefund des 2. oder 3. Stadiums kompliziert sind, ist ein Eingriff zwecklos. Hier ist eine Tracheotomie, die die schreckliche Atemnot und die schrecklichen Erstickungserscheinungen behebt, angebracht.

Sokotowsky, Klass und Kraus wollen trotz der Schwere des Leidens erst beim Auftreten von subjektiven Beschwerden unterbrechen. Pankow und Küpferle, Lubliner u. a. verlangen die prinzipielle Unterbrechung der Schwangerschaft bei Kehlkopf-Tuberkulose in den ersten Monaten.

Eine Frage, auf die ich noch eingehen möchte, ist die Frage des Eheverbots und der Sterilisation der Frau wegen einer Tuberkulose.

Wir hatten im allgemeinen Teil gesehen, dass in einigen Staaten Amerikas die Sterilisation sowohl von Männern wie Frauen aus eugenischen gesetzlich eingeführt waren. Eine Sterilisation aus eugenischen Gründen lehnen wir ab. Anders steht die Frage, wenn es sich um das Interesse der Mutter handelt. Richtig scheint es mir, dass wir als Ärzte das Recht haben, jeder tuberkulösen Frau, deren Tuberkulose nicht ausgeheilt oder mindestens latent ist, den Gebrauch von Praeventionsmitteln gleichsam als

Prophylaxe zu empfehlen. Der Wunsch nach dem Kinde muss im Interesse der Mutter und des Kindes hintergestellt werden. Das Kind hat, wenn ich so sagen darf, ein grösseres Interesse daran, nicht geboren zu werden, als als Frühgeburt zur Welt zu kommen, in den ersten Monaten zu sterben oder ein belastetes Dasein zu führen. Wie gefährlich für die Mutter mit Tuberkulose die Schwangerschaft ist, haben wir oben gesehen.

Wie verhält es sich nun mit dem Eingehen von Ehen bei Tuberkulösen? Die Ehe bei Tuberkulösen allgemein zu verbieten, scheint mir zu radikal zu sein. Pankow und Küpferle weisen darauf hin, wie gerade in den Arbeiterklassen die Ehe für ein tuberkulöses Mädchen vielfach günstigere Existenzbedingungen und ein ruhigeres Leben auch in sexueller Hinsicht schafft. Ausserdem ist das soziale und seelische Zusammenleben zweier Menschen, wenigstens in vielen Fällen, etwas so wertvolles und subjektives, dass es mir nicht richtig erscheint, mit einem Eheverbot einzugreifen. Was dem Arzt zusteht, ist, den Menschen zu sagen, es ist besser, der Kindersegen wird ausgeschaltet und ihnen den Kondom und das Occlusivpessar zu empfehlen. Anders natürlich liegen die Fälle bei den schweren Tuberkulösen, bei denen man von vornherein auf ein rasches Fortschreiten gefasst sein muss. Auch die Infektionsgefahr für den anderen Ehegatten ist natürlich ein wichtiges Moment. Entscheiden wird man sich auch hier immer nur von Fall zu Fall können. Für das prinzipielle ärztliche Eheverbot kann ich mich also nicht entschliessen. Ausserdem erscheint mir dasselbe auch ziemlich wertlos zu sein. Einmal ist der Geschlechtstrieb an sich und gerade bei Tuberkulösen ein so grosser, dass oft der ausser-eheliche Geschlechtsverkehr an die Stelle der Ehe treten wird. Und dann werden, da ein gesetzliches Eheverbot

nicht besteht, und ihm wohl auch viele Bedenken entgegenstehen würden, sehr viele den Rat des Arztes in den Wind schlagen. Manche Autoren sind anderer Ansicht, so will Spiegelberg sogar bei erblicher Belastung die Ehe Tuberkulöser untersagt wissen. Ebenso wollen Weinberg und Hegar von einer Ehe Tuberkulöser nichts wissen. Richtig erscheint mir, vor Eingehung der Ehe einen längeren Senatoriumsaufenthalt zu empfehlen. Freilich der Gefahr des Manifestwerdens auch einer latenten Tuberkulose durch eine Schwangerschaft müssen wir eingedenk sein, wir müssen beobachten und gegebenen Falles durch einen Eingriff den Krankheitsprozess aufzuhalten suchen.

Wie steht es nun mit der künstlichen Sterilisation der Frau? Die Ansichten sind auch hier recht verschieden. Einige Autoren lehnen aus Prinzip die Sterilisation ab. Einige ziehen die Sterilisation vor, andere eine Kastration, einige sterilisieren möglichst im Anschluss an die Schwangerschaftsunterbrechung, andere erst eine Zeit nach derselben. Einige sterilisieren prinzipiell bei Nulliparen nicht, andere nur dann, wenn mindestens ein gesundes Kind da ist. Dieser Standpunkt scheint mir der richtige zu sein. Die Voraussetzung für die Sterilisation sollte das Vorhandensein mindestens eines gesunden Kindes sein. Die Tuberkulose kann ja zweifellos ausheilen, ein späteres Kind kann gesund zur Welt kommen und braucht die Mutter nicht mehr zu gefährden. In der Hauptsache wird die Sterilisation nur dann vorzunehmen sein, wenn nach einer Schwangerschaftsunterbrechung wegen Tuberkulose eine neue Schwangerschaft gefolgt ist, wegen der wieder unterbrechen werden muss.

Im Anschluss an die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft wird die Sterilisation erfolgen können in den ersten Monaten, in den späteren Monaten wird

eine zweizeitige Operationsmethode vorzunehmen sein, da dann der Uterus zurückgebildet ist, das Gewebe weniger brüchig und der Blutverlust geringer ist.

Die Methoden zur Herbeiführung der Sterilisation sind ausserordentlich zahlreich. Die beste Methode ist die Unterbindung der Tuben und die Versenkung der Stümpfe zwischen die Blätter des Ligamentum latum.

Wir haben schon erwähnt, dass sich die Tuberkulose in jedem Stadium der Schwangerschaft und des Wochenbettes verschlimmern kann. Viele Kranke, auch solche, die während der Schwangerschaft keine Verschlechterung ihrer Tuberkulose erfahren haben, sterben im Wochenbett. Man hat dafür den Wochenfluss verantwortlich gemacht, man hat das Trauma der Geburt, dass alle Kräfte der Mutter erschöpft, verantwortlich gemacht, auch an die Aspiration tuberkelbazillenhaltigen Sputums gedacht.

Um das Wochenbett auszuschalten, haben einige Autoren die Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe vorgeschlagen. Es soll ausser der Ausschaltung des Wochenbettes auch noch der Fettansatz wie er ja gerade für Tuberkulose wünschenswert erscheint, nach Henkel auch der Kalkansatz, der für die Tuberkulose günstig sein soll, gefördert werden. Andererseits meint v. Norden, dass gerade der Ansatz von Kastratenfett für die Tuberkulösen eine schlechte Prognose bedeute, da er zur Durchwachsung der Muskeln und zur Belastung des Herzens führe. Ausserdem darf man nicht vergessen, dass durch die Kastration sich Störungen in der inneren Sekretion und damit Ausfallerscheinungen geltend machen können.

Thaler hat bei kastrierten Tieren eine verminderte Resistenz gegen die Tuberkulose gefunden. Andererseits fällt der Ausfall des Puerperiums mit seinen Lochien, der spätere Ausfall menstrueller Blutungen gewaltig in

die Wagschale. Bumm und Martin treten für diese Operation hauptsächlich ein.

Andere Operationsverfahren, die der Vollständigkeit wegen angeführt sein mögen, sind von Bardeleben, Entfernung nur der Plazentarstelle, Krömer und Führt, vaginale Korpusamputation, angegeben werden. Sellheim, Menge, Bucara u. a. m. empfehlen eine operative temporaere Sterilisierung, Gauss will durch Röntgenstrahlen eine temporaere Sterilisierung herbeiführen.

An der Erlanger Universitäts-Frauenklinik wurde in den Jahren 1910—18 die Schwangerschaft wegen Lungentuberkulose in 26 Fällen künstlich unterbrochen bei einer Gesamtgeburtenszahl von : 3122.

In allen Fällen wurde ein operativer Eingriff nur im Interesse der Mutter vorgenommen. Über das Alter der Patientinnen, die Zahl der Schwangerschaften, die Zahl der Schwangerschaftsmonate und das Stadium der Erkrankung, in dem sich die Patientinnen befanden, berichtet folgende Tabelle:

Alter	Zahl der Geburten	Monat der Schwangerschaft	Stadium
30 J.	3	2	2
27 "	2	3	2
39 "	—	3	2
28 "	—	3	1
36 "	4	2	2
35 "	3	4	2
38 "	5	3	2
33 "	5	3	1
31 "	5	2	1
26 "	5	4	2
31 "	7	4	2
32 "	7	4	1
22 "	5	3	1
34 "	6	3	2
38 "	3	3	1
24 "	3	2	2
32 "	1	3	1
27 "	1	3	1
27 "	5	3	2
36 "	4	4	2
31 "	3	7	1
27 "	4	5	2
35 "	6	6	1
26 "	3	6	1
37 "	6	8	1
31 "	7	8	1

Das Durchschnittsalter der Schwangeren, bei denen wegen Tuberkulose eingegriffen wurde, betrug also: 31,4 Lebensjahre.

Nach Geburtenzahl geordnet ergibt sich:

1. Gebärende	2 Frauen
2. "	1 "
3. "	6 "
4. "	3 "
5. "	6 "
6. "	3 "
7. "	3 "

Bei 2 Frauen waren keine näheren Angaben über die Zahl der Geburten festzustellen.

Nach Schwangerschaftsmonaten geordnet, ergibt sich folgendes Resultat: Es wurde unterbrochen im

2. Monat	4 mal	5. Monat	1 mal	8. Monat	2 mal
3. „	11 „	6. „	2 „	9. „	— „
4. „	5 „	7. „	1 „	10. „	— „

Also wurde der Abort 20 mal, die künstliche Fehlgeburt 4 mal, die künstliche Frühgeburt 2 mal eingeleitet.

Erbliche Belastung konnte aus den anamnestischen Angaben in 9 Fällen von den 26 Fällen festgestellt werden = 34,6%.

Im Anschluss an die jetzige oder eine frühere Schwangerschaft traten Lungenerscheinungen in 8 Fällen auf = 30,7%. Darunter bei 3 im Anschluss an die jetzige Schwangerschaft, bei 5 im Anschluss an eine frühere. Bei den übrigen 18 Fällen war kein Zusammenhang des Einsetzens der Tuberkulose mit einer Schwangerschaft zu konstatieren.

Wir sehen daraus, dass auch in unseren Fällen eine Tuberkulose häufig an eine bestehende oder an eine frühere Schwangerschaft geknüpft erscheint. Verschlechterungen durch die bestehende Schwangerschaft wurden sowohl in den 5 Fällen, bei denen das Auftreten der Tuberkulose an eine frühere Schwangerschaft geknüpft erschien und die sich teilweise wieder gebessert hatten, als auch in den 18 übrigen Fällen, in denen kein Zusammenhang zwischen Einsetzen der Tuberkulose und Schwangerschaft zu konstatieren war, angegeben. In allen Fällen, in denen die Schwangerschaft unterbrochen wurde, wäre also eine Verschlimmerung des Zustandes (Einsetzen der Tuberkulose in der bestehenden Schwangerschaft oder Verschlimmerung einer schon bestehenden Tuberkulose) festzustellen = 100%. Dieser hohe Prozent-

satz erklärt sich daraus, dass die Schwangerschaft nur unterbrochen wurde, wenn sich eine Verschlimmerung feststellen liess. Zählen wir die hinten angeführten 9 Fälle dazu, bei denen die Unterbrechung der Schwangerschaft abgelehnt wurde, weil keine Verschlimmerung vorlag, so ergebe sich von $26 + 9 = 35$ Fällen eine Verschlimmerung der Tuberkulose durch die Schwangerschaft in 74,3%. Wir kämen also zu annähernd demselben Resultat, wie in den übrigen Aufstellungen (Durchschnittszahl 76,7%).

Die Frauen klagten über Hüsteln, mehr Auswurf, dass der Auswurf grünlicher geworden sei, dass sie an Gewicht abgenommen hätten, dass sie matter und elender geworden seien.

Im 1. Turban-Gerhard'schen Stadium befand. sich 13 Fälle.

Im 2. " " " " " 13 "

Im 3. " " " " " — "

Zwei Patientinnen am Ende der Schwangerschaft befanden sich im dritten Turban-Gerhard'schen Stadium. Bei beiden war die Lungentuberkulose mit einer Kehlkopftuberkulose kompliziert.

Im ersten Turban-Gerhard'schen Stadium waren von den 13 Fällen 10 Fälle, die nur Lungenerscheinungen hatten. Bei einem Fall war die Lungentuberkulose mit einer Kehlkopf-Tuberkulose kompliziert, bei einem Fall bestand neben der Lungenerkrankung noch eine Wirbelkaries, bei einem Fall noch ein abgesacktes pleuritisches Exsudat.

Von den 13 Fällen des zweiten Stadiums war ein Fall mit einer starken Rötung und Schwellung des linken Stimmbandes kompliziert, die auf Kehlkopftuberkulose verdächtig war. Ein Fall war mit einem Herzleiden kompliziert. Die übrigen Fälle waren reine Lungenfälle.

In der Gruppe Abort waren von den 20 Fällen:

im 1. Stadium 8 Fälle,
im 2. „ 12 „
im 3. „ — „

In der Gruppe Fehlgeburt waren von den 4 Fällen:

im 1. Stadium 3 Fälle
im 2. „ 1 „ (5 Monat)
im 3. „ 0 „

In der Gruppe Frühgeburt waren von den 2 Fällen beide im 1. Stadium.

Wegen einer latent-inaktiven Tuberkulose im Fränkel'schen Sinne wurde die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft an der Erlanger Klinik überhaupt nicht ausgeführt. Das Kriterium für die Ausführung derselben war immer die Progredienz des Falles. Tuberkulosen mit nachgewiesenen Tuberkel-Bazillen im Sputum befanden sich unter den 26 Fällen 7 Fälle. Ob ein Fall als progredient anzusehen war, wurden in der oben geschilderten Weise von Fall zu Fall entschieden. In den meisten Fällen wurde das Gutachten der inneren oder der Kehlkopf Abteilung eingeholt.

In vielen Fällen waren die Patienten von ihrem Ärzte draussen zur Unterbrechung der Schwangerschaft der Klinik überwiesen worden. Der Forderung, bei Unterbrechung der Schwangerschaft einen zweiten Arzt zu Rate zu ziehen, war so im weitesten Masse Genüge getan.

Der künstliche Abort wurde in 13 von den 20 Fällen durch Erweiterung des Zervikalkanals durch Einlegung der Hegarschen oder Laminariastifte und durch Ausräumung mit Finger-Abort-Zange oder Cürett vorgenommen.

In einem Fall bei einer Schwangerschaft im 4. Monat wurde der Metreurynter eingelegt, da darauf die Geburt nicht fortschritt, wurde auch hier zur Ausräumung geschritten.

In 3 Fällen wurde die vaginale Hysterotomie vor-

genommen und mit Cürett und Abortzange ausgeräumt.

Bei einen von diesen Fällen wurde im Anschluss daran zur vaginalen Sterilisation geschritten (siehe unten). Bei den anderen von diesen Fällen wurde die Hysterotomie vorgenommen, um möglichst schonend und rasch zur Ausräumung zu kommen. Bei der einen war die Schwangerschaft kompliziert mit einem Herzleiden, es bestand ein systolisches Geräusch an der Herzspitze, ausserdem Extrasystolen und eine leichte Verbreiterung des Herzens nach links. Wegen des Herzfehlers und wegen der Lungentuberkulose war die Patientin von interner Seite zur Einleitung des künstlichen Abortes der Klinik überwiesen worden. Bei der anderen Patientin bestand ein abgesacktes pleuritisches Exudat, r. h. u., mit Kompressions-Atmen in der Umgebung desselben. Auch diese Patientin war von interner Seite zur Einleitung des künstlichen Abortes der Klinik überwiesen worden und wurde später in die innere Klinik zurückgelegt und konnte von dort dann als geheilt entlassen werden.

Bei 3 Fällen wurde im Anschluss an den Abort die Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe vorgenommen.

Der postoperative Verlauf war in allen Fällen ein guter. Einigemale setzen leichte vorübergehende Temperatursteigerungen ein, die Temperatur kehrte aber dann am anderen oder in den nächsten Tagen zur Norm zurück. Bei keiner wurde eine Verschlechterung des Lungenbefundes konstatiert.

Die künstliche Fehlgeburt wurde in 4 Fällen eingeleitet:

1. Bei einer 31jährigen 3. Gebärenden im 1. Stadium 7. Schwangerschaftsmonat durch Einlage eines Braunschens Ballons in die Eihöhle. Das Kind wurde durch Extraktion des herabhängenden Fusses entbunden. Die Plazenta folgte auf leichten Druck. Das Wochen-

bett war mit Ausnahme einer leichten Temperatursteigerung (38,2), die bald zur Norm zurückging, ein gutes. Das Kind konnte am Leben erhalten werden.

2. Bei einer 27jährigen 4. Gebärenden im 2. Stadium 5. Schwangerschaftsmonat durch Metreuryse. Das Kind kam tot zur Welt, die Plazenta wurde spontan geboren, der Wochenbettverlauf zeigte auch bei dieser Patientin ausser einigen leichten Temperaturerhöhungen bis (38,4) in den ersten Tagen nach der Geburt keine Besonderheiten. Der Lungenprozess hat jedenfalls keine Fortschritte gemacht, sodass auch diese Patientin nach kurzer Zeit entlassen werden konnte.

3. Bei einer 35jährigen 6. Gebärenden im 1. Stadium 6. Schwangerschaftsmonat durch Metreuryse. Abends trat eine Temperaturerhöhung auf 38,3 ein, wegen des Fiebers wurde die Geburt künstlich beendet. Die Frucht in Narkose auf den Fuss gewendet und extrahiert. Die Plazenta musste manuell gelöst werden. Das Kind war unreif und tot. Bei dieser Patientin war die Lungentuberkulose kompliziert mit einer Wirbelkaries die $\frac{3}{4}$ Jahr vorher begonnen hatte und zu einer Lähmung beider Beine geführt hatte. Das Wochenbett war auch bei dieser Patientin ohne Besonderheiten quoad Lungenbefund, sodass die Patientin bald wegen ihrer Wirbelkaries auf die chirurgische Station verlegt werden konnte.

Bei einer Patientin, bei der die Fehlgeburt eingeleitet wurde, war die Lungentuberkulose mit einer Kehlkopftuberkulose kompliziert: Es handelt sich um eine

4. 26jährige 3. Gebärende im 1. Stadium 6. Schwangerschaftsmonat die von der inneren Station zur Einleitung der künstlichen Fehlgeburt wegen Lungen- und Kehlkopftuberkulose geschickt war. An der linken Laryngwand befand sich ein circumskripter Tumor. Die

Fehlgeburt wurde auch hier durch Metreuryse eingeleitet, auf die hin die Spontangeburt eines unreifen einige Minuten lebenden Kindes erfolgte. Die Geburt der Plazenta erfolgte spontan. Das Wochenbett verlief normal, der Tumor am Kehlkopf ging nicht zurück. Die Patientin wurde in häuslicher Behandlung entlassen.

Unterbrochen wurde also wegen Kehlkopftuberkulose in einem Falle von Kehlkopferkrankungsverdacht im 4. Monat und 2. Stadium. Ausserdem wegen Kehlkopftuberkulose in dem letzt-beschriebenen Falle.

Am Ende der Schwangerschaft wurde noch bei 2 Fällen die Geburt eingeleitet, es handelte sich in beiden Fällen um eine schwere Kehlkopftuberkulose, kompliziert mit einem 3. Lungenstadium. In dem einen Falle handelte es sich um eine Zwillingsgeburt, in dem anderen Falle um eine Lage mit gedoppeltem Körper, weswegen die Wirbelsäule durchtrennt und das Kind extrahiert werden musste. Die Kinder der ersten Frau konnten nicht am Leben erhalten werden. Beide Frauen kamen unter qualvollen Leiden im Wochenbett bald darauf zum Exitus. Diese beiden Frauen waren der Klinik sehr spät überwiesen worden. Wir sehen aus den beiden letzten Fällen dass die Aussichten der Laryngxtuberkulosen, die mit Schwangerschaft kompliziert sind, in so späten Monaten der Schwangerschaft ganz Aussichtslose sind.

Unter die Rubrik Frühgeburt fallen 2 Fälle.

1. Eine 37 jährige 6. Gebärende im 1. Stadium im 8 Schwangerschaftsmonat, bei der die Schwangerschaft durch Metreuryse, Wendung und Extraktion ausgeführt wurde. Das Kind war männlich, lebend 46 cm lang 2050 g schwer. Das Kind entwickelte sich in der Folgezeit den Umständen entsprechend gut, bei der Mutter waren dauernd subfebrile Temperaturen und

Gewichtsabnahmen. Das aus dem Uterus steril entnommene Sekret blieb steril, im Sputum waren massenhaft Tuberkelbazillen nachweisbar, die Patientin wurde dann in die medizinische Klinik verlegt.

2. Eine 31 jährige 6. Gebärende im 1. Stadium im 8. Schwangerschaftsmonat. Die Frau wurde durch Metreuryse und Extraktion des Kindes am Fusse entbunden. Das Kind war asphyktisch unreif. Wiederbelebungsversuche waren erfolglos. Das Wochenbett der Frau war gut und ohne Besonderheiten.

Wir sehen aus dem ersten Falle, dass trotz des 1. Stadiums die Erfolge bei einer Frühgeburt im Wochenbett schön schlechter sind, als in den früheren Monaten der Schwangerschaft. Wir hatten bei dieser Frau dauernd subfremile Temperaturen, während wir bei der Einleitung des künstlichen Abortes höchstens einmal eine kurz vorübergehende Temperatursteigerung fanden.

Für die künstliche Sterilisation wegen Lungentuberkulose steht mir ein Fall zur Verfügung.

Eine 36 jährige 4. Gebärende im 2. Stadium 2. Schwangerschaftsmonat. Bei der Patientin war bereits im Jahre vorher der Abort wegen Lungentuberkulose eingeleitet worden, nach der damaligen Operation war die Patientin ein halbes Jahr im Sanatorium behandelt worden und hatte sich durch diese Behandlung gut erholt. Zur Zeit ist sie wieder gravid, sie hat wieder an Gewicht abgenommen; es besteht Husten und Nachtschweiss, der Lungenprozess hat sich auch objektiv wieder verschlechtert. Ausserdem hat die Patientin bereits einen Spontanabgang gehabt, ein Kind lebt und ist angeblich gesund.

Im Anschluss an die Einleitung des Abortes wurde die vaginale Tubensterilisation vorgenommen. Der

Operationsverlauf war ein glatter, Temperatur und Puls war normal.

Wir sehen, das Kriterium bei der Sterilisation war die Notwendigkeit der wiederholten Schwangerschaftsunterbrechung wegen Tuberkulose und das Vorhandensein von lebenden Kindern. Im vorliegenden Falle wurde gleichzeitig ausgeräumt und sterilisiert, da die Schwangerschaft noch in den ersten Monaten war.

Die Totalexstriktion des Uterus und der Adnexe wurde in 3 Fällen vorgenommen:

1. Bei einer 38 jährigen 5. Gebärenden im 2. Stadium im 3. Schwangerschaftsmonat. Die Patientin hatte im Anschluss an 3 Wochenbetten Rippenfellentzündung gehabt, ihr Zustand hatte sich bei jeder Schwangerschaft verschlechtert. Auch bei einer Sanatoriumsbehandlung in den vorausgehenden Monaten der Schwangerschaft war eher eine Verschlechterung des Lungenbefundes eingetreten, der Lungenprozess ist ein aktiver, die Frau selbst war sehr Blutarm, der Ernährungszustand war ein schlechter. 4 Kinder sind am Leben, davon auch 2 tuberkulös, der Mann ist Bazillenstreuer. Um eventuell einen grösseren Fettansatz zu erzielen, wurde zur abdominellen Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe geschritten. Der Heilverlauf war auch hier ein guter, die Frau konnte nach wenigen Wochen die Klinik verlassen.
2. Bei einer 26 jährigen, 5. Gebärenden im 1. Stadium im 3. Schwangerschaftsmonat. Die Frau hatte nach der letzten Schwangerschaft vor einem Jahre ein Lungenleiden bekommen. Das letzte Kind war mit 16 Wochen gestorben, eine Fehlgeburt war ebenfalls vorausgegangen. Der Lungenbefund war ein deutlich aktiver. Der Allgemeinzustand ein sehr dürrtiger. Der Fettansatz ein sehr geringer. Aus diesem Grunde wird auch hier

- zur abdominellen Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe geschritten. Der Verlauf war ebenfalls ein sehr guter, die Patientin hatte normale Temperaturen und konnte nach wenigen Wochen die Klinik verlassen.
3. Bei einer 34 jährigen 6. Gebärenden im 2. Stadium im 3. Schwangerschaftsmonat. Die Frau hatte ebenfalls 4 lebende Kinder, im Anschluss an die letzte Geburt vor 3 Jahren trat ein Lungenspitzenkatarrh mit Husten und Auswurf ein, der sich dann aber wieder besserte. Im Anschluss an die jetzige Schwangerschaft trat der Husten wieder auf, die Frau magerte ab, hatte Nachtschweisse, es kam zu einem starken Kräfteverfall, der Ernährungszustand war ein sehr schlechter, vor allem war kaum Fettgewebe da. Aus diesem Grunde wurde auch hier die abdominelle Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe vorgenommen. Der Heilverlauf war auch hier ein sehr guter.

Wir sehen, die Indication zur Totalexstirpation war dieselbe, wie die zur tubären Sterilisation. Dazu kam noch der Wunsch bei besonders schwachen Patienten das Wochenbett auszuschalten und bei im Ernährungszustande sehr herabgekommenen Patienten den Fettansatz zu fördern.

Im Anschluss an die vorliegenden Fälle möchte ich noch einige Fälle besprechen, bei denen eine Unterbrechung der Schwangerschaft wegen der Komplikation mit Tuberkulose abgelehnt wurde. Im Ganzen waren es 9 Fälle:

1. Bei einer 24jährigen 1. Gebärenden im 7. Schwangerschaftsmonat. Eine Schwester war an galoppierender Schwindsucht gestorben. Patientin war vor 6 Jahren einmal lungenkrank gewesen, hatte angeblich seit der jetzigen Gravidität mehr Husten und Auswurf. Sie wurde von ihrem Arzt bei Beginn der Gravidität in das

Krankenhaus ihres Heimatsortes geschickt, hatte dort angeblich nicht abgenommen und auch kein Fieber gehabt. Das Aussehen der Frau war gut, ihr Ernährungszustand war ebenso gut, Temperaturen waren nicht vorhanden. Tuberkelbazillen waren im Sputum negativ. Die subcutane Tuberkulinreaktion bewirkte am nächsten Tage etwas mehr Auswurf und am Arm eine ganz geringe Rötung. Der röntgenologische Befund war: Ganze linke Lunge verschleiert und eingezogen, an der rechten Lunge geringe Hiluszeichnung. Der klinische Lungenbefund war: Rechte Lunge o. B. Linke Seite vorn und hinten eingesunken über der ganzen Rückenfläche links Rasselgeräusche. Das Gutachten der medizinischen Klinik lautete: Rektal 2 stündlich messen, bei Temperatur über 38 die Schwangerschaft unterbrechen. Eine Temperaturerhöhung trat nicht ein, die Patientin wurde deswegen aus der Beobachtung entlassen, die Schwangerschaft wurde nicht unterbrochen.

2. Bei einer 22jährigen 1. Gebärenden im 1. Stadium im 2. Schwangerschaftsmonat. Der Vater war an Rippenfellentzündung gestorben, sonst war die Patientin erblich nicht belastet. Husten, Auswurf, Nachtschweisse waren nicht vorhanden. Das Aussehen war blass und anämisch, der Ernährungszustand reduziert. Die Beobachtung ergab in der über einmonatlichen Aufenthaltsdauer im Krankenhaus eine Gewichtszunahme von 14 Pfund. Die Patientin sah gut aus. Von einer Unterbrechung wurde abgesehen, weil von einer Progredienz des Falles keine Rede sein konnte.
3. Bei einer Patientin, die 3 lebende Kinder, keinen Abort und keine Frühgeburt gehabt hatte und erblich nicht belastet war. Sie klagte jetzt über Husten. Auswurf war nicht vorhanden. Sie befand sich im 3. Schwanger-

schaftsmonat. Vor 5 Jahren war sie in einer Lungenheilstätte gewesen und hatte seit der Zeit 2 mal geboren ohne dass der alte Prozess reaktiviert worden wäre. Bei Beginn der jetzigen Schwangerschaft war sie wieder in der Lungenheilstätte gewesen und wurde von dort zur Einleitung der künstlichen Schwangerschaft-Unterbrechung mit Rücksicht auf den ausgedehnten Lungenherd trotz mangelnder Aktivität des Prozesses der Klinik überwiesen. Der Röntgenbefund lautete: Diffuse Beschattung des ganzen rechten Oberlappens, auch der linke Oberlappen ist deutlich getrübt, besonders die Spitze. Der klinische Befund war dementsprechend. Er ergab: Über den ganzen rechten Oberlappen besonders in der supraclavicular Grube. Atmung fast bronchial. Auch über der linken Spitze ist namentlich das Exspirium deutlich verlängert und verschärft. Über beiden Unterlappen etwas scharfes Bläschenatmen. Die Untersuchung in der inneren Klinik ergab: Der Befund ist ein alter, zum Stillstand gekommener. Die Schwangerschaft wurde nicht unterbrochen, weil seit dem letzten Aufenthalt im Sanatorium im Vergleich mit dem jetzigen Zustand eine Verschlechterung nicht eingetreten war und auch die zwei dazwischen liegenden Geburten keine solche bewirkt hatten.

In den übrigen Fällen handelte es sich 4mal um Schwangere im 3. Monat im 1. Stadium, 2mal um Schwangere im 4. Monat im 1. Stadium. Bei keiner konnte eine Progredienz des Falles nachgewiesen werden und von einer Unterbrechung wurde abgesehen.

Wir sehen aus diesen abgelehnten Fällen, dass von einer Unterbrechung der Schwangerschaft selbst dann abgesehen wurde, wenn der lokale Prozess ein relativ grosser war, sich eine Aktivität der Tuberkulose aber

nicht nachweisen liess. Das Hauptkriterium war immer die Progredienz des Falles.

Über den weiteren Verlauf der Erkrankungen steht mir Material aus dem sich brauchbare Schlüsse ziehen liessen, nicht zur Verfügung. Was wir aus den vorausgehenden Fällen ersehen können, ist das Handeln in den verschiedenen Fällen der Tuberkulose bei Schwangerschaft und da ergibt sich:

Die Schwangerschaft wegen der Komplikation Lungentuberkulose wurde nur unterbrochen, wenn sich der Prozess als progredient erwies.

Am häufigsten wurde der künstliche Abort im 1. und 2. Stadium ausgeführt.

Die künstliche Fehlgeburt wurde am häufigsten im 1. Stadium und in einem leichten Falle des 2. Stadiums (5. Monat) ausgeführt.

Die künstliche Frühgeburt wurde nur in Fällen des 1. Stadiums ausgeführt.

Die künstliche Sterilisation wurde nur ausgeführt bei mehrgebärenden mit mindestens einem lebenden Kinde.

Aus diesen Sätzen ergibt sich zugleich die Beantwortung der Frage nach der Indikation der künstlichen Unterbrechung bei Lungentuberkulose.

Die Unterbrechung der Schwangerschaft bei Lungentuberkulose ist indiziert sobald ein Lungenprozess Progredienz zeigt. Wenn sich die Tuberkulose im 1. Stadium befindet, ist die Unterbrechung auch angezeigt in den späteren Monaten der Schwangerschaft. Im 2. und 3. Stadium hat nur die Unterbrechung in den ersten Monaten der Schwangerschaft Aussicht auf Erfolg.

Literaturverzeichnis.

- Albeck: Nach Schautau, Monatsschrift f. Gebh. u. Gyn. 1911, Heft 3.
- Bahrfturt: Ueber den Keimgehalt von Föten bei Abort und Frühgeburt. Beitr. z. Klin. der Infektionskrankheit u. z. Immunitätsforschung 1904, Bd. 3.
- Bandelier u. Roepke: Klinik d. Tuberkulose 1911.
- Bardleben: H. v. Therapeutische Richtlinien aus alten und neuen Forschungen über Lungentuberkulose und Schwangerschaft. Zentralbl. f. d. ges. Gyn. u. Gebh. Bd. 1 Heft 1.
- Burkhardt: Deutsch-med. Wochenschr. 1905, Nr. 24. Ueber Lungentuberkulose und Schwangerschaft nach Beobachtung im Hochgebirge.
- Bumm: Grundriss zum Studium der Geburtshilfe.
- Burgdörfer: Bevölkerungs-Entwicklung und Gebärstreit, Münchner med. Wochenschr. 1919, Nr. 16.
- Curschmann: Jahresber. d. Heilstätten Friedrichs- u. Luisenheim 1909.
- Deibel: Nach Pankow u. Küpferle.
- Essen-Möller: Nach Schauta. Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. 1911, H. 3.
- Fellrer: Nach Pankow u. Küpferle.
- Fränkel: Nach Seitz.
- Frischbier: Einfl. von Schwangerschaft, Entb. und Wochenbett auf die Lungen- u. Kehlkopftuberkulose. Diss. Freiburg 1906.
- Glass u. Kraus: Einfl. d. Schwangerschaft auf d. Tuberkulose des Kehlkopfes. Med. Wochenschr. 1909, Nr. 26/27.
- Grisoll: Nach Pankow u. Küpferle.
- Hamburger: Ueber die Berechtigung und Notwendigkeit bei tuberkulösen Arbeiterfrauen die Schwangerschaft zu unterbrechen. Berl. med. Woch. 1902, Nr. 45/47.
- Hamm u. Schrupf: Nach Witwer.
- Henkel: Künstl. Fehlgeburt und künstl. Unfruchtbarkeit vom Standpunkt der Gynaekologie bei Placzek.

- Hofbauer: Laryng-Tuberkulose u. Schwangerschaft. Wochenschrift f. Gebh. u. Gyn. Bd. 28, S. 45.
- Hofbauer: Schwangerschaft und Tuberkulose. Deutsch.-med. Woch. 1910, Nr. 50.
- Kaminer: Krankheit und Ehe, Krankheit der Atmungsorgane. —: Ueber den Einfluss von Schwangerschaft u. Entbindung auf d. phtis. Prozess und den therap. Wert d. Einl. d. künstl. Aborts. Deutsch.-med. Woch. 1901, S. 587.
- Kania: Nach Pankow u. Küpferle.
- Krohne: Künstl. Fehlgeburt und künstl. Unfruchtbarkeit vom Standpunkte d. Staatsinteresses bei Placzek.
- Kuttner: Ist Kehlkopftuberkulose als Indication f. d. künstl. Unterbrechung d. Schwangerschaft anzusehen? Berl. klin. Woch. 1901, Nr. 29 u. 30.
- : Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. 11.
- Löhnberg: Die Kehlkopfschwindsucht der Schwangeren. Münch.-med. Woch. 1903, Nr. 8.
- : Weiterer Beitrag zur Kehlkopfschwindsucht der Schwangeren und zur Frage des künstlichen Aborts. Münch.-med. Woch. 1905, Nr. 7.
- Maragliano: Soll man bei tuberkulösen Frauen die Schwangerschaft künstlich unterbrechen? Internat. klin. Rundschau 1893 Nr. 43. Zentralbl. f. Gyn. 1895, S. 806.
- Martius: Künstl. Fehlgeburt u. künstl. Unfruchtbarkeit vom Standpunkt d. inneren Medizin bei Placzek.
- Meyer-Rügg: Nach Witwer.
- Pankow u. Küpferle: Die Schwangerschafts-Unterbrechung bei Lungen- und Kehlkopf-Tuberkulose. Leipzig 1911.
- Placzek: Künstl. Fehlgeburt u. künstl. Unfruchtbarkeit, Leipzig 1918.
- Pradella: Zur Frage, der künstl. Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Lungen-Tuberkulose. Diss. Zürich 1906.
- Prochownik: Die Unterbrechung d. Schwangerschaft bei Tuberkulose. Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. 1911, H. 3.
- Reiche: Tuberkulose und Schwangerschaft. Münchn. med. Wochenschr. 1905, Nr. 28.
- Rosthorn: Tuberkulose und Schwangerschaft. Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 23, H. 5.
- Schallmayer: Grundlinien d. Vererbungslehre bei Placzek.

- Schauta: Tuberkulose und Schwangerschaft. Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. 1911, Heft 3.
- Seitz: Die Tuberkulose in ihren Beziehungen zu den Gestationsvorgängen: Bei Döderlein, Handb. d. Gebh. Bd. 2. 1917.
- Seitzinger: Tuberkulose und Schwangerschaft, Diss. Erlangen 1913.
- Sitzenfrey: Nach Seitz.
- Sokolofsky: Laryngxtuberkulose und Unterbrechung der Schwangerschaft, Berl. klin. Wochenschr. 1914, S. 728.
- Veit: Eugenik u. Gyn., Deutsch. med. Woch. 1914.
- Weinberg: Zur Frage des Schicksals tuberkulöser Mütter u. d. künstlichen Aborts. Beitr. z. Klinik der Tuberkulose, Bd. 11, 1908.
- Weinberg: Künstl. Fehlgeburt u. künstl. Unfruchtbarkeit vom Standpunkt der Statistik bei Placzek.
- Weissmann: Die Kontinuität des Keimplasmas als Grundlage einer Theorie der Vererbung. Jena 1885.
- v. Winkel: Handbuch d. Gebh.
- Witwer: Unterbrechung der Schwangerschaft bei Lungentuberkulose. Archiv f. Gyn. Bd. 107. H. 2.
- Wolff-Eisner: Nach Seitz.
- Zweifel: Lehrb. d. Gebh.
-

Lebenslauf.

Ich bin geboren am 22. Dezember 1876 zu Halle a. S. als Sohn des Grosskaufmanns Robert Zimmermann und seiner Gemahlin Blanca Henriette geb. Walther. Ich besuchte die Vorschule des Gymnasiums und das Gymnasium zu Torgau, wo ich im Jahre 1897 das Abiturienten-Examen bestand. In den Jahren 1897 bis 1903 trieb ich juristische und staatswissenschaftliche Studien, an den Universitäten Marburg, Heidelberg, Göttingen, und Halle. Im Wintersemester 1904 begann ich meine medizinischen Studien in Leipzig. Nach 6 semestrigem Medizinstudium in Leipzig habe ich daselbst die ärztliche Vorprüfung bestanden, um dann in Leipzig und München meine klinischen Studien zu betreiben. In München machte ich dann die ärztliche Staatsprüfung. Ich war dann als Assistenzarzt an der chirurgischen Privatklinik des Geheimrat Dr. Krecke tätig, wurde im Jahre 1915 dem Roten Kreuz-Krankenhaus in München überwiesen. Im Februar 1918 wurde ich als Landsturm-Arzt an das Reserve-Lazaret Augsburg B versetzt. Am 31. Januar 1919 wurde ich aus dem Heeresdienste entlassen.

1261

