



Über  
Komplikation der Schwangerschaft  
mit  
Carcinom des Cervix.

Inaugural-Dissertation  
der  
Medicinischen Facultät zu Jena  
zur  
Erlangung der Doctorwürde  
in der  
Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von  
**Carl Seegelken,**  
approb. Arzt aus Lesum (Prov. Hannover).



Jena,

Druck von B. Engstl.  
1892.

Genehmigt von der medicinischen Facultät der Universität Jena  
auf Antrag des Herrn Prof. Dr. Skutsch.

Jena, den 22. August 1892.

Prof. Dr. **Gärtner**,  
d. Z. Dekan.

Veranlassung zu dieser Arbeit gaben drei Fälle von Komplikation der Schwangerschaft mit Carcinom des Cervix, welche in der Jenaer Frauenklinik zur Beobachtung kamen. Dieselben betreffen Frauen, von denen die eine im fünften Monat der Gravidität, eine andere in kreissendem Zustande, die dritte drei Wochen nach der Geburt in der Klinik Aufnahme fand. — Ich teile zunächst die Krankengeschichten mit.

## I.

Frau B. R. aus Jena, 33 Jahre alt, wurde am 20. November 1888 in die Klinik aufgenommen.

Patientin ist angeblich nie krank gewesen und hat seit dem 14. Lebensjahre die Menstruation regelmässig in vierwöchentlichen Intervallen ohne besondere Beschwerden. Sie ist seit dem 21. Lebensjahre verheiratet und überstand 5 Geburten mit normalem Verlauf der Schwangerschaft und des Wochenbettes; die letzte vor 2 Jahren. Seit  $1\frac{1}{2}$  Jahren besteht übelriechender Ausfluss. Im August d. J. traten in Anschluss an eine Kohabitation atypische Blutungen auf, die allmählich profuser,

seit Anfang November kontinuierlich wurden und nur durch ärztliche Hilfe zu stillen waren. Patientin sieht sehr anämisch aus, ihr subjektives Befinden ist jedoch nicht wesentlich beeinträchtigt.

Schon bei der äusseren Untersuchung des Abdomens fühlt man durch die ziemlich dicken Bauchdecken hindurch oberhalb der Symphyse einen median gelegenen kugeligen, ziemlich weichen Tumor von der Grösse und Gestalt eines in der 16. Woche graviden Uterus, der sich bei der bimanuellen Untersuchung als das vergrösserte Corpus uteri erwies. Die Portio ist durch Neubildungsmassen stark vergrössert, hart, von höckeriger, zerklüfteter Oberfläche, die vordere Muttermundslippe ist ziemlich erhalten. Die Neubildung blutet bei Berührung und geht, wie durch Untersuchung vom Rectum aus festgestellt wird, links zwischen die Blätter des Ligamentum latum weit hinauf.

Diagnose: Carcinom des Cervix kompliziert mit Gravidität.

Nach provisorischer Auskratzung mit dem scharfen Löffel und nachfolgender Kauterisation mit dem Paquelin wird am 4. December der Cervix so hoch es angeht, amputiert und die im linken Parametrium zwischen den Blättern des Ligamentum latum sitzenden Neubildungsmassen, welche sich mit Leichtigkeit herauschälen lassen, entfernt. Von einer Totalexstirpation wird Abstand genommen.

Die Heilung der Wunde verläuft reaktionslos, wehenartige Schmerzen traten nicht auf. Am 14. December werden die Nähte entfernt; die Narbe sieht gut aus.

In den folgenden Tagen will Patientin mehrfach Kindsbewegungen gespürt haben; Herztöne des Kindes sind nicht zu hören.

Bei einer am 21. Dezember vorgenommenen Untersuchung steht der Fundus uteri in Nabelhöhe, der Uterus fühlt sich sehr weich an, der Muttermund wird oberhalb der Spinallinie getastet, die Konsistenz des hinteren Scheidengewölbes ist härter als normal. Das Orificium ist von Granulationen umgeben, die bei Berührung leicht bluten.

Patientin wird am 22. Dezember mit der Weisung entlassen, sich im Januar wieder vorzustellen. Sie befolgt diesen Rat am 8. Januar. In der Zwischenzeit hat sie keine Beschwerden gehabt, weder Schmerzen, noch Ausfluss und Blutungen. Ihr Aussehen ist dasselbe wie bei der ersten Aufnahme.

Bei der jetzt vorgenommenen Untersuchung steht der Fundus uteri circa 4 cm über Nabelhöhe, Herztöne des Kindes und Kindsbewegungen sind deutlich zu hören. Das Orificium ist in seinem rechten Umfange von einem harten Walle von unebener Oberfläche umgeben, welcher sich bei der Inspektion als eine hochrote, ulcerierte Fläche darstellt. Links nahe dem Scheidengewölbe auf der Schleimhaut ein Neubildungsknoten von circa  $2\frac{1}{2}$  cm Durchmesser. In das rechte Ligamentum latum geht eine feste, im Becken kaum verschiebliche Infiltration hinein.

Bald nach der in Narkose vorgenommenen Untersuchung traten leichte Wehen auf, die gegen Abend an Stärke zunahmten und einander in Intervallen von

2—3 Minuten folgten. Herztöne des Kindes werden nicht mit Sicherheit gehört. Um 11 Uhr abends wird die Blase, die sich bis in die Vulva vorwölbte, gesprengt und 1 Minute später ein Kind weiblichen Geschlechtes in Kopflage mit quer verlaufender Pfeilnaht geboren. Dasselbe ist 31 cm lang, entspricht in seiner Entwicklung ungefähr dem 6. Monat, atmet und schreit mit leiser Stimme. Es stirbt 3 Stunden nach der Geburt. Die Placenta folgt spontan, doch ist es nötig, einige Eihaut- und Placentaresten manuell zu entfernen. — Uterusausspülung mit Sublimatlösung und destilliertem Wasser.

Das Wochenbett verläuft normal, und am 31. Januar wird die Frau entlassen, nachdem durch eine nochmals vorgenommene Untersuchung festgestellt ist, dass der Uterus sich gut zurückgebildet hat und andererseits die Entfernung der Carcinommassen durch eine Totalexstirpation nicht mehr möglich ist.

## II.

Frau M. K. aus Apolda, 29 Jahre alt, suchte am 11. September 1889 in der Klinik Rat wegen ununterbrochener, seit 14 Tagen bestehender Blutungen.

Patientin ist seit 2 Jahren verheiratet und bis zu dieser Zeit stets gesund gewesen. Seit ihrer Verheiratung giebt sie an, Schmerzen in der Seite zu haben. Die Menstruation besteht seit dem 17. Lebensjahre in vierwöchentlichen Intervallen, war regelmässig und ohne besondere Beschwerden. Drei Geburten, vor 6, 5 und 2 Jahren, verliefen normal, das Wochenbett jedesmal

ohne Störung. Vor 3 Wochen wurde Patientin im 7. Schwangerschaftsmonate von einem Mädchen entbunden, nachdem 4 und 3 Wochen früher ohne äussere Veranlassung schwacher, 1—2 Tage andauernder, blutiger Ausfluss aufgetreten war. Seit der Entbindung leidet sie an kontinuierlichen Blutungen, die von Tag zu Tag profuser wurden. Seitdem auch diarrhoischer, mit Leibschmerzen verbundener Stuhlgang. Frau K. klagt über Appetitlosigkeit und giebt an, in letzter Zeit stark abgemagert zu sein.

Die Untersuchung der blass und anämisch aussehenden Frau ergibt, dass die in der Spinallinie liegende Portio durch Neubildungsmassen vergrössert und verdickt, härter als normal, ihre Oberfläche stark zerklüftet ist. Die Neubildung gehört hauptsächlich der vorderen Muttermundlippe an, hinter derselben tastet der untersuchende Finger eine Grube, welche der durch die Ulceration in seiner Gestalt veränderte Muttermund zu sein scheint. Die Inspektion im Speculum bestätigt den Tastbefund; die hintere Lippe ist intakt. Durch eine in die Blase eingeführte Sonde wird festgestellt, dass die Neubildung nahe an die Blase heranreicht. Die erkrankten Particen sind sehr brüchig und bluten bei Berührung leicht. Der Cervix ist nach allen Richtungen hin frei beweglich, das scharf anteflektierte, median liegende Corpus von kugeliger Form, etwas vergrössert und härter als normal. Beide Parametrien sind etwas straffer als normal, besonders links, aber frei von Neubildungen. Das linke Ovarium ist frei beweglich, von normaler Grösse, etwas druckempfindlich. Rechts ist

das Ovarium nicht mit Sicherheit zu tasten, man fühlt neben dem Uterus eine weiche, das Gefühl einer Darmschlinge bietende Masse, anscheinend die rechte Tube, deren laterales Ende hakenförmig gekrümmt ist.

Die Diagnose wird auf Carcinoma cervicis gestellt und die Totalexstirpation in Aussicht genommen. Vorläufig werden die erkrankten Partien mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und mit dem Paquelin kauterisiert. — Am 18. September wird die Totalexstirpation im wesentlichen nach der von Leopold angegebenen Methode vorgenommen.

Operation: Operateur: Prof. Skutsch. Die Portio wird mit Muzeuxschen Zangen angezogen, die vordere Scheidenwand, nachdem in die Blase zur Kontrolle eine Sonde eingeführt ist, mit bogenförmigem Schnitte durchtrennt und der Cervix anfangs mit dem Messer, später, sobald das lockere Gewebe zwischen Blase und Cervix erreicht ist, stumpf mit dem Finger von der Blase abgeschoben. Nach Eröffnung des Peritoneums der Excavatio vesico-uterina und Vernähung desselben mit dem vorderen Scheidenwundrand wird die Portio hinten umschnitten, das Peritoneum des Douglasschen Raumes eröffnet und mit dem Wundrand des hinteren Scheidengewölbes durch Knopf- und Matratzennähte vereinigt. Mit dem in den Douglasschen Raum eingeführten Zeigefinger wird nun zuerst links das Parametrium in die Peritonealöffnung hineingedrängt, in kleinsten Partien umstochen und abgetrennt. Klaffende Gefäße werden unterbunden. Das rechte Parametrium wird ebenso bis hoch hinauf in mehreren Partien unterbun-

den und durchschnitten. Nun wird links der Rest des Ligamentes herabgezogen, in 3 Particeln umstochen und abgetrennt. Links kommen nun Tube und Ovarium zum Vorschein, lateral von diesen werden nochmals Ligaturen angelegt und Tube und Ovarium entfernt. Auf dieselbe Weise werden rechts Tube und Ovarien abgetrennt. Der Uterus ist jetzt aus allen seinen Verbindungen gelöst und wird trotz seiner Grösse ohne Schwierigkeit durch die Operationswunde hindurchgeleitet. Die Stümpfe der Parametrien werden beiderseits in die Wundwinkel eingenäht und die Wunde rechts und links durch Nähte so vereinigt, dass nur in der Mitte eine kleine Öffnung bleibt, in die ein Streifen Jodoformgaze eingelegt wird. Die Wundflächen werden mit Jodoform bestreut, die Scheide mit Jodoformgaze tamponiert.

Im Laufe des Tages tritt mehrmals Erbrechen ein. Patientin klagt über leichte Kreuzschmerzen, hat jedoch nach einer Morphiumgabe gut geschlafen. Die Schmerzen lassen schon am nächsten Tage nach.

Die Temperatur, welche gleich nach der Operation 35,6 beträgt, steigt einige Stunden später auf 37,2 und bleibt seitdem normal. Der Puls ist in den nächsten Tagen klein und zeigt eine Frequenz von 120 — 130 Schlägen. Vom 3. Tage an ist er wieder normal.

Der Urin wird einmal mit dem Katheter, später spontan entleert.

Am 29. September wird ein grosser Teil der Suturen entfernt, am 8. Oktober der Rest der Nähte. Die Wunde ist vorzüglich vernarbt, das Befinden der Patientin ein durchaus gutes. Entlassung am 13. Oktober.

Im November und Dezember stellt sich Patientin in der Klinik wieder vor. Die Narbe und ihre Umgebung ist von guter Beschaffenheit, das subjektive Befinden ungestört.

Nach später eingezogenen Erkundigungen starb Frau K. im Winter 1891 infolge Recidivs.

### III.

Frau P. D. aus Jena, 36 Jahre alt, wurde am 16. März 1890 wegen Carcinom des Cervix, kompliziert mit Schwangerschaft, in die Klinik überführt und kam in kreisendem Zustande in die Anstalt.

Patientin hat als Kind die Masern gehabt und ist später angeblich stets gesund gewesen. Die Menstruation trat vom 15. Lebensjahre an regelmässig in dreiwöchentlichen Intervallen ein, war reichlich und dauerte 6—7 Tage. Besondere Beschwerden waren dabei nicht vorhanden. Seit dem 25. Lebensjahre ist Patientin verheiratet und hat dreimal geboren. Zwei Geburten verliefen normal, Wochenbett ebenfalls ohne Störung. Bei der letzten Entbindung wurden am normalen Schwangerschaftsende Zwillinge tot geboren. Die seiner Zeit im pathologischen Institute vorgenommene Sektion ergabluetische Infektion beider Neugeborenen. Patientin zeigt keine Symptome einer bestehenden oder überstandenen Syphilis, auch ihr Mann ist angeblich stets gesund gewesen. Wochenbett auch nach dieser Geburt ohne Störung. — Letzte Regel Anfang September 1889, die ersten Kindsbewegungen wurden Anfang Januar 1890 gespürt. — Seit Mitte April 1890 besteht reichlicher

gelblicher Ausfluss, der keine erheblichen Beschwerden machte, hierzu traten von Anfang Mai an geringe kontinuierliche Blutungen. — Am 14. Mai bekam Patientin starke Wehen, nahm am 17. poliklinische Hilfe in Anspruch und wurde an demselben Tage in die Klinik überführt.

Bei der hier sofort in Narkose vorgenommenen Untersuchung findet sich die Scheide zum Teil mit geronnenem Blut angefüllt. Der Muttermund ist für 2 Finger durchgängig, der Halskanal 3 cm lang. Die vordere Muttermundslippe ist in eine harte, höckerige, in die Scheide spitzförmig vorragende Neubildungsmasse verwandelt. Die hintere Lippe ist weich und aufgelockert. Beide Parametrien sind frei von Neubildungen, das linke ist jedoch etwas straffer als normal. — Die Diagnose wird auf Carcinom gestellt, ihre Richtigkeit durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt. — Der Kopf des Kindes steht beweglich auf dem Becken, Herztöne sind links unterhalb des Nabels zu hören, die Blase steht, die Conjugata wird auf 12 cm geschätzt.

Um das durch die harte infiltrierte Muttermundslippe gegebene Geburtshindernis aus dem Wege zu schaffen, wird die vordere Lippe mit Messer und Scheere amputiert und die Blutung durch Umstechung mit Catgut gestillt. Hierauf Ausspülung der Scheide mit 2<sup>o</sup>/<sub>o</sub> Karbollösung, Tamponade mit Jodoformgaze.

In den nächsten 24 Stunden treten keine Wehen auf; erst in der Nacht vom 17. zum 18. Januar setzen dieselben wieder ein. Das Fruchtwasser, mit Meconium gemischt, fließt um 5 Uhr morgens ab, der Muttermund

ist um diese Zeit für 3 Finger durchgängig. Um 1 $\frac{1}{2}$  Uhr nachmittags erfolgt die spontane Geburt eines macerierten reifen Kindes in erster Schädellage. Die Placenta folgt spontan einige Minuten später.

Die am nächsten Tage vorgenommene Sektion des Kindes ergab ein negatives Resultat. Lues konnte nicht konstatiert werden. Die Frucht war infolge von Asphyxie abgestorben. Auch an der Placenta waren Zeichen von Lues nicht zu entdecken.

Während der Geburt steigt die Temperatur auf 39,2, drei Stunden nach der Entbindung wird 40,2 gemessen. — Uterusausspülung mit Karbollösung. — Am nächsten Morgen Temperatur 35,0, abends 39,4, am Abend des nächsten Tages 39,7. Nach Wiederholung der Uterusausspülung sinkt die Temperatur auf 36,9 und bleibt normal.

Am 1. Juni traten wieder schwache Blutungen auf; im übrigen ist der Verlauf des Wochenbettes ungestört. Appetit und Schlaf sind gut, Schmerzen nicht vorhanden.

Bei einer am 3. Juni vorgenommenen Untersuchung findet sich der Muttermund hinter und oberhalb der Spinallinie, sein Rand ist von körniger Beschaffenheit. Vor dem Promontorium median liegt das gut zurückgebildete anteflektierte Corpus uteri. Die Parametrien sind frei von Neubildungen. — Die Totalexstirpation des Uterus von der Scheide aus wird in Aussicht genommen, sobald derselbe sich soweit zurückgebildet hat, um für die Entfernung per vaginam kein Hindernis mehr zu bieten. — Tägliche Scheidenausspülungen mit Karbollösung. — Am 15. Juni Operation:



Nach Vernähung des äusseren Muttermundes mit einigen Seidensuturen wird die Portio mit Muzeuxschen Zangen angezogen und in die Blase zur Kontrolle eine Sonde eingeführt. Zunächst wird vorn die Portio nahe dem Ansätze der Blase umschnitten und diese stumpf vom Cervix abgetrennt. Nach Entfernung der Sonde wird das Peritoneum der Excavatio vesico-uterina zwischen 2 Pincetten eröffnet und mit dem vorderen Scheidenwundrand vernäht. In derselben Weise Umschneidung der hinteren Scheidenwand, Eröffnung des Peritoneums des Douglasschen Raumes und Vernähung desselben mit dem Wundrand des hinteren Scheidengewölbes. Aus der vorderen Peritonealöffnung wird der Uterus mit Muzeuxschen Zangen, die linke Tube voraus, allmählich vorgeleitet und, nachdem er ganz vor die Scheide gebracht ist, das linke Parametrium mit der Dechampschen Nadel in 4 Partien (fortlaufende Partienligatur) und einer Gesamtligatur lateral von Tube und Ovarien unterbunden und vor den Ligaturen durchtrennt. In gleicher Weise wird das rechte Parametrium abgetrennt. Einige Gefässe werden besonders unterbunden; die Blutung bei der ganzen Operation ist gering. Die Stümpfe der Parametrien werden in die Wundwinkel eingenäht und die Wunde rechts und links durch Nähte so vereinigt, dass nur in der Mitte eine kleine Öffnung bleibt, in die ein Streifen Jodoformgaze eingelegt wird. Die Wundflächen werden mit Jodoform überpudert, die Scheide mit Jodoformgaze tamponiert.

Die Heilung verläuft glatt. Einige Stunden nach der Operation mehrmals Erbrechen, Klagen über leichte

Kreuzschmerzen. Spärlicher, blutiger Ausfluss. Keine Temperatursteigerung. — Am nächsten Tage stellt sich der Appetit wieder ein, Erbrechen ist nicht wieder erfolgt. Geringe Schmerzen im Leibe bestehen noch, verschwinden aber am 3. Tage nach der Operation vollständig. — Am 25. Juni wird zum ersten Male die Jodoformgaze erneuert, die Sekretion der Wundflächen ist gering, die Wunde sieht gut aus. Am 28. Juni zweiter Verbandwechsel und Entfernung einiger Nähte, am 3. und 7. Juli wird der Rest der Suturen entfernt. Die Wunde ist vorzüglich vernarbt, das Befinden der Frau ein gutes.

---

Die früher vielfach diskutierte Frage, ob die carcinomatöse Erkrankung des Cervix auf den Eintritt der Konzeption von Einfluss sei, ist jetzt auf Grund zahlreicher Beobachtungen dahin entschieden, dass ein bestehendes Cervixcarcinom keineswegs Konzeption ausschliesst, wohl aber erschwert und in manchen Fällen unmöglich macht. Die Gründe hierfür liegen auf der Hand. In vielen Fällen verhindert schon die durch die carcinomatöse Wucherung herbeigeführte Verengerung oder der vollständige mechanische Verschluss des Cervicalkanals das Eindringen des Spermias in die Uterushöhle. Es bedarf hierzu nicht einmal einer weit vorgeschrittenen und in Zerfall begriffenen Neubildung, vielmehr wird schon bei den Carcinomformen, welche als circumscriphte Knoten unter der Schleimhaut beginnen

und in ihrer weiteren Entwicklung eine kugelige Auftreibung des ganzen Cervix zufolge haben, in manchen Fällen Verengerung oder Verschluss des Halskanales bedingt. Ist ein solcher Krebsknoten erweicht und zerfallen und in den Halskanal durchgebrochen, oder ist besonders bei den Krebsformen, welche von der Schleimhaut des Cervicalkanales ausgehen, dieser in seiner ganzen Ausdehnung in eine ulcerierende Fläche verwandelt, so wird das nach einer Kohabitation in den Kanal gelangte Sperma häufig durch die starke Sekretion der geschwüurig zerfallenen Schleimhaut wieder fortgeschlemmt oder vernichtet. Ist aber das Sperma trotz dieser Hindernisse in die Uterushöhle hineingelangt, und hat eine Befruchtung des Eis stattgefunden, so wird die Einnistung des befruchteten Ovulums in die Schleimhaut und seine Entwicklung oft noch durch die bei Carcinomsaft immer bestehende Endometritis und den durch die Erkrankung auf den Uterus ausgeübten Reiz unmöglich gemacht.

Trotz dem sehen wir noch häufig genug Konzeption zu stande kommen und zwar nicht nur bei den im Anfangsstadium befindlichen Erkrankungen, sondern selbst bei ziemlich weit vorgeschrittener Exulceration. Cohnstein<sup>1)</sup> teilt 21 Fälle mit, in denen das Carcinom schon längere Zeit — bis zu einem Jahre — bestand, ehe Gravidität eintrat. Ähnliche Beobachtungen wurden von

---

1) Über die Komplikation der Schwangerschaft und Geburt mit Gebärmutterkrebs. Archiv für Gynäkologie. Bd. V, S. 370.

Olbrich<sup>1)</sup> und Dietrich<sup>2)</sup> gemacht. Letzterer veröffentlicht aus der Breslauer Klinik einen Fall, in welchem eine Frau 7 Monate später, als atypische Blutungen eintraten, nach einmaliger Kohabitation schwanger wurde.

Es liegt nun die Frage nahe, wie sich der klinische Verlauf des Cervixcarcinoms bei gleichzeitiger Schwangerschaft gestaltet, ob durch diese die Erkrankung beeinflusst wird oder nicht. In diesem Punkte gehen die bei Gelegenheit der in der Litteratur mitgeteilten Fälle ausgesprochenen Ansichten weit auseinander. Auf Grund seiner Beobachtungen an 13 Frauen vertritt Cohnstein<sup>3)</sup> die Ansicht, dass Gravidität ein Cervixcarcinom insofern günstig beeinflusse, als die bei Krebserkrankung gewöhnlichen lokalen und allgemeinen Erscheinungen sich mildern, Blutungen seltener, Schmerzen geringer werden. Er bemerkte in drei Fällen einen Fortschritt, sechsmal keine erwähnenswerte Beschleunigung und viermal einen Stillstand der Erkrankung. Diese Beobachtungen decken sich jedoch nicht mit den in anderen Kliniken gemachten Erfahrungen. P. Müller<sup>4)</sup>, Schröder<sup>5)</sup>, Spiegelberg<sup>6)</sup> und Andere sahen

1) Zwei Fälle einer Komplikation von Carcinoma uteri mit Gravidität. Diss. inaug. Greifswald 1887.

2) Der Krebs des Gebärmutterhalses als Komplikation der Geburt. Diss. inaug. Breslau 1868.

3) Archiv für Gynäkologie. Bd. 5, S. 372.

4) P. Müller, Handbuch der Geburtshilfe. 1889. Bd. II, S. 873.

5) Schröder, Lehrbuch der Geburtshilfe. 1888. S. 413.

6) Spiegelberg, Geburtshilfe. Bd. I, S. 295.

bei dem mit Schwangerschaft komplizierten Carcinom schnelleres Wachstum und grössere Neigung zum Zerfall als beim nicht komplizierten Krebs. Wiener<sup>1)</sup> endlich bestreitet überhaupt jeden Einfluss der Schwangerschaft auf die Entwicklung eines gleichzeitig bestehenden Cervicalkrebses.

Wie erklären sich diese widersprechenden Ansichten, die grösstenteils auf eigenen, wenn auch nicht zahlreichen Beobachtungen basieren? Der klinische Verlauf des Cervixcarcinoms überhaupt führt zur Erklärung. Einmal ist es Thatsache, dass die verschiedenen Arten des Krebses in ihrer Entwicklung verschiedenes Verhalten zeigen. Die scirrösen Carcinomformen kennzeichnen sich durch die Tendenz zu langsamer Entwicklung und geringer Neigung zu geschwürigem Zerfall, während die weichen Krebsformen durch schnelleres Wachstum und frühzeitiges Übergreifen auf die Parametrien und die Nachbarorgane des Uterus bald die schwersten lokalen und allgemeinen Krankheitserscheinungen hervorrufen. Ferner ist bekannt, dass auch die anatomisch gleichen Arten im Carcinom bezüglich ihrer mehr oder weniger raschen Entwicklung sich nicht immer gleich sind. Wenn daher einmal Wachstumsbeschleunigung eines Carcinoms während der Schwangerschaft beobachtet wurde, in anderen Fällen Milderung der Krankheitserscheinungen, so hat es sich eben wohl um anatomisch und nach ihrem Sitz verschiedene Formen von Krebs gehandelt, die auch ohne die Komplika-

1) Über Carcinoma uteri als Schwangerschafts- und Geburtskomplikation. Breslauer ärztliche Zeitschrift. 1880. Nr. 4 und 5.

tion mit Schwangerschaft ein differentes Verhalten gezeigt hätten. Auch ist zu berücksichtigen, dass eine sichere Beobachtung durch den Umstand ausserordentlich erschwert wird, dass die Kranken in der Minderzahl der Fälle gleich bei Beginn der Erkrankung ärztliche Behandlung suchen, und der Krankheitsanfang deshalb meist mit dem ersten Auftreten von Ausfluss, atypischen Blutungen und Schmerzen gleichgestellt wird. Diese Methode ist aber deshalb ganz unzuverlässig, weil die Hauptsymptome des Carcinoms keinen sicheren Schluss auf den Zeitpunkt des Beginns der Erkrankung gestatten. Die atypischen Blutungen setzen selten gleich im Anfang der Erkrankung ein, oft zeigen sie sich erst nach längerem Bestehen des Carcinoms, zuweilen fehlen sie ganz. Auch Schmerzen können in manchen Fällen ganz fehlen, und der Ausfluss, das einzige Symptom, das wohl meist mit der Erkrankung zugleich einsetzt — Ausnahmen kommen auch hier vor — wird von den Frauen im Anfang häufig nicht bemerkt oder beachtet. Das ist besonders der Fall beim Eintritt des Klimacteriums, wo die Frauen Unregelmässigkeiten in den Funktionen des Genitalapparates für nichts ungewöhnliches halten.

Was andererseits den Einfluss eines Cervicalkrebses auf den Verlauf der Schwangerschaft betrifft, so erreicht dieselbe in der Mehrzahl ihr normales Ende, in vereinzelten Fällen ist eine Verlängerung der normalen Schwangerschaftsdauer beobachtet worden, in 30 bis 40 %<sup>1)</sup> tritt vorzeitige Unterbrechung ein.

1) Cohnstein, Archiv für Gynäkologie. Bd. 5, S. 372.

Wenn man von den Spätgeburten, um diese vorweg zu nehmen, die Fälle abzieht, welche durch ungenaue Berechnung der Schwangerschaftsdauer zu Spätgeburten gestempelt wurden, so bleibt eine verschwindend kleine Zahl übrig, wo am normalen Schwangerschaftsende Wehen eintraten und, ohne die Frucht auszutreiben, wieder erlahmten, entweder weil sie infolge der durch die Krankheit bedingten Konsumption der Körperkräfte von vornherein zu schwach waren, oder wenn sie normale Stärke hatten, diese doch nicht ausreichte, den durch die Neubildung pathologisch veränderten Cervix zum Verstreichen zu bringen. In einem von Cohnstein<sup>1)</sup> mitgeteilten Falle dauerte die Schwangerschaft 17 Monate. Bei der Sektion der im 17. Monat an Peritonitis gestorbenen Frau fand sich das Kind unzersetzt im Uterus vor, während das Fruchtwasser resorbiert war. Ob Wehen am normalen Schwangerschaftsende eingesetzt hatten, findet sich nicht angegeben. Anzunehmen ist wohl, dass auch in solchen Fällen Wehen nicht ausbleiben, aber aus den oben angeführten Gründen wieder cessieren, ohne dass es zur Austreibung der Frucht kommt. Die Angaben der Kranken sind hierbei nicht massgebend, denn es ist begreiflich, dass von Frauen, welche infolge der Erkrankung an häufig wiederkehrenden oder permanenten Schmerzen leiden, nur schwach

---

P. Müller, Handbuch der Geburtshilfe. 1889. Bd. II, S. 873.  
Paul Bar, Der Uteruskrebs während der Schwangerschaft und Geburt. Paris 1886.

1) Über die Complication der Schwangerschaft und Geburt mit Gebärmutterkrebs. Archiv für Gynäkologie. Bd. 5, S. 371.

auftretende Wehen nicht bemerkt oder wenigstens als solche nicht erkannt werden.

Wichtiger als diese Ausnahmefälle ist die vorzeitige Unterbrechung der mit Krebs komplizierten Schwangerschaft, welche, wie schon erwähnt, 30 bis 40% beträgt, und zwar verteilt sich dieselbe ziemlich gleichmässig auf die einzelnen Schwangerschaftsmonate. Ihre Veranlassung ist einmal in den durch die Neubildung bedingten allgemeinen Störungen des mütterlichen Organismus zu suchen, in erster Linie in der durch ununterbrochenen Blutabgang oder auch durch einen plötzlichen profusen Blutverlust hervorgerufene Anämie der Mutter.

P. Müller<sup>1)</sup> ist der Ansicht, dass die infolge der verstärkten Blutzufuhr zu den Genitalien hervorgerufene Hyperämie mit ihren Gefahren für das Ei oft Ursache der vorzeitigen Unterbrechung wird.

In anderen Fällen wird dieselbe durch das direkte Fortschreiten der Neubildung auf den Uteruskörper bedingt. Hier führt wieder das in der Schleimhaut des Cervicalkanals beginnende Carcinom durch seine Tendenz, frühzeitig auf die Schleimhaut des Corpus überzugehen, früher und relativ häufiger Unterbrechung der Gravidität herbei als das Cancroid der Portio und das vom Cervixgewebe ausgehende Carcinom, Krebsformen, welche sich mit Vorliebe peripher in das Beckenbindegewebe und auf die Scheide ausbreiten, und bei denen das Corpus erst später direkt oder auf metastatischem Wege erkrankt. Ist der ganze Cervix von der Neubil-

---

1) P. Müller, Handbuch der Geburtshilfe. 1889. Bd. II, S. 873.

dung ergriffen, und schreitet diese auf das Corpus uteri vor, so wird die Frucht fast stets durch vorzeitig auftretende Kontraktionen ausgestossen, mit denen der Uterus auf den Widerstand reagiert, den er in seiner physiologischen Entwicklung findet.

Das subjective Befinden der Graviden ist bei einem gleichzeitig bestehenden Carcinom insofern stärker beeinträchtigt, als zu den gewöhnlichen Erscheinungen der Schwangerschaft noch die durch die Krebserkrankung bedingten Beschwerden hinzukommen. Für die Komplikation besonders charakteristische Erscheinungen sind nicht beobachtet worden.

In der Mehrzahl der Fälle, 60 bis 70  $\%$ , erreicht die Schwangerschaft ihr normales Ende. Der Verlauf und die Prognose der Geburt richtet sich naturgemäss nach Sitz, Ausbreitung und Art der Neubildung. Je mehr sich diese auf die Umgebung des äusseren Muttermundes beschränkt, um so ungestörter wird die Geburt verlaufen. Die vollständige krebsige Infiltration einer Muttermundlippe bedingt wohl einen zögernden, protrahierten Geburtsverlauf, doch kann die intakte Lippe durch desto stärkere Ausdehnung noch einen günstigen Ausgang möglich machen. Hat dagegen die Neubildung den Cervix in seiner ganzen Ausdehnung ergriffen, so sind mit der Geburt die grössten Gefahren für Mutter und Kind verknüpft. Hier wird sich indessen der Verlauf je nach der Art des Carcinoms wesentlich verschieden gestalten. Bei den weichen Krebsformen sind genügend kräftige Wehen imstande, den Kopf unter Zertrümmerung der Neubildungsmassen durch den Geburts-

kanal hindurchzutreiben, wobei allerdings bedeutende Einrisse und Substanzverluste nicht ausbleiben können. Handelt es sich aber um einen starr infiltrierten Cervix, dem auch die normaler Weise schon in der Schwangerschaft auftretende Auflockerung und seröse Durchtränkung fehlt, so sind bei kräftigen Wehen alle Vorbedingungen für eine Uterusruptur gegeben, die denn auch nicht selten eintritt. Nach einer Zusammenstellung von Herman<sup>1)</sup> kam unter 180 mit Carcinom komplizierten Geburten elfmal Uterusruptur vor. In Ausnahmefällen kann es auch hier noch zu einer Austreibung des Kindes unter ausgedehnten Zerreissungen der degenerierten Teile kommen. Eine dritte Möglichkeit ist die, dass die Wehen nach vergeblichem Bestreben, das Geburtshindernis zu überwinden, wieder erlahmen, wobei die Mutter ohne Kunsthilfe unentbunden bleibt.

Die Prognose für das Kind ist deshalb bei den weichen Krebsformen relativ günstig, für die Mutter resultieren aus der mehr oder minder starken Resorption fauliger und zersetzter Stoffe die grössten Gefahren. Bei der harten Infiltration des ganzen Cervix stirbt das Kind ohne Kunsthilfe bald ab, die Mutter geht entweder infolge von Uterusruptur oder, wenn diese nicht eintritt, in vielen Fällen infolge von starkem Blutverlust und Erschöpfung noch während der Geburt zu Grunde.

Der Verlauf des Wochenbettes hängt wesentlich von Art und Ausdehnung der unter der Geburt erfolgten Verletzungen an den Weichteilen ab und der durch sie be-

---

1) London Obst. Journal. Bd. XX, S. 191.

dingten Resorption septischer Stoffe, ferner von dem Blutverlust und dem Kräftezustand der Mutter. Die Todesursache ist in den meisten Fällen Anämie, Erschöpfung und Sepsis. Nicht selten geht die Mutter im Wochenbett auch infolge des rapiden Fortschreitens des Carcinoms zu Grunde, das im Puerperium allgemein auch da beobachtet wurde, wo während der Schwangerschaft ein besonders schnelles Wachstum nicht zu konstatieren war. Bei vorgeschrittener Krebserkrankung ist also die Prognose der Geburt, wenn sie sich selbst überlassen bleibt, für Mutter und Kind eine sehr trübe, ein Umstand, der um so mehr Veranlassung zur Anwendung einer frühzeitigen eingreifenden Therapie geben muss.

Einer Therapie muss selbstverständlich die sichere Diagnose vorangehen, für welche dieselben Gesichtspunkte wie beim nicht komplizierten Carcinom massgebend sind. Cohnstein's<sup>1)</sup> Behauptung, dass das Hinzutreten der Schwangerschaft zu einem beginnenden Carcinom differentiell-diagnostisch gegenüber den hyperplastischen Indurationen der Portio zu verwerten sei, hat sich als unzutreffend erwiesen, ebenso wie alle anderen von verschiedener Seite gemachten Angaben, welche dem mit Gravidität komplizierten Carcinom etwas besonders Charakteristisches zuschrieben. Makroskopisch lässt sich die Diagnose des beginnenden Krebses oft nicht stellen, in solchen Fällen wird die mikroskopische Untersuchung eines excidierten Stückchens der erkrankten Partie die sichere Aufklärung geben.

---

1) Archiv für Gynäkologie. Bd. 5, S. 369.

Um ein zweckmässiges therapeutisches Verfahren einzuleiten, ist es in erster Linie notwendig, durch eine genaue Untersuchung festzustellen, ob die Neubildung durch eine Operation noch radikal zu entfernen ist oder nicht. Handelt es sich um eine desolante Erkrankung, so wird man lediglich die Erhaltung des Kindes im Auge haben und durch symptomatische Behandlung also Bekämpfung von Blutung, Ausfluss und Schmerzen die Mutter möglichst bei Kräften zu erhalten und die Schwangerschaft ihrem normalen Ende zuzuführen suchen. Man wird hierdurch die Prognose für das Kind möglichst günstig gestalten und am sichersten die subjektiven Beschwerden der Schwangeren lindern. Durch Abtragung und Auskratzung der zugänglichen Geschwulstpartien, Applikation kaustischer Mittel werden Blutung und Jauchung eingeschränkt und zugleich die Hindernisse für die spätere Geburt per vias naturales nach Möglichkeit aus dem Wege geräumt.

Die palliative Therapie, welche nur auf die Beseitigung von Blutung und Schmerzen hinzielt, wurde früher als die allein zweckmässige in allen Fällen hingestellt. Averdäm<sup>1)</sup> veröffentlicht aus der Würzburger Klinik die Krankheitsgeschichte einer an Krebs erkrankten graviden Frau, welche symptomatisch behandelt wurde, in der ausdrücklich hervorgehobenen Absicht, die damalige Ansicht der Würzburger Schule zu verbreiten, „bei nicht gar zu weit vorgeschrittenem Gebärmutterkrebs kompliziert mit Schwangerschaft möglichst exspek-

1) Über die Behandlung des Uteruskrebses bei Schwangerschaft und Geburt. Diss. inaug. Würzburg 1875.

tativ zu verfahren und nur symptomatisch gegen etwa auftretende Schmerzen und Blutungen einzuwirken.“ Aus der mitgeteilten Krankengeschichte, welche einen weiteren Beleg für die Zweckmässigkeit dieses Verfahrens liefern soll, ist ersichtlich, dass bei der palliativen Behandlung eine 38jährige, in gutem Ernährungszustande befindliche Frau zwei Monate später, als sie sich mit einem primären Krebs der Portio in Behandlung gab, von einem toten Kinde entbunden wurde und selbst 7 Monate nach der Geburt an Krebskachexie zu Grunde ging, ein Erfolg, der gewiss nicht zur Empfehlung des vorgeschlagenen Verfahrens dienen kann. Heute wird man von dieser Therapie, wie gesagt, nur bei einem desolaten Carcinom Gebrauch machen, solange aber durch eine Operation noch die radikale Entfernung möglich ist, auch während der Schwangerschaft stets operativ vorgehen.

Die operative Behandlung des Cervicalkrebses und mit ihr die Therapie des mit Schwangerschaft komplizierten Carcinoms hat nun in neuerer Zeit bedeutende Umwandlungen insofern erfahren, als man mehr und mehr die partiellen Operationen am Uterus — Excision der erkrankten Particen, infra- und supravaginale Amputation des Cervix — zu Gunsten der vaginalen Total-  
exstirpation hat fallen lassen. Veranlassung hierzu gab einmal die wiederholt gemachte Beobachtung, dass selbst beim beginnenden Cancroid der Portio vorher nicht diagnostizierte Carcinomknoten im Corpus uteri sich fanden, ferner die durch die mikroskopischen Untersuchun-

gen von Abel<sup>1)</sup>, Fränkel<sup>2)</sup>, Saurenhaus<sup>3)</sup>, Thiem<sup>4)</sup> u. a. erwiesene Thatsache, dass beim Krebs der Portio und des Cervix die Schleimhaut des Corpus stets hochgradige Veränderungen zeigt, welche vorzugsweise in chronisch entzündlichen Prozessen des Drüsenapparates bestehen. Die partielle Operation, bei der nur die für das Auge sichtbaren erkrankten Partien entfernt werden, als auch die von Schröder eingeführte und eine Zeit lang dominierende supravaginale Amputation ist also in den Fällen vollständig nutzlos, wo das Corpus schon krebsig erkrankt ist und führt unter Umständen durch baldiges Recidiv den Tod einer Frau herbei, die durch Ausführung der Totalexstirpation vielleicht noch lange am Leben erhalten werden konnte. Wegen der Unmöglichkeit, kleine, im Fundus uteri sitzende Krebsknoten zu diagnostizieren, bleibt diese Eventualität deshalb eine stets drohende Gefahr bei jeder partiellen Operation. Und abgesehen von diesen immerhin seltenen Fällen bleibt nach der hohen Amputation nicht ein mit chronischer Endometritis behaftetes Corpus zurück, welches der Frau, die soeben eine eingreifende Operation überstanden hat, aufs neue Beschwerden macht und sie

1) Über das Verhalten der Schleimhaut des Corpus uteri bei Carcinom der Portio. Archiv für Gynäkologie Bd. 32, S. 271.

2) Über die Veränderungen des Endometriums bei Carcinoma cervicis. Archiv für Gynäkologie Bd. 33, S. 146.

3) Das Verhalten des Endometriums bei Carcinom der Portio vaginalis oder des Cervix. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. XVIII, 1. S. 9.

4) Mitteilungen über das Verhalten der Körperschleimhaut beim Krebs des Scheidenteiles. Centralblatt für Gynäkologie 1888. S. 762.

zwingt, wieder ärztliche Behandlung zu suchen. Dazu kommt, dass die Totalexstirpation gestattet, mehr oder weniger grosse Particen der Parametrien mit zu entfernen und so eine grössere Sicherheit vor Recidiv gewährleistet.

Interessant ist in dieser Hinsicht ein von Fränkel<sup>1)</sup> berichteter Fall von Amputation der Portio bei einer 34jährigen Frau, bei welcher nach 8 Jahren von einer linsengrossen Geschwürsfläche aus, die sich nie geschlossen hatte, ein Recidiv auftrat, das zum Tode der Frau führte. Solche Beobachtungen führen dazu, der Totalexstirpation auch bei gut begrenztem, intravaginal absetzbarem Carcinom der Portio, gegenüber der partiellen Operation, den Vorzug zu geben.

Diese Erwägungen, im Verein mit den mit der Zeit und der Zahl der Operationen progressiv sich bessern- den Resultaten der vaginalen Totalexstirpation, lassen diese auch bei beginnender oder wenig ausgedehnter Erkrankung der Portio und des Cervix indiciert erscheinen.

In Deutschland wird die supravaginale Amputation fast nur noch von den Schülern Schröders geübt. Winter<sup>2)</sup> empfiehlt dieselbe noch neuerdings bei beginnendem Krebs des Scheidentheils, einmal weil sie noch die Möglichkeit einer Konzeption und Geburt zulässt und besonders wegen der Ungefährlichkeit gegenüber der vaginalen Totalexstirpation. Bei 64 seit 1884 in der Ber-

1) Spätrecidiv eines Portiocarcinoms nach 8 Jahren. Centralbl. für Gynäkologie 1890. Nr. 45.

2) Die Ergebnisse der hohen Amputation bei Carcinom. Archiv f. Gynäkologie Bd. 40, Heft 2, S. 362.

liner Frauenklinik ausgeführten hohen Amputationen war kein Todesfall zu verzeichnen. Die Untersuchungen über die Dauererfolge der Operation ergaben nach 2 Jahren noch 38 % gesunde Frauen, nach 5 Jahren 26,5 %, später kamen keine Erkrankungen mehr vor. Winter glaubt, dass ein noch späteres Auftreten eines Recidivs zu den Seltenheiten gehört.

Wenn nun auch die vaginale Totalexstirpation so günstige Zahlen bezüglich der Mortalität nicht aufzuweisen hat, so ist dagegen einzuwenden, dass es im Prinzip nicht zulässig ist, bei beiden Operationen die ziffernmässigen Resultate einander gegenüberzustellen und daraus Schlüsse betreffs der grösseren Ungefährlichkeit der hohen Amputation zu ziehen. Denn, wie auch Winter selbst konstatiert, wird die partielle Operation nur bei beginnendem Carcinom des Scheidenteiles vorgenommen, während der Indikationskreis der Totalexstirpation ein viel weiterer ist und diese auch noch bei mehr oder weniger ausgedehnter Erkrankung der Parametrien ausgeführt wird. Würde daher der Indikationskreis für beide Operationen der gleiche sein, so würden die Resultate auch mehr übereinstimmen und schwerlich ein geringerer Prozentsatz von Mortalität und Recidiven für die hohe Amputation nachzuweisen sein.

Hierauf macht auch Tannen<sup>1)</sup> betreffs der Hofmeierschen Statistik<sup>2)</sup> aus der Berliner Klinik aufmerk-

1) Beiträge zur Statistik der Prognose und Behandlung des Gebärmutterkrebses. Archiv f. Gynäkologie Bd. 37, III. S. 420 ff.

2) Zur Statistik des Gebärmutterkrebses und seiner operativen Behandlung. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. X, S. 269 ff.

sam, auf Grund deren Hofmeier für die hohe Amputation bezüglich Sterblichkeit und Rückfall zu weit günstigeren Resultaten kommt als für die Totalexstirpation. In einer später von Hofmeier<sup>1)</sup> veröffentlichten Statistik kommt derselbe zu dem Schlusse, dass die Zahl der Dauerheilungen bei beiden Operationen ungefähr die gleiche ist, soweit es sich um Cervixcarcinome handelt. Hier sind also die Fälle ausgeschieden, in denen die Totalexstirpation bei schon weiter vorgeschrittener Erkrankung gemacht wurde.

Was ferner die von Winter angeführte Thatsache betrifft, dass Frauen, bei denen die hohe Amputation vorgenommen wurde, noch konzipieren und gebären können, so sollte man das eher für einen Nachteil als Vorteil halten, denn die Zahl der bei so operierten Frauen glücklich verlaufenden Geburten ist gewiss geringer als die Zahl der Aborte und der mit den bedrohlichsten Erscheinungen für die Mutter verknüpften Entbindungen.

In einer in diesem Jahre aus der Berliner Frauenklinik veröffentlichten Statistik, aus welcher nebenbei hervorgeht, dass die supravaginale Amputation auch in Berlin eine Einschränkung erfahren hat (von 292 Kranken wurde bei 235 die vaginale Totalexstirpation und nur bei 44 die hohe Amputation ausgeführt), berechnet Krukenberg<sup>2)</sup> für die supravaginale Amputation eine

1) Zur Frage der Behandlung und Heilbarkeit des Carcinoma uteri. Münchener klin. Wochenschrift 1890. No. 42 und 43.

2) Die Resultate der operativen Behandlung des Carcinoms und Sarkoms der Gebärmutter speziell durch die vaginale Totalexstirpation des Uterus. Zeitschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. XXIII, Heft 1, S. 94 ff.

Mortalität von 6,5 ‰, für die Totalexstirpation per vaginam 15,2 ‰. Die Dauerresultate sind bei beiden Operationen auch nach dieser Statistik ungefähr die gleichen, mit Ausnahme der Resultate nach Ablauf des ersten Jahres, wo die Zahl der recidivfreien Frauen bei der Totalexstirpation überwiegt.

Interessant ist eine Zusammenstellung Krukenbergs bezüglich der Dauererfolge der vaginalen Total-exstirpation, nach der zur Zeit der Operation mehr oder weniger grossen Ausdehnung der Neubildung geordnet. Bei dem bei Ausführung der Operation „noch nicht weit vorgeschrittenen Cervixschleimhaut-Krebs“ findet er nach 2 Jahren 33 ‰ Recidiv, die Zahlen steigen gradatim mit der zunehmenden Ausdehnung der Neubildung und schliessen bei dem „tief ulcerierend in die Cervixsubstanz eindringenden Portio-Cancroid“ mit 80 ‰ ab. Diese Zahlen illustrieren vortrefflich, auf welche Weise in den früheren Statistiken die unverhältnismässig günstigen Dauerresultate der hohen Amputation, die eben nur bei dem im Anfangsstadium befindlichen Carcinom des Scheidenteiles ausgeführt wurde, zu stande kamen.

Die vaginale Totalexstirpation erfährt naturgemäss ihre Beschränkung durch die Grösse des zu entfernen- den Uterus und durch die Enge der Scheide. Doch hat man auch hier in Erwägung der grösseren Ungefährlichkeit dieser Operation gegenüber allen anderen Operationsarten, Methoden ersonnen, die Möglichkeit der vaginalen Exstirpation weiter auszudehnen.

Von P. Müller<sup>1)</sup> wurde die Halbierung des ver-

---

1) Eine Modifikation der vaginalen Totalexstirpation des Uterus. Centralblatt für Gynäkologie 1882. No. 8.

grösserten Uterus in vertikaler Richtung und Entfernung erst der einen, dann der anderen Hälfte empfohlen und ausgeführt. Mit diesem Verfahren konkurriert die Erweiterung der Operationswunde im Scheidengewölbe durch multiple oberflächliche Incisionen, welche in sagittaler Richtung den vorderen und hinteren Vaginalwundrand durchsetzen und so eine bedeutende Dehnung der Wunde ermöglichen.

Bei grosser, besonders durch senile Involution bedingter Enge der Scheide hat man den Zugang zum Operationsgebiet durch lange Incisionen des Scheidenrohres erreicht. Bei enger Scheide und zugleich vergrössertem Uterus wird die Kombination beider Verfahren noch in vielen Fällen die vaginale Exstirpation möglich machen.

Sobald der Uterus die Grösse eines Kindskopfes übersteigt, ist die Möglichkeit, ihn durch die Scheide hindurchzuleiten, ausgeschlossen, und an Stelle der Exstirpation *per vaginam* tritt die Entfernung des Uterus von der Bauchhöhle aus. Die ursprüngliche Freundsche Methode wird nur selten noch ausgeführt. Dieselbe ist durch die sogenannte modifizierte Freundsche Operation, eine Kombination der vaginalen und ventralen Methode, ersetzt.

Dieselbe kommt auch da zur Anwendung, wo die Exstirpation *per vaginam* in Aussicht genommen war und sich erst während der Operation herausstellt, dass die Grösse des Uterus oder Adhäsionen das Hindurchleiten durch die Scheide nicht gestatten. Nachdem von der Vagina aus der Uterus so weit wie möglich aus

seinen Verbindungen gelöst ist, wird die Operation mittelst Laparotomie beendet. In dieser Weise wurde auch in der Jenenser Klinik mehrfach verfahren. Skutsch<sup>1)</sup> operierte so in einem Falle von senil stark verengter Scheide und zugleich vergrössertem Uterus. Von der Vagina aus wurde der Cervix aus allen seinen Verbindungen gelöst, was durch die Raumbeschränkung infolge der Enge der Scheide und der Straffheit des Dammes sehr erschwert war. Durch Einführung der Finger in die Bauchhöhle wurde nun festgestellt, dass an der linken Tubenecke Adhäsionen bestanden und das Corpus zu breit war, um es durch die Öffnung im Scheidengewölbe hindurchbringen zu können. Ein successives Fassen des Uteruskörpers mit Zangen, um ihn allmählich herabzuziehen, wurde absichtlich unterlassen, um das Herausfliessen des jauchigen Sekretes zu verhindern. Es wurde deshalb von einer Entfernung per vaginam abgesehen, rings um den ausgelösten Cervix Jodoformgaze gestopft, die Scheide mit Gaze tamponiert und zur Laparotomie geschritten. Die Entfernung der Gebärmutter von der Bauchhöhle aus gelang leicht und die Heilung der Operierten erfolgte ohne Störung.

In analoger Weise wurde von Skutsch in einem zweiten Falle wegen Myoms die Operation ausgeführt. Auch hier liess die Grösse des Uterus ein Hindurchleiten durch die sehr enge Scheide nicht zu. Die Exstirpation wurde deshalb von der Vagina aus begonnen, bis

---

1) Über Freundsche Operation. Correspondenzblätter des Allg. ärztl. Vereins von Thüringen 1889. No. 8.

zur Abtrennung des Cervix von den Parametrien weitergeführt und durch die Laparotomie beendet.

Die modifizierte Freundsche Operation dominiert auch heute noch in den Fällen, wo die vaginale Exstirpation nicht möglich ist, gegenüber anderen Operationsarten, besonders der sacralen und perinealen Methode. Diese werden immer nur auf einzelne Fälle beschränkt bleiben. Czerny<sup>1)</sup> und Olshausen<sup>1)</sup> empfehlen sie dann, wenn die Neubildung schon auf die Scheide übergegangen ist.

Über die Therapie des Carcinoms während der Schwangerschaft herrscht insofern Übereinstimmung, als bei desolater Erkrankung nur die palliative Behandlung in Frage kommt, bei Erkrankungen, die noch eine Radikaloperation zulassen, zu allen Zeiten der Gravidität operativ verfahren wird.

Ausnahmen giebt es jedoch auch hier. Droht bei einem inoperablen Carcinom dem Leben der Mutter unmittelbare Gefahr, so ist auch hier künstlicher Abort oder Frühgeburt oder eine grössere Operation am Uterus ohne Rücksicht auf die Möglichkeit einer vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft gerechtfertigt. Handelt es sich andererseits bei einer in den letzten Wochen Graviden um eine beginnende oder wenig ausgedehnte Erkrankung der Portio, so kann man nach provisorischer Excision der Neubildung die Radikaloperation bis nach der Geburt aufschieben, wenn man sicher ist, sie dadurch später nicht unmöglich zu machen.

Die Totalexstirpation des Uterus von der Scheide

---

1) Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1890. Bd. II, S. 673.

aus macht in den ersten Monaten der Gravidität keine Schwierigkeit. Sobald die Grösse des graviden Uterus die Entfernung per vaginam nicht mehr zulässt, hat sich der Operateur zwischen der Einleitung des künstlichen Abortes oder Frühgeburt mit nachfolgender vaginaler Exstirpation der verkleinerten Gebärmutter und der Entfernung des Uterus von der Bauchhöhle aus zu entscheiden. Welche Methode die zweckmässigste ist, muss sich in jedem einzelnen Falle ergeben. Wenn zu befürchten steht, dass der Durchtritt des Kindes nicht ohne starke Verletzungen der Geburtswege möglich ist oder dass die zur Rückbildung des Uterus erforderliche Zeit die spätere Radikaloperation vielleicht in Frage stellt, so ist der Laparotomie vor der vaginalen Exstirpation der Vorzug zu geben.

Die Gefährlichkeit der Uterusexstirpation durch die Laparotomie während der Schwangerschaft ist durch die von Zweifel angegebene Methode bedeutend herabgesetzt worden. Nach diesem Verfahren wird zuerst von der Scheide aus das Collum uteri mit dem Paquelin umschnitten, dasselbe stumpf lospräpariert und das Peritoneum des Douglas'schen Raumes eröffnet. Hierauf wird das Kind durch den Kaiserschnitt entfernt, der Uterus mit der Placenta in situ nach Unterbindung der Ligamenta lata über einem um den Cervix gelegten Gummischlauch amputiert, und von der Bauchhöhle aus noch das Peritoneum der Excavatio vesicio-uterina eröffnet. Die Bauchwunde wird dann geschlossen und die Totalexstirpation von der Scheide aus vollendet. Diese Operationsmethode hat den Vorteil, das die Bauchhöhle nur kurze

Zeit offen bleibt, dass ferner das Carcinom von unten her sich sicherer herauspräparieren lässt und die Unterbindung der im oberen Teil der Ligamenta lata befindlichen Gefäße erleichtert wird. Zweifel ist der Ansicht, dass die Umschneidung des Collum uteri mit dem Paquelin dem Leben des Kindes keine Gefahr bringe und andererseits durch die Umschneidung jede stärkere Blutung bei Eröffnung des Scheidengewölbes von oben her vermieden wird.

Kommt das Carcinom erst bei beginnender Geburt zur Beobachtung, so richtet sich die Therapie wesentlich nach der Ausdehnung der Neubildung. Ist dieselbe auf eine Muttermundslippe oder den unteren Teil des Cervix beschränkt, so ist im Interesse eines raschen Geburtsverlaufes die Excision der erkrankten Partie vorzunehmen. Bei ausgedehnterer Erkrankung empfiehlt es sich, dem Vorgange Gönner's<sup>1)</sup> zu folgen und, so lange keine Gefahr für Mutter und Kind ein sofortiges Eingreifen erfordert, die Wehen erst eine Zeit lang wirken zu lassen, um übersehen zu können, welchen Einfluss sie auf die Eröffnung haben. Zeigt es sich, dass die Geburt nicht vorschreitet oder treten bedrohliche Erscheinungen von seiten der Mutter oder des Kindes ein, so geht man operativ vor, indem man die hervorragenden Carcinomteile mit Thermokauter, Messer oder Scheere abträgt und in die harten infiltrierte Teile Incisionen macht. Erfolgt jetzt nicht in kurzer Zeit die spontane

1) Zur Therapie der durch Carcinom des Uterus komplizierten Schwangerschaft und Geburt. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. X, S. 12.

Austreibung des Kindes. so wird die Geburt durch die Zange oder Wendung und Extraktion beendet.

Ist die Infiltration derartig fest und derb, dass es von vorn herein nicht möglich scheint, für den Durchtritt des Kindes genügend Platz zu schaffen, oder ist die Geburt voraussichtlich nicht ohne starke Verletzungen der Geburtswege möglich, so ist die Sectio caesarea mit Entfernung des Uterus nach der von Zweifel angegebenen Methode die allein zweckmässige Operation. Sie ist bei lebendem Kinde stets der Perforation vorzuziehen, weil diese bei Raumbeengung des Geburtskanales nicht geringere Gefahren für die Mutter bedingt als ein regelrecht ausgeführter Kaiserschnitt. Setugin<sup>1)</sup> empfiehlt den Kaiserschnitt bei stark deformiertem Cervix auch beim toten Kinde.

Handelt es sich um ein desolates Carcinom, so gelten bei der Geburt im ganzen dieselben Regeln, doch ist hier in Rücksicht auf das Leben des Kindes die Indikation zur Sectio caesarea häufiger gegeben, als zur Beendigung der Geburt durch Zange oder Wendung.

Zum Schlusse noch einige Worte über die im Eingang dieser Arbeit mitgeteilten Krankheitsgeschichten. Von besonderem Interesse ist Fall 3, welcher eine Frau betrifft, die in kreissendem Zustande mit einem harten, höckerigen, in die Scheide hineinragenden Carcinom der vorderen Muttermundslippe in die Klinik aufgenommen wurde. Das durch die Neubildung bedingte Geburts-

---

1) Operative Behandlung des Gebärmutterkrebses während der Schwangerschaft und Geburt. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XIX, 1, S. 97.

hindernis wurde durch Amputation der vorderen Lippe beseitigt; trotzdem ging die Eröffnung des Muttermundes so zögernd vor sich, dass das Kind unter der Geburt an Asphyxie zu Grunde ging.

Dieser Fall lehrt also, wie wichtig es für den ungestörten Verlauf der Geburt ist, dass auch dann, wenn man die Totalexstirpation bis nach der Entbindung aufzuschieben Berechtigung hat, die Neubildung schon während der Schwangerschaft und ehe die Wehen eintreten, so weit wie möglich entfernt wird. Hätte in unserem Falle die Amputation der vorderen Muttermundslippe schon während der Gravidität vorgenommen werden können, so ist es wahrscheinlich, dass die im Beginn der Geburt kräftig einsetzenden Wehen den Muttermund in kurzer Zeit genügend erweitert hätten, um einen glatten Geburtsverlauf mit glücklichem Ausgange für das Kind möglich zu machen. So aber fanden die Wehen durch die starre Infiltration des Cervix einen Widerstand, den sie nicht zu überwinden vermochten, sie erlahmten und als sie dann später wieder einsetzten, war ihre Kraft nicht mehr gross genug, um jetzt, auch nachdem das Geburtshindernis beseitigt war, den Muttermund so schnell zu erweitern, dass die Austreibung des Kindes keine Verzögerung erlitt.

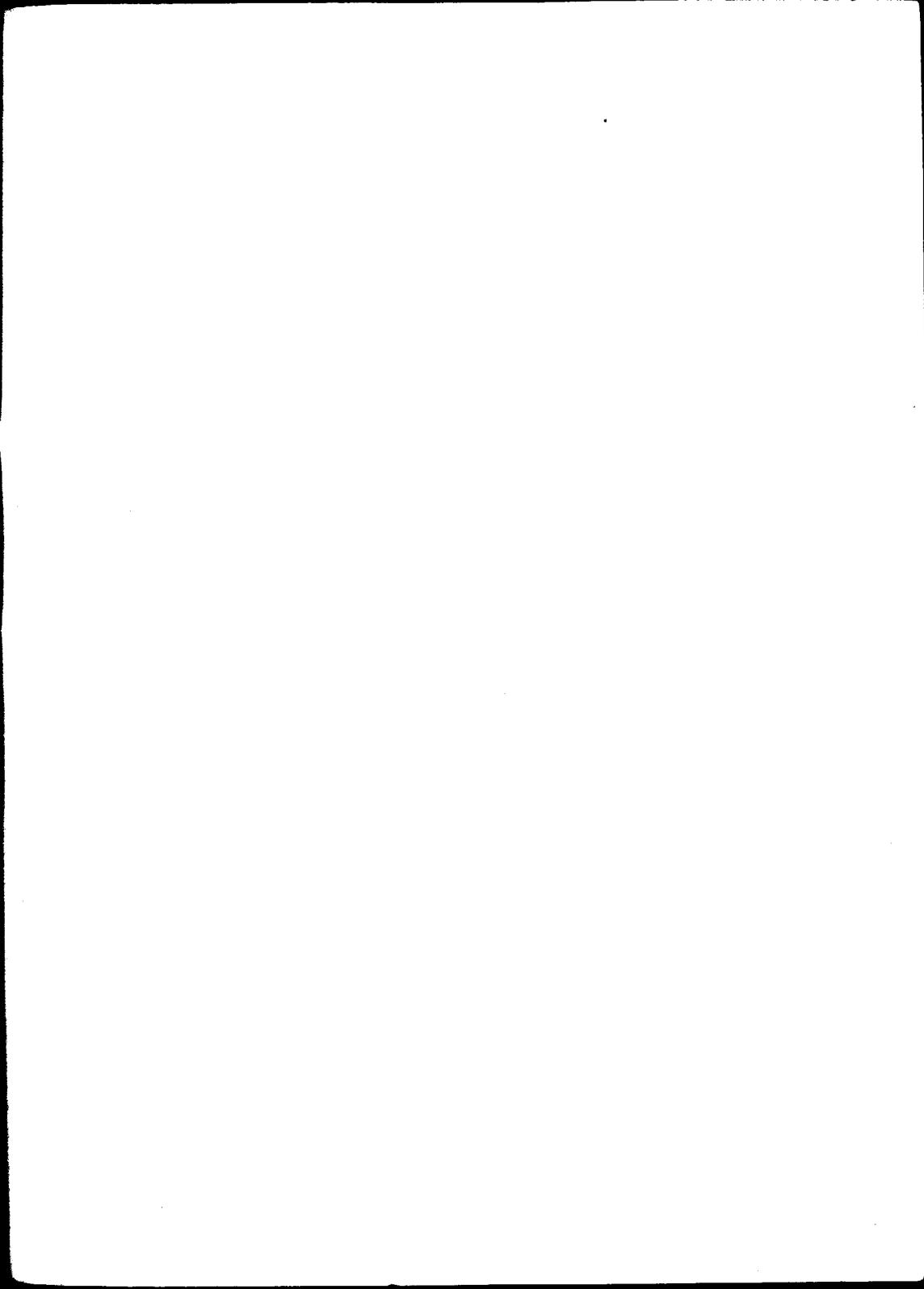
Die Furcht, durch Operationen am Cervix während der Schwangerschaft vorzeitige Unterbrechung derselben herbeizuführen, bestätigte sich auch in unseren Fällen nicht. Bei einer in der achtzehnten Woche graviden Frau wurde die hohe Amputation des Cervix vorgenommen, ohne irgend welche Reaktionserscheinungen von

seiten des Uterus hervorzurufen, in einem zweiten Falle wurde einer kreissenden Frau eine Muttermundslippe hoch amputiert, wobei die Wehen nach der Operation 24 Stunden lang sistierten, um erst später wieder einzusetzen, während andererseits bei einer Frau, die erst als Wöchnerin in Behandlung kam und bei der während der Schwangerschaft jede Behandlung des nicht sehr ausgedehnten Cervixcarcinoms unterblieben war, spontan Frühgeburt eintrat.

---

Herrn Professor Dr. Skutsch sage ich für die Überlassung des der Arbeit zu Grunde liegenden Materials sowie für die freundliche Unterstützung bei Abfassung derselben verbindlichsten Dank.

---



11045