



Ueber
Fibromyome des Uterus
mit besonderer Berücksichtigung eines Falles
von sekundärer Verjauchung derselben.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doctorwürde
in der
Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,
welche
nebst beigefügten Thesen
mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät
der Königl. Universität zu Greifswald

am

Sonnabend, dem 15. August 1891

Mittags 1 Uhr,
öffentlich verteidigen wird

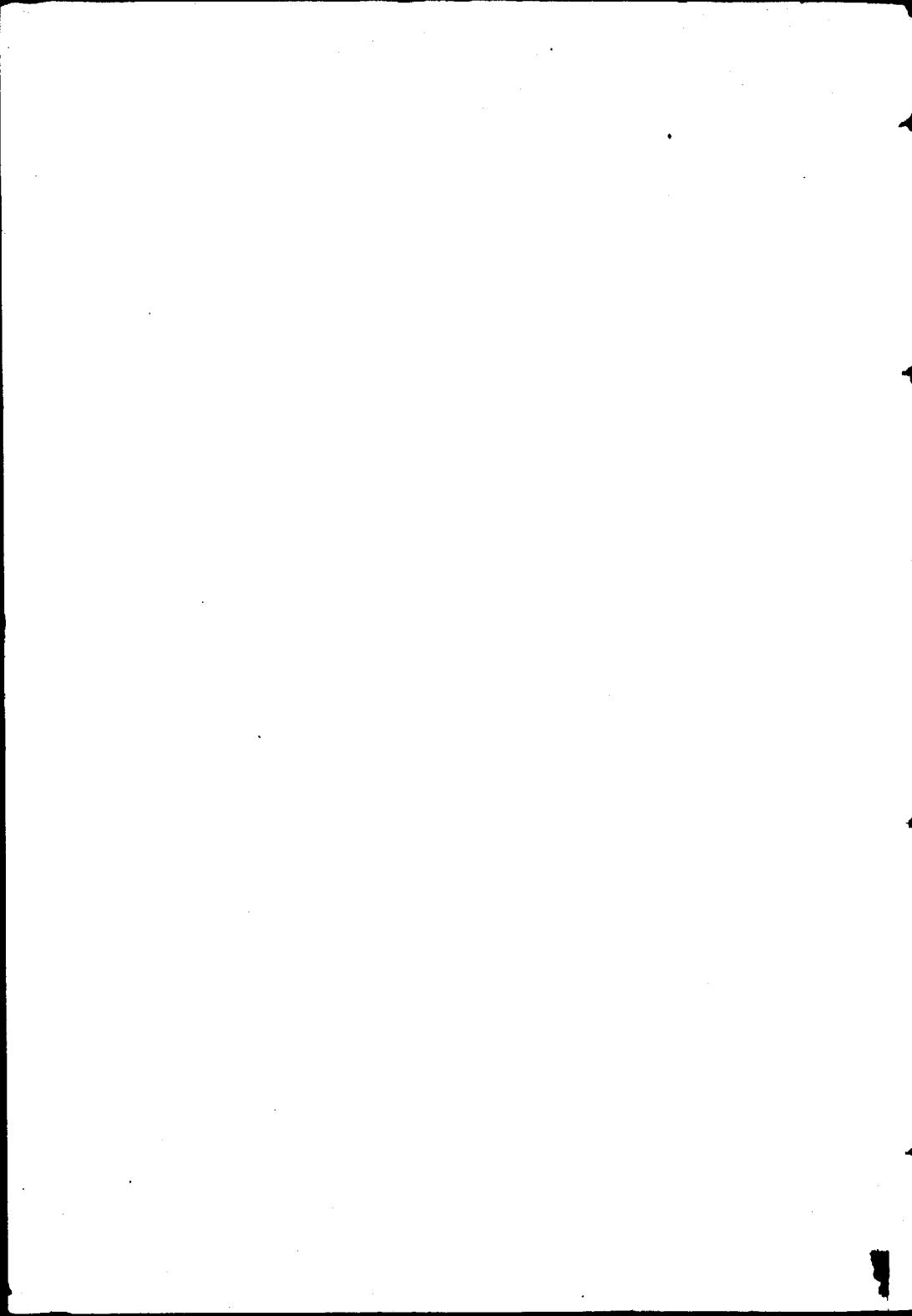
Alfred Paul
prakt. Arzt
aus Altenhof.



Opponenten :

Herr Drd. med. Karl du Mont.
Herr stud. med. Heinrich Parow.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1891.



Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

In Hinsicht auf die Mannigfaltigkeit und die Häufigkeit der am Uterus vorkommenden pathologischen Neubildungen (Geschwülste) wird dieses Organ kaum von irgend einem andern übertroffen werden. An und für sich kann es nicht befremdend erscheinen, dass ein aus verschiedenen Geweben zusammengesetztes Organ, welches so wechselnden Funktionen und Veränderungen unterworfen ist, wie der Uterus, durch die menstruelle Congestion vor allen Dingen, dann durch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, dass ein solches Organ zu Erkrankungen und speziell zu Geschwulstbildungen mehr disponiert ist als andere Teile des Körpers. In dieser Beziehung mag noch darauf hingewiesen werden, dass angeborene Geschwülste des Uterus fast gar nicht beobachtet sind, und ebenso Geschwulstbildungen vor der Pubertätsentwicklung oder in der ersten Zeit nach derselben ebenfalls zu den grössten Seltenheiten gehören. Aus diesen Thatsachen lässt sich schliessen, dass gerade die Circulationsveränderung der Gebärmutter als disponierende Momente für Geschwulstbildung dieses Organes aufzufassen sind.

Die Gebärmuttergeschwülste zerfallen in solche, die vom Gewebe des Organes selbst und in solche, die von der Schleimhaut ausgehen. In die erste Gruppe gehören die Bindegewebs- und Muskelgeschwülste: Fibromyome und Myxome als gutartige

Geschwülste, als maligne die Sarkome, gleichviel ob sie vom Bindegewebe der Schleimhaut oder des Uterusparenchyms ausgehen; in die letztere die Schleimhautpolypen als gutartige, und als bösartige die Carcinome; während zwischen beiden gewisse Adenome und Papillome stehn dürften.

Was nun die Fibromyome des Uterus anlangt, die ja hier allein den Gegenstand der Besprechung bilden sollen, so sind sie ein viel durchforschtes und trotzdem in manchen Punkten immer noch dunkles Gebiet der Gynäkologie. Wie die Aetiologie noch der Aufklärung harrt, so ist auch über die Wachstumsverhältnisse der Tumoren wenig bekannt, auch die therapeutische Frage ist noch keineswegs abgeschlossen, namentlich ist man über die Wirkung der medikamentösen, speziell der subcutanen Erootintherapie nicht überall einig.

Es mögen zunächst einige Bemerkungen über den anatomischen Bau genannter Geschwülste vorausgeschickt werden.

Die unter dem Namen Fibromyome zusammenzufassenden Geschwülste des Uterus bestehen der Hauptsache nach aus glatten Muskelfasern oder vielmehr aus denselben Gewebeelementen wie die Uterussubstanz selbst, also glatter Muskulatur und Bindegewebe. Es kommen keinerlei Geschwülste der Art vor, in welchen nicht beide Elemente vertreten wären, doch ist ein grosser Unterschied in dem Verhältniss dieser beiden Gewebsmassen zu einander in den verschiedenen Geschwülsten.

Je mehr das Fibromyom eine einfache Hyperplasie der Uterussubstanz ist, eine Hyperplasie, die sich nur von der allgemeinen des Uterus während der Schwangerschaft durch ihr isoliertes oder disse-

minirtes Auftreten unterscheidet, um so mehr überwiegen die glatten Muskelfasern, um so mehr ist die Geschwulst ein reines Myom. Je mehr dagegen entweder von Anfang an oder in der weiteren Entwicklung durch eine Art fibröser Induration das interstitielle Bindegewebe an der Geschwulstbildung teilnimmt, um so mehr treten die glatten Muskelfasern zurück, die Geschwulst wird mehr ein Fibrom. Es würde aber der histologischen Zusammensetzung nicht entsprechen, diese Geschwülste danach in Myome und Fibrome einzuteilen, denn niemals fehlt das eine oder andere Gewebe ganz. Je nach dem oben auseinander gesetzten Verhältniss der zusammensetzenden Elemente kann man viel eher auch klinisch im Verlauf und manchmal sogar diagnostisch harte und weiche Fibromyome unterscheiden. Bei den letzteren überwiegen eben die glatten Muskelfasern, sie enthalten mehr Gefässer und ein spärliches, lockeres interstitielles Bindegewebe. Diese weichen Fibromyome sind von der Uterussubstanz kaum trennbar, sie sind in innigstem Zusammenhang mit derselben, weil sie eine lokale Hyperplasie derselben darstellen. Je mehr das interstitielle Bindegewebe überwiegt, je mehr die Geschwulst ein hartes Fibrom darstellt, um so ärmer ist sie an Gefässen und um so grösser ist die Discontinuität von der übrigen Uterussubstanz. Die weichen Fibromyome, die fast immer in der Nähe des Fundus uteri sitzen und die selten multipel auftreten, sind überhaupt weniger häufig als die harten mehr bindegewebigen. Während nun schon oben hervorgehoben wurde, dass der Zusammenhang dieser weichen, succulenten Muskelgeschwülste mit der Uterusmuskulatur sehr innig ist, dieselben manchmal sogar sich schwer als isolierte

Geschwulst demonstrieren lassen, ist der Zusammenhang der festen Fibromyome mit dem Uterus gemeinhin viel lockerer und loser. Diese letzteren sind von der Uterussubstanz durch eine Art Kapsel getrennt, so dass man sie aus derselben leicht ausschälen kann. Diese Kapsel stellt eine glattwandige Höhle in der Uterussubstanz dar, die wohl durch Auseinanderdrängen der Uterusmuskulatur beim Wachstum des Tumors entstanden ist und die keine Membranauskleidung besitzt, so glatt sie auch manchmal erscheint. Zwischen dieser Kapsel, von ihren Wandungen ausgehend, umgibt nun diese Geschwulst ein äusserst lockeres zartes Bindegewebe, was sie eben von der übrigen Uterusmasse trennt und ihre Ausschälung sehr erleichtert. Dieses Bindegewebe und noch mehr die darunter liegenden Schichten der Uterusmuskulatur enthalten gewöhnlich ziemlich viel Gefässe, besonders starke und grosse Venen, während Arterien spärlicher und kleiner sind. Manchmal zeigt die umgebende Muskelwand des Uterus einen förmlich cavernösen Bau. Von diesen Gefässen geht die Ernährung der Geschwulst aus, indem kleine Gefässer in dieselbe eintreten.

Von grösster Bedeutung in Bezug auf Symptome und Verlauf ist der Ausgangspunkt der Entwicklung der Fibromyome. Geht die Erkrankung von den oberflächlichen, äussern, subperitonäalen Schichten der Uterusmuskulatur aus, so wächst die Geschwulst nach der Richtung des geringsten Widerstandes unter dem Peritoneum in die Bauchhöhle hinein, es entsteht ein sogenanntes subseröses Fibromyom. Wenn die Ausgangsstelle der Geschwulstbildung mehr in den inneren Schichten der Uteruswand liegt, so dass auch bei stärkerem Wachs-

tum derselben immer noch eine gewisse Schicht gesunder Uterusmuskulatur sie umgibt, so haben wir ein interstitielles oder intraparietales Myom vor uns. Wenn endlich die Entwicklung in der inneren unter der Schleimhaut gelegenen Muskelschicht beginnt und das Wachstum hauptsächlich in die Gebärmutterhöhle hinein stattfindet, so bezeichnet man diese Geschwülste als submucöse. Die subserösen und submucösen Myome unterscheiden sich von den interstitiellen besonders durch das Fehlen der oben geschilderten Kapsel. Diese Unterschiede sind jedoch nicht immer, an den Lebenden wenigstens, so streng festzuhalten, da ein interstitielles Fibromyom, sobald es die Dicke der Uteruswand überschreitet und nicht ganz gleichmäßig nach allen Seiten wächst, bald mehr in die Bauchhöhle, bald mehr in die Uterushöhle hineinragt und so oft mehr Erscheinungen einer subserösen, oft einer submucösen Geschwulst macht. Anatomisch wird man diese Fälle allerdings immer zu den intraparietalen zu rechnen haben. Was nun die specielle Charakterisierung dieser 3 Geschwulstarten anlangt, so ist zunächst von den subserösen Myomen zu erwähnen, dass sie nach aussen wachsen. Je mehr sie dabei aus der Muskelwand hervortreten, je mehr werden sie das Peritonäum vor sich herschieben, um so mehr werden sie einen Stiel ausziehen und dadurch werden sie zu peritonäalen Polypen. Breit aufsitzende Geschwülste dieser Art wachsen noch längere Zeit und können erhebliche Dimensionen erreichen. Wird aber durch den Tumor selbst der Stiel mehr ausgezogen, so nehmen die Muskelfasern ab, die Gefäße veröden, Serosa und Bindegewebe bleiben fast die einzigen Verbindungen mit der Uteruswand. Meist sind solche Peritonälpolypen

mehrfach; sehr selten sind die äussern Myome des Uterus solitär. Die Peritonälpolypen verkalken auch leichter wie die anderen Myome wegen der Verödung der Gefässe, es treten amorphe Versteigerungen, gewöhnlich in den mittleren oder inneren Teilen, seltener peripher als Schalenbildung auf. Bilden sich bei den Peritonälpolypen durch Zerrung, Druck, Stieldrehung, entzündliche Erscheinungen, so entwickeln sich Verwachsungen mit den Därmen und dem Netz, deren Gefässe auf den Tumor überreten und neue Ernährungsquellen liefern können. Auch vollständige Abschnürung derselben kommt vor. Bei grossen Polypen dieser Art kann der Uterus erheblich ausgezogen, um seine Axe gedreht, sein Inhalt angestaut werden.

Die intraparietalen, intramuralen Myome sind einfach oder zusammengesetzt. Ihr Hauptsitz ist die hintere Wand nahe dem Fundus. Sie zerren den Uterus enorm aus, erweitern seine Höhle bisweilen zu derjenigen einer puerperalen. Wachsen sie seitlich, so werden sie intraligamentös; rücken sie nach unten, so kommt es vor, dass sie die eine Lippe spalten; wachsen sie an hinterer Wand herab, so können sie retrouterin und retrovaginal im Douglas'schen Raum werden. Die in der Uterushöhle flach prominirenden intraparietalen Myome bewirken durch ihr Wachstum bisweilen ein Verstreichen des Mutterhalses, rücken wie ein Kindskopf bis auf den äusseren Muttermund herab, sodass sie in ihm zu fühlen sind, und bleiben dort Jahrelang unverändert, wahrscheinlich weil sie durch allseitig feste Verbindung mit der Uteruswand nicht im Stande sind, einen Stiel auszuziehen.

Anders verhalten sich die submucösen Myome,

welche, ähnlich der Verschiebung der subserösen Geschwulst unter das Peritoneum, sich auch unter die Mucosa verschieben und hier die Uterushöhle vollständig verdrängen, ja sich bei sehr grosser Ausdehnung bis nach dem inneren Muttermund hin entwickeln und nun die ganze Wand oder die ganze Masse des Uterus einnehmen. Sehr häufig drängen diese submucösen Geschwülste dabei die Mucosa derartig vor, dass diese, über der Geschwulst stark gespannt, nun eine sehr grosse Ausdehnung erfährt, ja bis zur Gangrän gedehnt werden kann. Dann kommt es wohl vor, dass die Geschwulst durch die gangränösen Stellen hindurch aus dem ursprünglichen Bett aus der Uteruswand sich in den Uterus oder in den Cervikalkanal hineindrängt und auf diese Weise endlich, indem sie wächst und sich aus ihrem Bett mehr und mehr differencirt, geboren, d. h. ausgestossen wird. Schliesslich wirken diese Geschwülste als Fremdkörper Wehen erregend; in diesem Stadium der Entwicklung kann durch die Selbstausschälung der Geschwulst eine Art von Spontanheilung eintreten. Ehe es indessen zu diesem extremen und wie man sagen muss, eventuell sehr günstigen Fall kommt, kann sich auch die Geschwulst so sehr in die Schleimhaut des Uterus hinein entwickeln, dass sie, von dieser überkleidet, polypenartig in die Uterushöhle hineinragt. Schliesslich sieht dieses submucöse Uterusmyom resp. Fibrom als ein fibröser oder fibromyomatöser Polyp in die Uterushöhle hinein und verursacht hier die diesen Geschwülsten eigentümlichen Beschwerden.

Analog diesen Entwicklungsstadien der Fibromyome des Uteruskörpers können auch die Myome des Collum uteri sich verhalten. Sie sind in der That

sehr viel seltener als die entsprechenden Geschwülste des Uteruskörpers, aber auch sie können sich interstitiell, intramural entwickeln und dann hier als solche liegen bleiben, oder sie wachsen subserös in die Umgebung des Collum, oder polypenartig in den Cervikalkanal und durchlaufen dann dieselben weiteren Entwicklungsstadien, wie die submucösen Myome des Corpus.

Nach diesen rein pathologisch-anatomischen Angaben möge eine kurze Betrachtung über Verlauf und Ausgänge der Fibromyome folgen. Die Grundbedingung für eine selbständige Fortentwicklung der in Rede stehenden Geschwülste ist, dass sie eine genügende Ernährungsquelle besitzen, oder dass ihnen dasjenige Mass von Blutversorgung zur Bestreitung ihres Aufbaues zukommt, wie es nur die Hyperämie der Gebärmutter zu leisten vermag. Nur so erklärt sich in erster Reihe die Thatsache, dass die Geschwülste in kurzer Zeit ein weit grösseres Volumen erreichen, wenn sie sich im Körper einer jugendlichen Person befinden, und weiter die unbestrittene Erfahrung, dass die weichen muskel- und gefäßreichen Myome ungleich rascher wachsen, als die blutarmen, harten, sogenannten weissen Fibrome, bei denen das Bindegewebe mehr weniger über die Muskelsubstanz präponderiert. Das weitere Faktum, dass die letzteren überhaupt häufiger vorkommen, hat den fibromyomatösen Geschwülsten insgesamt das Renommee verschafft, dass sie ein langsames Wachstum entwickeln, was selbstverständlich nur teilweise zutrifft. Da ferner die reinen Fibrome vorwiegend subperitoneal angetroffen werden, während die interstitiellen und submucösen Tumoren sich mehr der Consistenz reiner weicher Myome nähern, so findet

hierin die zugleich hinreichend durch die Praxis gestützte Beobachtung, dass das Wachstum der Fibromyome um so unaufhaltsamer fortschreitet, je inniger sie durch ihre Insertion in dem ein reichliches Ernährungsmaterial darbietenden Gebärmuttermutterparenchym Wurzel fassen, und dass mithin die submucösen und interparcietalen besser gedeihen, als die subperitonealen, ihre physiologische Begründung. Indessen erleiden diese Verhältnisse durch eine Reihe noch zu erörternder Complikationen und Constellationen mancherlei Abänderungen, vor allen Dingen aber auch eine wesentliche Beschränkung durch die gewöhnliche Bemerkung, dass, je enger sich die Verbindung zwischen Fibromyom und Uterus gestaltet, je breiter also die Brücke von ersterem zur Gebärmutter ihrem Versorgungsherd, angelegt ist, und dass je mehr die Geschwülste so zu sagen einen integrierenden Bestandteil des Uterus darstellen, sie auch desto eher einer allgemeinen Vergrösserung teilhaftig werden müssen. Kurz die mit breiter Basis aufsitzenden Tumoren wachsen viel rascher, als die gestielten, und bei letzteren werden dem Wachstum und Gedeihen wieder wesentlich durch das Mass der Verengerung und Länge ihres Stiels Schranken gesetzt.

Nach denselben Grundsätzen der Abhängigkeit der Fibromyome von der ihnen vergönnten Blutversorgung kommen weiter für ihr Wachstum im hohen Grade gewisse hyperämische Zustände des Circulationssystems in Betracht, worunter vornämliech die veränderten Blutfüllungsverhältnisse während der Menstruation und Schwangerschaft hervorgehoben zu werden verdienen. Die Fibromyome beteiligen sich eben wegen ihrer innigen Verknüpfung mit dem Gefäßssystem des Uterusgewebes naturgemäß an jeder



Art von Hyperämie der Gebärmutter, gleichviel, ob es sich um eine aktive Fluxion zu derselben, oder um dauernde Blutstauung in deren Venen handelt. Hierauf weist nicht allein die Thatsache hin, dass wir diese Geschwulstbildungen vor der Pubertätsentwicklung niemals sicher beobachten, sondern auch die ganz gewöhnliche Erscheinung, dass sich in der Woche vor oder in den ersten Tagen der Menstruation selbst eine periodische, oft gewaltige Volumenzunahme der Geschwülste bemerkbar macht, hingegen eine entsprechende Abschwellung gegen das Ende der Periode nachzufolgen pflegt. Es wird damit auch verständlich, dass alle diejenigen Momente, welche den normalen menstruellen Gang stören können, ebenso geeignet sind, eine rapidere Vergrösserung der Fibromyome zu begünstigen, und zwar gilt dies ebenso von der gewaltsamen Unterdrückung der Catamenien, wie von der abnorm gesteigerten Congestion, gleichmässig von der dauernden Stauung in dem Venensystem des Uterus, wie von der über Gebühr erhöhten aktiven Fluxion zu dem Organ.

Bekanntermassen wird der Blutzufluss zu den Gebärorganen, wie er während und namentlich vor der Menstruation statthat, an Hochgradigkeit und Nachhaltigkeit ungemein übertroffen während der Dauer der Schwangerschaft, und sollte man schon danach voraussetzen, dass auch die physiologischen Kreislaufsveränderungen das Wachstum der dem Uterus anhängenden Geschwulstbildungen sehr wesentlich beschleunigen dürften. Und in der That bestätigt sich diese Voraussetzung in überraschender Weise, indem die Fibromyome während der Schwangerschaft an dem Wachstum der Uterusmuskulatur durch Vermehrung ihrer eigenen Elemente sehr lebhaften Anteil nehmen.

Der Sexualapparat kann aber auch sonst noch und zwar ganz unabhängig von den physiologischen Vorgängen der Catamenien und Gravidität, sei es in Folge gewisser Allgemeinerkrankungen, welche den Kreislauf in den Beckengefäßen direkt krankhaft abändern, sei es in Folge gewisser örtlicher Reizwirkungen, in einen ähnlichen hyperämischen Zustand versetzt werden. Dies geschieht um so häufiger und nachdrücklicher, weil sich bekanntlich der Uterus für Circulationsstörungen besonders empfindlich erweist, und zwar trägt daran einmal seine tiefe Lage im untern Teile des Stamms, andererseits die ohnehin träge Blutbewegung in der untern Hohlvene, sowie der Mangel an Klappen in den Uterinvenen und endlich die periodische Wiederkehr der gesteigerten Blutzufuhr bei der Menstruation die Schuld.

Was zunächst die allgemeinen Kreislaufsstörungen betrifft, welche den Rückfluss des Blutes im ganzen Gebiet der aufsteigenden Hohlvene am meisten behindern, und so eine gesteigerte Füllung der Becken-capillaren schaffen, so kommen hier vor allen Dingen Klappenfehler des Herzens, weiter aber auch Pfortaderstauungen in Betracht. Die durch beide pathologische Zustände gesetzte excessive gesteigerte Blutfülle braucht durchaus nicht lange zu bestehen, um bei gleichzeitiger Anwesenheit von Fibromyomen, deren Wachstum um ein beträchtliches zu fordern, und zwar werden die weichen submucösen Myome am meisten beeinflusst. Übrigens kommt auch das Zusammentreffen von Herzfehlern mit Fibromyomen viel häufiger vor, als man gemeinhin annimmt.

In ähnlicher, obwohl nicht immer so deutlicher Weise geben auch die Zustände von Plethoraie der Abdominalgefässe wirksame Reize für das Wachstum

der fibrösen Neubildungen ab, indem infolge des erschweren Rückflusses von Blut aus den Gefässen der Beckenorgane, Uterus und Geschwulst in erhöhtem Masse mit Ernährungsmaterial überschwemmt werden. Bei der allgemeinen Verbreitung dieser Krankheitsform und ihrer häufigen Coincidenz mit Uterusfibromyomen kann sich jeder Arzt leicht davon überzeugen, dass es sich dann immer um eine besonders lebhafte Entwicklung der Neubildungen handelt.

Soviel sei über allgemeine Krankheitszustände und deren Einfluss auf die Wachstumsverhältnisse fibröser Bildungen gesagt. Es erübrigत nur noch anzuführen, dass gewisse Schädlichkeiten, welche den Uterus mit seinen Adnexis direkt treffen, sei es während der Menstruationsperiode, oder auch ohne die Coincidenz jener physiologischen Hyperämie, durch pathologische Steigerung der Congestion, der Vergrösserung bestehender Fibromyome einen besonderen Aufschwung zu verleihen vermögen, falls sie nicht durch Auslösung schwerer Entzündungen von Geschwulst und Uterus zum Tode führen. Roehrig berichtet über 27 wohl constatierte Fälle mechanischer Uterusverletzungen, wobei durch Schlag, Stoss und Druck gegen den Uterus während der Regeln, oder auch ausserhalb derselben, die Fibroidkranken eine ebenso plötzliche als nachhaltige Volumenzunahme ihres Tumors erlitten. Einmal betrug die Zunahme bei einem submucösen Fibromyom von Mannesfaustgrösse infolge des Schlages, welchen eine zu weit herausgezogene und infolgedessen zu Boden stürzende schwere Kommodenschublade gegen den Leib einer gerade in der Menstruation begriffenen Frau übte, schon nach mehreren Tagen das Doppelte des früheren Umfangs; eine an-

dere Frau hatte durch einen unglücklichen Fall von ihrem Schaukelstuhl ihren kindskopfgrossen subserösen Tumor nach wenigen Tagen um ein Drittteil des früheren Volumens dauernd vergrössert. Roehrig beobachtete ferner eine erhebliche Vergrösserung der Neubildung infolge eines Falles auf den Leib während des Besteigens einer Treppe; ein anderes Mal infolge von Ausschlagen eines Esels gegen die Unterbauchgegend, ein drittes Mal infolge von Rückprall einer Kegelkugel gegen den Leib.

Das sind die Grundzüge des Wachstums der fibromyomatösen Tumoren, und zugleich derjenigen Bedingungen, welche für deren ungestörtes Fortschreiten in Betracht kommen. Dass das Letztere nicht in Folge unaufhaltsamer Steigerung zur Todesursache werde, sondern auf einem gewissen Punkte seiner Entwicklung angekommen, seine Grenze finde, dafür hat die Natur durch Einschaltung verschiedener Formen der regressiven Metamorphose, durch die Möglichkeit mehrfacher Erkrankungsformen, welchen die Neubildungen früher oder später zu verfallen pflegen, gesorgt. Es kann nämlich nicht allein durch zeitweiligen Nachlass der für die Ernährung der Tumoren unerlässlichen Congestion der Weiterentwicklung der Geschwulst auf längere oder kürzere Zeit, oft jahrelang Einhalt geboten werden, sondern es kann auch die dauernde Abänderung der Ernährungsverhältnisse zu einem absoluten Wachstumstillstand, selbst zu teilweiser Rückbildung der Fibromyome führen, und wir sprechen dann von einer Art relativer Naturheilung. Andrerseits kommt es nicht ganz selten unter besonders günstigen Verhältnissen auch zu vollständiger Naturheilung, während endlich drittens ebenso oft die Degeneration der Ge-

schwulstmasse Qualitäten und Quantitäten annehmen kann, die das Leben der Kranken ernstlich bedrohen. Es sind hierher zu rechnen die Zustände der regressiven Metamorphose wie Verfettung, Verjauchung, Verkalkung etc.

Während Verjauchungsvorgänge bei den Uterusmyomen fast immer mit Verfettungsprozessen verbunden sind, ist reine Verfettung derselben jedenfalls etwas ungeheuer seltenes. Es ist mit Recht von Virchow, Spiegelberg u. A. immer darauf aufmerksam gemacht worden, dass solche Verfettungsprozesse wesentlich nur die muskulösen Elemente der Geschwulst treffen, also immerhin das bindegewebige Stroma zurückbleiben wird. Da es nun aber rein muskulöse Geschwülste giebt (reine Myome), so ist bei diesen eine totale Verfettung denkbar und es giebt Fälle, wo ein vollkommenes Verschwinden solcher Geschwülste nur durch diesen Prozess erklärt werden kann.

Ein anderer Vorgang der regressiven Metamorphose scheint bei den Fibromen häufiger vorzukommen, jedenfalls ist er häufiger anatomisch festzustellen — die Induration oder Atrophie dieser Geschwülste. Am Ausgeprägtesten tritt diese Veränderung bei den festen, bindegewebsreicherem Uterusgeschwülsten ein, besonders nach der Menopause. Die Muskelemente scheinen durch fettigen Zerfall zu Grunde zu gehen, während die Bindegewebsmassen schrumpfen, atrophieren, so dass eine Art lirrhose des Tumors entsteht.

Ein anderes Stadium der regressiven Metamorphose, welches sich eng an die Induration anschliesst, ist die Verkalkung. Letztere befällt meistens das Bindegewebe der Geschwulst und so entstehen oft

concentrische, meist aber ungleichmässige, doch meist der Richtung der Faserbündel folgende Durchsetzungen der Geschwulst mit Kalksalzen und zwar meist phosphorsaurem Kalk. Viel seltener wird die äussere Schicht der Geschwulst oder gar die bindegewebige Kapsel derselben betroffen, so dass eine schaalenartige Verkalkung entsteht. Da die Verkalkung so gut wie die Induration meist in die klimakterischen Jahre fällt, so dürfte hierbei das Verhalten der Gefäße der Uteruswandung den grössten Einfluss haben. Je mehr die den Tumor ernährenden Gefäße atrophieren oder vielleicht atheromatös entarten, um so leichter wird eine Verkalkung derselben eintreten.

Wenn nun die bindegewebigen Bestandteile des Tumors verkalkt sind, dann wird nicht selten beobachtet, dass die dazwischenliegenden muskulösen Elemente leicht verjauchen. Dieser Vorgang der Verjauchung ist von den grossen Gefahren der pyämischen Infektion begleitet und führt in einer grossen Zahl der Fälle zum Tode.

Die Verjauchung der Uterusfibrome erfolgt sehr häufig bei verschiedenen operativen Eingriffen, die zur Diagnose (Pressschwamm, Incision in den Muttermund), zur Stillung der Blutungen (Uterusinjektionen), oder behufs der Entfernung der Geschwulst vorgenommen werden. Die Verletzungen, die in diesen Fällen die bedeckende Schleimhaut erleidet, stören oft die Ernährung der Neubildung, so dass dieselbe gangränisiert; — je mehr nun dabei noch andere Verletzungen vorkommen, oder je inniger die Geschwulst sonst noch mit dem Uterus zusammenhängt, um so grösser ist die Gefahr der Septicämie und Pyämie. Jedenfalls gehen unzweifelhaft die Kranken, bei denen die

Verjauchung der Geschwulst auf diesem Wege zu Stande gekommen ist, viel häufiger zu Grunde als die, bei denen der Tumor spontan gangrängesciert ist. Spontane Gangrän kommt am häufigsten durch Ulcerationen der den Tumor bedeckenden Schleimhaut zu Stande. Diese Ulcerationen entstehen, wie es scheint, ziemlich selten, so lange der Tumor sich noch im Uterus befindet, vorausgesetzt, dass keinerlei Eingriffe stattfinden. Wenn aber die Geschwulst den Uterus verlassen hat und teilweise oder ganz in der Scheide liegt, so sind diese Verletzungen sehr leicht. Andrerseits kann durch Hämorrhagien, ödematöse Erweichung der Geschwulst dieselbe spontan gangrängescieren.

Auch durch Axendrehung des Stieles, ein bei Ovarientumoren etwas häufigeres Ereigniss kann Gangrän des Myoms eintreten. Unter Umständen kann aber auch eine Verjauchung ohne nachweisbare, äussere Ursache eintreten.

Fragen wir uns nun, nachdem wir die Ausgänge der Myome kennen gelernt haben, nach den Symptomen derselben, so werden wir finden, dass sie je nach dem Sitz der Myome vollständig verschieden sich verhalten. Die subserösen Myome haben kaum einen andern Einfluss auf das Verhalten des Uterus als andere von der Gegend des kleinen Beckens ausgehende Geschwülste. Ganz kleine subseröse Fibroide sind deswegen, wenn man von Verlagerungen, die sie am schlaffen Uterus hervorrufen können, absieht, etwas vollständig Gleichgültiges. Werden sie grösser, dann wirken sie wie andere Unterleibstumoren auch. Sie drängen den Uterus nach der ihrem Ursprung entgegengesetzten Seite und unten, können ihn aber, wenn sie sehr gross werden, auch stark in die Höhe ziehen.

Als Symptome treten dann besonders hervor Gefühl von Schmerzen, Drängen nach unten und Kreuzschmerzen. Durch Druck auf die Blase und Zerrung derselben nach oben stellt sich sehr regelmässig häufiger Drang zum Wasserlassen ein; bei Compression des Blasenhalses oder der Arethra aber kann es auch zur Harnverhaltung und bei Compression der Ureteren zur Urämie kommen. Auch die Defäkation kann mechanisch behindert sein, besonders wenn der Tumor fest im Douglas'schen Raum liegt. Durch den Reiz, den der Tumor auf das Peritoneum ausübt, werden partielle Peritonitiden hervorgerufen, welche Verwachsungen der Geschwulst mit ihren Nachbarorganen zur Folge haben. Ferner kann, teils als Folge der Wirkung auf den Uterus selbst (chronische Metritis), theils durch den mechanischen Druck des Tumors, Sterilität auftreten.

Die submucösen Myome machen vor allem Blutungen, welche infolge der bedeutenden Wucherungsvorgänge der Uterusschleimhaut ganz ebenso wie bei einfacher fungöser Endometritis entstehen. Sterilität ist, da der Tumor die Uterushöhle stark verengt, regelmässig vorhanden.

Die interstitiellen Myome wirken bald mehr wie die subserösen, bald mehr wie die submucösen, indem sie Lageveränderungen, wie auch beim weiteren Hineinragen in die Uterushöhle Blutungen im Gefolge haben. Wenn mehrere von verschiedenen Seiten sich entwickelnde Geschwülste starke Verlängerungen und Verkrümmungen der Uterushöhle bedingen, kann besonders hochgradige Dysmenorrhoe eintreten. Durch dieses sowie auch durch Verlagerungen oder Verengerungen resp. Verschliessungen der Tuben bedingen sie ebenfalls Sterilität. Diese Geschwülste

wachsen unter sämtlichen Myomen am schnellsten und können eine colossale Grösse erreichen.

Ich halte es für angebracht, hier gleich einige prognostische Bemerkungen über die Myome überhaupt folgen zu lassen. Wenn es auch glücklicherweise verhältnismässig selten ist, dass die Myome eine direkt das Leben gefährdende Grösse erreichen, so kommt es doch hin und wieder vor; die wesentlich grösste Gefahr für Gesundheit und Leben entsteht aber aus den häufig ganz profusen Blutungen, die bis zum höchsten Grade der Anämie führen können. Es kann weiterhin Vereiterung, Verjauchung etc. direkt zum Tode führen.

Auch in anderer Weise kann das andauernde Wachstum solcher Geschwülste direkt das Leben gefährden, indem fettige oder braune Entartung des Herzmuskels dieselben nicht selten begleiten; auch kann direkt durch Embolie aus den grossen Gefässen solcher Geschwülste der Tod herbeigeführt werden. Mitunter werden sie dadurch lebensgefährlich, dass sie zur Ansammlung von Ascites Anlass geben. Meistens stellen sie ein Leiden dar, welches den Lebensgenuss in hohem Grade stört, die Kräfte stark verzehrt und andauerndes Siechtum bedingt.

Ehe ich zur Behandlung des eigenen Falles schreite, mögen noch einige allgemeine Bemerkungen über die Therapie der Fibromyome vorausgeschickt werden.

Die Behandlung der Fibrome ist von jeher auf die verschiedenste Weise versucht worden. Man hat in alten Zeiten wesentlich durch innere Mittel, wie Phosphor, Arsenik, Chlorcalcium, sowie auch durch Bromjodkalium und durch bromjodlithionhaltige Bäder, wie Kreuznach, zu wirken versucht, aber ohne

Erfolg. Gegen die Blutungen zog man durch Skarifikation der geschwellten Uterusschleimhaut, sowie durch Adstringentien wie Liquor ferri sequichlorati, Tinctura Jodi etc. zu Felde. Sicherer noch wirkten die Auskratzungen des Uterus mit dem scharfen Löffel und mit nachfolgenden Injektionen von Jodtinktur etc. Ein wirklicher Fortschritt in der Therapie der Uterusmyome datiert seit der Einführung des Ergotin durch Hildebrand im Jahre 1872. Das Sec. corn bringt die glatte Musculatur des Uterus zur Contraktion, dadurch fliesst weniger Blut zur Geschwulst, dieselbe wird schlechter ernährt und verkleinert sich sogar im günstigsten Falle. Auch die Behandlung der Geschwülste mit Hydrastis sowie mit Electricität nach Apostoli hat günstige Erfolge aufzuweisen.

Als Übergang von der medikamentösen zur operativen Behandlung kann man wohl die Castration ansehen, nach welcher in den meisten Fällen die Blutung aufhörte, sehr oft die Geschwulst im Wachstum zum Stillstand kam, in den selteneren Fällen sich sogar verkleinerte. Leider ist bei grösseren Uterusfibromen das Auffinden der Ovarien zuweilen sehr schwierig, ja ihr Entfernen unmöglich.

Operativ kann man den Fibromen auf zweifachem Wege beikommen, einmal von der Scheide aus, dann durch die Laparotomie. Der Entfernung auf dem ersten Wege sind in der Regel nur die submucösen, der auf dem zweiten sind sämtliche Myome zugänglich.

Es sei mir nun gestattet, einen Fall von fibromyoma uteri mit sekundärer Verjauchung anzuführen, der von meinem hochverehrten Lehrer

Herrn Geheimrat Prof. Dr. Pernice operiert und mir sodann zur Veröffentlichung übergeben wurde.

Es handelt sich um die 42 Jahre alte Frau S. aus Prenzlau. Dieselbe ist sonst immer gesund gewesen, wurde im 14. Lebensjahr zum ersten Male menstruiert und hat von da an die Regel normal gehabt. Sie heirathete mit 36 Jahren und hat auch in der Ehe, die kinderlos blieb, die Regel regelmässig gehabt, nur in den letzten $1\frac{1}{2}$ Jahren ist sie von längerer Dauer, $1\frac{1}{2}$ Wochen gewesen. Seit ihrer Ehe hat Patientin eine Geschwulst im Unterleibe bemerkt, welche langsam bis zur jetzigen Grösse gewachsen ist. Es wurden durch dieselbe Schmerzen im Unterleib, häufiges Unvermögen zu urinieren, Appetitlosigkeit etc. veranlasst. Im April dieses Jahres wurde Patientin von Schüttelfrost und Fieber befallen, welches bis $39,0^{\circ}$ stieg und Betttruhe verlangte. Eine Ursache dieser fieberhaften Zufälle ist der Patientin nicht bekannt. Auch jetzt noch besteht Fieber mit morgendlichen Remissionen bis $37,4^{\circ}$. Vorübergehend bestand schon früher Oedem der unteren Extremitäten. Die Aufnahme in die hiesige Frauenklinik erfolgte am 11. Juli 1891.

Status praesens: Die Kranke ist sehr abgemagert und blass, nur die Backen sind etwas fieberhaft gerötet. Die Zunge ist in der Mitte etwas bel egt, an den Rändern feucht. Ebenso ist die Haut feucht. Die Pulsfrequenz beträgt 120 Schläge in der Minute. Der Bauch ist sehr aufgetrieben, die Bauchhaut glatt, ohne Narben, ohne Striae. Der Nabel ist verstrichen, die linea alba mässig pigmentiert. Der Umfang des Bauches in Nabelhöhe beträgt 109 cm, zwischen Nabel und Symphyse 110 cm,

vom proc. Hyphoides bis Symphyse 44 cm. Vom Nabel bis zur linken spina beträgt die Entfernung 27 cm, bis zur rechten spina 28 cm. In der Bauchhöhle befindet sich ein Tumor, der rechts bis an den Rippenbogen ragt, in der Mittellinie 3 Finger breit unter dem proc. Hxphoid. steht und links 2 Finger von den Rippen absteht. Der Tumor ist vollständig unverschieblich und bei Berührung schmerzlos. Links vom Tumor, über denselben und sehr weit nach hinten rechts ist sehr deutlich tympanitischer Schall wahrnehmbar. Der Tumor zeigt namentlich nach der rechten Seite herüber deutliche Fluktuation, ebenso rings um den Nabel, während über, unter und links vom Nabel feste Geschwulstmassen wahrnehmbar sind. Bei der inneren Untersuchung fühlt man im vorderen Scheidengewölbe einen über Faust grossen harten runden Tumor. Ein zweiter Tumor, der für den Uterus gehalten wird, ist ganz nach hinten unten zu fühlen, beweglich und kann man, soweit man reichen kann, den Finger zwischen diesem und dem grossen Tumor einführen. Die Diagnose wurde auf vereiterte Kystome und Fibrome am Uterus gestellt.

Operation am 13. VII. 91.

Die Bauchdecken werden in der linea alba bis über den Nabel durchtrennt, ebenso das teilweise stark verdickte Peritoneum, die dabei stattfindenden kleinen Blutungen werden mittelst Klemmer gestillt. Es zeigt sich, dass der die Bauchhöhle ausfüllende Tumor grösstenteils mehr oder weniger fest mit dem parietalen Bauchfell und den anliegenden Därmen verwachsen ist. Nach Lösung der Adhäsionen mit dem Finger wird die der rechten Seite zugekehrte

fluctuierende Partie der Geschwülste angestochen und ergiesst im Strahl auf seitlichen Druck eine 2 Liter betragende Menge schmutzig gelber, dickflüssiger, mit zerfallenen Gewebsfetzen vermischter Flüssigkeit. Es gelingt sodann, den Tumor herauszuwälzen, wobei sich zeigt, dass der stark in die Länge gezogene processus vermiciformis seiner linken Seite fest angewachsen ist. Es erfolgt nun die Lösung der Verwachsungen und die Stillung der Blutung aus dem processus vermiciformis. Auf der am proc. Hyphoid. liegenden Kuppe der Geschwulst liegt ein Convolut von enorm weiten, strotzend gefüllten Venen. Dieselben werden fest ligiert und durchtrennt. Der Tumor ist auch mit seiner hintern Fläche adharent und reicht bis tief ins kleine Becken. Sein Stiel wird durch den verdickten Uterus gebildet. Um Zugang zu den Verwachsungen zu erhalten, welche die hintere Fläche des Tumors mit dem Bauchfell der Wirbelsäule verbinden, wird um den Stiel ein Gummischlauch fest angelegt u. mit einer Zange fixiert, darauf der Stiel durchschnitten, wobei so gut wie gar keine Blutung erfolgt. Es gelingt allmählich die Verwachsungen von untenher zu lösen, wobei einige Unterbindungen notwendig werden. Der Uterus ist völlig aufgegangen in fibronatöse Massen, um ihn herum liegen im kleinen Becken noch eine beträchtliche Anzahl kleiner und kleinster Fibrome. Nachdem auch diese abgetrennt sind, wird ein Gummischlauch fest um den circa faustdicken, fibromatösen Stiel fest angelegt und mit einer Zange fixiert. Ohne Blutung lässt sich der erste Schlauch entfernen und dicht oberhalb des zweiten die Fibromasse durchschneiden.

Im Douglas macht sich eine sickernde Blutung bemerkbar und wird durch Tamponade mit Jodo-

formgaze gestillt. An einzelnen Stellen müssen noch kleinerer Blutungen wegen Umstechungen im Peritoneum vorgenommen werden. Nach möglichst gründlicher Reinigung der Bauchhöhle und Wunde von Blut und Jauchemassen wird der mit dem Schlauche versehene Stiel in das Peritoneum der Bauchwunde und teilweise in die Bauchdecken selbst eingenäht (Seide). Gazetamponade des Douglas wird neben dem Stiel herausgeleitet. Fortlaufende Seidennäht des Peritoneum und Knopfnähte der Bauchdecken werden angelegt. Durch den Stiel wird eine lange Nadel quer durchgestossen und bleibt zur Fixierung desselben auf der Bauchhaut liegen. Es wird nunmehr Jodform-Tannin auf die Stielfläche gestreut und ein trockener Jodoform-Wickel-Verband angelegt. Die Operation dauerte $1\frac{1}{2}$ Stunde. Der Tumor wog circa 20 Pfund.

Am Tage der Operation befand sich die Patientin in stark collabiertem Zustande. Die Herzthätigkeit war beschleunigt und unregelmässig, die Zunge trocken. Wegen der starken Schmerzen wurde Morphium gegeben.

Am 14. VII. erfolgte öfteres Erbrechen. Puls 150 in der Minute. Abends $11\frac{1}{2}$ Uhr erfolgte der Exitus. Die Sektion der Leiche wurde am 15. VII. 91 vorgenommen.

Sektionsprotokoll.

Eine schlank gebaute, weibliche Leiche mit mässig entwickelter Muskulatur ohne Totenstarre. Hautfarbe graugelblich und schmutzig grau. Am Abdomen ist eine 19 cm lange, 6 cm mit den Narben nach oben reichende, durch Nähte geschlossene Laparotomiewunde, an deren unterem Ende der Stiel des

entfernten Fibromyoms eingenäht ist. In der Bauchhöhle sind ganz geringe Mengen von Blut, sonst kein abnormer Inhalt. An der Wunde sind die Darmischlingen leicht angeklebt. Das Peritoneum ist sonst durchweg glatt und glänzend. Das Netz enthält fingerdicke Venen, welche an ihrem unteren Ende lädiert und trombosiert sind. Beim Lospräparieren des Stieles von der Bauchwand findet man einen Gummischlauch um denselben liegen. Die oberhalb desselben gelegenen Teile sind dunkelbläulich-rot, äusserlich mit Jodoform bedeckt. An den herausgenommenen Beckenorganen lässt sich zunächst constatieren, dass die Blase völlig intakt ist. Die Scheidenschleimhaut zeigt gleichfalls keine Veränderungen, der äussere Muttermund ist kreisrund, ohne Narben. Beim Aufschneiden der cervix ergiebt sich, dass der Gummischlauch um den obersten Teil der cervix herumgelegt ist, während der Uterus dicht oberhalb desselben abgetragen ist. Der Stumpf des Uterus, soweit er oberhalb des Gummischlauches liegt, enthält noch kleinere, bis kirschgrosse Myomknoten. Letztere sind auf der Schnittfläche grauweiss, mit vereinzelten Hämorrhagien, während alles zwischenliegende Gewebe durch und durch hämorragisch infiltrirt ist. Quer vor dem cervix verläuft ein dunkelbläulichrotes, cylindrisches Gebilde gegenüber einer mässig kontrahierten Dünndarmschlinge. Die genaue Präparation und das Aufschneiden desselben ergab, dass es eine Vene ist, an deren Innenfläche eine Andeutung von Klappen liegt.

Die Ovarien liegen beide dicht hinter dem Uterus. Das rechte enthält ein frisches, das linke ein altes corpus luteum. Das Peritoneum des Duglas enthält

kleine hämorrhagisch infiltrierte Stellen. Die Tuben sind nicht aufgeblasen. Die Schleimhaut des Rectum ist mässig gerötet. Die Arterien und Venen des Beckens sind stark erweitert und verdickt. Von den übrigen Organen ist zu bemerken, dass sie alle hochgradig anämisch, aber mit Ausnahme des Herzens ohne schwere pathologische Veränderungen sind. Am Herzen dagegen fand sich eine starke Trübung des Myocards. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine schwere parenchymatöse diffuse Myocarditis und zwar eine Fettmetamorphose von so bedeutendem Umfange, dass nur wenige wirklich ganz intakte Muskelfasern übrig geblieben waren.

Epicrise.

Wir haben hier also einen Fall von Fibromyom des Uterus, welches in verhältnismässig kurzer Zeit rapide gewachsen und einer teilweisen sekundären Verjauchung anheimgefallen ist. Diese Geschwulst wurde von der Patientin seit ihrer Ehe bemerkt. Dass minimale Geschwulstknoten bereits vorher vorhanden gewesen sein können, lässt sich nicht in Abrede stellen. Jedenfalls kann man annehmen, dass nach der Verheiratung infolge der erhöhten Blutzufuhr nach den Genitalorganen die günstigsten Bedingungen für das Wachstum und die weitere Entwicklung der Geschwulst gesetzt wurden. Die Druckscheinungen, welche die Geschwulst hervorrief, zeigten sich also von Seiten der Nerven als Schmerzen im Unterleib und von Seiten der Venen als Oedeme der untern Extremitäten. Die übrigen Symptome, welche die Patientin äusserte, lassen sich ebenfalls in ursächlichen Zusammenhang mit der Geschwulst bringen. So liesse sich das häufige Unvermögen zu

urinieren auf Compression des Blasenhalses, die Appetitlosigkeit auf den Reiz, welchen die Geschwulst auf das Peritonäum ausübte, sowie die verlängerte Regel auf gleichzeitig vorhandene Blutungen seitens der Geschwulst zurückführen. Der Tumor ist jedenfalls ursprünglich ein rein subseröser gewesen, hat aber allmählich den ganzen Uterus ergriffen, so dass dieser in fibromatöse Massen vollständig aufgegangen war. Infolge der üppigen Wucherung der Fibromassen mag wohl die Ernährung der Geschwulst erheblich gestört worden sein, welches die teilweise Verfettung und Verjauchung der Geschwulst dann sicherlich zur Folge gehabt hat. Dass die Verjauchung infolge therapeutischer Eingriffe eingetreten ist, die entweder zur Diagnose (Pressschwamm, Incision in den Muttermund), zur Stillung der Blutungen (Uterusinjectionen) oder zur Entfernung der Geschwulst vorgenommen wurden, wäre denkbar, lässt sich aber aus der Anamnese nicht eruieren. Die Extirpation der Geschwulst musste gemacht werden, da sonst durch das andauernde Wachstum derselben, durch die zunehmende fettige Entartung des Herzmuskels, eventuell durch Embolie aus den grossen Gefässen solcher Geschwülste der Tod herbeigeführt worden wäre, letzterer auch durch das zunehmende Siechtum der Patientin und die hochgradige Anämie eingetreten wäre. Vor Allem aber musste der Jaucheherd als der ständig Fieber erregende Faktor entfernt werden. Unter diesen Verhältnissen war die ausgeführte Operation das Einzige, was man thun konnte.

Zum Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle meinem hoch-

verehrten Lehrer Herrn Geh. Med.-Rat Professor Dr. Pernice für die freundliche Ueberweisung des Themas und die Unterstützung bei Bearbeitung desselben meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Medizinische Zeitschrift XI.

Winkel, Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

Martin, Frauenkrankheiten.

Schroeder, Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

Gusserow, Neubildungen des Uterus.

Lebenslauf.

Alfred Paul, geboren zu Albendorf, Kreis Neurode in Schlesien, katholischer Confession, Sohn des Gasthofbesitzers Oswald Paul und dessen Ehefrau Kunigunde, geb. Hoffmann, erhielt seine Schulbildung auf dem Gymnasium zu Glatz, welches er August 1882 mit dem Zeugniß der Reife verließ. Seiner Militärpflicht genügte er vom 1. April 1883—1. April 1884 als Einjährig-Freiwilliger beim Infanterie-Regiment No. 132. Nachdem er in Breslau 5 Semester sich dem Studium der katholischen Theologie gewidmet hatte, begab er sich nach Greifswald, um Medizin zu studiren.

Das Tentamen physicum bestand er am 10. November 1888, das Staats-Examen am 8. Juli 1891, das Examen rigorosum am 22. Juli 1891.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurs' folgender Herren Professoren und Docenten:

Arndt, J. Budge †, Gerstacker, Grawitz, Helferich, Hoffmann, Holtz, Krabler, Landois, Limprecht, Moeller, Mosler, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Rinne, Schirmer, H. Schulz, Solger, Sommer, Strübing.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser hiermit seinen herzlichsten Dank aus. Besonders verpflichtet fühlt er sich den Herren Geh.-Räten Prof. Dr. Mosler und Prof. Dr. Pernice, an deren Kliniken und Polikliniken er als Volontärarzt thätig sein durfte.

Thesen.

I.

Bei carcinoma portionis vaginalis uteri ist die Totalextirpation des Uterus indiciert.

II.

Bei hartnäckigen Blutungen aus atonischem Uterus ist die Tamponade der Uterushöhle indiciert.

III.

Die operative Behandlung des Scheidenvorfalls ist zumal bei jungen kräftigen Personen immer der Anwendung eines Hysterosphors vorzuziehen.



11376