

Ueber desmoide Geschwülste der Bauchwand und deren Operation mit Resection des Peritoneum parietale.

Von

Dr. M. Sänger,
Privatdocent in Leipzig.

(Mit 3 Holzschnitten.)

In meinen Arbeiten über die desmoiden Geschwülste der Gebärmutter ¹⁾ habe ich wiederholt auf deren ätiologische und sonstige Verwandtschaft mit den Desmoiden der Bauchwand hingewiesen, welche schon dadurch nahe gelegt wird, dass diese Geschwülste weit überwiegend bei Frauen vorkommen. Grätzer ²⁾ zählte unter den 38 von ihm zusammengestellten Fällen nur fünf Männer. Unter den 44 von Guerrier ³⁾ gesammelten Fällen, wovon 27, die bei Grätzer fehlen, sind gar nur zwei Männer vertreten. Die letztpublicirten Fälle von Herzog ⁴⁾ aus der Volkman'n'schen Klinik (zwei, zwei andere in seiner Arbeit enthaltene sind schon bei Grätzer aufgezählt), die von Sklifossowsky ⁵⁾

1) „Ueber primäre desmoide Geschwülste der Ligamenta lata“, dieses Archiv Bd. XVI, Hft. 2 und „Weitere Beiträge zur Lehre von den primären desmoiden Geschwülsten der Gebarmutterbander, besonders der Ligamenta rotunda“, dieses Archiv, Bd. XXI, Hft. 2.

2) Die bindegewebigen Neubildungen der Bauchwand. Inaugural-Dissertation. Breslau 1879.

3) Contribution à l'étude des fibromes du tronc en rapport avec la paroi abdominale antérieure. Thèse de Paris 1883.

4) Ueber Fibrome der Bauchdecken. München 1883.

5) Ist die Resection des Prelum abdominale zulässig? Wratsch 1882, Nr. 18 (die Uebersetzung ist mir durch einen russischen Studenten der Medicin besorgt worden).

(zwei), von Bruntzel¹⁾), ebenso die von mir zu schildernden drei Fälle betrafen sämtlich Frauen. Einestheils die überwiegende Frequenz dieser immerhin seltenen Geschwulstart — die Gesamtzahl der veröffentlichten Fälle beträgt etwa 70 — beim weiblichen Geschlecht, andernteils in Hinblick auf intraperitoneale Unterleibsgeschwülste, zwischen welchen und Geschwülsten der Bauchhöhle sie in der Mitte stehen, ihre differentialdiagnostische und operative Bedeutsamkeit macht sie zu einer Domäne der Gynäkologie, auch wenn ihr Sitz sich weitab von den Beckenorganen befinden mag, wie in dem ersten meiner Fälle, wo ein directer Zusammenhang mit diesen gänzlich fehlte.

Indem ich im Folgenden zunächst diesen Fall genau berichte, bezwecke ich vor allem die Aufmerksamkeit auf eine operative Frage zu lenken, welche auch für die Unterleibschirurgie im allgemeinen von grosser Bedeutung ist, nämlich die Mitwegnahme von Theilen der Bauchmuskeln, welche das Desmoid umgeben und die Resection des Peritoneum parietale in solcher Ausdehnung, dass der entstandene Defect ein Zusammenziehen der peritonealen Wundränder nicht mehr gestattet und nur durch die äussere Haut gedeckt werden kann.

Seit Einführung der Antisepsis brauchte man sich weit weniger als früher zu bemühen die Bauchdeckengeschwülste vom Peritoneum mühsam abzulösen, wobei oft genug doch Verletzungen desselben entstanden. Man scheute sich aber auch ehemals nicht, und jetzt noch minder, Stücke des Bauchfelles zu reseciren, anstatt Reste der Geschwulst an diesem sitzen zu lassen, wenn eine glatte Abschälung sich als unmöglich herausstellte. In einer ganzen Reihe von Fällen wurden so kleinere Stücke des mit der Geschwulst verwachsenen Peritoneum, um diese vollständig entfernen zu können, resecirt (Fälle von Billroth [2], Volkmann-Herzog [2], Sczeparowicz [Stück von 10 cm Länge, 6 cm Breite], Esmarch): stets gelang es aber hier, die Ränder der Peritonealwunde durch die Naht zu vereinigen und keine Lücke im Bauchfell zurückzulassen. Dies glückte auch noch in dem dritten Falle von Billroth²⁾), wo ein handgrosses Stück Bauchfell ausgeschnitten wurde: in den oberen Partien wurde die Bauchfell-

1) Zur Casuistik der bindegewebigen Neubildungen der Bauchdecken. Deutsche medicinische Wochenschrift 1884, Nr. 15.

2) Wiener medicinische Wochenschrift 1874, Nr. 36.

wunde allein vernäht, in den unteren dagegen, wo die Ablösung des Peritoneum keine so ausgedehnte war, wurden die Nähte durch alle Schichten der Bauchwand gelegt und die Fadenenden der Peritonealnähte durch den oberen Wundwinkel herausgeleitet. Die als grosser schlaffer Beutel herabhängende Haut wurde mehrfach drainirt und vernäht. Heilung unter starker Eiterung nach sechs Wochen. Mit diesem und einem anderen von ihm operirten Falle war Billroth überhaupt der Erste, welcher eine Resection des Peritoneum unternahm.

Anstatt die bei der Exstirpation eines Bauchwanddesmoids entstandene kleinere Peritoneallücke durch die Naht zu schliessen, legte Boyen ¹⁾ in zwei Fällen das grosse Netz „wie einen Pfropfen“ in den Defect; nur der eine Fall genas. Aehnlich machte es Nélaton ²⁾, oder vielmehr es legte sich das Stück Netz von selbst ein („heureusement un bouchon épiploïque vint obturer la petite ouverture et constituer un moyen anaplastique naturel“).

Fälle von so ausgedehnter Resection des Peritoneum parietale nebst Theilen der Bauchmuskulatur, dass der Defect nur durch Bauchhaut gedeckt werden konnte, sind bis jetzt nur drei veröffentlicht: einer aus der Klinik von Esmarch, von Suadicani ³⁾ und zwei von Sklifossowsky (l. c.). Es sei mir gestattet, diese drei Fälle hier kurz mitzutheilen, um bei der Epikrise meines eigenen vierten Falles mich darauf beziehen zu können.

1) Fall Esmarch; 28jährige Frau. Zwei Geburten. Die letzte vor 21 Wochen. Allmähiges Wachsthum der Geschwulst etwa binnen Jahresfrist. Sie sitzt in der rechten Hälfte der Bauchwand. Unter dem rechten Hypochondrium beginnend erstreckt sie sich nach links 4 cm über den Nabel hinaus und bleibt nach unten etwa 6 cm vom Ligamentum Poupartii entfernt. Länge 19,5 cm, Breite oben 12, unten 13,5 cm, Dicke 6 cm. Es waren, weil bei der Operation eine Eröffnung der Peritonealhöhle zu erwarten stand, am Tage vorher Abführmittel gereicht und am Morgen noch Klystiere gegeben worden, um so eine möglichste Entleerung des Darmes zu erreichen. Hautschnitt unter Carbolspray über die Längsachse der Geschwulst nach aussen von der Linea alba. Freilegung der mit den Fascien fest verwachsenen Geschwulst durch das Messer. Bei dem Abpräpariren werden eine Menge starker, aus der Geschwulst kommender Gefässe

1) Om de praeperitoneale svulsters operative Behandlung, Hosp. Tid., 16. Aarg., p. 177. (Siehe Grätzer.)

2) Guerrier, Obs. XI, S. 18.

3) Ueber Geschwülste in den Bauchdecken und deren Exstirpation. Inaugural-Dissertation. Kiel 1875. (Bericht über fünf Fälle.)

durchschnitten und unmittelbar hinterher unterbunden. Nachdem der Tumor bis zu seiner Basis herausgeschält ist, zeigt sich das Peritoneum derart mit demselben verwachsen, dass an eine Loslösung nicht zu denken ist. Es bleibt also nur die Wahl: entweder einen grossen Theil der Geschwulst zurückzulassen, oder das Peritoneum an der Basis zu durchschneiden und mit zu entfernen. Das letztere wird vorgezogen und rasch die vollständige Exstirpation ausgeführt, wobei noch mehrere stärkere Gefässe durchschnitten werden. Die Gedärme, sehr leer, werden mit Leichtigkeit zurückgehalten. Nachdem alle Gefässe mit carbolisirten Darmsaiten unterbunden, wird die Bauchhöhle mit Schwämmen von Blut gereinigt und darauf die Wundränder mit Silberdrahtnähten fest vereinigt. An eine Vereinigung des Peritoneum konnte bei dem bedeutenden Defecte nicht gedacht werden. Verband nach Lister. Nachbehandlung wie bei einer Ovariectomie. Befinden fortdauernd gut, Temperatur nie über 39°. Am sechsten Tage erster Verbandwechsel. Wunde grösstentheils per primam geheilt. Entlassung nach drei Monaten mit einer elastischen Bauchbinde, die mit einer Pelotte von entsprechender Grösse gegen die Narbe drückte.

Die Geschwulst, ein Fibrosarcom, dessen äussere Partien sich als myxo-fibromatös erwiesen, hatte die Gestalt eines Brotes. Die Serosa war fest mit ihr verwachsen und liess sich nirgends in grösserer Ausdehnung abziehen. „Eine ungefähre Messung der Flächendimensionen des Tumor ergab, dass über 20 □ cm¹) von dem Peritoneum entfernt worden waren und die Basis desselben bekleideten.“

Dieser Fall Esmarch's ist gleichzeitig der erste, welcher antiseptisch operirt wurde. Ohnedem wäre der Eingriff schwerlich gewagt worden, und man sieht, wie rasch nach Durchbrechung der Scheu, das Peritoneum zu eröffnen, die weitere schwand, es so ausgedehnt zu reseciren.

2) Der erste Fall von Sklifossowsky ist in dem russischen „militär-medizinischen Journal“ vom Juli 1877 nur kurz mitgetheilt. Er betraf eine Frau Kaschkin. Es wurde mit der Geschwulst die ganze Dicke der Bauchwand sammt dem Peritoneum parietale ausgeschnitten. Die Neubildung, ein Sarcom, sass in der rechten Bauchhälfte. Heilung, doch mit Ausbildung einer Eventration. Zustand sechs Jahre nach der Operation noch gut, doch konnte die Frau ohne Bandage nicht herumgehen.

3) Der zweite Fall, welcher dem ersten ziemlich genau gleichende Verhältnisse darbot, wird genauer geschildert, und gebe ich ihn, weil russisch erschienen, nach der Uebersetzung ausführlicher wieder.

1) Es kann nicht anders denn ein Lapsus calami oder ein Druckfehler sein, wenn es bei Suadicani und auch bei Grätzer 200 □ cm (= zwei Quadratmeter) heisst.

24-jährige Bauersfrau, kam am 26. October 1881 in die Moskauer Klinik. In der Bauchwand links vorn ein grosser Tumor, welcher vom Rippenrande begann und bis einen Querfinger oberhalb des Ligamentum Poupartii reichte. Die Geschwulst hatte die linke Hälfte der Bauchwand ganz eingenommen und überschritt 3 cm unterhalb des Nabels die Linea alba nach rechts um etwa vier Fingerbreiten. Sie ragte 8 cm über die Umgebung empor. Die bedeckende Haut war ganz bunt von alten Striae und erweiterten Venen. Die Geschwulst war wenig beweglich, derb, gab leeren Percussionsschall. Mit der Respiration kein Herab- oder Heraufsteigen wahrnehmbar. Bei horizontaler Lage der Patientin Pulsation der Aorta deutlich. Allgemeiner Gesundheitszustand gut. Seit vier Jahren verheirathet, drei Geburten, die letzte vor acht Monaten. Patientin bekam vor vier Jahren in die linke Seite einen Schlag von einem Pferdehuf. Ein halbes Jahr darauf bemerkte sie in der Haut des linken Hypochondrium ein erbsengrosses Knötchen. Während der nächsten drei Jahre blieb dieses sich gleich, dann rasches Wachsthum zu der jetzt mannskopfgrossen Geschwulst. Am Tage der Operation (10. November 1882) bot dieselbe folgende Maasse dar: Circumferenz an der Basis 81 cm, Längsdurchmesser 40 cm, Querdurchmesser 39 cm.

Operation: Schnitt längs der Linea alba vom Schwertfortsatz bis zur Symphyse, ein zweiter nach links seitwärts bogenförmig in der Richtung des linken Rippenrandes. Nach der Ablösung der Haut und des Unterhautzellgewebes zeigte es sich, dass sämtliche Muskelschichten in der Masse der Geschwulst aufgegangen und das Peritoneum parietale so innig mit ihr verschmolzen war, dass von einer Trennung nicht die Rede sein konnte. Man musste die ganze linke Hälfte des Prelum abdominale ausschneiden, von der Linea alba bis zur vorderen Axillarlinie, vom Rippenbogen bis zum Darmbeinkamm. Um die Neubildung vollständig herauszubekommen, musste daher noch ein zweiter Längsschnitt in der Axillarlinie bis zur Crista ilei gemacht werden. Diese Schnitte wurden durch die ganze Dicke der Bauchwand (die Haut ausgenommen) geführt und mit dieser das zwischen den Schnitten gelegene Peritoneum fast ganz excidirt. Der Medianschnitt ging in Höhe des Nabels auf die rechte Seite über, wobei ein Stück des Ligamentum hepatis (4 cm) mit entfernt wurde. Magen, Leber, Omentum majus, fast der ganze Darmkanal lagen vor und drohten infolge von Würgebewegungen vorzufallen. Zur Einzelunterbindung kamen die Mammaria interna, Epigastrica inferior, lumbalis. Am stärksten blutete es aus der Epigastrica, welche in der Höhe des Ligamentum Poupartii durchschnitten worden war. Entfernung des Blutes aus der Bauchhöhle mittels Schwämmen. Die freiliegenden Eingeweide wurden mit einem Hautlappen gedeckt. In die Bauchhöhle kamen zwei Drains, von je 10 cm Länge, das eine in der Linea alba neben dem Nabel, das zweite oberhalb der Symphyse. Listerverband mit Compression des Bauches durch Wattepolster. Heilung per primam.

Am zweiten und dritten Tage post operationem Temperatur 38,2, dann normal. Am achten Tage wieder Steigerung, die am 14. Tage mit 38,9 den höchsten Grad erreichte. Vom 19. Tage an wieder normale

Temperatur. Die Erhöhung der Temperatur war bedingt durch einen Abscess unter der Haut, links vom Nabel, und blieb hier längere Zeit eine handtellergrösse Verhärtung zurück. Nach der Heilung waren die Narben etwa halb so lang als die Schnitte gewesen waren. Entlassung nach ca. vier Monaten.

In horizontaler Lage der Frau war nur beim Husten eine Vorwölbung der Bauchdecken zu bemerken, im Stehen aber schon bei gewöhnlicher Athmung. Ein unangenehmes Gefühl hatte die Frau nicht davon. Seitens des Darmkanales bestand keine Störung.

Auf eine eigenthümliche Aenderung im Typus der Athmung machte Sklifossowsky noch besonders aufmerksam. Während sonst am Ende einer tiefen Inspiration in den Hypochondrien eine Einziehung des Bauches beobachtet wird, geschah dies hier nur auf der rechten Seite und die ganze linke Bauchhälfte wurde vorgebläht.

Die entfernte Hautgeschwulst wog 4700 g und erwies sich als Spindelzellensarcom.

Ich wäre vielleicht nicht selbst darauf gekommen, in meinem eigenen Falle, den ich jetzt, ohne zunächst auf die vorausgegangen einzugehen, folgen lassen will, analog diesen zu operiren, wenn nicht zwei besondere Umstände mich dahin brachten: die Erfahrungen, welche ich bei Operation meines Falles von Fibrosarcoma ligamenti rotundi¹⁾ sammelte, und meine Hinlenkung auf die beiden Fälle von Sklifossowsky — der Fall von Esmarch wurde mir erst später bekant — durch einen Assistenten des Moskauer Chirurgen, Herrn Dr. v. Jankowsky, welcher zufällig der Operation jenes Falles von Tumor ligamenti rotundi beiwohnte.

Während ich hier, wo die Verhältnisse allerdings viel schwieriger lagen, als an der freien Bauchwand, das Peritoneum nur unabsichtlich öffnete und gleich wieder schloss, die Totalexstirpation der Geschwulst infolge dessen nicht vollenden konnte und die Patientin an acuter Anämie und Shock verlor, wagte ich es hier ohne weiteres, das Peritoneum, soweit es nothwendig war, zu reseciren und erzielte einen vollständigen Erfolg. Jetzt bin ich überzeugt, dass es mir hätte gelingen können, auch bei jenem Falle von Geschwulst des runden Bandes diese ganz zu entfernen, wenn ich nach dem Hautschnitte und der Freilegung der Geschwulst die Bauchhöhle an ihrem medialen Rande lang eröffnet, das Peritoneum umschnitten und sammt Theilen des Ligamentum latum mit dem Tumor entfernt hätte. Erfahrungen über Exstir-

1) I. c. dieses Archiv, Bd. XXI, Hft. 2.

pirung derartiger Geschwülste lagen bis dahin ja kaum vor; so musste ich sie selbst sammeln und hoffe durch deren freimüthige Mittheilung Anderen zu nützen.

Ich gehe nun zur Schilderung meines Falles über.

Frau K., 26 Jahre alt, verheirathet. Menstruation regelmässig, vierwöchentlich, bis zu acht Tagen anhaltend, reichlich, mit Kreuzschmerzen. Zwei Mal geboren, ohne Kunsthilfe, zum letzten Mal vor drei Jahren. War stets gesund. Im Juni 1883 bemerkte sie nach links und oben vom Nabel eine nussgrosse Geschwulst, welche rasch zu ihrer jetzigen Grösse heranwuchs. Anfangs war sie schmerzlos, später traten stechende Schmerzen in der Geschwulst auf. Patientin ist jetzt, wo diese nach dem linken Hypochondrium hinauf gewachsen ist, beim Gehen, Bücken und Arbeiten sehr behindert, kann ihre Kleidung nicht mehr ordentlich anlegen und wünscht selbst deshalb von der Geschwulst befreit zu werden.

Bei der Aufnahme der gut genährten, nur etwas blassen Frau fand sich von den linken unteren Rippenbögen und dem linken Hypochondrium schräg nach unten und innen ziehend eine halbkugelig-eiförmige Geschwulst, welche etwa von der Grösse einer längshalbirten Cocosnuss nach rechts hinüber, die Mittellinie um einige Centimeter überragend, bis zwei Querfinger unterhalb des Nabels reichte. Ihr längster Durchmesser kreuzte die Medianlinie in einem spitzen Winkel und betrug mit dem Tasterzirkel gemessen 14 cm, ihr breitester Durchmesser 9,5 cm. Länge und Breite mit dem Bandmaass gemessen betragen 19 und 14 cm.

Die Consistenz war eine gleichmässig derbe, die Oberfläche glatt. Keine Druckempfindlichkeit. Lage dicht unter der abhebbaren Haut. Verschieblichkeit in toto gering. Brust- und Unterleibsorgane ausser Retroflexio uteri mobilis und Descensus ovarii duplex normal.

Diagnose: Rasch wachsendes Desmoid der Bauchdecken (Fibrom? Fibrosarcom?), ausgegangen wahrscheinlich von einer der Muskelscheiden des Rectus abdominis sinister.

Operation am 10. December 1883 in meiner Privatklinik, unter freundlicher Assistenz der Herren Collegen Landerer, Sachse, Benecke, der Herren Candidaten Petzoldt und Hirschberg.

Ich will hier vorausschicken, in welcher Weise ich bei Laparatomien zu verfahren pflege, um zu verhindern, dass die Hände der Assistenten, Instrumente, Schwämme abwechselnd mit dem aseptischen Operationsfeld, abwechselnd mit der nicht desinficirbaren Kleidung und Bedeckung der Kranken in unliebsame Berührung kommen.

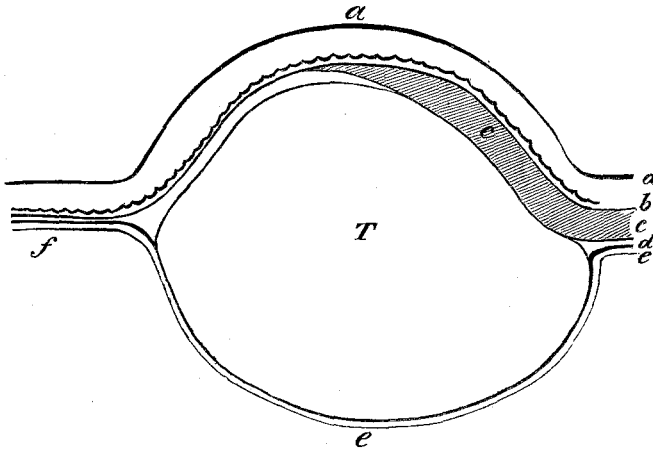
Nach Reinigung des Operationsfeldes mit Carbollösung und Aether wird der ganze Körper mit Ausnahme des Kopfes mit grossen Stücken Kautschukpapier oder dünnem Waterproofstoff bedeckt und darüber Mullstücke gelegt, welche ebenso wie die Schwämme in 10proc. Carbollösung aufbewahrt und erst kurz vor der Operation in dünne Carbollösung gebracht wurden. Gleichsam bewegliche Stücke

desinfectirter feuchter Mull dienen dann noch dazu, das Abdomen bis auf die Stelle, welche für die Operation selbst frei zu bleiben hat, zu bedecken. Auf diese Weise ist es gänzlich ausgeschlossen, dass Hände, Schwämme, Instrumente auf anderes als desinfectirtes Gebiet kommen. Gerade bei diesem heiklen Falle von Laparatomie hat sich das geschilderte Schutzverfahren trefflich bewährt.

Ca. 12 cm langer Hautschnitt in Längsrichtung, etwa 10 cm nach aussen von der Linea alba, den schrägen längsten Durchmesser der Geschwulst in spitzen Winkeln kreuzend. Unterhautfettgewebe ca. $\frac{3}{4}$ cm dick. Unmittelbar darunter die wie gespannte Geschwulstkapsel, welche in ihrer blaugrauen Färbung von sehr zahlreichen, dünnwandigen, nicht vorragenden Gefässen durchzogen war. Stumpfe Ablösung der Haut von der Geschwulst mittels der Finger, wobei ziemlich beträchtliche Blutung, theils aus durchrissenen Communicationsästchen, theils aus den dünnen Gefässen der Geschwulstkapsel. Nur an die Haut war das Anhängen von Pincetten möglich; die gespannte Kapsel war dafür zu glatt. Die Blutung wurde mehr durch Schwammcompression beherrscht. Verlängerung des Hautschnittes nach oben und unten bis auf etwa 20 cm Länge. Je weiter die Haut nach allen Seiten von der Geschwulst getrennt wurde, desto deutlicher wurde ihre Einpflanzung. Nach der Linea alba zu und darüber hinaus nach rechts lag sie nackt unter der Haut, nach links aussen war sie bogenförmig von einer verdünnten Lage des Musculus rectus überdeckt. Früherer Erfahrungen eingedenk wurde bei der weiteren Enucleation die Muskelschicht an der Geschwulst sitzen gelassen und war daher die Blutung links aussen, wo jene aufsass, weit geringer, als wo die Geschwulstkapsel frei zu Tage lag. Als ich bis zur rechten jenseits der Linea alba gelegenen Geschwulstgrenze vorgedrungen war, konnte man deutlich sehen, dass der Tumor von der Linea alba und der hinteren Rectusscheide als Theil der Fascia transversa ausging, indem er sich nach den Aponeurosen abdachte und direct in deren Fasern einstrahlte, während der Rectus sinister bogenförmig auf ihm lag. (Siehe Abbildung 1.) Nun wurde die Linea alba und bewusster Weise zugleich das dicht darunter gelegene Peritoneum ganz nahe der rechten Geschwulstgrenze eingeschnitten und so die Bauchhöhle eröffnet. Durch Eingehen mit zwei Fingern und durch directen Einblick nach Auseinanderziehung des Peritonealschlitzes wurde festgestellt, dass die Geschwulst ebenso tief in die Bauchhöhle hineinrage, wie nach aussen unter die Haut, dass sie Gestalt und Grösse einer ganzen Cocosnuss habe. Der Versuch, jetzt noch von dem Schlitze her das äusserst verdünnte und der Geschwulstkapsel fest anhaftende Peritoneum loszutrennen, misslang vollständig, wurde deshalb auch gar nicht forcirt, und beschloss ich, den Tumor mitsammt dem Bauchfelle zu entfernen. Dies wurde in folgender Weise gemacht. Auf dem in die Bauchhöhle eingeschobenen Zeigefinger wurde ein mit doppeltem Seidenfaden armirter, kurzer Aneurysmahaken eingeführt und je eine etwa 2—3 cm lange Strecke von Peritoneum und Aponeurose nach Umstechung doppelt ligirt, so dass nach der Durchschneidung in der Mitte die eine Ligatur an der Geschwulst, die andere nach aussen an der

zusammengerafften Partie des Bauchfelles und der Aponeurose sass. So wurde von rechts aussen nach unten, dann nach links mit der arcadenweisen Umstechung, Abbindung und Durchtrennung fortgeföhren. Als die unterste Kuppe der Geschwulst frei gemacht war, konnte ein grosser Schwamm in die Bauchhöhle eingeschoben werden. Ein Assistent zog die Bauchwunde auseinander, so dass die manipulirenden Finger nun besseren Spielraum hatten; ein anderer com-

Fig. 1.

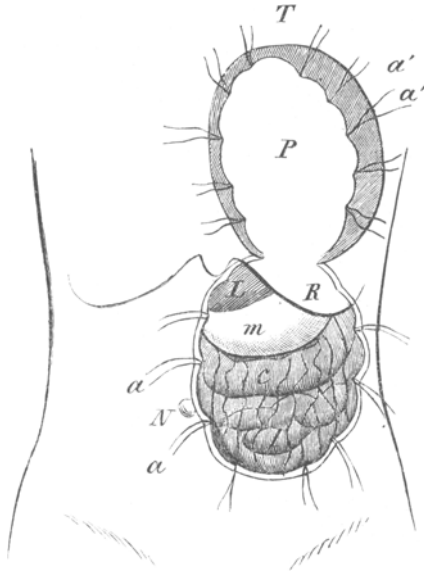


- a* = Cutis.
- b* = Fascia superficialis.
- c* = Muskeln (Rectus, obliquus superior, transversus).
- d* = Fascia profunda (transversa).
- e* = Peritoneum parietale.
- f* = Linea alba.
- T* = Tumor.

primirte mittels Schwämmen, von denen einige auch in die Tasche zwischen Haut und Geschwulst gesteckt waren, deren Oberfläche, so dass die Blutung eine sehr geringe wurde. Je weiter nach links aussen, desto kürzere Strecken mussten die „Arcadenligaturen“ zurücklegen, da hier Muskelgewebe mitzufassen war. Endlich waren etwa $\frac{4}{5}$ des Geschwulstumfangs aus dem Bauchfelle ausgeschnitten und konnte man dieselbe nach den linken Rippenbögen hinaufschlagen, gleichwie man den Deckel von einem Krüge öffnet. (Siehe Abbildung 2.) In dem weiten Ausschnitt der Bauchwand sah man den linken Leberlappen, den Magen mit Omentum majus, das Colon transversum und Dünndarmschlingen frei liegen. Es wurden vier grosse Bauchschwämme eingelegt und die Haut über dem Defect durch einen Assistenten mit der Hand zusammengehalten. Nun war noch die oberste Circumferenz der Geschwulst nach vorheriger Abschälung von den Rippenbögen abzubinden. In der Dringlichkeit, die Operation

rasch zu beenden, da die Patientin etwas collabirt war (Einspritzung von Aether und Campher! Aussetzen der Narkose!), wurde als letztes Stück eine Strecke von etwa 3 cm Breite in eine Doppelligatur gefasst; sei es, dass der Zwischenraum zu knapp war, sei es, dass die Ligatur zu locker sass: nach dem Durchschneiden glitt sie ab und es gab eine starke, vorwiegend venöse Blutung, die erste nennenswerthe bei dem ganzen Auslösungsact. Rasch wurden eine Anzahl

Figur 2.



Der nach oben geklappte Tumor:

N = Nabel.

α α = Arcadenligaturen in der Bauchhöhle.

α' α' = Arcadenligaturen am Tumor.

Durch den Ausschnitt in der Bauchwand sichtbar:

L = Leber.

M = Magen.

C = Colon transversum.

I = Ileumschlingen.

R = Rippenbogen.

P = Peritoneum des Tumor (*T*), retrahirt.

Pincetten angehängt und mehrere Umstechungen, zum Theil dicht auf den knorpeligen unteren Rippen und in bedenklicher Nähe des linken Leberlappens gemacht, worauf die Blutung stand.

Der Tumor war entfernt und es galt zu versuchen, ob es möglich sei, die weit abstehenden Ränder der Peritonealwunde zusammen zu bringen. Es gelang nicht. Der linke äussere Peritonealraum hatte sich so weit retrahirt, dass er kaum mehr gesehen und auch nicht

vorgezogen werden konnte. Es blieb nichts übrig, als den rechten Rand der Peritonealwunde an die Haut anzunähen und nach links aussen den Peritonealdefect nur durch Haut zu decken. Die Fäden der Arcadenligaturen wurden kurz abgeschnitten und versenkt. Vor Ausführung der Naht wurden die Innenflächen der mächtigen Hauttasche mit Jodoform eingerieben und weit nach aussen beiderseits unten und oben Oeffnungen geschnitten für vier mittelstarke kurze Drains, welche innen kurz abgeschnitten und an den Hautschlitz durch Annähen befestigt wurden; nur der linke obere Drain wurde länger gelassen und in den Hautrecessus oberhalb der Rippenbögen geschoben. Um den Nahtverschluss der Haut zu einem möglichst festen zu machen und der Bildung eines Bauchbruches vorzubeugen, wurde nichts reseziert, obwohl ein grosser Hautüberschuss vorhanden war, sondern es wurde unter Erhebung der Haut zu einem breiten kammartigen Wulst folgendermaassen genäht. Am Uebergange des Hautkammes in die flache Bauchwand vier Silberdraht-Platten-Perlnähte, zwischen ihnen vier tiefe Seidennähte, welche den rechten Peritonealrand mit zugehöriger Haut an den linken Hautlappen heranzogen. Darüber acht horizontale Matratzennähte, bald links bald rechts geknüpft. Der nun 5 cm hohe Hautwulst wurde dann durch eine tiefere und eine oberflächliche fortlaufende Naht mit feinerer Seide vollends geschlossen, nachdem vorher ein längeres fünftes Drainrohr zwischen die Hautränder eingeschoben war. Ein sechster Drain kam in den oberen Wundwinkel, wo in der Tiefe die versenkten Umstechungsligaturen lagen. (Siehe Abbildung 3.)

Bei einem Druck mit der Hand auf den Bauch drang aus dem linken unteren Drain ziemlich viel helles Blut. Ausserdem fühlte man beim Streichen mit der Hand nach dem nahe gelegenen Darmbeine zu ein deutliches Knistern: es musste sonach retroperitoneales Emphysem bestehen und hatte sich wahrscheinlich eine der Arcadenligaturen abgestreift. Daher wurde, um den Leib stärker zu comprimiren, nach Anlegung des Verbandes (Jodoform, Sublimatgaze, 10 proc. und 4 proc. Salicylwatte, Mullbinden) eine sehr feste Einwickelung mittels Gummibinde vorgenommen und die Operirte zu Bett gebracht.

Dauer der Operation $2\frac{1}{2}$ Stunden.

Der Puls hatte sich während der letzten Acte derselben wieder gehoben, war voll und langsam. Nach etwa zwei Stunden volles Erwachen aus der Narkose (Verbrauch von nur 45,0 Chloral-Chloroform). Kein Erbrechen. Lebhaftes Klagen über Druck durch die Gummibinde. Abnahme derselben nach etwa sechs Stunden.

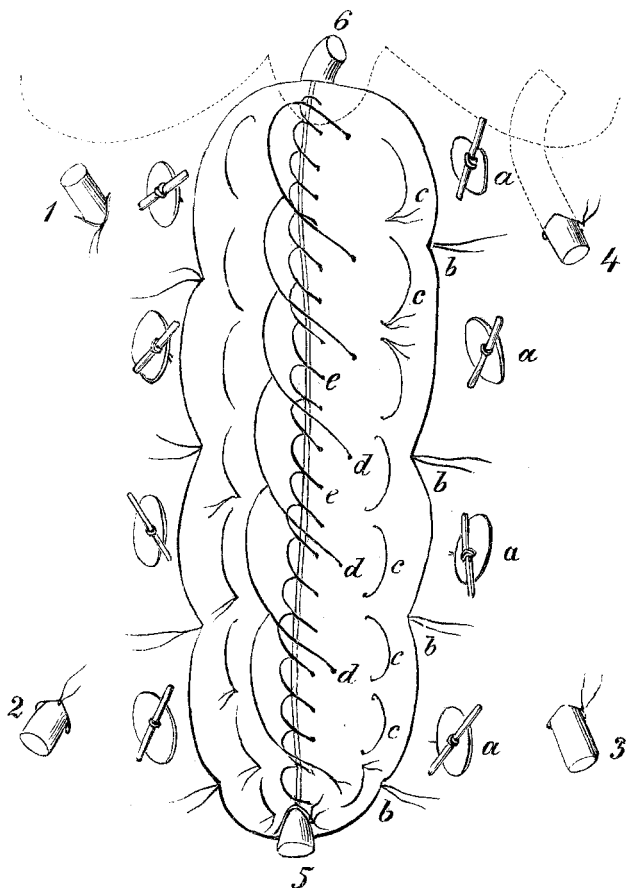
10. December (Operationstag). Abends Temperatur 37,6, Puls 72. Einige Male Erbrechen.

11. December. Morgens Temperatur 37,4, Puls 78; Abends Temperatur 38,1, Puls 78. Aeusserst lebhafter Hunger Abends; da seit sechs Stunden nicht mehr erbrochen, kalter Thee, Portwein.

12. December. Morgens Temperatur 37,8, Puls 84; Abends

Temperatur 37,8, Puls 90. Erster Verbandwechsel. Gaze stark blutigerös imbibirt. Hautwulst oberhalb der Matratzennähte etwas geröthet. — Abgang von Flatus.

Figur 3.



a a = Silberdraht-Plattennähte.
b b = tiefe Seidennähte.
c c = horizontale Matratzennähte.
d d = tiefe
e e = oberflächliche } fortlaufende Naht.

1, 2, 3, 6 = Peritonealdrains.
 4 = Rippenbogendrain.
 5 = Hautwulstdrain.

13. December. Morgens Temperatur 37,3, Puls 90; Abends Temperatur 38,1, Puls 96. Isst bereits Suppe, Milch und Apfelmus.

14. December. Morgens Temperatur 37,7, Puls 90; Abends

Temperatur 37,9, Puls 94. Zweiter Verbandwechsel. Fünf Drains entfernt. Nur der lange Hautfaltendrain gelassen. Sehr geringe Absonderung.

15. December. Morgens Temperatur 37,5, Puls 78; Abends Temperatur 37,8, Puls 88.

16. December. Morgens Temperatur 37,8, Puls 84; Abends Temperatur 37,6, Puls 88.

17. December. Morgens Temperatur 37,1, Puls 80; Abends Temperatur 38,0, Puls 90. Pil. aloët. Nr. 4 (Oleum Ricini erbrochen).

18. December. Morgens Temperatur 37,0, Puls 78; Abends Temperatur 37,3, Puls 88. Dritter Verbandwechsel. Letzter Drain und alle Suturen entfernt. Reichliche Stuhlausleerung u. s. w.

Der Hautwulst klappte von seinem Drain her etwas auf, war aber Anfang Januar fast verheilt. Er war um diese Zeit etwa um die Hälfte niedriger geworden. Die Bauchdecken waren in der Weise verzogen, dass sich der Nabel in der linken Mammillarlinie und fast im linken Hypochondrium befand als eine Grube an der Basis des Hautwulstes.

Am 10. Januar, vier Wochen nach der Operation, wurde Frau K. geheilt und mit Bauchbinde versehen entlassen. Der Leib war überall tympanitisch, weich und nirgends druckempfindlich.

Völliges Wohlbefinden. Alle Functionen in Ordnung.

Nach einigen Wochen stiessen sich aus der linken unteren und der obersten Drainagestelle (drei und sechs) einige Seidenfäden ab unter geringer Eiterung. Der Hautwulst blieb auch noch nach Monaten bestehen, verflachte sich nur wenig, nimmt sich an dem nur im Stehen der Frau im Ganzen etwas aufgetriebenen Leibe wie eine aufgesetzte Pelotte aus. Die von Sklifossowsky beschriebene Aenderung des Respirationsactes ist nicht vorhanden.

Die entfernte Geschwulst, welche ein Gewicht von 760 g hatte, zeigte auf dem Durchschnitt gleichmässigen faserigen, um den treffenden, von Herzog gebrauchten Vergleich zu ziehen, an Damastgewebe erinnernden Bau, war ziemlich gefässarm, von gelblich-weisser Färbung, trocken. Auch jetzt gelang es nur mit Schwierigkeit, die noch anhaftenden Muskelpartien von der glatten Kapsel abzulösen; das Peritoneum war geradezu unabtrennbar.

Die mikroskopische Untersuchung ergab rein fibrillären Bau, doch waren ungemein zahlreiche junge Spindelzellen vorhanden, welche in Nestern zusammengehäuft sehr an glatte Muskelfasern erinnerten, doch schützte ihre Kleinheit vor wirklicher Verwechslung, sowie das negative Ergebniss der Salpetersäure-Maceration, wobei es nicht gelang, Fasern von der Form und Grösse glatter Muskelfasern zu isoliren. Entgegen dem Befunde bei Spindelzellensarcomen lagen die Spindelzellen hier auch nicht dicht nebeneinander, sondern waren überall noch durch feine Bindegewebsfibrillen getrennt. Es handelte sich somit um ein in rascher Proliferation befindliches reines Fibrom mit zahlreichen jungen Elementen.

Greift man aus dem Verfahren der drei Operateure die Hauptpunkte heraus, so stellen sich dieselben vergleichsweise wie folgt dar:

Esmarch: 1) Ablösung der Geschwulst von den Muskeln und Fascien.

2) Ausschneidung der Geschwulst mit dem Peritoneum und nachherige Unterbindung blutender Gefässe.

3) Keine Drainage.

4) Silbernaht der Bauchhaut (wahrscheinlich nur lineare Naht).

Sklifossowsky: 1) Ablösung der Geschwulst bloß von der Haut.

2) Ausschneidung der Geschwulst mit Muskeln, Fascien und Peritoneum. Unterbindung der dabei blutenden Gefässe.

3) Drainage der Bauchhöhle (zwei Drains).

4) Lineare Naht der Bauchhaut.

Sänger: 1) Ablösung der Geschwulst bloß von der Haut.

2) Ausschneidung der Geschwulst mit einem Theil der darauf liegenden Muskeln nach doppelter Unterbindung der zu durchtrennenden Partien von Muskeln, Aponeurosen, Peritoneum.

3) Drainage der Bauchhöhle (vier Drains) und der Haut (zwei Drains).

4) Erhebung der Haut zu einem breiten und hohen Wulst, vierfache Etagennaht.

Es sind besonders die Punkte 2 und 4, worin sich mein Operationsverfahren von dem Esmarch's und Sklifossowsky's unterscheidet. Während der Erstere die Geschwulst mit rascher Messerführung, Sklifossowsky sie schrittweise ausschnitt und die blutenden Gefässe einzeln unterband, erzielte ich mit der präventiven doppelten Unterbindung eine entschiedene Blutsperrung und verhütete das Eindringen von Blut in die Bauchhöhle in einem Zeitpunkte der Operation, wo es noch nicht möglich war, Schwämme einzulegen. Während ferner Jene die Bauchhaut über dem Bauchwanddefect einfach linear zusammennähten, trachtete ich danach, die überschüssige Haut so zu verwenden, dass sie zu einem breiten Kamme erhoben den Bauchfell- und Muskeldefect durch Zusammenziehen seiner Ränder verringerte und zugleich dem intraabdominellen Drucke kräftigen Widerhalt entgegensetzen

konnte. Allerdings handelte es sich bei Sklifossowsky um einen weit grösseren Ausfall des Prelum abdominale, dem er nur durch das Tragen einer Bandage abzuhelfen suchte. Es hätte sich aber die Haut leicht in mehrere Falten erheben und durch Matratzennähte in Wülste bringen lassen. Dieselben flachen sich wohl in der Folge ab, aber wenn die Linearnaht auf der Höhe des Hautkammes gelegen ist, so ist diese sicher vor Dehnung geschützt. Vor der Entstehung ausgesackter Bauchbrüche seitwärts des Hautwulstes scheint die Verwachsung der Därme mit der Bauchhaut zu bewahren (siehe Seite 24).

In meinem Falle bildete sich wenigstens keine Eventration, sondern ist das Abdomen im Ganzen etwas stärker aufgetrieben geblieben, vielleicht weil von den angewachsenen Darmschlingen aus ein chronischer Tympanites unterhalten wird.

Nur beim Pressen und Husten wölbt sich die Bauchwand etwa in der Grösse der früheren Geschwulst vor. Da die Bauchwand um so resistenter werden wird, je weniger Muskulatur mit dem Tumor weggenommen wurde, so empfiehlt es sich gewiss, diese möglichst zu erhalten; ist sie aber sehr fest mit ihm verwachsen, ist die Ablösung mühsam und kostet sie viel Blut, dann ist es gerathener, wie Sklifossowsky und ich gethan haben, die Muskeln mit auszuschneiden.

Der Fall Esmarch lehrt, dass Drainage der Bauchhöhle nicht gerade nöthig ist, doch dürfte es sicherer sein, dieselbe nicht zu unterlassen, zumal wenn Nachblutung zu befürchten steht. Eher kann die Drainage der Haut durch dichte Naht überflüssig gemacht werden, welchem Verfahren die Chirurgie jetzt immer mehr zustrebt (Neuber, Schröder).

Von speciellen Vorkommnissen bei meinem Operationsfalle sei nur noch das retroperitoneale Emphysem erwähnt, welches nach Beendigung der Hautnaht constatirt wurde.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Resection des Peritoneum parietale, sofern sie das Cavum subperitoneale eröffnete und Luft eindringen liess, die Veranlassung dessen war. Durch den sofort angelegten Gummibinden-Compressionsverband, welcher auch gegen die Blutung aus dem linken unteren Drain angezeigt war, wurde aber die nichtinfiltrirte Luft so rasch resorbirt, dass nach Abnehmen der Binden nichts mehr davon nachzuweisen war.

Also auch dieses Ereigniss des Auftretens von subperitonealem Emphysem würde bei aseptischem Verlaufe der Operation nicht weiter zu fürchten sein.

Es ist klar, dass bei der Exstirpation von Bauchdeckengeschwülsten unter allen Umständen die Intacterhaltung des Bauchfelles anzustreben ist. Ob sie leicht oder schwer möglich ist, hängt vor allem von dem Ursprunge und dem Sitze der Geschwulst ab, zwischen welchen Begriffen ein Unterschied gemacht werden muss.

Es kann z. B. ein von der vorderen Rectusscheide ausgehendes Fibrom unter Verdrängung und Atrophirung des Muskelgewebes und der tiefen Aponeurose allmählig das Bauchfell erreichen gleich einer Geschwulst, welche sich im vornherein im properitonealen Gewebe entwickelt hat. Im Allgemeinen gilt gewiss, dass je weiter nach aussen vom Peritoneum eine Geschwulst ihren Ursprung genommen hat, um so leichter wird jenes von dieser zu trennen sein. Selbst sehr bedeutende Fibrome konnten so, wenn zwischen ihnen und dem Peritoneum noch lockeres properitoneales Gewebe bestand, unter leichter Erhaltung des Peritoneum entfernt werden.

Nach der diagnostisch und operativ in Frage kommenden Ursprungsstelle kann man die Desmoide der Bauchwand, ohne dass damit über deren Aetiologie etwas ausgemacht werden soll, eintheilen in solche:

1) des subcutanen Zellgewebes (Lipome, Fibrome, Myome [?], Sarcome);

2) in perichondrale und periostale, ausgehend vom Perichondrium und Periost der Rippen und des Beckens (Fibrome, Sarcome). — Nélaton, welcher seinerzeit nur erst wenige Fälle von Bauchdeckendesmoiden kannte, bezeichnete dieselben geradezu als „Tumeurs fibreuses de la crête iliaque“.

Enchondrome und Osteome, Mischgeschwülste des Knorpel- und Knochengewebes selbst kommen als Geschwülste der harten Rumpfwände nur bei Ausdehnung auf die weichen Bauchwände in Betracht;

3) in solche der Aponeurosen der Bauchmuskeln:

lösbar vereinigt ist, als die reinen, langsam wachsenden, fibrillären Fibrome. Gemeinsam ist beiden Formen die scharf umschriebene Beschaffenheit, das Vorhandensein einer meist derben Kapsel. In den wenigen Fällen von echten rundzelligen oder gemischtzelligen Sarcomen einzig und allein wurde auch ein diffuses Wachsthum constatirt derart, dass das Peritoneum mit in der Neubildung aufgegangen war.

Ausser in solchen Fällen, wo die Geschwulst klein, leicht abhebbar, sehr verschieblich ist, lässt sich klinisch schwer bestimmen, ob und wie fest das Peritoneum an ihr haftet.

Gerade bei den grösseren Exemplaren ist diese Erkenntniss besonders schwierig und sind Fälle zur Operation gekommen, wo es sehr leicht war, das Peritoneum zu erhalten neben solchen, wo es nicht anging. Da also meist erst die Operation selbst darüber Auskunft geben wird, so ist es gerathen sich stets darauf einzurichten, das Peritoneum zu eröffnen, eventuell zu resequiren.

Die geschilderten drei Fälle haben nun gelehrt, dass feste Anhaftung des Peritoneum selbst an der grössten Geschwulst kein Hinderniss bildet für deren radicale Wegnahme mitsammt dem Peritoneum; dass die Operation leichter ist, als mühsame Lostrennung der Geschwulst vom Bauchfell, wobei oft Risse und Durchlöcherung desselben unvermeidlich waren; dass die Deckung des Peritoneal- und Muskeldefectes durch die äussere Haut bei aseptischem Verlaufe der Operation eine glatte Heilung garantirt; dass der Entstehung von Bauchwundbrüchen vorgebeugt werden kann.

Aus diesen Gründen empfehle ich in allen Fällen wohl zu versuchen, ob sich das Desmoid vom Bauchfelle isoliren lässt, sobald dies aber auf Schwierigkeiten stösst, so viel von letzterem zu resequiren als nöthig wird. Lässt es sich dabei ermöglichen, den Peritonealdefect so klein werden zu lassen, dass die Ränder noch durch die symperitoneale Naht zusammengebracht werden können, um so besser, wenn nicht, darf eine beliebige grosse Lücke zurückbleiben, die nur durch die äussere Haut gefüllt wird.

Guerrier, welcher seltsamer Weise davon abräth, die kleinen Fibrome zu operiren, schlägt für die grösseren und tieferen ein Verfahren vor, welches er in etwas unklarer Weise folgendermaassen schildert: „Schnitt durch die Haut, Muskeln und Aponeurosen bis auf die Geschwulst. Ausschälung derselben in ihrer ganzen Ausdehnung, ausgenommen die Basis. Dann an der passend-

sten Stelle nach aussen von der Geschwulst Eröffnung des Bauchfelles wie bei der Ovariectomie, Beiseiteschieben der Darmschlingen im Umkreise der Geschwulstbasis mit den Fingern — puis saisir au-dessus des doigts avec une large pince tout ce qui gêne pour l'ablation totale; poser une ligature au-dessous et faire la résection de ce qui dépasse. Suture et pansement approprié.“

Es ist hier nicht weiter gesagt, was eigentlich in die Ligatur gefasst werden soll, namentlich ob Peritoneum parietale und ob von diesem auch das an der Geschwulstbasis haftende Stück mit abgetragen werden soll.

In Anlehnung an den dem Vorschlage von Guerrier zu Grunde liegenden Gedanken möchte ich für kleinere, aber mit dem Peritoneum unlösbar verbundene Desmoide ein Verfahren anrathen, ähnlich der bekannten Methode zur Heilung von Nabelschnurbrüchen: Eröffnung der Bauchhöhle möglichst median und in geringer Ausdehnung, doch so weit vom Geschwulstrand entfernt, dass die Incision nachher wieder durch Naht geschlossen werden kann. Einschleiben zweier Finger zur Abhaltung der Darmschlingen von der Geschwulstbasis, Emporziehung derselben mit der ganzen Geschwulst, Umlegung einer Massenligatur, am geeignetsten aus starkem Catgut, so dass das Peritoneum tabaksbeutelartig zusammengerafft wird, darüber Abtragung der Geschwulst sammt Bauchfell und Nahtverschluss des nebenan befindlichen Peritonealschnittes. Hautnaht ohne Drainage. Ein ähnliches Verfahren würde G. Thomas¹⁾ einschlagen, doch ohne Eröffnung des Peritoneum, indem er dasselbe „wie den Stiel einer Eierstocksgeschwulst behandeln möchte“.

Erhaltung des Bauchfelles und bei Nothwendigkeit Stücke von diesem zu reseciren, möglichste Verkleinerung des Defectes bis zu vollständiger Ausgleichung ist bei aller Unschädlichkeit der Hautüberdeckung des letzteren doch immer das vor allem zu erstrebende Ziel. Nachdem sich aber gezeigt hat, dass man über dieses so leicht hinausgehen könne, so liegt es nahe, das Verfahren der Peritonealresection noch in anderer Hinsicht operativ zu verwerthen, nämlich bei Geschwülsten, welche von innen her untrennbar mit dem Bauchfell verwachsen sind.

Hier kann es nach zwei Richtungen hin vortheilhaft sein, das Peritoneum parietale wegzunehmen:

1) Americ. Journ. of obst. etc. 1879, T. XII, p. 598.

1) wenn die Verwachsungen unlösbar feste sind: dann ist es jedenfalls besser ein Stück Peritoneum mit wegzunehmen, als an ihm ein Stück Geschwulst sitzen zu lassen, oder gar von deren Entfernung abzustehen;

2) wenn die Adhäsionen bei der Ablösung stark bluten und auch diese schwer auszuführen geht.

Bekanntlich machen die Blutungen aus den stark vascularisirten, den Auflagerungen der Dura bei Pachymeningitis haemorrhagica gleichenden Adhäsionen oft sehr zu schaffen, so dass Unterbindung, Umstechung, Bestreichen mit dem Thermokauter, Acupressur sie nur mit Mühe bewältigt. In solchen Fällen könnte man kleinere oder grössere Stücke des Peritoneum ausschneiden, den Defect vernähen oder auch ruhig offen lassen. Für grössere Stücke würden Arcadenligaturen jede Blutung aus den Schnittträgern verhindern.

Oefters wird dieser Art, von Peritonealresection geradezu vorgearbeitet. Welchem Operateur wäre es noch nicht passirt, dass er, in der Meinung, das Peritoneum bereits eröffnet zu haben, dieses als Geschwulstkapsel ansah und im properitonealen Gewebe von der Fascia transversa ablöste?! Ich sah einmal in der Praxis eines anderen Operateurs einen im Anschluss an eine solche Ablösung durch erschöpfende Eiterung schliesslich tödtlich endenden Fall (Ovariotomie). Erkennt man aber den Irrthum bald, so hat er nicht viel zu sagen: man legt nach Entfernung der Geschwulst, z. B. einer Ovarialcyste, entweder ein Drain in den properitonealen Raum, oder man macht, wie ich es ein Mal mit Vortheil gethan, eine nach Art der Acupressur wirkende Matratzennaht durch Bauchwand sammt Peritoneum, welche dieses an die Fascia transversa wieder befestigt. Stösst man dann aber nach Eröffnung der Bauchhöhle auf schwer trennbare, stark blutende Verwachsungen, dann ist die völlige Wegnahme des nun einmal bereits abgelösten Peritoneum gewiss der schwierigen Trennung von der Geschwulst vorzuziehen.

Principiell ist es gleich, ob der Anlass, das Peritoneum mitzunehmen, von aussen (den Bauchdecken) oder von innen (der Bauchhöhle) ausgeht. Auch für den Heilungsvorgang muss es gleich sein. Ich möchte daher das genannte Verfahren der Peritonealresection bei Unterleibstumoren zu methodischer Anwendung empfehlen.

Wir kommen nun zu der Frage nach dem weiteren Verhalten des peritonealwärts gekehrten Hautlappens zu den mit ihm in Berührung tretenden Eingeweiden. Wir können hier höchstens nach klinischen Analogien suchen, da dieses Verhalten noch nicht näher geprüft worden ist, und müssen, da die bisher operirten Fälle nicht zur Autopsie kamen, das Thierexperiment mit heranziehen. Auch Sklifossowsky hat derartige Untersuchungen in Aussicht gestellt; ob sie aber bereits veröffentlicht worden sind, ist mir nicht bekannt geworden.

Das Peritoneum parietale der Bauchwand verhält sich bei Vorhandensein ausgedehnter Flächenadhäsionen, z. B. von Ovarialcysten, nach deren Lösung wie wundes, angefrishtes Gewebe, ist epithellos, resorptionsunfähig, liefert ein Wundsecret, aber es ist doch Peritoneum, dieses fehlt nicht und das von ihm gesetzte „plastische Exsudat“ führt rasch zur Verklebung mit den Eingeweiden. Kleinere Stücke Peritoneum sind bei Laparatomien schon oft mit entfernt worden.

Auch hier sehen wir dann das Bestreben, den Defect wieder auszugleichen. Schröder¹⁾ überkleidete in mehreren Fällen operativ entstandene Peritonealdefecte des Uterus an seiner Seitenkante, Vorder- und Hinterwand dadurch mit Peritoneum, dass er entweder den Uterus an den Douglas, oder die Blase an den Uterus annähte, oder dass er überschüssige Lappen von Peritonealbekleidung intraperitonealer Geschwülste über die Defecte weglegte.

Ebensowenig aber wie an der vorderen Bauchwand ist es nöthig, Peritonealdefecte von Organen der Bauchhöhle selbst wieder zu schliessen. In dem von mir beschriebenen Falle von Myoma ligamenti lati wurde ein fast handtellergrösses Stück Peritoneum des Douglas mit entfernt. Es bildete sich ein kleines pelvipерitonitisches Exsudat, welches rasch zur Aufsaugung kam, aber den Uterus mit dem Rectum breit verlöthete.

Ob nun Aponeurose, Muskelgewebe, lockeres Bindegewebe, Cutisgewebe in die Lücke des Peritonealdefectes tritt, ist für die Heilungsfrage wohl gleich und stellt sich diese somit einfach so, ob:

1) eine Regeneration des Peritoneum erfolgt ähnlich der

1) Kurzer Bericht über 300 Laparatomien. Berliner klinische Wochenschrift 1882, Nr. 16 u. 17.

Ueberhäutung an der äusseren Körperoberfläche, eine Bildung von Granulationen aus dem Bindegewebe mit Ueberzug von Peritonealendothel, oder

2) ob ohne weiteres eine Verwachsung mit den angelagerten, Peritonealendothel tragenden Eingeweiden stattfindet.

Wenn Sklifossowsky die Frage so formulirt: „Ist die Resection des Prelum abdominale zulässig?“ und es unternemen will, sie experimentell zu prüfen, so ist sie insofern weit weniger wichtig und auch aus den klinischen Verhältnissen zu beantworten, als die Bauchmuskeln an solchen Stellen, wo grössere desmoide Geschwülste sitzen, niemals intact, sondern bei Seite geschoben, überdehnt, verdünnt, verfettet, geschwunden sein werden. Es ist, auch wenn es gelingt, die Geschwulst mit Erhaltung des Peritoneum und Schonung der Muskeln auszulösen, doch kein normales Prelum mehr da: die Bauchwand wird im Bereich der Geschwulst bruchartig vorgebuchtet werden, ebenso als wenn die Bauchmuskeln mit entfernt wurden, wenn anders nicht das Prelum, wie ich gethan, durch möglichste Verkleinerung des Peritonealdefectes und breite Vernähung der Haut einigermassen ersetzt wird.

Viel bedeutungsvoller und durchaus nicht aprioristisch zu entscheiden ist dagegen die Frage nach dem Verhalten des Peritonealdefectes als solchen und der ihn ausfüllenden Cutis.

Die nach dieser Richtung hinzielenden Thierversuche habe ich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Kühnast, welcher über dieses Thema dissertirte, angestellt und ist deren Ergebniss folgendes:

I. Versuch. Kräftiges, weibliches Kaninchen. Längsschnitt von etwa 10 cm in der Linea alba. Resection eines ca. 6 □cm grossen Stückes der Bauchmuskeln und des Peritoneum parietale zu beiden Seiten des Schnittes. Bei heftigen Bewegungen des Thieres wurde eine Dünndarmschlinge angeschnitten, darauf sogleich Darmnaht. Sodann wurde die Hautwunde in der Mittellinie durch fortlaufende Naht geschlossen und Jodoform eingerieben. Das Thier starb am zweiten Tage nach der Operation. Die Section ergab Fehlen von Peritonitis, von Exsudatbildung, von Auflagerungen, dagegen fanden sich im ganzen Umfange der gemachten Resection deutliche frische Verklebungen der Darmschlingen mit der Haut. Der Tod war jedenfalls an acuter Sepsis erfolgt.

II. Versuch. Kräftiges, männliches Kaninchen. Resection eines etwa handtellergrossen Stückes von Bauchmuskeln und Bauchfell, also fast eines Drittels der vorderen und seitlichen Bauchwand. Nach Vernähung der Haut war bei ruhiger Athmung des Thieres keinerlei

Vorblähung an der Stelle der Resection wahrzunehmen. Nach der Operation vollständiges Wohlbefinden, rege Fresslust, normale Darm-entleerungen. Glatte Heilung der Schnittlinie unter Jodoform. Nach 25 Tagen wurde das Thier getödtet und ergab die Section Folgendes: Zunächst war die Ausdehnung des Muskel- und Peritonealdefectes durch Schrumpfung merklich kleiner geworden. Darmschlingen, bestehend aus dem unteren Ende des Dünndarmes, dem Coecum, und Anfangstheil des Dickdarmes waren mit der Bauchhaut fest verwachsen, jedoch nicht so, dass die Adhäsionen sofort an den Ausschnittsrändern des resecirten Stückes vom Prelum begannen, sondern dieselben gingen fast überall erst in einer Entfernung von $\frac{1}{2}$ —1 cm an. Zwischen Schnitttrand und Adhäsion befand sich glänzendes, straffes Narbengewebe, auf welchem trotz genauer Untersuchung, auch mittels Silbersalpeter-Methode, keine Peritonealendothelien nachzuweisen waren.

Es ergibt sich also, dass sich an Stelle des Peritonealdefectes weder Endothel neu bildet, noch dass der Endothelüberzug der Darmschlingen genügt, um Adhäsionen mit der Bauchhaut zu verhindern.

Zunächst werden sich, wie bei Versuch I, im ganzen Umfange des Peritonealdefectes Verlöthungen hergestellt haben. Dieselben waren aber nicht fest genug, um einer Dehnung durch die Zusammenziehungen der Darmmuskulatur zu widerstehen: daher ein Zurückweichen der angelöthet gefundenen Darmschlingen von den Schnittsrändern bis zu 1 cm Entfernung von diesen und scheinbar Neubildung eines Saumes von Peritoneum ringsum.

Das adhärente Stück Blind- und Dickdarm fand sich ziemlich stark mit Koth angeschopt. Da aber das gleichermaassen angewachsene, dabei mehrfach in scharfen Biegungen gewundene untere Ende des Dünndarmes fast leer angetroffen wurde, so kann nicht gut eine Stockung der Peristaltik innerhalb der angewachsenen Darmstrecken angenommen werden. Es ist ja auch klinisch bekannt, dass Patienten mit chronischer Adhäsivperitonitis durchaus nicht an Störungen der Defäcation zu leiden brauchen. Die Verwachsungen treffen ja zunächst nur die Serosa und kann sich die von dieser durch die lockere Subserosa getrennte Muscularis ganz frei und fast unbehindert zusammenziehen; höchstens bildet sich eine gewisse Hypertrophie der letzteren aus, welche, vorausgesetzt nur, dass das Darmlumen nicht verengt ist, das physiologische Maass wenig überschreitet. Wenn schwere Behinderung der Darmperistaltik vorliegt, die sich bis zu Ileus steigern kann, so handelt es sich auch meist um Darmobstruction durch Achsen-

drehung, Knickung u. s. w., um Oedem der ganzen Darmwand, Lähmung des Darmrohres u. dgl. Bei flacher Adhäsionenbildung kommt es hierzu wohl äusserst selten.

So zeigt gerade der Versuch II, dass auch operativ erzeugte Darmadhäsionen, selbst wenn sie ein ganzes Bündel von Darmschlingen betreffen, die Peristaltik kaum hemmen, und steht auch nach dieser Richtung das Verfahren der Peritonealresection als ein gerechtfertigtes und unschädliches da.

Ueberhaupt ist nichts im Wege, das Ergebniss der Thierversuche ganz auf die Verhältnisse beim Menschen zu übertragen, wonach also der Peritonealdefect nicht durch eine Art Neubildung von Peritoneum gedeckt wird, sondern dass die dem Defect anliegenden Eingeweide mit ihm verwachsen, wobei einestheils Kleinerwerden desselben durch Schrumpfung, andernteils Retraction der Darmschlingen durch Dehnung der Adhäsionen eintritt.

Wenn die Zellenauskleidung der Bauchhöhle, wie dies namentlich O. Hertwig ¹⁾ urgirt, ein echtes Epithel und kein Endothel ist, so könnte man erwarten, dass es gleich dem Epithel der äusseren Haut eine diesem gleiche Proliferations- und Regenerationskraft besitze, so dass es kleinere Defecte rasch ersetzen, grössere wenigstens durch Randwucherung zur Einengung bringen könne.

Unsere Versuche ergaben nichts derart: es erfolgt sofortige Verklebung der Epithel tragenden Eingeweide im ganzen Bereich des Defectes, so dass es gewissermaassen deren Epithel ist, welches diesen deckt. In Festhaltung des Vergleiches zwischen dem Epithel der äusseren Haut und der Peritonealhöhle wäre daher auch nichts von der Transplantation kleiner Stücke Peritoneum auf die wunde Haut über dem Defecte analog dem Verfahren von Reverdin zu hoffen, und besässen wir kein Mittel, die Bildung von Adhäsionen zu hindern. Wo es angeht, Defecte durch grössere Peritoneallappen vollständig auszugleichen, wie dies Schröder gethan hat, ist es gewiss das Beste, doch ist, wie auch unsere Versuche gezeigt haben, diese Peritonealplastik für eine glatte Heilung nicht nothwendig.

1) Die Entwicklung des mittleren Keimblattes der Wirbelthiere. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft u. s. w., Bd. XVI, N. F. Bd. IX, S. 321.

Ausser meinem Hauptfalle habe ich noch einige weitere Fälle von Desmoiden der Bauchwand, sowie von anderen differentialdiagnostisch mit diesen in Betracht kommenden Geschwülsten beobachtet, welche ich hier folgen lassen will.

2) Frau H., 25 Jahre alt. Hat vor zwei Jahren ein Mal geboren. Forceps. Lag $\frac{1}{4}$ Jahr krank an „Unterleibsentzündung“. Bemerkte seit etwa $\frac{1}{4}$ Jahr oberhalb der Symphyse nach links, entsprechend dem unteren Ansatz des Musculus rectus sinister eine sich stetig vergrössernde feste Geschwulst, welche zuweilen Sitz sehr heftiger Schmerzen sein soll. Der Tumor hat reichlich die Grösse eines Hühnereies, liegt unter der vorgebuchteten, in einer Falte abhebbaren Haut, ist fast unverschieblich, etwas druckempfindlich, von sehr derber Consistenz. Bei bimanueller Untersuchung kann er von der Scheide her eben erreicht werden. Ein in die Blase eingeführter Metallkatheter lässt sich nach allen Richtungen bewegen, ohne dass die Geschwulst davon berührt würde. — In der Umgebung des Uterus zahlreiche perimetritische Stränge. Diagnose: Desmoid der Bauchdecken.

Operation am 23. April 1884 in meiner Privatklinik. (Tags vorher Beginn der Menses.) Hautschnitt von 10 cm Länge etwa 2 cm nach aussen von der Linea alba. Spaltung der vorderen Scheide des Musculus rectus sinister, worauf sogleich die graurothe Oberfläche der Geschwulst sichtbar wurde. Median- und lateralwärts liess sich dieselbe leicht ausschälen. Nach oben ging sie breit in den Musculus rectus über, welcher mittels Stielnadel durchstochen und nach beiden Seiten abgebunden wurde. Abschälung der hinteren Tumorbund vom properitonealen Gewebe leicht. Schliesslich Abtrennung von den sehnigen Ausstrahlungen der unteren Rectusinsertion an der Symphyse mittels Scheere, unter Beiseiteschiebung des Musculus pyramidalis. Auswaschung der Wundhöhle mit Sublimat, drei tiefe, fünf oberflächliche Seidensuturen nach Einlegung eines Drainrohrs. — Glatte Heilung. Geschwulst gleichmässig derb. Auf der Oberfläche Sehngewebe gleichende Ausstrahlungen. Schnittfläche grauröthlichweiss, gefässarm, damastartig. Makroskopischer wie mikroskopischer Gesamtbefund: Rasch wachsendes Fibrom der Bauchwand mit Sitz zwischen der vorderen Scheide des Musculus rectus sinister an dessen unterer Sehneninsertion und dem properitonealen Bindegewebe.

3) Frau K., 32 Jahre, hat drei Mal ohne Kunsthülfe geboren, zum letzten Mal vor $3\frac{1}{2}$ Jahren. Lebt in sehr guten Verhältnissen. Gab bei der Consultation am 1. März an, vor etwa fünf Monaten in der rechten Unterbauchgegend eine anfangs pflaumengrosse, feste, ein wenig druckempfindliche Geschwulst bemerkt zu haben. In letzter Zeit sei dieselbe rasch gewachsen, genire beim Bücken und Sitzen, sei zuweilen Sitz stechender Schmerzen.

Es fand sich im rechten Hypogastrium über dem Poupert'schen Bande, nach aussen fast die vordere Axillar-, nach innen fast die Medianlinie erreichend, nach oben das grosse Becken überragend, eine mannsfaustgrosse, aber ovale, mit ihrem längeren Durchmesser (7 cm)

fast quer gerichtete Geschwulst von derber Consistenz und geringer Verschieblichkeit. Sie ragte halbkugelig über das Niveau des Bauches empor, schien nur von der fettarmen, in einer Falte abhebbaren Haut überdeckt zu sein. Kein Zusammenhang mit den Beckenorganen. Beide Ovarien leicht zu fühlen. Ausser linksseitiger Periophoritis keine Anomalie der Anhänge des Uterus. Dieser selbst klein und retrovertirt. Eine Untersuchung in Narkose am 6. März mit dem Hausarzte, Herrn Dr. Landmann, bestärkte, ohne Neues zu ergeben, in der zuerst gestellten Diagnose eines rasch wachsenden Desmoids der Bauchwand im Ausgange von den breiten Bauchmuskeln resp. deren Aponeurosen.

Von einer längeren Reise zurückgekehrt erfuhr ich, dass Patientin, welche bereits eine ganze Reihe namhafter Spezialisten consultirt hatte, von Schröder operirt worden sei und dass unsere Diagnose vollinhaltlich bestätigt wurde. Als Ausgangspunkt der Geschwulst („wahrscheinlich Fibrom“) wurde die Fascia transversa erkannt.

Einen vierten Fall von Geschwulst der Bauchdecken führe ich hier mit auf, weil er uns zur Frage von der Aetiologie der Bauchwandesmoide hinüber leiten soll.

Frau G., Nr. 33, 1883 meiner Poliklinik, zeigte bei ihrer Aufnahme als III gr. im achten Monate oberhalb des Nabels, ein wenig nach rechts von der Linea alba, im Bereich des Musculus rectus dexter eine wulstartige, weichelastische, unverschiebliche Geschwulst von etwa Wallnussgrösse, welche die stark fetthaltige Haut etwas vorbuchtete. Dieselbe sei im sechsten Monat der ersten Schwangerschaft aufgetreten und im Wochenbett wieder geschwunden, ganz ebenso in der zweiten Schwangerschaft. In der dritten Schwangerschaft sei dann die bisher schmerzlose Geschwulst nach einer Ueberanstrengung empfindlich geworden. Mai 1884 stellte sich Frau G. im sechsten Monat der vierten Schwangerschaft abermals vor mit derselben Geschwulst wie in der dritten Schwangerschaft.

Höchstwahrscheinlich handelt es sich hier um eine Hernie des Musculus rectus dexter, welche nur bei Ausdehnung der Rissstelle in dessen vorderer Scheide durch die Schwangerschaft in deren zweiten Hälfte heraustritt, um sich im Wochenbett wieder zurückzuziehen. Wäre die Geschwulst nur ein Mal anstatt vier Mal und genau an derselben Stelle aufgetreten, ohne sich zu vergrössern und zu verändern, so konnte sie leicht für ein Hämatom des Rectus angesprochen werden, um der Herzog'schen Anschauung zu dienen, wonach die meisten Bauchdeckendesmoide ihren Sitz in den Recti haben und aus Muskelhämatomen, die sich namentlich in der Schwangerschaft leicht bildeten, entstehen sollen.

Wenn ich mich damit der Aetiologie der Bauchwand-desmoide zuwende, so kann ich mich weder den Anschauungen Grätzer's, noch denen Herzog's anschliessen. Ich habe schon in meinen Arbeiten über die desmoiden Geschwülste der Gebärmutterbänder wiederholt ausgesprochen, dass die von Grätzer vertretene Cohnheim'sche Geschwulsttheorie, welche Leopold¹⁾ auch auf die Desmoide des Uterus übertragen hat, für bindegewebige Geschwülste einer bindegewebigen Matrix und überhaupt für homologe Geschwülste nicht annehmbar sei. Bei Geschwülsten der Bindegewebsreihe, von gleicher Gewebsdignität wie ihre Grundlage, kann doch nicht, wie bei solchen, wo epitheliale und desmoide („archiplastische“ und „paraplastische“) Zellgattungen durcheinander gemischt sind, von einer (wie ich es nennen möchte) „Gewebsinclusion“ die Rede sein, als Analogon der Fötalinclusion im Kleinen oder richtiger im Allerkleinsten. Eine aus jugendlichen Elementen der Bindegewebszelle, also vorwiegend aus einer Zellgattung zusammengesetzte Geschwulst besteht nicht aus embryonalen Bindegewebszellen, sondern aus „embryonoiden“, d. h. nur der Embryonalform ähnlichen Zellen. So klar und scharf die Cohnheim'sche Theorie für heterologe Geschwülste ist, für welche sie fasslicher als jede andere eine Erklärung giebt, wieso andersartige Zellelemente als die der Matrix in einem ihnen ganz fremden Gewebe aufspriessen, so unnötig ist sie für die gutartigen Geschwülste der Bindegewebsreihe. Das, was aus „versprengten, embryonalen Keimen“ eine heterologe Geschwulst hervorrufen soll, der von Cohnheim nur nothgedrungen zugelassene „Reiz“, sei es durch ein Trauma, Hyperämie, Hämorrhagie u. s. w., kann für die homologen gelten gelassen werden, aber in Absehung von der „Embryonalzelle“, von dem „versprengten Keim“. Hier bedarf es dieses Zwischengliedes nicht.

Ganz im gleichen Sinne äusserte sich jetzt auch Grawitz²⁾ sogar gegen die ganze Cohnheim'sche Hypothese, von der er nur Einzelnes gelten lässt, besonders aber in Hinblick auf die histioiden Geschwülste (Lipome, Fibrome, Myome). Für glatte

1) Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie der Geschwülste. Virchow's Archiv 1881, Bd. 85.

2) Ueber die Entstehung krankhafter Geschwülste. Vortrag, gehalten in der „Gesellschaft für Heilkunde“ in Berlin. Wiener medicinische Wochenschrift 1884, Nr. 12 und 13.

Muskelfasern enthaltende Desmoide der Bauchwand wäre es wenigstens denkbar, dass Verschiebungen und Abspaltungen von embryonalen Partikeln solcher Organe, welche jene reichlicher enthalten, wie Uterus, Ligamentum rotundum, Darmtractus (Diverticulum Meckelii), stattfanden.

Indessen ist zu bedenken, dass entschieden schon oft grosse Virchow-Robin'sche Zellen, Spindelzellen von rasch wachsenden Fibromen, für glatte Muskelfasern gehalten wurden, so besonders bei Fibromen des Ovarium, für welches das Vorkommen von Myomen mehr als zweifelhaft ist. Die Umbildung bindegewebiger Spindelzellen zu glatten Muskelfasern, obwohl embryogenetisch möglich, ist noch niemals überzeugend nachgewiesen worden, ebensowenig die von embryonal gebliebenen quergestreiften Muskelfasern, welche Grätzer für möglich hält. Wenn man erwägt, dass die Haut überall, wo sich Haaranisammlungen befinden, auch feinste glatte Muskelfasern enthält, so lassen sich diese, sollte der unzweifelhafte Nachweis solcher in einer desmoiden Bauchwandgeschwulst öfter gebracht werden, als Matrix entschieden leichter vorstellen, als „embryonale“ Zelleninseln, deren Umbildung in glatte Muskelfasern noch Niemand gesehen, deren Abstammung von Organen mit glatten Muskelfasern noch Niemand bewiesen hat. Wenn Grätzer aber auch die glatten Muskelfasern der Gefässe als Ursprungsstätten von Myomen ins Auge fasst, so verlässt er damit den Boden der Cohnheim'schen Theorie und folgt der geläufigen Lehre von der Entstehung homologer Geschwülste. Ist aber eine Matrix aus glatten Muskelfasern vorhanden, so genügt dies, die Entstehung einer jene an Masse weit übertreffenden Geschwulst der gleichen Gewebsgattung noch ebenso zu erklären, wie dies Virchow in seiner Geschwulstlehre für die Uterusmyome gethan und Cordes¹⁾ weiter ausgeführt hat.

Der Fall, auf welchen sich Grätzer stützt, ist von Spiegelberg operirt worden und betraf eine Frau, welche im Mesogastrium ein rechts- und ein linksseitiges Desmoid trug, der einzige Fall, wo gleichzeitig zwei Tumoren bestanden. (In dem Falle von Dittel-Wattmann trat nach Operation der einen Geschwulst an anderer Stelle eine zweite auf.) Der Fall steht aber auch des-

1) Ueber den Bau des Uterusmyomes, das Verhalten des Mutterbodens und die Entstehung und Entwicklung des Neoplasma. Inaugural-Dissertation. Berlin 1880. S. 26.

halb noch einzig da, weil der rechte Tumor ein Fibromyom, der linke ein Fibrom gewesen sein soll. Beide sassen aber auf gleicher Höhe und hingen durch die Linea alba zusammen, so dass es gar nicht ausgeschlossen ist, dass nur ein Tumor bestand und der kleinere linke aus dem grösseren rechten hervorging. Der grössere Umfang, die Weichheit der rechten Geschwulst kann anstatt durch vermeintliche glatte Muskelfasern durch stärkeren Gehalt an lockerem Bindegewebe, seröse Durchtränkung, Oedem bedingt gewesen sein. Ein stricter Nachweis glatter Muskelfasern in dem rechten Tumor ist nicht geführt worden, da hierzu doch die blosser Angabe nicht genügt. Ueberhaupt giebt es nur ein Verfahren, nach welchem sich das Vorhandensein glatter Muskelfasern beweisen lässt, die der Isolirung durch die Macerationsmethode, und geht aus der kurzen Grätzer'schen Darstellung hervor, dass sie kaum angewandt worden sein dürfte. Somit bezweifle ich, dass es sich in seinem Falle um ein Fibromyom gehandelt habe. Ausserdem ist aber nur noch ein Fall beschrieben von Panas¹⁾, und hier handelte es sich um ein Fibromyom des Ligamentum rotundum, wie der Autor selbst angiebt: „le pédicule (der „truthahneigrossen“ Geschwulst) qu'on sectionne avec des ciseaux est représenté par une adhérence très intime de la tumeur avec l'extrémité externe du ligament de Fallope.“ Dieser Fall gehört somit zu den Geschwülsten des runden Bandes, welche, wie ich gezeigt habe, eine wohlspezifische eigene Gruppe darstellen, und kann ich den Fall von Panas als 13. den 12 von mir gesammelten anfügen. Nicht unwahrscheinlich ist, dass auch der Fall von Faye²⁾, den Guerrier mit anführt, hierher zu rechnen sein wird. Es handelte sich um einen im grossen und kleinen Becken entwickelten umfangreichen Tumor, welcher vorwiegend rechts sitzend, und zwar mit seiner oberen Partie zwischen Fascia transversa und Peritoneum, die Blase nach rückwärts und die Beckenorgane nach rechts gedrängt hatte. Ein Zusammenhang mit dem Uterus und seinen Adnexen (Ligamentum latum? Ligamentum rotundum?) bestand nicht; die Geschwulst schien von der Blase und dem subperitonealen Zellgewebe aus-

1) Fibromyôme des parois abdominales. Opération. Guérison, Gaz. des hôp. 1873, p. 977. Guerrier, S. 25.

2) Fibromyôme volumineux développé aux dépens de la vessie dans le grand et petit bassin ayant opposé à l'accouchement un obstacle très grand. Mort. Nord. medic. Arkiv, III, 1871.

gegangen zu sein. Wie dem auch sei, hier bedarf die Diagnose Fibromyom keiner Rechtfertigung, da der Sitz der Geschwülste sie davon enthebt. Dafür gehört der Fall aber auch nicht zu den Geschwülsten der Bauchdecken.

So steht es mit drei Fällen von Fibromyomen der uns interessirenden Geschwulstgruppe. Pathologisch-anatomisch waren weit-aus die meisten Fälle reine, derbe Fibrome, nämlich etwa 60. Sonst werden noch angegeben:

1) Sarcome:

a) Fibrosarcome (Fälle von Billroth, Mann, Tod an Metastasen von weichen Sarcomen; Esmarch, Mann, Recidiv; v. Sydow, Lavoyenne, Péan, Sklifossowsky [zwei Fälle]);

b) weiche Rundzellensarcome (nur je ein Fall von Heyfelder und aus der Erlanger Klinik; beide betrafen Männer und waren höchstwahrscheinlich Hautsarcome);

2) Cystofibrom (Esmarch);

3) {ein Fibroma mucosum (Billroth);
 {ein Fibroma myxomatousum (Spiegelberg-Grätzer);

4) ein Cysto-Fibro-Sarcom (Erlanger Klinik).

Es ergiebt sich hieraus, dass der Typus des Bauchdeckendesmoïds ein Fibrom ist. Damit fällt die Grätzer'sche Theorie, welche einem Falle zu Liebe aufgestellt worden ist, weil sie nur die Ausnahme und nicht die Regel beweisen will.

Aehnlich verhält es sich mit der Hypothese von Herzog, welcher eigentlich nur gestützt auf den einen Fall von Ebner für „die im Bereich des Musculus rectus abdominis gelegenen Geschwülste“ eine Entstehung aus Muskelhämatomen annimmt, resp. aus dem nach partiellen oder totalen Zerreibungen jenes Muskels sich bildenden „Muskelcallus“. Virchow und Maydl, welche diese Muskelblutergüsse und ihre Metamorphosen beschrieben haben, führen selbst keinen Fall an, wo eine Umwandlung in ein Fibrom wirklich stattgefunden hätte. Im Gegentheil Virchow hebt vor, dass die Hämatome nach jahrelangem Bestande noch resorbirt werden könnten. In dem Ebner'schen Falle fand sich bei der Operation ein reines Fibrom vor; woraus soll nun stricte bewiesen werden, dass vorher ein Hämatom an dessen Stelle gewesen sei? Kann es sich nicht auch um Zerreibung der Aponeurose, um eine Muskelhernie gehandelt haben? Unter Herzog's eigenen vier Fällen ist keiner, wo er selbst von

seiner Theorie Gebrauch machen könnte. Ueberhaupt fingen die Geschwülste meistens aus kleinsten Anfängen an, bemerkenswerthe Traumen werden nur ausnahmsweise angegeben. Sucht man nach Analogien, so ergibt sich, dass bei den so ungemein häufigen traumatischen Zerreißen der Extremitätenmuskeln, z. B. bei Fracturen, nie hinterher Fibrome entstehen. Bei interstitiellen Blutergüssen wird das Blut einfach resorbirt, bei Zerreißen der Muskulatur tritt Heilung unter Bildung fibröser Narben ein. Ferner kommen die typhösen Hämatome der Bauchmuskeln stets zur Zertheilung. Niemals auch ist ein Kern von metamorphosirtem Blut, namentlich kein Hämatoïdin in einem Desmoid nachgewiesen worden, wie doch von Fällen, die aus Muskelhämatomen direct in Fibrome übergehen sollen (Fall Ebner), erwartet werden dürfte. Eher noch als in Blutungen der quergestreiften Muskulatur könnte Herzog's Annahme eine Stütze finden für die glatte Muskulatur in der von Scanzoni¹⁾, Winckel²⁾ und Röhrig³⁾ behaupteten Entstehung von Fasergeschwülsten des Uterus aus Blutergüssen, für welche Aetiologie aber auch noch die anatomischen Beweise beizubringen sind. Somit kann ich in traumatischen Blutergüssen der Bauchmuskeln höchstens ein gelegentliches, der eigentlichen Geschwulstbildung vorausgehendes und diese indirect hervorrufendes Moment erkennen, mit der Geltung eines zu Geschwulstbildung führenden „Reizes“.

Indem ich nunmehr zu meiner eigentlichen ätiologischen Erklärung übergehe, bemerke ich sogleich, dass sich dieselbe auf die anatomischen Befunde stützt.

Niemals findet man eine Bauchdeckengeschwulst locker von zwei Aponeurosen eingeschlossen, sondern stets ist eine derselben in ihr aufgegangen. Entstände sie aber innerhalb der Muskulatur, so müsste sie zwischen zwei Aponeurosen gelegen sein.

Die Verdünnung und der Schwund der Muskulatur auf der Oberfläche und an den Seiten der Geschwulst ist secundär. In meinem Hauptfalle, wo diese von der hinteren Rectusscheide ausging, war der Musculus rectus sinister einfach bei Seite geschoben

1) Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane, S. 193.

2) Die Pathologie der weiblichen Sexualorgane. Leipzig, Hirzel 1878. II. Lieferung, S. 56.

3) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. V, S. 265.

und verdünnt. Je näher der Linea alba die Geschwulst, wie hier, entsteht, desto leichter wird diese blosse Muskelverdrängung stattfinden und die Geschwulst schliesslich theilweise oder ganz unter die Haut zu liegen kommen. Derartige Verschiebungen der Muskeln werden wiederholt genau beschrieben, so besonders von Dittel, Billroth, in dessen drittem Falle (Ausgang von der hinteren Rectusscheide) der Rectus auch verfettet war. Bokelmann¹⁾ und Bruntzel (l. c.) nehmen sogar an, dass der zuerst vorhandene Tumor die geschwächte Muskulatur zerreißen könne.

In meinem zweiten Falle traf man nach Spaltung der vorderen Rectusscheide auf den Tumor; da nun bekanntlich die hintere nicht weit unterhalb des Nabels mit der Linea semicircularis Spiegelii aufhört, so scheint dies meinem Satze von dem Verhalten der Aponeurosen zur Geschwulst zu widersprechen.²⁾ Ich betone daher, dass diese von der Sehne ausging und Sehnen, ebenso wie Inscriptiones tendineae oder selbst fibröse Schwielen der Aponeurosen gleich zu setzen sind. Die Fibrome der Bauchdecken haben aber geradezu die Constitution des Gewebes einer Aponeurose, einer Sehne, einer Muskelschwiele. Ich sehe somit nicht blos die letzteren, sondern die wahren Inscriptiones tendineae, die Sehnen und Aponeurosen der Bauchmuskeln als die Ursprungsstätten der Fibrome und Fibrosarcome der Bauchdecken an.

In den von Grätzer und Guerrier gesammelten, den von Herzog, Bruntzel, Sklifossowsky und jetzt von mir veröffentlichten 73 Fällen findet sich 41 Mal die Ursprungsstätte der Geschwülste angegeben wie folgt:

1) Linea alba (= vereinigte Aponeurosen)	5 Mal
2) Vordere Scheide des Rectus	1 „
3) Hintere „ „ „	7 „
4) Untere Sehneninsertion des Rectus	2 „
5) Linea alba und Rectusscheiden	1 „

1) Referat über Herzog's Arbeit, Centralblatt für Gynäkologie 1884, Nr. 3.

2) Wenn Grätzer angab, dass in seinem Falle der rechts gelegene Tumor „zwischen den Aponeurosen“ gelegen habe, so geht aus seiner Beschreibung doch unzweideutig hervor, dass er von der Fascia transversa und hinteren Rectusscheide ausging. Vgl. S. 5 „die hintere Fläche des Tumor ruht auf der Serosa“ u. s. w. und S. 10 „dieser Befund — — — in einer von der Fascie ausgehenden Geschwulst“ u. s. w.

6) „Gemeinsame sehnige Fascie der seitlichen Bandmuskeln und Rectus“ (zweiter Fall Volkmann's, bei Herzog)	1	„
7) Fascie des Musculus obliquus externus	3	„
8) „ „ „ „ internus	0(!)	„
9) Fascia transversa	5	„
	<hr/> 25 Fälle.	

Unbestimmte Angaben:

1) Hypochondrium	1	Mal
2) Scheide des Musculus rectus (welche?)	2	„
3) Regio iliaca sinistra	1	Mal
4) Fossa „ „	1	„
5) Regio inguinalis	2	„
6) Regio hypogastrica, Hypogastrium	2	„
7) Links, rechts vom Nabel, je 1 =	2	„
8) Ileo-Coecalgrube	1	„
9) Zwischen Musculus transversus und obliquus inferior	1	„
10) Oberhalb der Crista ilei dextra, von den Fascien der Bauchwand ausgehend	1	„
11) „Fibroma fasciale sarcomatosum“	1	„
12) „Seitliches extraperitoneales Fibroid“	1	„
	<hr/> 16 Fälle.	

In fünf Fällen der letzten Kategorie wird wenigstens der fasciale Ursprung der Geschwülste noch besonders angemerkt. Dieser Ursprung wird somit in 30 Fällen genannt von den 41. Die überwiegende Betheiligung der hinteren Rectusscheide, welche auch Grätzer hervorhebt, springt aber erst dann in die Augen, wenn man die Fälle der Fascia transversa, von der jene ja nur einen Theil bildet, hinzurechnet; das Verhältniss ergibt sich alsdann 12 : 25 : 30.

In dem Falle von Limange¹⁾ ging die Geschwulst gestielt von der hinteren Rectusaponeurose aus. Hedenius nennt die durch v. Sydow²⁾ entfernte Geschwulst ohne Weiteres: „Fibroma fasciale sarcomatosum“.

Unter den französischen Autoren spricht Guyon³⁾ ganz präcis von „Fibromes aponévrotiques intrapariétaux“. Ja Grätzer und Herzog selbst geben von ihren eigenen Geschwulstfällen den fascialen Ursprung an, ohne darauf besonderes Gewicht zu legen.

1) Gaz. des hôpit. 14. Februar 1850, bei Guerrier.
 2) Upsala Läkare Fören. Förh. III, 6, p. 649, bei Grätzer.
 3) Tribune médic. 1877, bei Guerrier.

Wir kennen aber kein Muskelgebiet des Körpers, welches im Verhältniss zur Masse an reiner Muskelsubstanz eine solche Masse Sehngewebe aufweist, wie die Muskulatur der Bauchwand. Eine weitere Eigenthümlichkeit der Bauchmuskeln ist die, dass die Anfangs- und Endpunkte ihrer Insertionen an Theilen des Skelettes (Thorax und Becken) räumlich weit von einander getrennt sind: wie ein Draht, wenn die Befestigungspunkte an seinen Enden sehr weit von einander abgerückt werden, nicht mehr gespannt erhalten werden kann und sich concav biegt, so sehen wir auch in horizontaler Rückenlage bei ruhiger Action der Bauchmuskeln diese eingezogen. An den Extremitäten sind die einzelnen Muskeln um solide Knochenschäfte herumgelegt: am Bauche schweben sie gewissermaassen frei, nur gespannt erhalten von den breiten, derben Aponeurosen, von den festen Einsprengungen der Inscriptioes tendineae. Sie sind es, welche den Zug und die Gravitation der Muskeln auszuhalten, diese zu stützen haben. Während endlich die übrigen Skelettmuskeln unter gewöhnlichen Verhältnissen lediglich im Sinne des Antagonismus thätig sind und ihre Dehnung stets proportional der Zusammenziehung ausfällt, so sind die Bauchmuskeln, Bauchsehnen und Aponeurosen bei Volumenzunahme der Bauchhöhle noch einer besonderen passiven und einseitigen Dehnung unterworfen, welche vorzugsweise die Aponeurosen auszuhalten haben, da sie weniger nachgiebig sind als das weiche, dehnbarere Muskelgewebe.

Wenn nun die Thatsache erwogen wird, dass desmoide Geschwülste fast nur benigner Art der Muskeln so gut wie ausschliesslich im Bereich der Bauchmuskeln und ihrer Aponeurosen, die fernere, dass sie nie bei Kindern, weitaus am häufigsten bei Frauen, die wiederholt Schwangerschaften durchgemacht haben, vorkommen, so wird es berechtigt sein, den alten Erfahrungssatz dieses Zusammenhanges von Geschwulstbildung in der Bauchwand und Schwangerschaft mit Beziehung auf die auseinandergesetzten anatomischen und mechanischen Verhältnisse im Bau und den Functionen der Bauchwand gelten zu lassen. Was nun aber den eigentlichen Anstoss zur Geschwulstbildung abgiebt, einseitige Verstärkung der Dehnung besonders der Fascia transversa, entzündliche Zustände, Traumen, „chronische Irritationen“ (Grawitz) vielleicht durch die Kleidung, ist ebenso unsicher und unbekannt wie die Causa ultima der meisten Neoplasmen. Kennen wir also auch zur Zeit das eigentliche geschwulstbildende Moment noch

nicht, so ist schon viel gewonnen, wenn man deren Ursprung auf eine bestimmte Gewebsgruppe zurückzuführen vermag. Und so betrachte ich die Desmoide der Bauchwand im weitesten Sinne als Geschwülste des Sehnengewebes. In diesem selben Sinne kann noch heute die von Johannes Müller¹⁾ gebrauchte Bezeichnung „Tumor fibrosus seu desmoides“, „sehnige Fasergeschwulst“, auch für die Bauchdeckengeschwülste als zutreffend angesehen werden.

Symptomatologie und Diagnose der Bauchwandesmoide sind in den Arbeiten von Grätzer, Guerrier, Herzog so eingehend allgemein abgehandelt worden, dass ich mich nicht berufen fühlen kann, auch meinerseits darauf einzugehen. Die Verhältnisse liegen hier weit klarer als auf dem Gebiete der Pathogenese, bei welchem ich eben darum länger verweilte.

Wohl aber bietet die Differentialdiagnose mir noch Gelegenheit, einige Fälle kurz zu schildern, wobei sich interessante Vergleichspunkte mit den Geschwülsten unseres Thema ergeben.

1) Frau Th., 50 Jahre alt, neun Geburten, drei Abortus. Menopause seit Kurzem. Trägt in der rechten unteren Thoraxhälfte, von der hinteren Axillar- bis zur Mammillarlinie vorn, von der sechsten Rippe bis zum rechten Hypochondrium reichend, einen knolligen, reichlich kindskopfgrossen Tumor von Knorpel- stellenweise von Knochenhärte. Haut darüber abhebbar, minimale Verschieblichkeit im Ganzen. Normale Percussions- und Auscultationsverhältnisse der Brust- und Bauchorgane. Die Geschwulst ist binnen drei Jahren langsam gewachsen, hat nie Schmerzen verursacht, behindert die Patientin lediglich beim Arbeiten. Operation verweigert.

Es handelte sich offenbar um ein Enchondrom der knorpeligen Rippenbögen mit secundärer Einbeziehung der Bauchhaut.

2) Frau P., 33 Jahre alt, vor neun Jahren ein Mal ohne Kunst- hülfe geboren, lag 14 Tage krank. Vor zehn Jahren ein Mal Abortus. Vor ca. 8 $\frac{1}{2}$ Jahren „Unterleibsentzündung“. Vor vier Jahren desgleichen, nachdem eine Menorrhagie von vier Wochen Dauer vor- ausgegangen war. Menses auch jetzt zu häufig und profus. Litt in den letzten Jahren an steten Schmerzen im linken Hypogastrium von wechselnder Heftigkeit. Seit $\frac{3}{4}$ Jahren bemerkte sie allda das Auf- treten einer anfangs langsam, in letzter Zeit rascher wachsenden Ge- schwulst von permanenter, doch mässiger Schmerzhaftigkeit, die auf Druck wenig gesteigert wurde. Ausserdem magerte sie ab, fühlte sich matt und litt sehr an Verstopfung.

1) Ueber den feineren Bau und die Formen der krankhaften Geschwülste, I. Lieferung, S. 60.

Man fand linkerseits oberhalb des Poupart'schen Bandes zwischen verlängerter Parasternal- und vorderer Axillarlinie eine mehrknollige, derbe, wenig verschiebliche, die Bauchwand vortreibende Geschwulst von ziemlicher Druckempfindlichkeit. Ringsherum waren die Bauchdecken weich und schien die Basis der Geschwulst bei seitlicher Umgreifung bis zur Fossa iliaca hinabzureichen. Die Haut liess sich über dem Tumor in Falte erheben. Innerlich fand sich der Uterus retrovertirt und nach links gezogen, sowie rechts und hinter ihm das rechte Ovarium adhärent. Beiderseits massenhafte bindengewebige Stränge. Die Diagnose lautete vorläufig: abgelaufene Pelvi-Peritonitis (Mann vor sechs Jahren schwer gonorrhöisch erkrankt!), combinirter Tumor der linksseitigen Uterusadnexe entzündlichen Ursprungs? Graviditas extrauterina mit Lithopädionbildung? Desmoid der Bauchwand?

Eine energische resorptive Behandlung änderte nichts zum Besseren: die Geschwulst wuchs stetig. Als ich dieselbe nun eines Tages auch percutorisch prüfte, wurde ich aufs Höchste überrascht, in ihrem ganzen Bereich tympanitischen Schall zu bekommen, welcher auf Einbringung einer Brausemischung in den Mastdarm noch deutlicher wurde. Die Faeces waren wohl geformt, bildeten aber kleine schmale Ballen, denen zuweilen einige feine Blutflöckchen auflagen.

Jetzt konnte die Diagnose nur lauten: Geschwulst des Darmes selbst (Carcinoma coli descendens, flexurae sigmoideae) oder Verwachsung des Colon descendens mit einer vor ihm gelegenen flachen Geschwulst. Da nur noch von einem operativen Eingriffe Heilung erwartet werden konnte, schritt ich am 30. Januar 1884 in meiner Privatklinik zur Laparatomie unter freundlicher Assistenz der Herren Dr. Landerer, Sachse, Donat, Weber, cand. Hirschberg und Petzoldt.

Hautschnitt am äusseren Rande des Musculus rectus sinister direct auf die Mitte der Geschwulst. Muskulatur stumpf zur Seite gedrängt. Eröffnung des Peritoneum, Einsetzen von Langenbeck'schen Seitenhaltern. Die nun zu Tage tretende harte Geschwulst war ganz vom grossen Netze überdeckt. Sie zeigte sich wohl von rechts nach links ziemlich beweglich, liess sich aber aus der Tiefe, wo sie festsass, nicht herausheben. Nach theilweiser Ablösung des Netzes kam die grau-rothe Geschwulstoberfläche frei zu Tage, und konnte man auf das Deutlichste sehen, wie das blutstrotzende, längsgestreifte Colon descendens in dieselbe überging. Nach rechts hinüber fühlte man mehrere kleinere, sich zugleich in die Tiefe senkende Geschwulstknoten, während nach der Fossa iliaca, dem Kleinbecken hinab, jedenfalls retroperitoneal eine diffuse Ausbreitung bestand. Der Uterus liess sich von oben mit Mühe erreichen, das linke Ovarium nicht.

Da die Geschwulst als Carcinoma coli descendens et flexurae sigmoideae angesehen werden musste, welches eine mindestens 10 cm lange Strecke des Darmrohres einnahm, da sie jedenfalls wegen ausgedehnter retroperitonealer Verbreitung festsass, abgesehen von der Verwachsung mit dem Netze auch solche mit dem

Ileum und dem Douglas'schen Raume bestanden, so wurde von weiterer Operation abgesehen und die Bauchhöhle geschlossen. — Der Eingriff wurde ohne Reaction überstanden. Die Frau ist jetzt, nach vier Monaten, noch am Leben, jedoch, laut Nachricht des behandelnden Arztes Herrn Dr. Zopf in Greiz, durch Darmblutungen bereits sehr herabgekommen.

Geschwülste des Darmes werden dann besonders leicht die Bauchwand vortreiben und Bauchdeckentumoren vortäuschen, wenn, wie im Bereich des grossen Beckens, der Raum zwischen vorderer und hinterer Bauchwand (Fossa iliaca) sehr schmal ist, ferner wenn, wie am Coecum, Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand stattgefunden haben oder es sich um Geschwülste des retrocöcalen Gewebes handelt. Die verschiedensten Geschwülste der Leber, Milz, Niere, des Uterus u. s. w. können die Bauchdecken, wie bei Geschwülsten derselben, einseitig vortreiben, ebenso wie die Hernien. Ich wollte nur an dem zuletzt ausführlich geschilderten Beispiel zeigen, wie sehr die Differentialdiagnose all dieser Geschwulstarten auf die Bauchwanddesmoide Rücksicht zu nehmen hat.

Zwar beträgt die Zahl der bisher beschriebenen Fälle nach meinen Zusammenstellungen nur einige 70, aber sie kommen sicherlich öfter mit in Frage bei einer zu stellenden Geschwulstdiagnose, als nach dieser Zahl zu erwarten wäre.

Vor noch nicht langer Zeit als grosse Seltenheiten und auch bei geringer Grösse als gefährliche Operationsobjecte angesehen, sind die Desmoide der Bauchdecken jetzt — und dazu möge vorstehende Arbeit ein weiterer Beitrag sein — als eine gut gekannte, charakterisirte und keineswegs so seltene Geschwulstgruppe abgegrenzt, deren radicale Operation auch bei sehr bedeutender Grössenentwicklung und bei Mitwegnahme ausgedehnter Stücke der Bauchmuskeln und des Bauchfelles ohne höhere Lebensgefährdung möglich ist, als bei der Ovariotomie.
