



Ueber

# Achsendrehung von Ovarientumoren.

**Inaugural-Dissertation**

zur

**Erlangung der Doctorwürde**

bei der

hohen medizinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

eingereicht

im Juli 1890

von

**Ernst Veit**

aus Berlin.

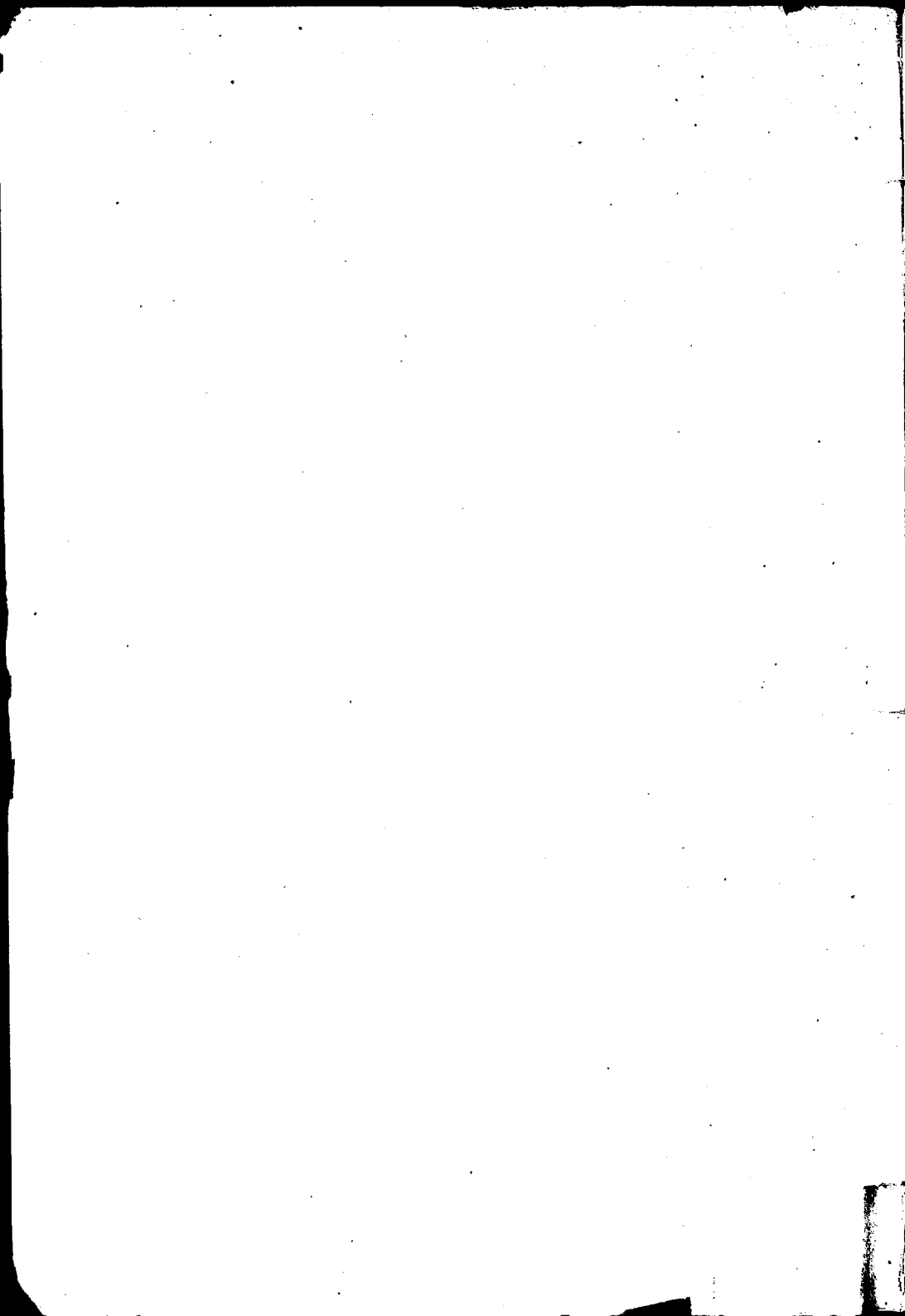


**Bonn,**

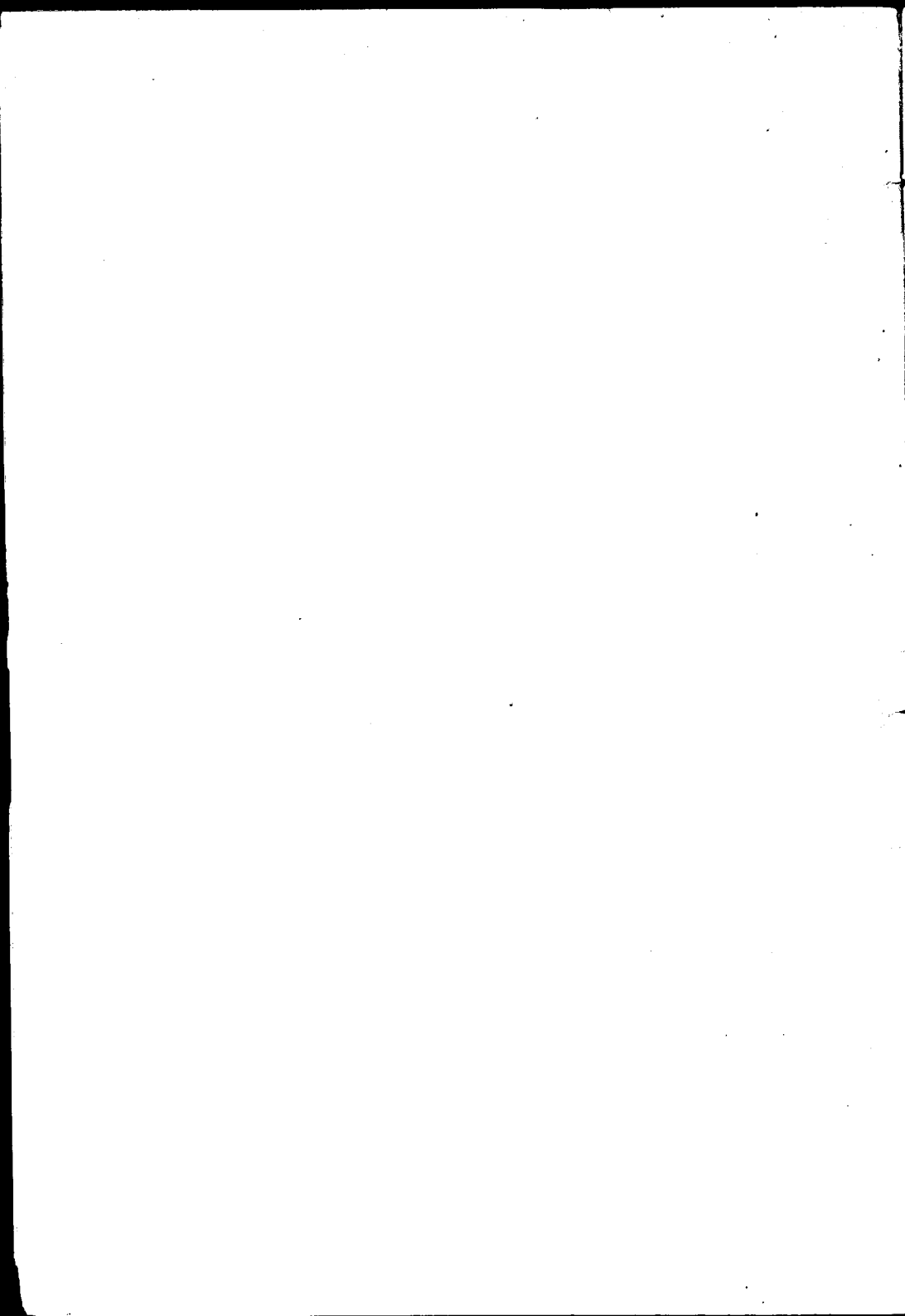
Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi.

22 1890





Dem Andenken meines Vaters.



Ein bei den verschiedenen Ovarialerkrankungen besonderes Interesse erregender Vorgang ist die Achsendrehung der Eierstocksgeschwülste. Schon früh erkannt hat die jährlich anwachsende Casuistik eine grosse Zahl von bemerkenswerten Beobachtungen über Ursachen und Wirkungen der Achsendrehung gebracht.

Hardy<sup>1)</sup>, Ribbentropp<sup>2)</sup>, van Buren<sup>3)</sup> und Patruban<sup>4)</sup> haben zuerst dieselbe beobachtet; Rokitansky<sup>5)</sup> hat durch eingehendere Beschreibung des Vorgangs die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Achsendrehung gelenkt. Seitdem hat eine grosse Anzahl von Fällen gezeigt, dass wir es mit einem sehr häufig auftretenden Ereignis zu thun haben. Und die Beobachtungen würden noch zahlreicher sein, wenn nicht, wie Spencer Wells<sup>6)</sup> und Olshausen<sup>7)</sup> mit Recht betonen, die Erscheinung öfter unbemerkt bliebe. H. W. Freund<sup>8)</sup>

---

1) Lancet, April 1845.

2) Preuss. Vereinsztg. 1846, 1.

3) New-York. Journ. 1850/1851 March.

4) Oest. Ztschr. f. pr. Heilkunde Wien 1851, 1.

5) Lehrb. III. Wien. allg. med. Ztg. 1860, 4. Oest. Ztschr. f. pr. Heilkde. 1865, 7.

6) Diseases of the ovar.

7) Krankh. d. Ovar. 2. Aufl. 1886.

8) Sammlg. klin. Vorträge 1890, 361, 362.

hebt letzteren Punkt besonders hervor; er fand die Achsendrehung unter 98 Fällen 75 mal. Beim gewöhnlichen Operieren, beim Anschneiden der Cyste und übereilter Unterbindung des Stieles entgeht einem freilich der typische Befund sehr leicht. Am herausgenommenen Tumor hat es dann oft seine Schwierigkeiten, die Achsendrehung nachzuweisen, und nur die verschiedenen Folgezustände können einen Aufschluss geben.

Der mechanische Vorgang der Achsendrehung oder Stieltorsion ist der, dass das vergrößerte Ovarium um seinen Stiel eine Drehung beschreibt. Wie Thorn<sup>1)</sup> und Freund mit Recht hervorheben, geschieht die Drehung nach innen oder aussen, und zugleich nach vorn oder hinten vom Uterus, sie ist eine zusammengesetzt rotirende Bewegung und ein bestimmtes Prinzip lässt sich unmöglich konstatieren. Auch darüber, ob das Ovarium einer bestimmten Seite vorwiegend sich gedreht zeigt, lässt sich nichts sicheres aussagen und es ist sehr zweifelhaft, ob eine Seite dabei überwiegt; so hat Knowsley Thornton die Torsion 28 mal rechts und 28 mal links beobachtet; von doppelseitiger Achsendrehung sind nur 3 Fälle bekannt (Röhrig, J. Veit, Thornton).

Bedingt ist die Achsendrehung durch das Vorhandensein eines Stiels, der nach Waldeyer das Ligamentum ovarii, die Tube, und das lig. latum mit zahlreichen, starken Gefässen enthält. Olshausen und Sp. Wells haben bisweilen auch das lig. rotundum darin gefunden; immerhin ist dies eine grosse Seltenheit.

---

1) Diss. Halle 1883.

Konstant gedreht findet man die konstanten Gebilde des Stieles, nämlich lig. latum und ovarii (Thorn), während die Tube sich überaus verschieden verhalten kann. Oft finden wir sie in festem Zusammenhang mit den Stielgebilden und mitgedreht, oder auch nur durch ein verschieden ausgedehntes Mesosalpinx gesondert und in Spiraltouren den Stiel umgebend, wie Fälle von Rokitansky, Sp. Wells, Barrat<sup>1)</sup>, Turner<sup>2)</sup> zeigen. Bei einem normalen Ovarium Stieltorsion beobachten zu können [Rokitansky] gehört zu den allergrössten Seltenheiten.

Ob eine bestimmte Geschwulstform die Achsendrehung mit Vorliebe zeigt, ist nicht mit Sicherheit festzustellen, Olshausen<sup>3)</sup> hat sie bei Dermoidcysten besonders häufig gefunden. H. W. Freund fand keinen Unterschied im Verhalten irgend einer bestimmten Geschwulstart, wenigstens hat er vergeblich darauf hin seine Fälle beobachtet.

Viel wichtiger, ja entscheidend für die Stieltorsion ist das Wachstum des Tumors<sup>4)</sup>. „Übrigens muss jeder Ovarialtumor — erwähnt Freund<sup>5)</sup> auf der Casseler Naturforscherversammlung — bei seinem Wachstum eine halbe Drehung machen; im Becken liegt er hinter der Tube, über dem Becken liegt letztere hinter und unter dem Tumor.“

H. W. Freund giebt uns über das Wachstum

1) Transact. path. Soc. XVII, 1887.

2) Edinb. med. Journ. VI, 1861.

3) Centralbl. f. Gyn. 28, 1889.

4) Arch. f. Gyn. I.

5) Cass. Naturh. Vers. 1876.

der Eierstockstumoren als bedingendes Moment der Axendrehung noch näher Aufschluss; wir kommen noch darauf zurück. Von den verschiedenen Autoren werden weitere Ursachen für ein Zustandekommen der Achsendrehung angegeben.

Hierhin gehören passive Bewegungen, die den Ovarialtumor veranlassen, eine Lageveränderung einzunehmen, durch verschiedene Raumänderungen, die in den Nachbarorganen vor sich gehen. So spielen hier die verschiedenen Füllungsgrade der Blase und des Darms eine Rolle, Momente, die ja fortwährend den Eierstockstumor in seiner Lage beeinflussen können.

In neuerer Zeit ist von Knowsley Thornton<sup>1)</sup> besonderes Gewicht auf die peristaltische Bewegung der Därme gelegt worden. Es schliessen sich daran traumatische Einflüsse der verschiedensten Art, um so mehr bei den aus dem kleinen Becken emporgestiegenen Tumoren, so Aufheben schwerer Gegenstände<sup>2)</sup>; ferner Treppensteigen, starker Husten, Seekrankheit, Fall, Pressen bei Stuhlverstopfung, Einlegen eines Pressschwammes, welche letztere Ursachen Thornton beobachtet hat.

Allmähliche Zunahme des Inhalts der Leibeshöhle, wie Ascites und Gravidität, und dann wiederum plötzliche Verringerung durch Punktion und Entbindung haben eine hervorragende Bedeutung. Gerade Schwangerschaft ist recht oft als Kompl-

1) Stieldrehung d. Ovarien, Centralbl. f. Gyn. 1889. 28.

2) Dannien, Diss. 1877, Rostock. J. Veit, Berl. klin. Wchschr. 1876, 52. Fränkel, Virch. Arch. 1883, 91.

kation mit Achsendrehung beobachtet worden. In neuester Zeit haben Sippel<sup>1)</sup> im Wochenbett einen torquierten Ovarialtumor exstirpiert, Mann<sup>2)</sup> vollzog nach der im 7. Monat der Gravidität vorgenommenen Punktion die Exstirpation eines zweimal gedrehten Ovarialtumors 5 Monate nach der rechtzeitig eingetretenen Geburt. Dass Olshausen bei der Untersuchung eine Achsendrehung, ebenso wie Schröder dieselbe künstlich hervorrufen und wieder reponieren konnte, verdient darum Beachtung, weil die Untersuchung eines Tumors immer im Hinblick auf diese Eventualität geschehen muss. Thornton legt den Kreislaufverhältnissen bei Menstruation und Gravidität eine ursächliche Bedeutung für die Achsendrehung bei, insofern als er in vier Fällen die Stieltorsion mit dem Eintritt der Menstruation oder deren Aufhören nach einer Erkältung in Verbindung bringt; ob aber diesen Umständen wirklich eine wesentliche Rolle zukommt, ist immerhin fraglich.

H. W. Freund spricht in seiner Arbeit sich dahin aus, dass der Mechanismus der Wanderung eines Eierstocktumors ein nach ganz bestimmten Gesetzen verlaufender ist und alle Nachbarorgane in wesentliche Beziehung zu ihm hintreten. In sehr klarer Weise verweist er uns mit dem Verständnis des Wanderungsmechanismus der wachsenden Tumoren auf das Wachstum des schwangeren Uterus. Ein kleiner Ovarialtumor sinkt im Beginn seiner Volumzunahme durch eine Schwere ins kleine

---

1) C. f. G. 14, 1888.

2) C. f. G. 11, 1889.

Becken hinab. Stösst er bei weiterem Wachsen an die Beckenwände und das Promontorium, so kann er gar nicht anders, als aus dem Becken emporzusteigen. Seine Lage hinter dem Uterus und zugleich seitlich, also in einem schrägen Durchmesser des Beckens, bezeichnet Freund als erstes Wachstumsstadium. Er kommt sodann auf das 2. Stadium, das uns für unseren Zweck besonders interessiert.

Der Tumor muss in den Bauchraum. Und wenn er nun durch weitere Volumzunahme in seinen oberen Teilen der Schwere wieder folgt, so fällt er nach vorn über, und dieses plötzliche Hinüberfallen, sagt Freund, ist nie ohne eine gewisse Rotation möglich; der Stiel zeigt sich gedreht.

Es ist so ganz klar, dass die Achsendrehung etwas normales ist, und findet man sie nicht, so sind das Ausnahmen. Wächst ein Tumor und trifft er durch weiteres Bestreben sich auszudehnen im kleinen Becken auf Widerstände, so ist es nicht anders möglich, er kann nur noch nach der einen freien Seite, in das Abdomen weiter wachsen. Geschieht dies aber, so ist ein Hinüberfallen der Geschwulst, eine Knickung des Stiels und, auch nur bei geringster Rotation, wie es gar nicht anders geschehen kann, auch Achsendrehung gegeben. Ebenso leuchtet es ein, dass diese erste Stieldrehung nicht rückgängig werden kann; im Becken kann die Geschwulst nicht zurück, und wie sie im Abdomen genau dieselbe Bewegung, die die Torsion hervorgerufen, wieder zurückeinschlagen soll, ist nicht ersichtlich. Nur neue Torsionen des Stiels können zu der ersten hin-

zukommen, die besonders ein weiteres ungleichmäßiges Wachstum (Olshausen) begünstigt.

Von da an datieren die Veränderungen im Stiel und Tumor.

Freund bringt die traumatischen Einflüsse als solche nicht in ursächlichen Zusammenhang mit der Achsendrehung, vor allem deswegen, weil viele von ihnen immer nur zeitweise und wieder von neuem auftreten; während die durch das Wachstum bedingte erste Stieldrehung irreponibel ist; die genannten Einflüsse sind nach ihm secundäre.

Freund hat Recht, wenn er den Hauptwert auf die Notwendigkeit der Stieldrehung durch Wachstum allein legt, und den traumatischen Ursachen nur accessorische Bedeutung zuschreibt. Es mögen aber doch obige Ursachen die Torsion und vor allem den Zeitpunkt derselben sehr beeinflussen. Ist z. B. ein Tumor aus dem kleinen Becken heraufgestiegen und fängt er an in seinen oberen Particen ein Übergewicht zu bekommen, — er sinkt dabei aber noch nicht, sondern befindet sich im labilen Gleichgewicht — so kann ein plötzlich erfolgendes Trauma, Stoss oder Fall, ein Hinüberfallen des Tumors und dadurch eine Knickung und Drehung des Stiels herbeiführen und so den Eintritt der Achsendrehung verfrühen.

Was den Eintritt der Stieltorsion anbetrifft, so ist zwischen einem akuten und allmählichen unterschieden. Nicht die Schnelligkeit, mit der die Achsendrehung erfolgt, ist das wesentliche, sondern die Intensität, ob der Verschluss ein absoluter oder nur relativer ist. An und für sich tritt die Stieldrehung,

wie wir aus den verschiedenen ursächlichen Momenten ersehen konnten, immer akut ein. Nur braucht bei dem erstmal die Drehung keine vollständige, vielleicht nur eine halbe, gewesen zu sein und absolut keine Veränderungen und Erscheinungen hervorzurufen; später erst folgen noch weitere Drehungen und Folgezustände, und so kann man dann von einer allmählichen Stieltorsion sprechen.

Wenden wir uns zu den durch die Achsendrehung herbeigeführten Folgezuständen, so finden wir sie zuerst von Rokitansky beschrieben; er hat sie bei gesunden und erkrankten Ovarien beobachtet; dass erstere Eventualität zu den grössten Seltenheiten gehört, haben wir bereits erwähnt.

Wird der Stiel eines Ovarientumors gedreht, so haben wir natürlich eine Kompression der Stielgefässe; es fragt sich, ob die venösen Gefässe allein oder auch die arteriellen zugleich mit zugeschnürt worden sind. Ersteres kann leichter geschehen, da die Venen ja der einwirkenden Gewalt keinen solchen Widerstand entgegenzusetzen vermögen wie die Arterien.

Bei venöser Kompression erfolgt Stauung und Hyperämie, es kann zu einer Blutung in das Gewebe des Tumors, in seine Wandungen, in den Stiel selbst erfolgen. Bei Kystomen erfolgen Hämorrhagien in den resp. die Hohlräume hinein, die natürlich auch durch zu grossen Blutverlust letalen Ausgang herbeiführen können. Durch solch kolossalen Bluterguss in eine Cyste hinein wird oft eine plötzliche Vergrösserung des Tumors, der sich dann prall anfühlen lässt, beobachtet. Eine das Leben

direkt gefährdende Komplikation ist die durch kolossalen Bluterguss erfolgende Berstung der Cyste und die sich daran anschliessende akute Anämie. Thornton giebt an, dass das Platzen der Geschwulst oft unmittelbar tödlich sei, zuweilen aber Aufsaugung der ergossenen Massen und Heilung einträte. Eine schmutziggrau-rotbraune Verfärbung in der Wand des Tumors ist oft, u. a. von Heurtaux<sup>1)</sup> und Ols-hausen gesehen, der sie nicht auf Extravasation, sondern auf Imbibition der Gewebe zurückführt, während Chalot einen Tumor ganz durchsetzt mit Blutextravasaten fand.

Auf eine als einzig dastehende Folge der Achsendrehung macht Schurinoff<sup>2)</sup> aufmerksam, nämlich den Ascites. Bei einer 27jährigen Person war öfters wegen eines immer wieder sich ansammelnden Ascites die Punktion vorgenommen worden. Die Laparotomie ergab eine flächenhaft verwachsene, multiloculäre, mit colloider Flüssigkeit gefüllte Ovarien-cyste, der Stiel war  $\frac{1}{2}$  mal gedreht. Döderlein bemerkt wohl mit Recht dazu, dass aus der Brüchigkeit der Wand etc. Malignität des Tumors spräche, was den Ascites wohl viel eher erklärte, als die  $\frac{1}{2}$  malige Stieldrehung.

Die Zustände der Hyperämie und ihrer nächsten Folgen können vielleicht ertragen werden, wenn das Gewebe sich an die abnormen Bedingungen gewöhnt hat; sie können aber auch weiter greifen. Es kann Entzündung entstehen, die dadurch bedeu-

1) C. f. G. 8, 1887.

2) Jahrb. 1888, 534.



tungsvoll wird, dass sie vom Tumor auf das Peritoneum übergreift, wenn auch die heutzutage immer frühzeitiger ausgeführte Laparotomie den Gefahren der Achsendrehung sehr vorbeugt.

Gerade die lokalisierten peritonitischen Erscheinungen, die sich durch heftige Schmerzen und hohe Temperatur kund geben, sind für die Diagnnse von grösstem Wert [cf. Fälle von Chalot, Parkes, Monod, J. Veit, Knarsburg, Anderson, Hauks]. Man kann bisweilen aus den verschiedenen oft eingetretenen peritonitischen Erscheinungen auf mehrmalige Achsendrehungen schliessen; so fand Heurtaux bei einer Frau, die 3mal heftige Schmerzanfälle durchgemacht hatte, 4 malige Stieltorsion.

Olshausen hält demnach auch die Diagnose der Achsendrehung im Ganzen für keine schwere, die peritonitischen Erscheinungen, grosse Beweglichkeit des Tumors mit deutlichem Stiel seien sichere Anzeichen; um so mehr, wenn man nach Peritonitis aufgetretene Vergrösserung und Prallheit des Tumors bemerkt. Man muss sich aber sagen, dass man auf Achsendrehung eben nur aus den angedeuteten Symptomen und mit Hülfe der Anamnese schliessen, sie aber wohl als solche nicht fühlen kann.

Wir sprachen bisher von dem durch Achsendrehung verursachten Schluss der venösen Stielgefässe; sind auch die Arterien mit betroffen, so ändert sich die Sachlage. Der Tumor hat dann keine irgendwelche Verbindung mit der Circulation, und so kann einmal Gangrän eintreten, die Spencer Wells dann für unvermeidlich hält, und wie sie neuer-

dings Anderson und Parish beobachtet haben. Auf zwei weitere wichtige Folgezustände einer vollständigen Ausschliessung des Tumors aus der Circulation durch Achsendrehung kommen wir unten noch zurück. Ileus als Folge von Darmincarceration nach Achsendrehung erwähnt Günther<sup>1)</sup>, es können so auch vom Darm aus dem Tumor infectiöse Stoffe zugeführt werden; doch gehört dieser bedenkliche Zustand zu den seltenen Erscheinungen.

Einer oft gesehenen Erscheinung, die uns in Folgendem noch öfter beschäftigen wird, müssen wir Erwähnung thun. Es können nach einer Stieldrehung noch weitere hinzukommen, so dass Verdünnung und schliesslich völlige Abschnürung des Tumors von seinem Stiel erfolgen kann (Freund). Im Grunde genommen ist es allerdings für die Bedeutung und die Folgen der Achsendrehung einerlei, ob ein Tumor durch Stieldrehung vollständig aus der Circulation ausgeschlossen ist, oder ob noch die Trennung an der Torsionsstelle hinzukommt.

Von verschiedenen Autoren sind Vereiterung und Verjauchung der Eierstocksgeschwülste nach Achsendrehung erwähnt worden als bedenkliche Folgen der venösen Kompression.

Jedenfalls sind aber diese beiden Folgezustände in den allerseltensten Fällen direkte Folgen der Torsion und der durch sie zustande gebrachten venösen Stauung. Man muss bei den Fällen, in denen Vereiterung oder Verjauchung nach Stieltorsion gesehen worden ist, vor allem darauf achten, ob die Kranke

---

1) Diss. Berlin 1879.

nicht vorher bereits septisch infiziert war, oder ob vielleicht durch Darmadhäsionen dem Tumor infektiöses Material zugeführt werden konnte. Fasst man diese Möglichkeit ins Auge, so ist von Vereiterung oder Verjauchung als direkte Folge der Achsendrehung gar nicht die Rede, wenigstens bietet die Literatur keine Anhaltspunkte dafür. So kann z. B. bei dem Lawson Tait'schen Fall durch die vorangegangene Herniotomie die Kranke infiziert worden sein. Thorn hebt die Unwahrscheinlichkeit der Vereiterung als direkte Folge der Achsendrehung hervor; auch Olshausen sagt hierüber: „dass dieselbe (Verjauchung) oder auch nur eine Vereiterung direkt durch Stieltorsion eintreten könne, ist eine unerwiesene und ganz unwahrscheinliche Annahme.“

Eine von H. W. Freund mitgeteilte Veränderung in den Stielgebilden steht daher ganz vereinzelt da: eine 21 jährige Person bekam nach 3 jährigem Bestehen eines Ovarialkystoms zur Zeit der erwarteten Periode plötzlich 40° hohes Fieber mit Kopfschmerzen, Lichtscheu, Auftreibung und hochgradiger Schmerzhaftigkeit des ganzen Abdomens. Am 3. Tage bekam sie Konvulsionen, Somnolenz, Bewusstlosigkeit, peritonitischen Erguss und Vergrößerung der Milz. Trotz der bestehenden Peritonitis am 3. Tage Laparotomie, bei der sich reichlicher trüber Ascites entleerte, das Peritoneum war frisch entzündet, zahlreiche Netz- und Bauchwandadhäsionen; nach Entleerung des dunkelbraunen dickflüssigen Inhalts der Cyste sah man den breiten, mehrfach torquierten Stiel vom Uterus abgehen, er

war lebhaft gerötet, geschwollen und von zahlreichen, bedeutend erweiterten, mit eitriger Flüssigkeit gefüllten Lymphgefäßen durchzogen war; er wurde unterbunden und versenkt; Tod an demselben Tage unter denselben peritonitischen Erscheinungen wie vorher. Hier war die in die Menstruationszeit fallende Achsendrehung Ursache einer Lymphangoitis des Stieles gewesen.

Häufig ist die Stieldrehung Ursache einer wichtigen Bildung, die oft für das weitere Schicksal der abgedrehten Ovarialtumoren von grosser Bedeutung werden kann: der Adhäsionen. Man hat dabei zu unterscheiden zwischen primären (Rokitansky) und sekundären. Die primären, vor der Achsendrehung entstandenen, sind insofern von Bedeutung, weil sie eine Stieldrehung verhindern können; kommt ausnahmsweise doch einmal bei primären Adhäsionen eine Achsendrehung vor, so kommt die Beobachtung Rokitanskys zur Geltung, dass sie eine der Stieltorsion entgegengesetzte Drehung aufweisen. Meist kommen die Adhäsionen primär vor mit Netz, Darm und Beckenwand; mit den Bauchdecken sind primäre Adhäsionen garnicht möglich, kommt doch der Tumor erst nach der Achsendrehung, nachdem er im Abdomen emporgestiegen ist, mit den Bauchdecken in Berührung. Freund's Ansicht <sup>1)</sup>, dass primäre Adhäsionen die Regel, ja so gar bedingend wären für Achsendrehung als ein fixer Punkt, um den sich der Tumor drehen müsste, muss angezweifelt werden: man hat Stieltorsion auch ohne Adhäsionen.

---

1) Cass. Naturf.-Vers. 1876.

sionen beobachten können. Sind die primären Adhäsionen sehr zart, so brauchen sie keinen Hinderungsgrund für die Achsendrehung darzustellen, sie werden dann durch den Zug des Tumors gedehnt und schliesslich gerissen. Zwei seltene Fälle von Behinderung der Wanderung durch primäre Adhäsionen berichtet H. W. Freund: „Bei einer 40jährigen kachektischen Frau, welche an kindskopfgrossen Carcinom beider Ovarien litt, fand sich der Uterus atrophisch klein, antevertiert, stark eleviert und vor den Tumoren. Letztere waren nämlich auf das denkbar festeste ringsum im Grunde der Douglas'schen Tasche verwachsen, so dass ihre Lösung unter ziemlich erheblicher Blutung mit grossen Schwierigkeiten verknüpft war. Beide Stiele waren sehr derb, dick, nicht gedreht und so kurz, dass sie im Becken unterbunden werden mussten.“

„Der zweite Fall betraf eine 40jährige Mutter von 2 Kindern, bei der sich in kurzer Zeit ein ungeheures, oben bis an den Proc. xiph., unten bis auf den Grund des Douglas reichendes Polycystom des linken Eierstocks entwickelt hatte. Der letztgenannte Abschnitt war in der Tiefe des Beckens ausgedehnt und sehr fest verwachsen. Hier lag der Uterus vor dem Gewächs, platt und fest an die Symphyse angepresst. Der breite Stiel zeigte keine Drehung.“

Eine ganz andere Bedeutung nehmen die sekundären Adhäsionen ein, sie sind ein Folgezustand der Achsendrehung und sehr häufig zu beobachten, mit Netz, Darm, Bauch- und Beckenwand, selbst mit Magen, Leberhilus; um so merkwürdiger ist die

Angabe Sippels<sup>1)</sup> über die Adhäsionen: „überhaupt“, sagt er, „wird man sie bei Stieldrehung nicht leicht zu erwarten haben, weil sie eine ausgiebige Bewegung der Geschwulst nicht zulassen.“

Zwei Folgezustände der Achsendrehung interessieren uns noch besonders und kommen mit der Frage der Adhäsion in nächsten Zusammenhang: wir meinen das Weiterwachsen und die Zurückbildung der abgedrehten Ovarialtumoren.

Was den ersten Fall des Weiterwachstums des abtorquierten Eierstocktumors anbetrifft, so kann derselbe nur stattfinden, wenn nach vollständigem Verschluss, auch der arteriellen Gefäße des Stieles, dem Tumor seine normale Ernährung genommen ist, ihm aber ein Ersatz geschafft wird durch Arterien, die durch neugebildete Adhäsionen ihm neues Ernährungsmaterial zuführen. Es ist klar, dass diese neuen Blutbahnen in ausgedehntester Weise ausgebildet sein müssen, sonst ist an ein Weiterwachsen der Geschwulst nicht zu denken, höchstens an einen status quo ante.

Schroeder, Olshausen, Hofmeier, Chalot sind meines Wissens diejenigen, welche die Bedeutung des Weiterwachsens der abgedrehten Ovarialtumoren betonen. Schröder hält ein unaufhaltsames Weiterwachsen durch neugebildete Adhäsionen für möglich, auch Olshausen giebt an, dass die neuen Gefäße für das weitere Wachstum der Geschwulst besser sorgen könnten, wie die

---

1) C. f. G. 1888, 14, p. 219.

früheren Blutbahnen des Stiels; ähnlich Chalot: sind die neugebildeten Verbindungen zahlreich, dick und gefässreich, dann kann die Cyste sich vergrössern. Auch in dem Falle von Sippel wird erwähnt, dass nur noch durch Verwachsung die Ernährung stattgehabt hätte.

Hofmeier<sup>1)</sup> führt mehrere Fälle an, in denen er die Weiterernährung durch neugebildete Gefässe geschehen hat. Sehe ich von seinem ersten Fall, „der zu frisch war,“ wie Hofmeier selbst sagt, „um weitere Wachstumsprozesse schon annehmen zu können“, ab, so ist besonders sein 4. Fall interessant; hier bestanden 2 Cysten, eine obere grosse, auf die das Netz mit kolossalen Gefässen übergang, und eine kleinere untere, die mit dem Uterus durch einen dreifach gedrehten Stiel und mit der oberen Cyste durch eine schmale Brücke zusammenhing. Nach Abdrehung der unteren Cyste war der obere Tumor in ausgedehnter Weise vom Netz ernährt und weiter gewachsen; der untere nur spärlich mit Ernährungsmaterial versehen, blieb im Wachstum stehen. Hofmeier's 5. und 6. Fall möchte ich nicht als Beweis für ein Weiterwachsen des Tumors nach Achsendrehung mittelst ausgiebiger Adhäsionen anführen; hier war keine Stieltorsion nachweisbar.

Von vornherein muss man unterscheiden zwischen einer plötzlichen Vergrösserung des Ovarialtumors nach Stieldrehung; es kann durch Bluter-

---

1) Ernährungs- und Rückbildungsvorgänge bei Abdominaltumoren. Ztschr. f. G. u. H. V, 1.

guss und seröse Transsudation in die Cyste hinein die Cyste stark vergrössert und gespannt werden (van Buren, Leopold, Thorn [Olshausen] Fall 5 u. 6). Anders verhält es sich bei einem Weiterwachsen des Tumors: der alte Ernährungszweig ist versperrt, ein neuer muss durch die adhäsiven Verbindungen geschaffen werden, und so kann erst nach und nach ein mehr oder weniger langsam von statten gehendes Wachstum eintreten. Es ist ferner von grosser Wichtigkeit, ehe man ein Weiterwachsen den neugebildeten Adhäsionen zuschreibt, ob schon primäre vorhanden sind, denn die neue Ernährung kann doch erst nach Bildung der secundären Adhäsion stattfinden. Wird aber ein Stiel torquiert, nachdem schon primäre Adhäsion vorhanden sind, so können diese schon eine Weiterernährung besorgen, die den später entstandenen secundären zugeschrieben wird. Von grösster Bedeutung ist aber die Frage, ob die Stielgefässe wirklich vollständig ihre Funktion aufgehoben sind, d. h. ob jede Blutzufuhr, auch die arterielle im Stiel aufgehoben ist; ist dies nicht der Fall, so wird die Weiterernährung des Tumors durch neue Gefässe in Frage gestellt. Jedenfalls gehört ein Weiterwachstum des vollständig abtorquierten Tumors zu den Ausnahmen und Seltenheiten, wie es auch Röhrig, Thorn und neuerdings H. W. Freund betonen. Letzterer hat nie Arterien entdeckt, die vom Netz auf den Tumor übergangen und hält überhaupt ein Weiterwachsen der Geschwulst durch in Adhäsionen neugebildete Gefässe für ausgeschlossen.

Die secundären Adhäsionen entstehen, wie erwähnt, nach der Achsendrehung, die Weiterernährung soll nur durch neue adhäsive Verbindungen möglich sein, in den meisten der beobachteten Fälle von Weiterwachsen waren aber die Adhäsionen ausgedehnt und strangartig, es muss also eine geraume Zeit vergangen sein, zwischen der Achsendrehung und dieser Ausdehnung der Verwachsungen. In der Zeit können aber andere obenerwähnte Folgezustände eintreten, und bei Ausbleiben derselben ist dann ein anderes Ereignis, auf das wir nun kommen werden, viel wahrscheinlicher, nämlich die Rückbildungsprozesse im abgedrehten Ovarialtumor.

Nach Beraubung seines Ernährungsmaterials, sei es nun dass durch die Stieltorsion ein vollständiger Verschluss der Blutzufuhr, oder gar eine totale Abschnürung mit Trennung des Zusammenhangs zustande gekommen ist; für den ganzen Prozess der regressiven Metamorphose liegt darin kein Unterschied. Es sei uns gestattet hier einen diesbezüglichen Fall, ähnlich einem von Winter<sup>1)</sup>, anzuführen.

Frau K., 45 Jahr alt, mehrfach entbunden, war bis zum 26. Februar 1890 gesund, erkrankte in unklaren Symptomen, vor allem an allgemeiner Schwäche. Ausser einem Tumor im Leibe war nichts nachzuweisen. Tympanitischer Klang über einer Stelle der Lunge; unregelmässige Temperatursteigerung, Morgens höher wie Abends, nie über

---

1) C. f. G. 14, 1888.

39°. Zur genauen Untersuchung wird Narkose empfohlen, die erst vorgenommen wird, als die inneren Mediciner sich davon überzeugen, dass wesentliche Veränderungen in der Lunge nicht nachzuweisen sind.

8. III. 90. Narkose ergibt einen Tumor rechts bis in die Nabelhöhe, Uterus unter und hinter ihm. Bei angezogenem Uterus geht deutlich von der rechten Uteruskante ein Strang auf den Tumor über, links am Uterus ein knolliger Tumor, der sich weder von ihm noch vom Uterus ganz isolieren lässt. Die linken Anhänge werden nicht gefühlt.

Diagnose: rechtsseitiger Ovarialtumor, der in der Excavatio vesico-uterina wahrscheinlich fest liegt, links Myom.

11. III. Die Laparotomie wurde von J. Veit in Beckenhochlagerung ausgeführt. Die Durchtrennung der Bauchdecken ist einfach, der Tumor, vom Netz bedeckt, präsentiert sich. Das Netz enthält in seinem unteren Ende einen 2. Tumor, von nicht ganz Apfelgrösse. Als der rechtsseitige Ovarialtumor mit der Myzeux'schen Zange angefasst wird, reisst er ein, eine eiterähnliche Flüssigkeit ergiesst sich aus ihm im dicken Strahl, die ohne in die Bauchhöhle zu fliessen, abgeleitet wird. Ein deutlicher Stiel geht ab, der mit der rechten Uteruskante in Verbindung steht. Dieser Stiel, die rechte Tube und das lig. ovarii enthaltend, wird abgebunden, der Tumor liegt nun fest verlötet in der Excavatio vesico-uterina, er biegt nach hinten um und steht in innigstem Zusammenhang mit dem Uterus. Beim Anziehen reisst der Tumor z. t. ein und eine ähn-

liche Flüssigkeit ergiesst sich aus ihm. Die nach links gelagerte Wand des Tumors geht innig in den Uterus über. Die Wand besteht aus markigen Massen, die den Uterus weit infiziert haben. Die abgelöste Blase wird auf den Cervix genäht. Der Uteruskörper wird nach Unterbindung der Gefässe in der Höhle des inneren Muttermundes amputiert, in die Wunde eingenäht und mit dem Thermokauter verschorft. Die Blutung war sehr gering. Der Netztumor wird gleichfalls exstirpiert.

Verlauf nach der Operation: : Keine Temperatursteigerung, eher subnormale Temperatur, Patientin leicht benommen.

16. III. Collaps.

17. III. Tod. Section: Nur eitrige Peritonitis im Douglas'schen Raum, völlig abgekapselt, Darm oben ganz frei, braune Atrophie des Herzens, Lunge völlig gesund.

Die Untersuchung des rechtsseitigen Ovarientumors ergab eine Dermoidcyste mit wenig Haaren; die Cyste ging in Carcinom über und hatte den Uteruskörper ebenfalls krebsig infiziert. Bei der Sektion liessen sich keine weiteren Krebsmetastasen in anderen Organen finden.

Am Uterus war von einem Überrest der linksseitigen Anhänge nichts zu entdecken. Der Netztumor enthielt in seinem Innern einen durch eine fettig-schmierige Masse zusammengehaltenen Ballen dunkelblonder Haare, in der Wand zwei kleine Colloidcystchen, an zwei Stellen Knochenplatten. Das Netz war an einer circumscripiten ca. 1 Markstück grossen Stelle fest adhärent. Vom Tumor ging ein

ca. 10 cm langer Strang aus, der, ganz ähnlich wie in Rokitansky's Fall, wie abgeschnitten aufhörte.

Das Fehlen der linken Anhänge sprach dafür, dass man es mit einem zu einer Dermocyste degenerierten Ovarium zu thun hatte, und der vom Tumor abgehende Strang deutete als Überbleibsel des ehemaligen Stieles auf den früheren mit dem Uterus bestehenden Zusammenhang, der durch vollständige Achsendrehung aufgehoben war. Leider war es durch die mikroskopische Untersuchung nicht möglich, Ovarialgewebe nachzuweisen. Der Strang zeigte Bindegewebe, Gefäße, glatte Muskelfasern und ein deutliches Lumen; letztere beiden Befunde sprechen wohl dafür, dass wir die Tube darin zu erkennen haben.

Trotzdem die mikroskopische Untersuchung so wenig positives ergab, möchte ich doch den Netztumor für das degenerierte linke Ovarium halten; auch Baumgarten erging es in einem ganz analogen Fall ebenso, dass er Ovarialgewebe nicht nachweisen konnte. Es spricht aber die Verkalkung der Wand, der Ballen der Haare, die nicht mehr in der Wand festsaßen, für ein längeres Bestehen und so ist eine Umwandlung des Ovarialgewebes bis zur mikroskopischen Unkenntlichkeit wohl erklärlich. Dass der Zustand durch Achsendrehung zustande gekommen ist, ist höchst wahrscheinlich; es könnte sich handeln um eine congenitale Defektbildung, jedoch war der Bildungsmangel eines Ovarium bekanntlich stets kombiniert mit Uterus unicornis und völligem Mangel des 2. Horns (Klob Baumgarten); Dermoide des Netzes sind ferner

ausserordentlich selten. Für unsere Annahme spricht auch Olshausen's Angabe: „Völlige Lostrennung ist besonders oft an Dermoidcysten beobachtet worden. Wahrscheinlich sind die meisten oder alle in der Bauchhöhle ohne Verbindung mit dem Uterus gefundenen Dermoidcysten vom Ovarium ausgegangen.“

Demnach muss die linksseitige Ovariencyste abgeschnürt und dadurch später Prozesse der regressiven Metamorphose eingetreten sein.

Rokitansky hat ja diese Prozesse schon beobachtet, ebenso finden wir darüber Angaben in den Lehrbüchern von Klob, Veit, Olshausen, Schröder; ferner werden sie erwähnt in Fällen von Olshausen, Röhrig, Breisky, Hofmeier, J. Veit, Fleischlen, Winter.

Es ergibt sich aus der Literatur schon, dass wir es mit einem keineswegs seltenen Ereignis zu thun haben. Olshausen allerdings bezeichnet den Rückbildungsvorgang nach Achsendrehung, der in Verfettung, Verkalkung, Resorption des flüssigen Inhalts besteht, als seltene Ausnahme, ebenso hält Hofmeier diese Art unvollkommener Naturheilung für bei weitem seltener, als ein Weiterwachsen des Tumors nach vollständiger Stieltorsion.

Nach den Literaturangaben ist es aber doch fraglich, ob nicht gerade letzteres Ereignis ein im Vergleich zur regressiven Metamorphose überaus seltenes ist; dieser Ansicht sind auch Röhrig und Thorn; Terrillon führt den Rückbildungsvorgang gleichfalls unter den von ihm in klinisch-prog-

nostischer Hinsicht gegebenen Categoricen auf. Er unterscheidet:

1) Fälle, in denen die Torsion sehr langsam und ohne Erscheinungen eintritt, es bilden sich Adhäsionen;

2) Fälle, die sich durch Schmerzen und Meteorismus kundgeben; hierbei kommt es oft zu Verkleinerung der Cyste, ja dieselbe kann durch Resorption ganz schwinden.

3) akute Fälle, die sich durch schwere Symptome, jedoch von kurzer Dauer kundgeben; und

4) Fälle, die von den schwersten peritonitischen Erscheinungen begleitet sind und oft letal enden durch Ruptur und Blutung in die Cyste.

Für die Möglichkeit einer Resorption ist die Eintrittsweise der Achsendrehung gleichgültig, wir haben ja gesehen, sie ist eine meist akute; man kann nicht sagen, dass die regressiven Prozesse nur Folge einer langsamen, allmählich eintretenden Abdringung sind, wie z. B. Hofmeier angiebt. Bei plötzlich erfolgter Achsendrehung und Kompression der Stielgefäße kann es doch zur Rückbildung kommen, um so mehr, als in den meisten Fällen die Arterien doch noch etwas durchgängig sind, und so eine ordentliche Ernährung des Tumors nicht mehr besorgen können. — Es sind nun aber die symptomlos verlaufenden Achsendrehungen immerhin Seltenheiten; durch Schmerzen, leichte oder schwerere peritonitische Erscheinungen werden sie diagnostiziert und meist wird heute zur Operation geschritten; so nimmt man sich die Möglichkeit, zu wissen, was aus dem Tumor geworden wäre, hätte man die

obigen Zustände mitangesehen und abgewartet; so findet man auch gewöhnlich unvermutet einen ohne Zusammenhang mit dem Uterus an irgend einer Stelle im Abdomen adhärennten, geschrumpften Ovarialtumor.

Jedenfalls ist nach den bekannten Beobachtungen die Rückbildung und Schrumpfung der Achsendrehung vollständig gedrehter oder abgeschnürter Eierstocksgeschwülste eine häufige, bei weitem häufigere Folgeerscheinung, als ein Weiterwachsen des Tumors.

Zum Schluss sei noch bemerkt, dass die einzige Therapie bei diagnostizierten Achsendrehungen von Ovarialtumoren die Laparotomie ist. Sind nur lokale peritonitische Reizzustände vorhanden, um so besser; bei schwerer Peritonitis sind allerdings die Aussichten einer glücklichen Operation weniger günstig, als Therapie kann man aber doch nur die Operation empfehlen.

Es sei mir schliesslich erlaubt, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimen Ober-Medizinalrat Professor Dr. Veit auch an dieser Stelle meinen Dank aussprechen zu dürfen.

---

## Vita.

---

Am 25. Juni 1866 wurde ich, Ernst Veit, evangelischer Konfession, zu Berlin geboren, als Sohn des 1883 verstorbenen Geheimen Sanitäts-Rates, Dr. med. Otto Veit und seiner Ehefrau geb. Malotka von Trzbiatowska. Ich besuchte eine Vorschule und später das Königl. Wilhelms-Gymnasium zu Berlin, wo ich Michaelis 1886 das Abiturienten-Examen bestand. Zuerst bezog ich dann die Universität Berlin, machte Anfangs 1888 mein Tentamen physikum, blieb noch ein Semester in Berlin und ging dann im Sommer 1889 nach Bonn a. Rhein, wo ich am 27. Juni 1890 mein Examen rigorosum bestand.

Meine akademischen Lehrer waren in Berlin die Herren Professoren und Dozenten:

du Bois Reymond, Grimm, Hartmann, von Helmholtz, Hertwig, von Hofmann, Kossel, Fr. Müller, F. E. Schultze, Schwendener, v. Treitschke, J. Veit, Waldeyer;

in Bonn:

Binz, Doutrelepon, Geppert, Krukenberg, Koester, Fr. Müller, Pflüger, Ribbert, Saemisch, Schultze, Trendelenburg, Ungar, Veit, Witzel,

Allen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich meinen herzlichsten und ergebensten Dank aus.

---

## Thesen.

---

1. Die Achsendrehung ist ein normaler Folgezustand wachsender, aus dem kleinen Becken emporgestiegener Ovarientumoren.
  2. Die Beckenhochlagerung ist für Laparotomien dringend zu empfehlen.
  3. Die Laparotomie ist bei diagnostizierten Achsendrehungen, selbst unter peritonitischen Erscheinungen indiziert.
-

1911

10/22