

Aus der Bettina-Stiftung (gynäkologische Abtheilung  
des k. k. Kaiserin Elisabeth-Spitals).

---

## **Zur Frage der Radicaloperation beim Uteruskrebs.**

Von

**E. Wertheim.**

(Mit Tafel X—XIX.)

---

Indem ich mich vor nunmehr 2 Jahren entschlossen habe, in allen Fällen von Uteruscarcinom, in welchen operative Heilung noch möglich erschien, mit dem Uterus die Parametrien und regionären Lymphdrüsen zu entfernen, habe ich mich der Reihe jener Operateure angeschlossen, welche, unbefriedigt von den bisher erzielten Dauererfolgen, durch ein derartig radicales Vorgehen eine Verbesserung derselben anstreben.

Die Zahl der so operirten Fälle beträgt bis jetzt 29.

Wenn auch die Zeit noch viel zu kurz ist, um erkennen zu lassen, ob der angestrebte Zweck erreicht worden ist, so ist doch das Material genügend gross, um durch Verwerthung sowohl in Richtung der in mancher Beziehung noch strittigen Frage der Ausbreitung des Uteruskrebses auf die Umgebung, als auch in Bezug auf Operationstechnik und Indicationsstellung schon jetzt ein Urtheil über die Berechtigung eines Eingriffes zu ermöglichen, der so viel schwerer ist als die bisher üblichen; ein Urtheil, welches freilich der Bestätigung durch die Dauererfolge bedarf, denen naturgemäss die Entscheidung vorbehalten bleibt.

Von diesem Gesichtspunkte aus seien die erwähnten 29 Fälle der Publication übergeben. Um einen möglichst klaren Einblick in die Beschaffenheit derselben zu eröffnen und so eine Nachprüfung in jeder Richtung zu ermöglichen, ist jeder Kranken-

geschichte eine Skizze des zugehörigen Präparates<sup>1)</sup> beigegeben. Ausserdem liegt der grossen Mehrzahl der Fälle ein Schema bei, in welches der Drüsenbefund<sup>2)</sup> eingezeichnet ist. Da in diesen schematischen Bildern auch die Grösse des primären Herdes und die Beschaffenheit der Parametrien angedeutet ist, so genügt ein Blick auf dieselben, um — im Zusammenhalt mit der Abbildung des Präparates — eine Uebersicht von jedem Falle zu verschaffen.

**I. Prot.-No. 856.** Rud. A. 39 Jahre, V para. Seit fünf Wochen unregelmässige Blutungen, Schmerzen im Kreuz. Abmagerung.

Befund am 16. 11. 1898: Mittelkräftige Patientin von blassem, kränklichen Aussehen mit dürtigem Panniculus adiposus. Innere Organe normal. Harn klar, frei von Eiweiss und Zucker.

Die Portio bildet einen apfelgrossen exulcerirten Tumor, der sich in das linke Parametrium hinein als harte, bis an die Beckenwand reichende Infiltration fortsetzt.

Operation (Wertheim): Auslöfflung des Uterus, wobei eine tiefe Höhle entsteht, die weit in das linke Parametrium hineinreicht. Sodann Laparotomie in Beckenhochlagerung.

Auslösung der Drüsen zunächst auf der rechten Seite. Zu diesem Zwecke wird das Peritoneum über den grossen Gefässen gespalten und diese letzteren sowie der Ureter theils mit anatomischen Pincetten, theils mit der Scheere, theils auch mit dem Finger freipräparirt. Sämmtliche Drüsen, sowohl die im Theilungswinkel zwischen Iliaca externa und Hypogastrica, als auch die zu beiden Seiten der Iliaca communis, als auch die sacralen, sind mehr minder intumescirt (bis haselnussgross). Sämmtliche Drüsen bis zum Theilungswinkel der Aorta wurden exstirpirt.

Links wird ebenso vorgegangen. Nach Freilegung des Ureters bis zu seiner Einmündung in die Blase und der Gefässe werden die Drüsen sammt umfassendem Zellgewebe ausgelöst. Doch besteht Drüsen-schwellung auf dieser Seite nicht.

Die Art. uterina wird beiderseits isolirt unterbunden. Nach Ligatur und Durchtrennung der Lig. infundibulo-pelvica und rotunda erfolgt die Eröffnung der Scheide an der vorderen Wand gut fingerbreit unterhalb des Carcinoms und circuläre Absetzung derselben.

Nach sorgfältiger Blutstillung wird ein Jodoformgazestreifen von oben her in die Scheide eingeführt und darüber das Peritoneum durch Knopfnähte exact vereinigt: Drainage des subperitonealen Raumes. Schluss der Bauchdecken in drei Etagen.

Dauer der Operation drei Stunden, wobei namentlich die Auslösung der rechtsseitigen Drüsen lange Zeit in Anspruch genommen hat.

Die langdauernde Narkose, die hochgradige Auskühlung, der immerhin nicht unbeträchtliche Blutverlust bedingen, dass schon während der Operation der ohnehin frequente und kleine Puls ausserordentlich schlecht

1) Fast sämmtliche Skizzen sind vom Assistent Dr. Micholitsch angefertigt.

2) Die einfache Schraffirung bedeutet Hyperplasie, die gekreuzte krebssige Erkrankung.

wird und zum Schlusse gerade noch fühlbar ist. Einhüllung in warme Tücher, subcutane Infusion von 500 g physiologischer Kochsalzlösung, Excitantien (Aetherinjection, Cognacklysma etc.) vermögen nicht, eine dauernde Besserung der Herzthätigkeit herbeizuführen: Um 7 h Abends Exitus. — Die Figur 1 auf Tafel XV veranschaulicht das durch die Operation gewonnene Präparat. Das Collum erscheint mächtig aufgetrieben und enthält eine ausgedehnte Ca-Höhle.

Die rechtsseitigen Drüsen werden in Serienschnitte (Anzahl: 390) zerlegt, nirgends Carcinom zu finden, nur Hyperplasie.

**II.** Prot.-No. 841. Anna Dittenb. 46 Jahre, Opara. Seit einem Jahre unregelmässige Blutungen. Seit einem Monate heftige Schmerzen im Unterleibe beiderseits. Starker Ausfluss.

Befund am 19. 11. 1898. Gracil gebaute, stark abgemagerte, hochgradig blasse Patientin. An den inneren Organen nichts Abnormes zu constatiren. Urin klar, enthält weder Eiweiss noch Zucker.

Die Leistendrüsen beiderseits bis haselnussgross, ziemlich derb. Missfarbiger, blutiger Ausfluss. Portio ziemlich plump, weich, mit normaler Schleimhaut; Orificium externum ein Grübchen. Das Corpus stark vergrössert, gleichsam gebläht, frei beweglich. Die Sonde tastet Rauigkeiten. Links vorn an der Beckenwand eine gut wallnussgrosse, sehr derbe Prominenz (eine Drüse).

Die Probeausschabung fördert Gewebsbröckel zu Tage, deren histologische Untersuchung Drüsencarcinom ergibt.

Operation (Wertheim): Beckenhochlagerung, Laparotomie.

Von der vollständigen Ansräumung sämtlicher Drüsen und des Zellgewebes wird abgesehen, erstens weil die Patientin infolge ihres schlechten Kräftezustandes einen so lange dauernden Eingriff nicht aushalten würde, zweitens weil sich herausstellt, dass die Drüseninfiltration eine sehr ausgebreitete ist und zu beiden Seiten der Wirbelsäule aufwärts verfolgt werden kann. Auch erweist sich die im Befunde erwähnte grosse Drüse an der linken vorderen Beckenwand mit der Vena iliaca externa zu innig verwachsen. Man beschränkt sich darauf, zwei bohnergrosse Drüsen, die an der Iliaca communis sitzen, und eine Drüse im Theilungswinkel zwischen Iliaca und Hypogastrica zu entfernen.

Nachdem die Ligamente unterbunden und durchtrennt sind und die Art. uterina beiderseits ligirt ist, wird die Scheide eröffnet; unmittelbar vorher wird sie von den während der Operation aus dem Uteruskörper hineingepressten Carcinommassen gereinigt.

Dann exacte Blutstillung und Drainage mit Jodoformgaze zur Vagina hinaus, darüber peritonealer Abschluss und Vernähung der behufs Drüsensexstirpation angelegten Peritonealschlitzte.

Dauer der Operation  $1\frac{1}{4}$  Stunde.

Da der Puls nach der Operation ausserordentlich schwach ist, wird unter die Brust eine Infusion von 300 g physiologischer Kochsalzlösung gemacht, worauf sich Patientin rasch erholt. Afebriler Verlauf.

Im Laufe der nächsten Monate vergrösserten sich die zurückgelassenen Drüsen sehr rasch, so dass am 1. 5. 1899 linkerseits ein kleinfautgrosser Tumor (die erwähnte, an der linken vorderen Beckenwand sitzende Drüse) constatirt wird. Späterhin erscheint die ganze linke Beckenhälfte bis zur Crista ossis ilei mit sehr harten Massen diffus ausgefüllt. Am 4. 7. 1899 erfolgte der Exitus.

Der exstirpirte Uterus (siehe Taf. XV, Fig. 2) erweist sich in seiner Höhle erfüllt von einer nach Art eines submucösen Myoms vorspringenden

Neubildung, welche von der hinteren Uteruswand ausgeht und dieselbe bis 1 cm. vom Serosa-Ueberzug substituirt. Die Geschwulst ist zerfallen, missfarbig und äussert übelriechend. Die Schleimhaut der vorderen Uteruswand etwas hypertrophisch, die der Cervix und der Portio vaginalis vollkommen normal. An den Adnexen nichts Abnormes. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass es sich um einen typischen Drüsenkrebs handelt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der Drüsen finden sich in einigen derselben kleine Einschlüsse von Adenocarcinom, hohes, einschichtiges Cylinderepithel in lebhafter Proliferation (zahlreiche Mitosen), welches reich verzweigte Drüsenschläuche bildet, die unter zunehmender Vergrösserung die benachbarten Lymphfollikel verdrängen und von einer schmalen Zone kleinzelliger Infiltration umgeben sind (s. Fig. 2a, Taf. XV).

**III.** Prot.-No. 9. Katharina Lad. 29 Jahre, Ipara. Bemerkt seit einem Jahre gelblichen, übelriechenden Ausfluss und atypische Genitalblutungen. Seit vier Wochen heftige Schmerzen im Unterleibe.

Befund am 13. 12. 1898: Kräftig gebaute, gut genährte Person mit normalen inneren Organen. Im Harn kein Eiweiss, kein Zucker.

Das Orificium externum uteri wie angenagt. Der Finger dringt durch dasselbe in den einer zerklüfteten Höhle entsprechenden Cervixcanal ein, aus welchem der scharfe Löffel compacte Gewebsbröckel zu Tage fördert, deren histologische Untersuchung Alveolarcarcinom ergibt. Das rechte Parametrium kürzer und resistenter, so dass das Collum nach rechts fixirt erscheint.

Operation.(Wertheim): Vorherige präparatorische Auslöfelung und Verschorfung wird unterlassen. In Beckenhochlagerung Laparotomie. Schnitt von der Symphyse bis zwei Finger breit oberhalb des Nabels. Einzelne Verwachsungen, welche das Netz in der Excavatio vesicouterina und an der vorderen Bauchwand fixiren, werden zunächst getrennt, ebenso Verwachsungen am Uterus und an den Adnexen. Sodann Unterbindung und Durchtrennung der Lig. rotunda und infundibulo-pelvica. Ablösung der Blase und Freilegung der Ureteren in ihrem ganzen Verlaufe durch das kleine Becken. Die Art. uterina wird beiderseits isolirt unterbunden.

Im Zusammenhange mit den rechtsseitigen Adnexen wird sodann das parametrane Zellgewebe theils stumpf, theils mit der Scheere ausgelöst und hierbei eine dattelgrosse, im Parametrium eingebettete weiche Drüse mit entfernt, ausserdem von der Innenseite der Art. iliaca communis eine circa hellergrosse Drüse. Die anderen Drüsen (die im Theilungswinkel zwischen Iliaca und Hypogastrica und die sacralen) erweisen sich bei der Präparation als nicht vergrössert.

Links wird einerseits mit Rücksicht auf den guten Zustand des Parametriums, andererseits, um die Operation nicht zu lange auszu dehnen, auf die Auslösung der Drüsen und des Zellgewebes verzichtet.

Unmittelbar vor Eröffnung der Scheide wird dieselbe mit sterilen Tupfern nochmals gereinigt und sodann circular abgesetzt, so dass ein fingerbreites Stück der Scheide mit entfernt wird.

Die Wundversorgung erfolgt in der Weise, dass ein Jodoformgaze-streifen zur Scheide hinabgeleitet und darüber das Peritoneum exact vernäht wird. Ausserdem wird die paravaginale Höhle, die durch Auslösung des rechten Parametriums entstanden ist, durch eine in entsprechender Höhe angelegte Oeffnung noch speciell zur Scheide drainirt. Schluss der Bauchdecken in drei Etagen.

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

Verlauf fieberfrei. Heilung der Bauchwunde per primam. In der Höhle neben der Scheide macht sich nach 14 Tagen Eiterretention bemerkbar, welche durch stumpfe Erweiterung der sub operatione angelegten Oeffnung behoben wird.

Patientin hat sich seither jeden dritten Monat in der Anstalt vorgestellt, zum letzten Male am 1. 5. 1900. Sie sieht blühend aus und ist recidivfrei. Die Scheidennarbe ist weich, nirgends tastet man eine abnorme Resistenz. In der Mitte der Bauchschnittnarbe eine für einen Finger durchgängige Bruchpforte.

An dem in seiner vorderen Wand eröffneten Uterus (siehe Fig. 3) zeigt sich, dass das Carcinom den inneren Muttermund weit überschritten hat und dass die Schleimhaut der Cervix wie zernagt und unterminirt ist, so dass namentlich an der hinteren Wand nur brückenartige Schleimhautreste vorhanden sind. Die Muskelwand der Cervix ist durch die Neubildung fast völlig substituiert.

Der Uteruskörper hypertrophisch, die Schleimhaut glatt, beträchtlich verdickt. Die Adnexe chronisch entzündlich verändert und durch alte Verwachsungen zu knäuelartigen Tumoren umgewandelt, an deren Oberfläche Netzpartikel und flächenhafte Adhäsionen haften.

Die mit dem rechten Parametrium entfernte circa dattelgrosse Drüse wird in Serienschnitte zerlegt (Anzahl: 875) und weist spärliche, aber typische Einschlüsse von Adenocarcinom auf (wie im Falle II); nur ist in einzelnen Drüsenräumen das Epithel durch cystische Erweiterung derart plattgedrückt, dass erst durch Feststellung der Uebergänge deren Natur klar wird (Fig. 3a). Die von der Iliaca communis entfernte Drüse (246 Schnitte) lässt nirgends Carcinom erkennen.

Das rechte Parametrium, das sich bei der klinischen Untersuchung und bei der Operation als infiltrirt erwies und im Zusammenhange mit dem Uterus exstirpirt wurde, wird sammt dem angrenzenden Stücke des Uterus in 267 Serienschnitte zerlegt und genauestens durchmustert: nirgends Carcinom, stellenweise etwas kleinzellige Infiltration.

Der Cervixkrebs imponirte bei der histologischen Untersuchung zunächst als Plattenepithelcarcinom. Mit Rücksicht auf die Adenocarcinom-Einschlüsse in der rechtsseitigen Drüse wurde nochmals nachgesehen und thatsächlich Stellen gefunden, die die Entstehung aus Drüsenepithel wahrscheinlich machten. In dieser Beziehung erinnert der Fall an den von Ries publicirten (Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 37, Fall 1), in welchem derselbe angesichts der scheinbaren Incongruenz zwischen der histologischen Beschaffenheit der Drüsenmetastasen und des primären Tumors sich verleiht liess, die ersteren für Reste des Wolff'schen Körpers anzusprechen.

**IV.** Prot.-No. 939. Josefa Tho. 39 Jahre, II para, leidet seit einem Jahre an unregelmässigen Genitalblutungen.

Befund am 3. 1. 1899: Mittelgrosse, mässig kräftig gebaute Person mit schlaffer Musculatur, fahler Gesichtsfarbe, sehr blassen Schleimhäuten. Vitium cordis (Mitralinsufficienz). Harn frei von abnormen Bestandtheilen.

Der derbe, ungemein voluminöse Cervix ist durch das infiltrirte Lig. sacrouterinum dextrum fixirt. Der Portioüberzug glatt. Das linke Parametrium scheint frei. Durch den etwas geöffneten Muttermund gelangt der Finger in die carcinomatöse Cervixhöhle. Schmierig-blutiger Fluor.

Operation (Wertheim): Keine präparatorische Excochleation oder Verschorfung. Beckenhochlagerung, Laparotomie.

Zuerst wird die rechte Seite in Angriff genommen, die Gefässe und der Ureter freigelegt und fünf stark vergrösserte Lymphdrüsen an der Aussenseite der Art. iliaca communis und Iliaca externa, deren grösste krachmandelgross ist, im Zusammenhang ausgelöst. Im Theilungswinkel zwischen Arteria hypogastrica und Iliaca externa sind Drüsen nicht vorhanden. Rechts vom Rectum an der vorderen Kreuzbeinwand einzelne ganz kleine Drüsen, die ebenfalls extirpiert werden.

Nachdem der Ureter zur Seite gelegt worden ist, wird das Parametrium unter specieller Rücksichtnahme auf die Mitentfernung des infiltrirten Lig. sacrouterinum herauspräparirt, so dass es schliesslich im Zusammenhange mit dem Uterus zur Entfernung kommt.

Links sind Drüsen nicht zu tasten, und da der Puls bei der ohnehin sehr anämischen, mit einem Vitium cordis behafteten Patientin ein recht elender (120) geworden ist, wird hier von der Spaltung des Peritoneums und Drüsenextirpation vollständig abgesehen.

Vor Eröffnung der Vagina wird dieselbe nochmals gründlich ausgewischt und hierauf derartig abgesetzt, dass am Uterus eine gut fingerbreite Vaginalmanchette hängen bleibt.

Drainage zur Vagina hinab, darüber peritonealer Abschluss, indem das Blasenperitoneum mit dem Peritoneum der hinteren Beckenwand vereinigt wird. Die durch Extirpation des rechten Parametriums entstandene tiefreichende paravaginale Höhle wird durch eine eigens angelegte Oeffnung gesondert drainirt. Schluss der Bauchdecken in drei Etagen.

Operationsdauer 2 Stunden.

4 Stunden später Exitus letalis trotz Einhüllung in warme Tücher, Kampher- und Aetherinjectionen, Cognacklystieren etc.

Wie aus der Figur 4, Tafel XV, hervorgeht, ist die ganze Substanz des Collums bis über den inneren Muttermund hinauf in Carcinommasse umgewandelt. Ein Zerfall ist nirgends vorhanden; die Portiooberfläche erosionsartig, die Cervixmucosa erhalten, mit normaler Faltenbildung.

Das Corpus relativ klein, seine Schleimhaut normal. An den Adnexen beiderseits ziemlich feste perimetrische Verwachsungen und anhaftende Netzpartikel.

Die bei der Operation entfernten Drüsen der rechten Seite werden in Serienschnitten (430) untersucht: kein Carcinom, nur Hyperplasie.

Bei der Autopsie (Prosector Schlagenhauer) werden die bei der Operation belassenen linksseitigen Drüsen nachträglich entfernt: Eine bohnergrosse aussen von der Iliaca communis lässt Carcinom nicht erkennen, ebensowenig eine haselnussgrosse aussen von der Iliaca externa; dagegen wird in einer circa dattelkerngrossen Drüse aus dem Theilungswinkel zwischen Iliaca externa und Hypogastrica, deren Durchschnitt schon makroskopisch sehr suspect aussieht, durch die mikroskopische Untersuchung typischer Alveolarkrebs constatirt.

Das rechte Parametrium (inclusive Lig. sacrouterinum), das bei der Palpation als infiltrirt und resistent sich darstellte, wird in Serienschnitten zerlegt: Nichts von Carcinom zu finden.

V. Prot. No. 137. Marie Schwa. 40 Jahre; V para. Wird wegen verdächtiger Erosion von ihrem Hausarzte an die Anstalt gewiesen.

Befund vom 10. 3. 1899: Mittelgrosse Patientin von starkem Knochenbau, guter Musculatur und mässigem Panniculus. Innere Organe normal; Harn enthält weder Eiweiss noch Zucker.

Die vordere Lippe trägt eine flache, kreuzergrosse Wucherung, welche bei Berührung leicht blutet und derart morsch ist, dass man mit dem scharfen Löffel leicht Stücke herausheben kann.

Operation (Wertheim). Keine vorhergehende Excochleation oder Verschörfung. In Beckenhochlagerung Laparotomie und Exstirpation des Uterus sammt den beiderseitigen normalen Anhängen, Parametrien und einer fingerbreiten Scheidenmanchette.

Rechts werden die Drüsen mitgenommen: einzelne davon bis bohnergross und zwar speciell an der Aussenseite der Iliaca externa.

Links wird die Drüsenxstirpation, um die Operation nicht zu verlängern, unterlassen.

Drainage zur Vagina hinunter; darüber peritonealer Abschluss, Naht der Bauchdecken in 3 Etagen.

Operationsdauer 1¼ Stunden.

Der weitere Verlauf vollständig glatt. Bauchwunde per primam geheilt.

Der letzte Befund datirt vom 10. 10. 1900 und lautet: Vollkommen recidivfrei, subjectives Wohlbefinden, vorzügliches Aussehen.

Am exstirpirten Uterus erkennt man, dass die vordere Lippe von einem ungefähr wallnussgrossen Carcinomknoten durchsetzt ist, dessen Oberfläche papilläre Beschaffenheit aufweist. Er substituirt fast die ganze Dicke der vorderen Lippe, so dass nur eine 3—4 mm dicke Schicht scheinbar normalen Gewebes ihn von der Blase trennt (siehe Fig. 5). Die von der rechten Seite ausgelösten Drüsen ergeben (360 Serienschnitte) nirgends Carcinom.

VI. Prot.-No. 163. Clementine Wim. 36 Jahre; I para. Seit August 1898 bestehen unregelmässige Genitalblutungen; schon damals wurde auf der Klinik Professor Schauta's ein Gebärmutterkrebs constatirt und die Operation empfohlen.

Befund vom 22. 3. 1899: Mittelgrosse, kräftig gebaute Person mit reichlichem Panniculus adiposus. Der zweite Aortenton accentuirt, sonst normale Verhältnisse. Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker.

Ausgebreitetes, zerfallenes Carcinom, einen apfelgrossen, wenig beweglichen Tumor bildend, dem der Uteruskörper wie eine kleine Kappe aufsitzt. Das Scheidengewölbe ringsum vom Carcinom ergriffen, das linke Parametrium infiltrirt.

Operation (Wertheim). Keine Präparation des Carcinoms. In Beckenhochlagerung Laparotomie, die sich ausserordentlich schwierig anlässt. Zahlreiche Verwachsungen von Netz und Darm am Uterus und dessen Adnexen, das Vorhandensein eines hühnereigrossen Myoms im linken Parametrium, durch welches der Ureter stark verlagert ist, die Fixirung der Blase an der vorderen Wand des Collums, woselbst das Carcinom auf die erstere bereits übergreift, so dass die Ablösung nicht gelingt, vielmehr ein Loch in der Blasenwand entsteht, dessen Naht beträchtliche Schwierigkeiten verursacht, endlich die Starrheit beider Parametrien, wodurch ein Hochziehen des Uterus unmöglich wird, so dass die ganze Arbeit in der Tiefe des Beckens vor sich geht: das alles sind Momente, welche die Exstirpation des Uterus ausserordentlich schwierig gestalten.

Rechterseits wird aussen von der Iliaca ext. und. comm. eine

Reihe von haselnussgrossen Drüsen sammt dem umgebenden Fettzellgewebe entfernt. Im Theilungswinkel zwischen Iliaca und Hypogastrica sind keine Drüsen vorhanden, ebensowenig nach innen von der Hypogastrica.

Linkerseits wird eine doppelhaselnussgrosse Drüse aus dem Theilungswinkel zwischen Iliaca ext. und Hypogastrica extirpirt, einige kleine nach oben und aussen von der Iliaca communis.

Jodoformgazedrainage zur Vagina hinab, darüber peritonealer Abschluss.

Drainage zur Vagina hinaus, darüber peritonealer Abschluss.

Naht der Bauchdecken in 3 Etagen.

Dauer der Operation 2 $\frac{3}{4}$  Stunden.

8 Tage post operationem erfolgt der Exitus bei normaler Temperatur, nicht aufgetriebenem Leibe in einer Art von Coma, nachdem der Verlauf in den ersten Tagen ein vollkommen befriedigender gewesen war (Bauchwunde per primam geheilt, wiederholte Stuhlgänge, häufige Flatus, Urinmenge von 200 ccm am ersten Tage post op. gestiegen bis auf 1100 ccm).

Am Präparate (s. Fig. 6, Taf. XVI) sieht man ausser dem linksseitigen, intraligamentären Myomknoten in der vorderen Wand des Fundus ein wallnussgrosses Myom. Der Cervix zeigt eine höckerige, knollige Beschaffenheit und ist stellenweise oberflächlich zerfallen. Einer der Höcker erstreckt sich bis zum inneren Muttermund. In Verbindung mit dem Uterus eine fingerbreite Manchette von gesunder Vaginalwand. Die histologische Untersuchung ergibt ein Plattenepithelcarcinom.

Die mikroskopische Untersuchung der Drüsen ergibt rechts trotz Untersuchung in Serien kein Carcinom, links dagegen wird in der aus dem Theilungswinkel zwischen Iliaca und Hypogastrica entfernten, doppelhaselnussgrossen Drüse das Gewebe zum Theil durch Carcinom substituiert gefunden.

**VII.** Prot.-No. 447. Antonie Stroh. 38 Jahre; I para. Seit einigen Monaten unregelmässige Blutungen und blutigtingirter Ausfluss. Auch nach dem Coitus Abgang von Blut.

Befund vom 16. 8. 1899: Mittलगrosse, kräftig gebaute, gut genährte Person mit normalen inneren Organen. Urin stark getrübt, im Sediment zahlreiche Eiterkörperchen; entsprechende Menge von Eiweiss, kein Zucker.

Die Portio vaginalis umgewandelt in ein kleinapfelgrosses Blumenkohlgewächs, sehr leicht zerfallend, den oberen Antheil der Scheide ausfüllend. Der Uterus in toto recht gut beweglich, beide Parametrien scheinen frei zu sein. Die Adnexe beträchtlich verdickt, linkerseits einen pflaumengrossen Tumor darstellend.

Durch die Auslöffeling entsteht ein flacher Krater. Es erscheint hauptsächlich die hintere Lippe und zum Theile das hintere Scheidengewölbe ergriffen, während die vordere Lippe erst secundär einbezogen ist.

Nach erfolgter Verschorfung mit dem Paquelin wird in Beckenhochlagerung die Radicaloperation vorgenommen (Wertheim). Zunächst müssen die zahlreichen Verwachsungen, welche alles mit einander verbacken, gelöst werden. Linkerseits besteht ein apfelgrosser Hydrosalpinx, rechts weist die Tube ein offenes Fimbrienende auf.

Nach Freimachung der Adnexa werden die Ureteren beiderseits



bis zu ihrem Eintritte in die Blase freipräparirt. Die Blase wird bis auf die Scheide herunter vom Uterus getrennt, der Zeigefinger längs des Ureters durch das Parametrium durchgeschoben und der so auf den Finger aufgelagerte Antheil des Parametriums nach isolirter Ligatur der Art. uterin. durchtrennt. Die so aus dem Parametrium befreiten Ureteren werden zur Seite geschlagen, worauf der Uterus sammt den beiden Parametrien mit der Scheere herausgeschnitten wird. Einzelne blutende Gefässe (Vaginaläste der Uterina) werden ligirt.

Sodann Präparation der regionären Lymphdrüsen. Dieselben erweisen sich beiderseits als nur wenig vergrössert. Die Drüsen nach aussen von der Iliaca communis und externa und die aus dem Theilungswinkel zwischen Iliaca ext. und Hypogastrica werden beiderseits exstirpirt. Sie sind ungefähr bohnergross, ihr Gewebe ist sehr weich und von grau-röthlicher Farbe. Sie sind makroskopisch vollständig unverdächtig.

Nachdem die Ureteren wieder mit Peritoneum übernäht sind, wird ein Jodoformgazestreifen zur Scheide hinabgeleitet und darüber das Blasenperitoneum mit dem Peritoneum der hinteren Beckenwand vereinigt: peritonealer Abschluss. Naht der Bauchdecken in 3 Etagen.

Gesamtdauer der Operation  $2\frac{1}{4}$  Stunden.

Puls während der ganzen Zeit gut. Blutverlust sehr mässig. Der weitere Verlauf ein vollständig afebriler. Heilung der Bauchwunde per primam. Patientin wird nach einiger Zeit geheilt entlassen.

Ueber ihr seitheriges Befinden liegen keine Befunde vor, doch wurde festgestellt, dass es ihr bis in die allerjüngste Zeit (Ende Juli 1900) sehr gut gegangen ist und dass sie am 1. August d. J. nach Deutschland reiste, um dort eine Stellung anzutreten.

Der exstirpirt Uterus (Fig. 7), dem beiderseits viel parametranes Gewebe anhängt, wird in seiner hinteren Wand eröffnet: Es handelt sich um ein von der Portiooberfläche ausgegangenes Carcinom, welches zu einer weitgehenden Zerstörung des Gewebes, speciell auf der linken Seite geführt hat, woselbst es bis auf das Scheidengewölbe übergegangen ist. Der Cervixcanal in seiner oberen Hälfte intact.

In den Drüsen kann trotz Serienzerlegung nirgends Carcinom gefunden werden.

**VIII.** Prot.-No. 452. Josefa Seid. 44 Jahre, Vpara. Periode seit einem Jahre unregelmässig. Derzeit besteht seit 5 Wochen Blutung. In der letzten Zeit starke Abmagerung. Vom Hausarzte hergewiesen.

Befund vom 18. 8. 1899: Mittelgrosse, kräftig gebaute, ziemlich schlecht genährte, sehr blasse Person. Ueber den Lungen vereinzelte trockene Rasselgeräusche. Sonst an den inneren Organen nichts Abnormes. Urin klar, enthält weder Eiweiss noch Zucker.

Die hintere Scheidenwand etwas prolabirt, die Portio tiefstehend, plump und derb, von glatter Oberfläche. Das vergrösserte Corpus liegt rechts im Douglas, lässt sich aber antevertiren. Die Adnexe sind nicht verdickt. Die Inspection ergiebt eine thalergrosse, dunkelrothe, stark blutende Erosion, in deren brüchiges Gewebe die Sonde 2—3 cm tief einbricht. Mit dem scharfen Löffel gelingt es ohne Kraftanstrengung, aus der Portio Gewebsbröckel auszusteichen. Die beiden Parametrien werden als normal weich und dehnbar befunden.

Operation (Wertheim), Laparotomie:

1. Der Uterus wird mit einer Kugelzange erfasst und stark angezogen.

2. Blosslegung der Ureteren von der Linea innominata bis zum Eintritt in die Parametrien.

3. Ablösung der Blase bis unter das Scheidengewölbe herunter, Lig. und Durchtrennung der lig. rot. und infundibulo-pelvica.

4. Indem nun der Zeigefinger längs des Ureters durch das Parametrium durchgeschoben wird, kommt dasselbe sammt Art. uterina auf den Finger zu liegen; nach isolirter Ligatur derselben wird es, während es auf dem Finger liegt, durchtrennt, worauf die Ureteren zur Seite gelegt werden können.

5. Folgt die Ausschneidung der Parametrien, Eröffnung der Vagina und circuläre Absetzung derselben circa fingerbreit unterhalb des Scheidenansatzes, so dass der Uterus sammt den Adnexen, Ligamenten, Parametrien und einer Scheidenmanchette zur Entfernung gelangt.

6. Drüsenauslösung: Rechterseits erweisen sich die Drüsen ausserordentlich stark vergrössert. Zunächst werden einzelne bis haselnuss-grosse Drüsen nach aussen von der Iliaca comm. entfernt, sodann zwei dattelkern-grosse aus dem Theilungswinkel zwischen Hypogastrica und Iliaca ext., worauf eine ungefähr dattelgrosse, tief im Zellgewebe direct an der Beckenfascie aufliegende und vom Nervus obturatorius überlagerte Drüse zum Vorschein kommt und ausgelöst wird.

Linkerseits sind die Verhältnisse derart, dass nur aus dem Theilungswinkel der Gefässe eine ungefähr dattelkern-grosse Drüse zu gewinnen ist. Die anderen Drüsen sind nicht im geringsten geschwellt.

Nach vollendeter Drüsenauslösung und sorgfältiger Blutstillung werden die Ureteren wieder in den natürlichen Situs gebracht und mit Peritoneum übernäht. Drainage mit Jodoformgaze zur Scheide hinaus, darüber peritonealer Abschluss. Bauchdeckennaht in 3 Etagen.

Dauer der Operation 2½ Stunden.

3 Tage post operationem tritt der Exitus ein. Sectionsdiagnose: Peritonitis incipiens, Anaemia.

Bezüglich des Präparates siehe Figur 8, Tafel XVI. Ebenso wie im vorigen Falle haftet am Uterus links und rechts ein grosser Theil des Parametriums. Die carcinomatöse Infiltration reicht im Cervixgewebe noch nicht allzuweit nach oben.

Auf dem Durchschnitte durch die erwähnte ganz grosse Drüse erkennt man zwei käsige, ungefähr erbsengrosse, im Centrum gelegene Herde, die in der Mitte eitrig zerfallen sind. Im Uebrigen ist das Aussehen des Drüsengewebes ein normales.

Alle exstirpirten Drüsen werden in Serien (circa 1000 Schnitte) genauestens untersucht, doch kann nirgends Carcinom constatirt werden, weder rechts noch links. Auch die oben erwähnte, im Centrum verkäste Drüse lässt Carcinom nicht erkennen (die Natur der Verkäsung bleibt unklar, tuberculöser Art ist dieselbe nicht).

**IX.** Prot.-No. 454. Aloisia Laut. 38 Jahre, Vpara. Seit 14 Tagen blutig tingirter Ausfluss. Keine Schmerzen. Vom Hausarzte an die Anstalt gewiesen.

Befund vom 22. 8. 1899: Mittelgrosse, kräftig gebaute, schlecht genährte Person. Innere Organe normal. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker.

Es besteht ein umfangreiches Cancroid der Portio mit scharf aufgeworfenen Rändern, das nach links bis auf das Scheidengewölbe vorgeschritten ist, die Parametrien aber noch vollständig freigelassen hat. Bei der Inspection präsentirt sich dasselbe als ein flaches, scharfrandiges Geschwür, welches bei leichter Berührung blutet.

Operation, Beckenhochlagerung, Laparotomie (Wertheim), verläuft genau so wie im Falle VIII.

Bei der Suche nach den Drüsen sind links weder im Theilungswinkel der Gefässe, noch aussen von der Iliaca ext. solche zu finden. Erst 2 cm nach oben vom Theilungswinkel findet sich aussen von der Iliaca comm. eine circa rosinegrosse Drüse.

Rechts ist die Suche etwas ergiebiger. Zwar ist auch hier im Theilungswinkel der Gefässe nichts zu finden, ebenso nichts nach aussen von der Iliaca ext., dagegen finden sich eine grössere, langgestreckte Drüse nach aussen von der Iliaca comm. und zwei ungefähr erbsengrosse nach innen von der Hypogastrica (sacrale Drüsen).

Gesammdauer der Operation  $1\frac{3}{4}$  Stunden.

Verlauf ungestört, Heilung der Bauchwunde per primam.

Der letzte Befund datirt vom 30. 7. 1900 und lautet: „Vollkommen recidivfrei, gutes Aussehen, subjectives Wohlbefinden.“

Wie sich aus der genaueren Besichtigung des Präparates (s. Fig. 9, Taf. XI) ergibt, ist die Portio eingenommen von einem thalergrossen, derb infiltrirten, nur wenig vertieften Geschwür mit serpiginösen, wulstig beschaffenen Rändern, dessen Boden, wie sich an verschiedenen Durchschnitten ergibt, durch eine gelblich verfärbte, derbe Gewebsmasse gebildet wird, welche sich scharf vom Uterusgewebe absetzt und nirgends mehr als 8—9 mm in die Tiefe reicht. Rechts und links am Uterus massiges parametranes Gewebe inclusive einem 3—4 cm langen Stücke der Lig. sacrouterina, ferner das gesammte Lig. latum und die chronisch entzündlich veränderten Adnexe.

Die mikroskopische Untersuchung der Drüsen in Serien lässt nirgends Carcinom erkennen.

X. Prot.-No. 622. Karoline Gant. 53 Jahre, IIpara. Seit 6 Jahren Menopause; seit Mai d. J. Abgänge von wässerigem Blut und starker Ausfluss. Vom Hausarzte an die Anstalt überwiesen.

Befund vom 14. 9. 1899: Kräftig gebaute, ausserordentlich fette Person, sehr blass; innere Organe normal; im Urin kein Eiweiss, kein Zucker.

Portio zerklüftet, das rechte Parametrium infiltrirt und verkürzt, so dass das Collum an die rechte Beckenwand herangezogen und fixirt erscheint. Das linke Parametrium weich und dehnbar. Mit dem Finger dringt man weit in den Uterus ein und constatirt, dass seine Höhle hoch hinauf zerfallen ist.

Trotz des Vorgesrittenseins des Carcinoms wird der Versuch einer radicalen Operation unternommen. In Beckenhochlagerung Laparotomie (Wertheim).

Dieselbe gestaltet sich ausserordentlich schwierig. Der Uterus lässt sich nicht hochziehen wegen der Fixation an der rechten Beckenwand. Beim Herauspräpariren des rechten Ureters stösst man gerade dort, wo er sich mit der Art. uterina kreuzt, auf eine circa haselnussgrosse, derbe Drüse. Bei der Excision des Uterus wird darauf geachtet, möglichst viel vom infiltrirten rechten Parametrium mitzunehmen. Dabei entsteht in der Tiefe eine starke venöse Blutung, die durch Umstechung beherrscht wird. Bis auf die erwähnte Drüse ist die Ausbeute rechts eine ziemlich geringe; die Drüsen sind alle sehr klein und von diffus infiltrirtem Zellgewebe eingeschlossen. Linkerseits wird auf die Präparation des Ureters und Exstirpation der Drüsen verzichtet.

Nach exacter Blutstillung Drainage mit Jodoformgaze zur Scheide,

darüber peritonealer Abschluss in der üblichen Weise. Der rechte Ureter wurde selbstverständlich vorher mit Peritoneum vollkommen gedeckt. Naht der Bauchdecken in 3 Etagen.

Dauer der Operation  $1\frac{1}{4}$  Stunden.

Verlauf günstig, Wundheilung per primam.

Am 22. 2. 1900 wird folgender Befund erhoben: Keine Spur von Recidiv; Patientin sieht blühend aus und hat an Gewicht bedeutend zugenommen.

Am 30. 7. 1900 wird beginnendes Recidiv festgestellt: Am oberen Ende der Scheide ein kirschengrosses derbes Knötchen, rechts ein ebensolches, etwas kleineres. Bei der Untersuchung in Narcose zeigt sich, dass letzteres zur Beckenwand in Form einer diffusen, starren Infiltration sich fortsetzt, die in der Gegend der grossen Gefässe breit aufsitzt. Mit Rücksicht darauf wird von einer neuerlichen Operation abgesehen.

An dem in der hinteren Wand eröffneten Uterus wird festgestellt, dass die carcinomatöse Zerstörung fast die ganze Uterushöhle ergriffen und nur den obersten Theil des Fundus, woselbst ein kleines submucöses Myom sich befindet, freigelassen hat (siehe Fig. 10, Taf. XI).

Die mikroskopische Untersuchung der von der Kreuzungsstelle der Art. uterina und des Ureters entfernten derben Drüse ergibt, dass dieselbe ganz von Alveolarcarcinom substituiert ist, und die weitere Durchforschung des in Serien zerlegten Lig. sacrouterinum dext. lässt darin mehrfache Carcinomzüge feststellen, von denen einer bis an die Exstirpationsgrenze reicht.

**XI.** Prot.-No. 514. Ludmilla Pink., 42 Jahre, Vpara. Seit 4 Monaten bestehen fast continuirliche Blutungen. Starke Abmagerung.

Befund vom 7. 10. 1899: Hochgradig abgemagerte, kachektisch aussehende Person. Innere Organe normal. Im Harn etwas Eiweiss, kein Zucker.

Der Uteruskörper liegt im Douglas. Die Portio ist in eine starre, knollige Masse umgewandelt, welche vorne und rechts auf die Scheide und ins Parametrium übergeht.

Zunächst wird der Fall mit Rücksicht auf das Allgemeinbefinden und den localen Zustand als inoperabel angesehen. Die einige Tage später vorgenommene Untersuchung in der Narcose lässt das linke Parametrium frei und dehnbar erkennen, während das rechte verkürzt und infiltrirt erscheint, so dass das Collum an der rechten Beckenwand festhängt. Es wird nun doch noch die radicale Operation vorgenommen.

Beckenhochlagerung, Laparotomie (Wertheim).

Der Uterus wird mit Zangen erfasst und hochgezogen. Die Freipräparirung der Ureteren und die Ablösung der Blase gelingt relativ leicht. Einzelne perimetritische Schwielen über dem linken Ureter machen allerdings Schwierigkeiten, und ebenso erheischt das innige Herantreten des Carcinoms an die Blasenwand grosse Vorsicht. Nachdem die Lig. rotunda und infundibulo-pelvica unterbunden und durchtrennt sind, dringt der Zeigefinger längs der Ureteren durch das Parametrium hindurch und lagert dasselbe sammt der Art. uterina auf sich, worauf es nach Ligatur der letzteren durchtrennt wird. Die Ureteren werden nun zur Seite geschlagen, und es erfolgt die Excision des Uterus sammt umgebendem Zellgewebe und Absetzen der Scheide ungefähr an der Grenze des mittleren und oberen Drittels. Aus dem paravaginalen Zellgewebe beträchtliche Blutung; zahlreiche Ligaturen und Nähte nöthig.

Rechterseits erweisen sich die Gefässe von haselnuss- bis kirschgrossen, derben, stellenweise mit einander verschmolzenen Drüsen flankirt; die Auslösung derselben erfordert grosse Sorgfalt wegen der Gefässe. Trotzdem ereignet sich eine Verletzung der Art. iliaca ext. ungefähr 3 cm nach Abzweigung der Hypogastrica, wodurch doppelte Unterbindung derselben nothwendig wird.

Links ist die Ausbeute an Drüsen eine spärliche. Sie erscheinen hier kaum geschwellt, von normaler Consistenz. Behufs mikroskopischer Untersuchung werden sie exstirpirt.

Die Ureteren werden in ihren natürlichen Situs gebracht und mit Peritoneum übernäht. Jodoformgazedrainage zur Scheide, darüber peritonealer Abschluss.

Dauer der Operation  $2\frac{1}{4}$  Stunden.

Puls während der Operation wiederholt sehr elend, der Blutverlust mässig. Die Operation sehr erleichtert durch die Fettarmut des Gewebes.

5 Tage post operationem Exitus letalis. Marasmus et anaemia. Keine Peritonitis.

Die Figur 11, Tafel XI, zeigt das exstirpirt Präparat. Der Uterus ist in seiner hinteren Wand eröffnet. Ein Zerfall des Carcinoms hat nicht stattgefunden, doch ist das Collumgewebe in seiner ganzen Dicke von Carcinom ersetzt.

Die Drüsen der rechten Seite erscheinen am Durchschnitte derb, von weisslicher Farbe und markiger Consistenz. Mikroskopisch erweist sich das Drüsengewebe als vollständig ersetzt durch Carcinom.

Die Drüsen der linken Seite schauen zwar makroskopisch nicht carcinomatös aus, erweisen sich aber durch die mikroskopische Untersuchung zum Theil ebenfalls bereits von Carcinom ergriffen; in der Peripherie der befallenen Drüsen sieht man nebeneinander angeordnete, scharf umschriebene, in den Lymphspalten gelegene Carcinomnester, die sich hie und da gegen die Lymphfollikel vorzuschieben beginnen.

**XII.** Prot.-No. 545. Marie Kol., 29 Jahre, III para. Ist in der jüngsten Zeit stark abgemagert und leidet seit einigen Wochen an fleischwasserartigem Ausfluss. Vom Hausarzte an die Anstalt gewiesen.

Befund vom 23. 10. 1899: Mässig kräftig gebaute, sehr blasse, schlecht genährte Person. Innere Organe normal. Harn enthält weder Eiweiss noch Zucker.

Es besteht ein sehr grosser, derber, knolliger Tumor der Portio vaginalis mit mächtiger Infiltration des linken Parametriums. Das rechte erweist sich als frei.

Mit Rücksicht auf das jugendliche Alter der Patientin und ihr kräftiges Herz wird der Versuch der radicalen Operation vorgenommen, obwohl der Fall so weit vorgeschritten ist.

Beckenhochlagerung, Laparotomie (Wertheim): Auslösung der Ureteren, Ablösung der Blase, Unterbindung und Durchtrennung der Lig. infundibulo-pelvica und rotunda. Längs der Ureteren dringt der Finger durch das Parametrium, worauf der auf den Finger aufgelagerte Antheil desselben nach Ligatur der Art. uterina durchtrennt wird. Nachdem die Ureteren zur Seite geschlagen sind, folgt die Exstirpation des Uterus sammt den beiden Parametrien. Schwierige Blutstillung, welche zahlreiche Ligaturen und Umstechungen erfordert.

Bei der Suche nach den Drüsen fällt auf, dass auf der linken

Seite trotz des Zustandes des Parametriums sich gar keine geschwellten Drüsen vorfinden; dieselben erweisen sich als normal und nicht infiltrirt.

Auch rechts werden zunächst grössere Drüsen nicht gefunden. Das die grossen Gefässe umgebende Zellgewebe ist weniger locker und lässt sich nur schwer mit stumpfen Instrumenten auseinanderziehen; es bedarf, um die Gefässe freizulegen, der Präparation mit der Scheere. Nachdem bereits sämtliche Gefässe freipräparirt sind, ohne dass vergrösserte Drüsen gefunden worden sind, gelangt man unversehens dort, wo die Uterina von der Hypogastrica abzweigt, auf eine dattelkerngrosse Drüse, die am Durchschnitte einen kleinen centralen Propf erkennen lässt.

Wundversorgung in der üblichen Weise. Naht der Bauchdecken in 3 Etagen.

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

3 Tage nach der Operation Exitus: Septische Peritonitis.

Die Untersuchung des Präparats ergibt, dass die hintere Lippe der portio vag. uteri (s. Fig. 12, Taf. XII) in einen hühnereigrossen Tumor umgewandelt ist, der an der Oberfläche sammtartig rauh, nirgends zerfallen ist. Rings um den Tumor ein ungefähr 1 cm breiter Streifen normaler Vaginalwand, der sich kragenartig um den Tumor herumlegt. Die vordere Cervixwand normal.

Die Untersuchung der erwähnten grossen Drüse von der rechten Seite ergibt kein Carcinom, sondern Tuberculose.

**XIII.** Prot.-No. 706. Juliana Loh., 48 Jahre, V para. Seit 3 Wochen fleischwasserähnlicher Ausfluss.

Befund vom 9. 12. 1899: Kleine, gracil gebaute, ziemlich magere Person mit normalen inneren Organen. Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker.

Portio blumenkohlartig, zerfallen. Das linke Lig. sacrouterinum etwas verkürzt, ohne dass eine wirkliche Infiltration besteht.

Nach vollzogener Ausschabung zeigt sich, dass die hintere Lippe intact ist.

Operation. Beckenhochlagerung, Laparotomie (Wertheim).

Einzelne Verwachsungen an den Adnexen werden gelöst. Freilegung der Ureteren, Ablösung der Blase. Sodann Präparirung der Art. hypogastricae und Unterbindung derselben unmittelbar nach Abgang der Glutealäste. Nach Ligatur und Unterbindung der Lig. infundibulopelvica und rotunda werden die Ureteren zur Seite gelegt, und wird die Excision der Parametrien und des obersten Scheidenantheiles vorgenommen. Geringe, venöse Blutung, die nur wenige Umstechungen erfordert.

Die Suche nach Drüsen beiderseits negativ; behufs mikroskopischer Untersuchung werden links und rechts einzelne Drüschchen exstirpirt. Wundversorgung in üblicher Weise.

Dauer der Operation  $1\frac{1}{4}$  Stunden.

Verlauf glatt, Heilung per primam.

Letzter Befund vom 1. 8. 1900: Scheidennarbe weich, nirgends eine abnorme Resistenz. Aussehen vorzüglich. Gesunde Gesichtsfarbe. Zunahme des Körpergewichtes 14 kg. Bezüglich des Präparates siehe Figur 13, Taf. XII.

Die histologische Untersuchung der exstirpirten Drüsen ergibt durchaus normales Drüsengewebe.

**XIV.** Prot. No. 716. Marie Hrub. 56 Jahre; VI para. Seit sechs Jahren Menopause. Seit 2 Jahren hie und da Blutabgänge. In der letzten Zeit auch Schmerzen im Unterleibe.

Befund vom 14. 12. 1899: Sehr blasse, abgemagerte, zart gebaute Person. Ueber beiden Lungen, besonders links hinten Giemen und Rasseln. Im Harn kein Eiweiss, kein Zucker.

Die Cervix erscheint sehr voluminös, so dass das Corpus ihm wie eine kleine Kappe aufsitzt. Die Parametrien scheinen frei zu sein. Die Portiooberfläche ist vollständig glatt. Ein kleiner scharfer Löffel fördert aus der Cervix Carcinomgewebe zu Tage.

Die Operation [Beckenhochlagerung, Laparotomie (Wertheim)] gestaltet sich bei der Fettarmuth der Patientin leicht.

Rechterseits werden nur normal aussehende Drüsen gefunden. Dieselben werden behufs mikroskopischer Untersuchung excidirt.

Linkerseits liegt der Art. iliaca comm. eine ungefähr kirschengrosse derbe Drüse innig an, so dass bei ihrer Exstirpation grosse Achtung auf das Gefäss nöthig ist. Die anderen Drüsen sehen insgesamt vollständig normal aus.

Wundversorgung in üblicher Weise.

Dauer der Operation  $1\frac{1}{4}$  Stunden.

Verlauf günstig, obwohl die Heilung der Bauchwunde nicht per primam vor sich ging. Es scheint, dass infolge des ununterbrochenen heftigen Hustens die tiefen Schichten auseinanderweichen. In der That platzt 8 Tage post oper. die Bauchwunde. Sofortige Reposition der prolabirten Därme, und neuerliche Naht in 2 Schichten.

Aus dem Präparate (siehe Fig. 14, Taf. XII) ergibt sich, dass das Collumgewebe vollständig durch Carcinom ersetzt ist.

Die erwähnte kirschengrosse Drüse an der Iliaca communis sin. zeigt sich am Durchschnitt erweicht und bis auf einen dünnen Mantel breiig zerfallen. Die mikroskopische Untersuchung des letzteren ergibt allenthalben Carcinom. Die anderen Drüsen sind carcinomfrei.

Die Patientin, welche vom Juni 1900 an auf einer internen Abtheilung des Kais. Elisabethspitales mit Appetitlosigkeit und Bronchitis darniederlag, stirbt am 20. Augut. Die Section ergibt eitrige Peritonitis und eine exulcerirte vereiterte Drüse an der Art. iliaca externa dextra. Die Untersuchung derselben auf Carcinom fällt negativ aus. Auch sonst wird nirgends im Körper Carcinom gefunden, weder local noch entfernt.

**XV.** Prot.-No. 10. Hawl, Marie. 50 Jahre; XI para. Seit  $1\frac{1}{2}$  J. röthlicher Ausfluss, hie und da etwas Blutabgang. Seit 2 Monaten continuirliche Blutung. In den letzten Monaten starke Abmagerung. Vom Hausarzte an die Anstalt gewiesen.

Befund vom 9. 1. 1900: Kleine, gracil gebaute, schlecht genährte, sehr blasse Person mit normalen inneren Organen. Im Urin weder Eiweiss noch Zucker.

Die Portio vollständig zerfallen. Der Zerfall erstreckt sich auf das rechte Scheidengewölbe. Das rechte Parametrium derb und verkürzt, so dass das Collum nach rechts fixirt erscheint. Linkes Parametrium scheint frei zu sein.

Operation in Beckenhochlagerung (Wertheim). Da Patientin stark presst, werden die Därme eventrirt.

1. Freilegung der Ureteren und Lospräparirung der Blase.

2. Unterbindung der Uterinae unmittelbar nach Abgang der Glutealäste.

3. Abbindung und Durchtrennung der Lig. rotunda und infundibulopelvica.

4. Befreiung der Ureteren, die sodann zur Seite gelegt werden. Hierbei ist es nöthig, rechterseits ausserordentlich vorsichtig zu präpariren, weil der rechte Ureter am Carcinom festhängt, so dass es fast den Anschein hat, als ob die Resection nothwendig wäre.

5. Nachdem die Scheide weit hinab freigemacht worden, wird sie an der vorderen Wand eröffnet und circular abgesetzt. Einzelne blutende Gefässe werden ligirt, im übrigen erfordert die Blutstillung wenig Mühe.

6. Die Drüsensuche: Links wird eine dattelkerngrosse Drüse aus dem Winkel zwischen Iliaca ext. und Hypogastrica exstirpirt, rechts, wo das Parametrium bei der Untersuchung sich als infiltrirt erwies, sind die Drüsen an der Iliaca comm. und ext. kaum vergrössert; in der Tiefe dort, wo die Uterina von der Hypogastrica abzweigt, wird eine ungefähr haselnussgrosse, etwas derbere Drüse gefunden und exstirpirt.

Wundversorgung wie üblich. Peritonealer Abschluss. Bauchdecken-naht in 3 Etagen.

Dauer der Operation 1 Stunde 20 Minuten.

Verlauf günstig. Heilung des Bauchschnittes per primam.

Letzter Befund vom 24. 7. 1900: Gutes Aussehen, subjectives Wohlbefinden. Local alles in Ordnung.

Der sammt den Adnexen, Ligamenten, Parametrien und einer breiten Scheidenmanchette exstirpirt Uterus wird durch die Figur 15, Tafel XII veranschaulicht. Es handelt sich um ein weit vorgeschrittenes, auf die rechte Scheidenwand übergreifendes, vollständig zerfallenes Portiocarcinom. Deutlich ist am Präparate die Furche zu sehen, aus welcher der an das Carcinom herangezogene rechte Ureter herauspräparirt werden musste.

In den Drüsen wird trotz Zerlegung in Serien nirgends Carcinom gefunden.

**XVI.** Prot.-No. 20. He. Barbara. 37 Jahre; 0 para. Seit Juli 1899 Blutabgang aus der Vagina und übelriechender Ausfluss. Starke Abmagerung. Häufiger Harndrang.

Befund vom 9. 1. 1900: Kleine, schwächliche Person von gracilem Knochenbau. Innere Organe normal. Im Harn kein Eiweiss, kein Zucker.

Die Portio in einen knollighöckerigen, oberflächlich zerfallenen, leicht blutenden Tumor umgewandelt. Das linke Parametrium infiltrirt, so dass das Collum durch dasselbe fixirt erscheint.

Der Operation wird die Auslöfflung vorausgeschickt. Dieselbe ergibt bei der Grösse des Tumors enorme Ausbeute von Carcinombröckeln, ohne dass dabei eine grössere Höhle entsteht.

In Beckenhochlagerung Laparotomie (Wertheim):

Der zweihörnige Uterus wird mit Kugelzangen erfasst und vorgezogen. Die sich immer wieder vordrängenden Darmschlingen werden eventrirt. Auslösung der Ureteren, wobei jederseits zwei solche constatirt werden, welche knapp vor dem Eintritte in die Blase sich vereinigen. Die Abpräparirung der Blase vom Collum gelingt in der Medianebene leicht; ausserordentlich schwer dagegen an der Stelle der Uretereneinmündungen. Dasselbst hängt — und das ist besonders links der Fall, wo das Carcinom sehr weit ins Parametrium hineinreicht — der Ureter innig am Collum, und es hat den Anschein, als ob die Ureterresection unumgänglich wäre, doch gelingt schliesslich die Ab-



lösung. Hierauf Präparation der Gefässe und isolirte Ligatur der Hypogastricae unmittelbar nach Abgang der Glutealäste. Abbildung und Durchtrennung der Lig. rot. und infundibulopelvicæ. Nachdem die Ureteren zur Seite gelegt, folgt die Exscision des Uterus und der Parametrien. Die Absetzung der Scheide wird sehr tief, weit entfernt vom Carcinom, vorgenommen.

Bei der Suche nach den Drüsen wirkt erschwerend, dass das Zellgewebe wie infiltrirt ist, was auch schon bei der Präparation der Ureteren und der Gefässe sich störend geltend machte, indem die einzelnen Gebilde sich nicht so leicht isoliren liessen, wie es sonst der Fall ist.

Rechterseits keine nennenswerth vergrösserten Drüsen. Behufs mikroskopischer Untersuchung werden die Drüsen sammt dem Fettzellgewebe extirpirt.

Linkerseits ist die Ausbeute zumeist ebenso spärlich. Weder an der Iliaca comm. noch im Winkel zwischen Iliaca ext. und Hypogastrica vergrösserte Drüsen. Erst ganz unten dort, wo der Ureter ins Parametrium eindringt, nach aussen von ihm eine kirschengrosse, am Durchschnitte weisslich verfärbte, markige, schon makroskopisch als carcinomatös zu erkennende Drüse. Sonst nichts mehr auffindbar.

Drainage zur Scheide, darüber peritonealer Abschluss, Bauchdecken-naht in 3 Etagen.

Dauer der Operation 1 Stunde 50 Minuten.

Verlauf zunächst günstig, Heilung des Bauchschnittes per primam mit Ausnahme einer kleinen Partie am oberen Ende, woselbst durch eine Hautfücke etwas seröse Flüssigkeit austritt. Am 14. Tage steht Patientin auf, am 15. Tage beginnender Ileus; fäculentes Erbrechen, Stuhl nicht zu erzielen.

26. 1. 1900: Nochmalige Laparotomie: Nach Eventration der ziemlich stark geblähten, dünnen Därme gelangt man alsbald zur Stelle des Hindernisses, das am untersten Ende des Ileums gelegen ist. Es handelt sich um eine doppelte, id est auf- und absteigende Invagination eines 50 cm langen Darmstückes mit absoluter Stenosirung des Lumens. Desinvagination: Dieselbe gelingt vollständig ohne Verletzung.

Um einer eventuellen Wiederholung der Invagination vorzubeugen, wird das weitere Darmstück durch Faltung seiner Wand mittelst einiger Lembert-Nähte an der Uebergangsstelle verengt.

Patientin erholt sich nicht mehr. 10 Stunden später Exitus.

Auch aus der Besichtigung des Präparates geht hervor, dass es sich um ein enorm weit vorgeschrittenes Carcinom handelt. Der Uterus ist, wie sich aus den Bildern (Fig. 16 und 16a, Taf. XVII) ergibt, bis hoch hinauf carcinomatös entartet, so dass nur ein ganz kleiner Theil der beiden Hörner carcinomfrei geblieben ist. Der untere Antheil des Uterus ist durch das Carcinom mächtig verdickt, die Portio derartig zerfallen, dass sie eine ca. apfelgrosse Höhle darstellt. Ausserordentlich deutlich ist an dem Präparate die linksseitige Ureterenfurche (siehe auch vorigen Fall) kenntlich.

Die mikroskopische Untersuchung der rechtsseitigen Drüsen lässt trotz Untersuchung in Serien (125 Schnitte) nirgends Carcinom erkennen. Die von der linken Seite stammende, schon makroskopisch als carcinomatös erkannte Drüse ist durch Carcinom vollständig ersetzt. Die von der Iliaca comm. und ext. stammenden kleineren Drüsen enthalten kein Carcinom.

**XVII.** Prot.-No. 35. Er. Bertha, 52 Jahre, VIII para. Seit 2 Jahren unregelmässige Blutungen. Ein vor wenigen Tagen consultirter hervorragender Gynäkologe soll den Fall für inoperabel erklärt haben.

Befund vom 15. 1. 1900: Kleine, blasse, hochgradig abgemagerte Person von schwächlichem Körperbau. An den inneren Organen nichts Abnormes. Urin trüb, enthält Spuren von Eiweiss, keinen Zucker.

Die Portio umgewandelt in eine breite zerklüftete Fläche, aus der es bei Berührung heftig blutet. Das Collum sehr voluminös; das Corpus sitzt ihm wie ein Knopf auf. Ringsum, namentlich vorne und rechts, hat das Carcinom auf das Scheidengewölbe übergegriffen. Das rechte Parametrium erscheint infiltrirt.

Vorherige Auslöfflung wird unterlassen und zur Operation geschritten: Laparotomie (Wertheim):

Dieselbe geht typisch vor sich. Auch in diesem Falle ist der rechte Ureter am Collum fixirt und lässt sich nur mit grosser Vorsicht ohne Verletzung auslösen. Mit dem Uterus, seinen Anhängen und Parametrien wird das obere Dritttheil des Scheiderohres entfernt. Mehrere grosse spritzende Arterien müssen ligirt, zahlreiche blutende Venen umstochen werden.

Die Suche nach Drüsen ergiebt rechts nur dort, wo die Art. uterina ins Parametrium eintritt, eine ca. haselnussgrosse Drüse, linkerseits eine ca. dattelkerngrosse im Theilungswinkel der Iliaca und Hypogastrica. Diese beiden Drüsen bilden die ganze Ausbeute.

Drainage zur Vagina, darüber peritonealer Abschluss: Bauchdecken-naht in 3 Etagen.

Dauer der Operation  $1\frac{3}{4}$  Stunden.

Der schon vor der Operation schlechte Puls ist nach derselben sehr klein, so dass die sofortige Verabreichung von Excitantien nöthig wird. Einige Tage hindurch ist die Prognose eine äusserst unsichere, schliesslich aber erholt sich Patientin. Heilung der Bauchwunde per primam. Auftreten von Eiter im Urin. Vom 14. Tage an Temperatursteigerung. Die vaginale Untersuchung ergiebt einen in die Scheide sich vorwölbenden, fluctuirenden Tumor. Es gelang leicht, mit dem Finger stumpf die Scheidennarbe zu passiren, worauf sich eine grosse Menge stinkenden Eiters aus einer subperitonealen Höhle entleert, die sich nach rechts hin erstreckt. Im Laufe der nächsten Tage wird constatirt, dass Urin aus der Scheide abgeht: es wird eine rechtsseitige Ureterenfistel vermuthet. Hohe Fiebertemperaturen anhaltend, fortwährende Schüttelfröste, dumpfes Schmerzgefühl in der rechten Lumbalgegend, Erbrechen. Patientin kommt von Tag zu Tag mehr herunter. Diagnose: Rechtsseitige Ureterenfistel, aufsteigende Eiterung, Pyelonephritis. Es erscheint dringend nöthig, zur Rettung der Patientin etwas zu unternehmen, und es wird aus indicatio vitalis die rechtsseitige Nephrektomie ausgeführt.

Lumbalschnitt (nach Simon). Die auf das Doppelte vergrösserte Niere weist zahlreiche Eiterherde auf, das Nierenbecken, etwas erweitert, enthält ebenfalls Eiter.

Darnach normale Temperatur. Sistiren der Schüttelfröste. Der zunächst noch schwache Puls wird kräftiger, und Patientin wird einige Wochen später aus der Anstalt entlassen. Im Mai d. J., also 4 Monate nach der Laparotomie, wird abermals Harnträufeln aus der Scheide beobachtet.

Befund vom 1. 7. 1900: Scheidennarbe weich. Kein Recidiv. Im

linken Scheidenwundwinkel eine trichterförmige Einziehung, aus welcher sich in Intervallen Urin ergiesst. Eine dünne Sonde kann etwa 2½ cm weit vorgeschoben werden. In der Blase finden sich etwa 30 ccm trüben, eitrigen Urins. Die Einführung des Cystokops ist wegen Enge der Urethra derzeit unmöglich.

Patientin hat sich gekräftigt, ihre Klagen beziehen sich auf das fortwährende Urinträufeln. Sie erhält den Rath, zunächst eine weitere Kräftigung und Zunahme des Körpergewichtes anzustreben. Sollte bis dahin das Haruträufeln noch immer andauern (wahrscheinlich handelt es sich um eine seitliche Verletzung des linksseitigen Ureters), so müsste ein operativer Eingriff vorgenommen werden (abdominale Implantation?).

Am Präparat (s. Fig. 17, Taf. XVIII) erweist sich das Carcinom bis zum inneren Muttermund reichend und die Substanz der Cervix zum grössten Theile substituierend bis auf 2—4 mm von der äusseren Fläche. Scheidengewölbe ringsum von Carcinom ergriffen; feine, papilläre Wucherungen an einzelnen Stellen weit nach abwärts vorgeschoben. Die Absetzung der Scheide geht mitten durch eine solche verdächtige Partie hindurch (obwohl ein breiter Antheil der Scheide mit exstirpirt wurde). Corpus uteri stark vergrössert, Schleimhaut verdickt. Adnexe beiderseits ohne Verwachsungen, links eine kirschengrosse Hydatidencyste. In den Drüsen lässt sich bei genauester mikroskopischer Untersuchung nirgends Carcinom erkennen.

**XVIII.** Prot.-No. 42. Ber. Clara, 42 Jahre, Opara. Seit 2 Monaten besteht fleischwasserähnlicher Ausfluss.

Befund vom 24. 1. 1900. Starke, gut genährte Person mit normalen inneren Organen; im Harn kein Eiweiss, kein Zucker.

Blumenkohlgewächs der Portio, ausgehend von der vorderen Lippe, circa wallnussgross, bei Berührung und auch spontan leicht blutend. Scheidengewölbe ringsum frei, die Parametrien von normaler Dehnbarkeit.

In Beckenhochlagerung Laparotomie (Wertheim) ohne vorausgegangene Vorbereitung des Carcinoms:

Die Operation, bedeutend erschwert durch den Fettreichthum, verläuft typisch. Die Uterinae spritzen bei der Durchschneidung, obwohl die Hypogastricae (unmittelbar nach Abgang der Glutealäste) präventiv unterbunden wurden.

Die Ausbeute an Drüsen sehr spärlich. Linkerseits zwei erbsengrosse, auf der Iliaca externa liegend; allerdings hat der palpierende Finger hie und da den Eindruck, als ob grössere Drüsen vorhanden wären. Bei der Präparation zeigt sich jedoch, dass es sich um etwas derberes Fettzellgewebe handelt, welches in seinem Inneren kleinste Drüsen eingeschlossen enthält. Einige Proben für die histologische Untersuchung werden exstirpirt. Rechts dasselbe Verhalten der Drüsen.

Drainage nach der Vagina, darüber peritonealer Abschluss, Bauchdeckennaht in 3 Etagen.

Dauer der Operation 1¾ Stunden.

4 Tage nach der Operation Exitus. Die Section ergibt Peritonitis suppurativa.

Die Untersuchung des Präparates (siehe Fig. 18, Tafel XVIII) lässt erkennen, dass die vordere Lippe in ein kirschengrosses Blumenkohlgewächs umgewandelt ist. Die hintere Lippe ist frei. Die Geschwulst setzt sich scharf gegen die angrenzende Cervixschleimhaut und gegen das Muskelgewebe ab.

In den Drüsen findet sich nirgends Carcinom.

**XIX.** Prot.-No. 63. Ernestine Web., 39 Jahre, Vpara. Seit 3 Monaten Ausfluss, anfangs weiss, später röthlich tingirt. Etwas Abmagerung.

Befund vom 26. 1. 1900: Mittelkräftige, zart gebaute, mässig genährte Person mit normalen inneren Organen. Im Harn weder Eiweiss, noch Zucker.

Die hintere Lippe weist eine knollige, derbe Erhabenheit von erosionsartiger Beschaffenheit auf, die auch das hintere Scheidengewölbe einnimmt. Das Orificium ext. deutlich erkennbar, die vordere Lippe normal. Der Uteruskörper von entsprechender Grösse, vollkommen frei beweglich, ebenso die Adnexe. Linkerseits an der Beckenwand nach vorne gegen das Foramen obturat. ein unverschieblicher, nahezu hühner-eigrosser, derber Körper, hinter denselben die normalen Adnexe.

In Beckenhochlagerung Laparotomie (Wertheim):

Der Uterus wird vorgezogen, Ureteren und Blase freigelegt, ebenso die Gefässe, und die Uterinae beiderseits unmittelbar nach Abgang der Glutealäste doppelt ligirt (die doppelte Ligatur wurde deshalb angewendet, weil sich in den vorhergehenden Fällen gezeigt hatte, dass bei einfacher Ligatur die Uterinae respective deren Aeste beim Durchschneiden noch immer spritzten). Abbindung und Durchtrennung der Ligamente, zur Seitelegung der Ureteren und Excision des Uterus sammt parametranen Zellgewebe und oberstem Viertheil der Scheide. Trotz der doppelten präventiven Ligatur spritzen die Uterinae und deren Aeste beim Durchschneiden und müssen nochmals gefasst und unterbunden werden!

Hierauf Suche nach den Drüsen. Beiderseits verhalten sich dieselben normal, sind nicht vergrössert und nicht härter. Der oben erwähnte hühnereigrosse Körper links vorne an der Beckenwand scheint in der That, wie dies schon vermuthet wurde, eine Drüse zu sein. Dieselbe ist knapp an der Innenseite der Vena iliaca ext. gelegen unmittelbar am Foramen obt. und ist mit dem Nervus obturatorius untrennbar fest verwachsen, so dass der Nerv behufs Auslösung der Drüse geopfert werden muss. Die Vene gelingt es durch sorgfältige Präparation zu isoliren.

Drainage zur Vagina, darüber peritonealer Abschluss. Bauchdecken-naht in 3 Étagen.

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

Verlauf glatt, Bauchschnitt per primam geheilt.

Letzter Befund vom 20. 8. 1900: Bauchnarbe linear. Die vaginale Exploration lässt nirgends eine abnorme Resistenz oder eine Härte der Narbe erkennen.

Bezüglich der Beschaffenheit des Carcinoms siehe die Fig. 19, Taf. XVIII. Aus derselben ergibt sich, dass hier ein streng umschriebener Carcinomknoten der hinteren Muttermundslippe vorliegt, der sich eben erst auf das hintere Scheidengewölbe und retrocervicale Bindegewebe auszubreiten beginnt. Die vordere Lippe ist vom Carcinom absolut unberührt.

Der vom linken Foramen obt. entfernte, mit dem Nervus obt. innig verwachsene Körper stellt eine fast hühnereigrosse, fluctuirende Geschwulst dar, die mit einer gelblichen, eiterartigen, mit käsigen Bröckeln untermengten Flüssigkeit gefüllt ist. Einzelne spangen- und leistenartige Vorsprünge an der Innenwand rufen den Eindruck hervor, als ob die Höhle durch Confluenz mehrerer Räume entstanden wäre (siehe Fig. 19a, Taf. XVIII).

Die mikroskopische Untersuchung der Wand dieses Körpers ergibt, dass es sich factisch um eine carcinomatöse, im Centrum hochgradig erweichte Drüse handelt. Nur wenige Lymphfollikel sind noch erhalten, fast das ganze Drüsengewebe, soweit es nicht nekrotisch geworden, ist durch alveoläre Carcinommassen ersetzt.

Beide Parametrien sammt den angrenzenden Theilen des Uterus werden in Serienschritte zerlegt, das linke in 131, das rechte in 144. Die Durchmusterung des linken Parametrium lässt ganz nach aussen eine bohngrosse, fast ganz nekrotisirte Lymphdrüse erkennen, in deren Spalten sich einzelne, wohl umschriebene Carcinomstränge und -Nester vorfinden. Diese Drüse war ein wenig nach innen von der erwähnten grossen Drüse gelegen. Im Uebrigen erweist sich das Parametrium seiner ganzen Länge nach von Carcinomzügen und -Nestern durchsetzt, ohne dass dieselben bis an die äusserste Grenze heranreichen. Das rechte Parametrium lässt auch bei genauester Durchmusterung nirgends Carcinom erkennen.

Auch die rechterseits exstirpirten Drüsen erweisen sich bei der mikroskopischen Untersuchung vollständig carcinomfrei.

XX. Prot.-No. 71. Sophie Fisch. 52 Jahre, Vpara. Seit einem halben Jahre fleischwasserähnliche Absonderung.

Befund vom 31. 1. 1900: Mittelmässige, zart gebaute, mässig gut genährte Patientin mit reichlichem Panniculus, normalen inneren Organen und normalem Harn.

Aus dem Uterus entleert sich fortwährend braunrothes, schmieriges Blut. Sein Körper ist nach rechts hinten fixirt. Die Adnexe sind nicht sicherzustellen. Nach längeren Bemühungen gelingt es, den Uterus zu lösen und aufzurichten. Der Muttermund klafft, der Cervixcanal ist stark zerklüftet. Eine Probeauskratzung aus der Cervix ergibt typisches Carcinomgewebe.

Radicaloperation. In Beckenhochlagerung Laparotomie (Wertheim): Der Eingriff sehr erschwert durch den Fettreichthum der Bauchdecken und des subperitonealen Gewebes, ausserdem complicirt durch eine profuse Blutung aus der bei der Präparation angerissenen Vena hypogastrica sinistra.

Der Verlauf der Operation gestaltet sich wie folgt: Ablösung der Blase und Freilegung der Ureteren, Durchtrennung der Ligamente und Befreiung der Ureteren aus den Parametrien, hierauf nach Unterbindung der Uterinae Excision des Uterus sammt Parametrien und oberstem Theile der Scheide. Dies Alles geht in normaler Weise von statten und und ist die Blutung eine leicht zu beherrschende.

Bezüglich der Drüsen ergibt die Palpation durch das Peritoneum hindurch gar nichts und auch die Präparation längs der Gefässe hat ein völlig negatives Resultat, sowohl rechts als links. Die im Fettzellgewebe eingeschlossenen und mit demselben exstirpirten Drüsen scheinen vollständig normal zu sein. Gelegentlich dieser Suche nach den Drüsen ereignet sich die schon erwähnte Anreissung der Vena hypogastrica sin. Allerdings gelingt es, mittelst langer Klemmen den verletzten Theil der Vena zu erfassen. Der Ersatz dieser Klemmen aber durch Ligaturen führt trotz fortgesetzter Bemühungen nicht zu vollständiger Blutstillung, und so wird zur Tamponade mit Jodoformgaze Zuflucht genommen. Dieselbe wird zur Scheide hinausgeleitet und darüber der übliche peritoneale Abschluss hergestellt. Schluss der Bauchdecken in 3 Etagen.

Dauer der Operation 2 Stunden.

Unmittelbar nach Operation hochgradiger Collaps, doch erholt sich Patientin bald und ist der Verlauf zunächst ein durchaus günstiger. Heilung der Bauchwunde der primam, ausgenommen den obersten Stichcanal, aus dem etwas Eiterung vorhanden ist. Die Tamponade wird successive per vaginam durch Herausziehen des Jodoformgazestreifens gelockert und am 5. Tage post op. vollständig entfernt. Am 14. Tage post op. steht Patientin auf. Einige Stunden später tritt plötzlich — beim Stuhlgang — eine bedeutende Blutung aus der Scheide ein, welche durch Tamponade gestillt werden muss. 2 Tage später abermalige, noch profusere Blutung aus der Vagina. Dieselbe steht abermals nach fester Tamponade. Patientin hochgradig anämisch. Einige Stunden später neuerliche Blutung: die mehr und mehr durchblutete Tamponade wird entfernt und durch in Ferrum sesquichl. getränkte Wattetampons ersetzt. Subcutane Infusion von 500 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Puls 160. Analeptica, Einwickelung der unteren Extremitäten und Suspension; nochmalige Infusion von 500 ccm physiol. Kochsalzlösung. Am nächsten Tage bei höchstgradiger Anämie Exitus letalis. Die Section bestätigte, dass die Blutung aus der linken Vena hypogastrica erfolgt war.

Am Präparat erweist sich die Cervix bis zum inneren Muttermund hinauf hochgradig zerklüftet und in der Wand durch Carcinom vollständig ersetzt (siehe Fig. 20).

In den exstirpirten Drüsen weder links noch rechts Carcinom auffindbar.

**XXI.** Prot.-No. 144. Emilie Oppelm. 37 Jahre, IIIpara. Seit einigen Wochen besteht röhlich tingirter Fluor.

Befund vom 10. 3. 1900: Mittelgrosse, kräftig gebaute Person mit gut entwickeltem Panniculus. Die inneren Organe normal, Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker.

Die Portio trägt eine pilzförmige, derbe und rauhe Erhabenheit, die bei Berührung blutet. Dieselbe gehört der hinteren Lippe an, doch fühlt sich auch die vordere Lippe etwas rauher an. Uterus normal gross, frei beweglich; die Parametrien weich, dehnbar, nirgends eine abnorme Resistenz.

Operation. Beckenhochlagerung, Laparotomie (Wertheim), erschwert durch den Fettreichthum. Von Präventivligatur der Hypogastricae wird diesmal abgesehen, da sich dieselbe (siehe die vorigen Krankengeschichten) als wenig werthvoll erwiesen hat. Vielmehr wird wieder nach dem früheren Schema vorgegangen, d. h. es wird nach Freilegung der Ureteren, Abpräparirung der Blase und Durchtrennung der Lig. infundibulo pelvica und rotunda der Finger längs des Ureters durch das Parametrium durchgeschoben und so die Uterina auf den Finger aufgelagert, worauf die Ligatur und Durchtrennung derselben erfolgt; der befreite Ureter wird zur Seite gelegt und nun der Uterus sammt den anhängenden Parametrien und Ligamenten aus dem Becken ausgeschnitten.

Die Suche nach Drüsen zunächst ganz unergiebig: Links ein erbsengrosses Drüschén im Theilungswinkel, sonst nichts.

Rechts längs der Iliaca comm. ein langgestrecktes, etwas angeschwollenes Drüschén. Erst zum Schlusse wird auf der rechten Seite unmittelbar an der Vena iliaca ext. nach innen von ihr und mit ihr innig zusammenhängend eine circa kirschengrosse, schon durch ihre Härte als carcinomatös charakterisirte Drüse angetroffen.

Drainage zur Vagina hinab, darüber peritonealer Abschluss, Bauchdeckennaht in 3 Etagen.

Dauer der Operation 1 Stunde 50 Minuten.

Am selben Nachmittage ein ziemlich schwerer Narkosecollaps. Der weitere Verlauf gestört durch mangelhafte Heilung des Bauchdeckenschnittes: 10 Tage post op. wird constatirt, dass unter der locker verklebten Haut sich Netz befindet, welches sich durch eine etwa kleinfingergrosse Lücke zwischen den Rändern der Fascie vorgedrängt hat. Das vorgefallene Netz wird abgetragen, die Bruchpforte mit 4 Nähten geschlossen. Neuerlicher Verband.

Letzter Befund vom 30. August 1900: Recidivfrei, grosse Gewichtszunahme.

Am Präparate (Fig. 21 u. 21 a, Taf. XVIII) präsentirt sich das Carcinom als eine silberguldengrosse, hochrothe, stark prominente, erosionsartige Erhabenheit, die sich scharf von der Umgebung abgrenzt. Am Durchschnitte zeigt sich, dass die Neubildung nur circa 5—6 mm in die Tiefe dringt. Die Schleimhaut des Cervix erweist sich als völlig normal. In der Höhe des inneren Muttermundes in der rechten Wand des Collums eine durch eine mit glasigem Secrete gefüllte Retentionseyste bedingte buckelartige Prominenz.

In der schon makroskopisch als carcinomatös erkannten Drüse findet sich bei der mikroskopischen Untersuchung das Drüsengewebe zum grossen Theile durch alveoläre Krebsmassen ersetzt.

**XXII.** Prot.-No. 168. Aloisia Vog. 47 Jahre, Ipara. In der letzten Zeit stark abgemagert. Seit 6 Wochen fast continuirliche Blutabgänge und übelriechender Ausfluss.

Befund vom 10. 4. 1900: Stark abgemagerte, schwächlich gebaute, blasse Person mit normalen inneren Organen. Im Urin weder Eiweiss noch Zucker.

An der Portio nichts Abnormes. Uterus etwas grösser, sein Collum gebläht. Die Sondirung ergiebt, dass die Cervixhöhle rauh und uneben ist, und der scharfe Löffel fördert auch sofort Carcinommassen zu Tage. Rechts neben dem Collum ein wallnussgrosser, derber Knoten, der jedoch nicht dem Ovarium angehört, welches sich deutlich palpiren lässt. Der Uterus ist nach der rechten Seite hin fixirt, das rechtsseitige Ligam. sacrouterinum derb infiltrirt.

Radicaloperation. Beckenhochlagerung, Laparotomie (Wertheim):

Mit der Lösung zahlreicher perimetritischer Verwachsungen geht viel Zeit verloren. Erschwert ist die Operation auch noch dadurch, dass der rechte Ureter eng an das Carcinom herangezogen ist, so dass die Ablösung sehr schwierig ist und zu einer argen Entblössung des Ureters führt.

Der im Befunde erwähnte rechtsseitige Knoten erweist sich als ein intraligamentär entwickelter Myomknollen. Auch die Ablösung von der Blase und vom Darm ist nicht leicht, denn sowohl vorne wie hinten ist das Peritoneum an das Carcinom herangezogen, was sich durch eine tiefe, circuläre Einschnürung kundgiebt, welche den voluminösen, von Carcinom erfüllten Abschnitt des Uterus von dem oberen, carcinomfreien trennt.

Was die Drüsen selbst betrifft, so werden rechts sowohl nach aussen von der Iliaca ext. als aus dem Theilungswinkel 4—5 bis dattelkerngrosse Drüsen entfernt. Links, wo das Carcinom weniger entwickelt ist, wird eine weiche, dattelkerngrosse Drüse aus dem Theilungswinkel entfernt.

Drainage zur Vagina hinab, darüber peritonealer Abschluss, Bauchdeckennaht in 3 Etagen.

Dauer der Operation 2 Stunden.

Weiterer Verlauf günstig, Heilung per primam. 7 Tage post op. wird festgestellt, dass Urin durch die Scheide abgeht: Es besteht eine Vesicovaginalfistel, deren operative Heilung einige Wochen später anstandslos gelingt.

Das Präparat (siehe Fig. 22, Tafel XVIII) stellt den etwas vergrösserten Uterus sammt Adnexen, Lig. latiss., den Parametrien und dem obersten Viertel der Vagina dar.

An den Adnexen zahlreiche Adhäsionsreste, die Tuben leicht verdickt, die Ovarien mit der hinteren Platte der Lig. lata verwachsen. Im rechten Ligament ein wallnussgrosser, intraligamentärer Myomknoten. Das Carcinom hat, wie sich am Durchschnitte ergibt, den ganzen Cervixcanal zerstört und den inneren Muttermund bis 2 cm vom Fundus überschritten. Es hat in der Höhe des inneren Muttermundes die Dicke der Wandung so vollständig substituiert, dass es zur Fixation und Einziehung des Peritoneums der vorderen und hinteren Wand gekommen ist.

Die Portio vaginalis trägt normale Schleimhaut, ebenso die Scheide.

Die von der rechten Seite entfernten, bis dattelkerngrossen Drüsen sind von weicher Consistenz, grauröthlicher Farbe. Die mikroskopische Durchmusterung (130 Schnitte) lässt Carcinom nirgends erkennen.

Die von der linken Seite stammende, aus dem Gefässstheilungswinkel entfernte, dattelkerngrosse Drüse lässt auf dem Durchschnitte eine etwas prominente, härtere, weissliche Stelle erkennen. Doch fällt auch hier die mikroskopische Untersuchung auf Carcinom (100 Schnitte) vollständig negativ aus.

**XXIII.** Prot.-No. 220. Charlotte Schu. 62 Jahre; XI para. Seit 16 Jahren Menopause; seit 6 Monaten continuirlicher Blutabgang und stinkender Ausfluss. Schon vor 3 Monaten wurde die Diagnose „Carcinom“ gestellt und von einem hervorragenden Chirurgen Siebenbürgens die Inoperabilität ausgesprochen. In der letzten Zeit besteht auch Schmerz im Mastdarm und in den beiden Seiten des Unterleibes.

Befund vom 12. 4. 1900: Gracil gebaute Patientin mit stark geschwundenem Panniculus. Die inneren Organe normal. Im Harn weder Eiweiss noch Zucker.

Es besteht eine ausgedehnte, tief exulcerirte, jauchende Carcinomhöhle, die besonders weit nach rechts reicht. Die Wand dieser Höhle sitzt breit und unbeweglich an der rechten Beckenwand.

Auf speciellen Wunsch der Angehörigen und nach Aufklärung derselben, dass der rechte Harnleiter wahrscheinlich geopfert werden müsse, wird ein Versuch der Radicaloperation vorgenommen.

In Beckenhochlagerung Laparotomie (Wertheim):

In der That erweist sich der rechte Ureter vom Carcinom fixirt, und zwar derart, dass eine Auslösung unthunlich erscheint; er wird daher knapp vor seinem Eintritte in das carcinomatöse Parametrium durchschnitten und höher oben in die Blase implantirt. Linkerseits gestaltet sich die Operation relativ leicht. Der Ureter ist hier frei, und die Blase lässt sich leicht vom Collum und Parametrium ablösen. Rechts ist dies nicht der Fall. Hier entsteht vielmehr in der Blase ein guldenstückgrosses Loch, ohne dass irgendwelche Gewalt angewendet worden wäre. Dasselbe wird durch eine Reihe von Seidenknopfnähten geschlossen.



Die Implantation des Ureters wird in der Weise ausgeführt, dass die Blase nach dem Vorschlage Witzel's auf den Darmbeinteller hinaufgenäht wird, wodurch eine derartige Annäherung zu Stande kommt, dass der Ureter ohne Spannung herangebracht werden kann. Einige Fixationsnähte schützen vor einem Zurückgleiten des Ureters.

Auf der rechten Seite, wo bei der Excision des Parametriums ganz an die Beckenwand herausgegangen werden muss, schwere Blutung aus der Vena hypogastrica, die durch tiefe Umstechungen beherrscht wird.

Vergrösserte Drüsen werden weder rechts noch links gefunden.

Zum Schlusse wird ein Jodoformgazestreifen zur Scheide hinabgeleitet und darüber alles mit Peritoneum bedeckt. Naht der Bauchdecken in 3 Etagen.

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

Bemerkt werden muss noch, dass infolge des kräftigen Hochziehens des Uterus gleich im Beginne der Operation die Carcinomhöhle an der hinteren Wand aufbrach, so dass der zerfallene Inhalt derselben in die Peritonealhöhle gelangen konnte.

Der Verlauf war zunächst nicht ungünstig. Es erfolgten ausgiebige Stuhlentleerungen, das Abdomen war weich, nicht aufgetrieben. Der Urin wurde spontan in genügender Menge entleert. Nur der Puls blieb andauernd schwach, und am 7. Tage post. op., nachdem der Bauchschnitt per primam geheilt war, ging die Patientin an Herzschwäche zu Grunde.

Die Section ergab die Ureterenimplantation vollständig gelungen: der Ureter war ringsum mit der Blasenwand verwachsen.

Am Präparat (s. Fig. 23, Taf. XIX) erkennt man einen ziemlich kleinen Uteruskörper, der dem zu einer Carcinomhöhle umgewandelten Collum aufsitzt. Die Carcinomhöhle erstreckt sich tief in das rechte Parametrium und hat dasselbe nach hinten in das Cavum peritoneale durchbrochen. Auch das Scheidengewölbe ist zum Theile exulcerirt. Durch das rechte Parametrium, wie es scheint, mitten durch das Carcinom hindurch, zieht das  $4\frac{1}{2}$  cm lange resecirte Stück des Ureters. Nach aufwärts überschreitet das Carcinom den inneren Muttermund nicht. Die Adnexe atrophisch.

Das rechte Parametrium wird in Serienschritte (98 Schnitte) zerlegt, und zwar senkrecht auf das resecirte Ureterstück. Die mikroskopische Durchforschung dieser Schnitte ergibt nun, dass das Carcinom nirgends die Ureterenwand selbst ergriffen hat, vielmehr geht zur Evidenz hervor, dass die Auslösung des Ureters ganz wohl möglich gewesen wäre (Fig. 23 a).

**XXIV.** Prot.-No. 286. Marie Pla. 56 Jahre. XVII para. Seit fünf Wochen Blutung. Abmagerung.

Befund vom 19. 4. 1900: Kräftig gebaute, ziemlich fette Person, stark anämisch. Innere Organe normal. Im Harn weder Eiweiss noch Zucker.

An der vorderen Vaginalwand sitzt ein wallnussgrosser, circumscripter, exulcerirter, leicht blutender, Knoten. Portio vaginalis derber. Uteruskörper entsprechend gross, Cervix etwas derber anzufühlen, Adnexe normal.

In Beckenkochlagerung Laparotomie (Micholitsch):

Präparation beider Ureteren bis zum Eintritt ins Parametrium.

Abbindung und Durchtrennung beider Lig. infundibulopelvica und rotunda. Ablösung der Blase bis zur Einmündung der Ureteren, dann Verschieben des Zeigefingers durch das Parametrium längs des Ureters, Unterbindung der Uterinae und Befreiung und zur Seite-Legung der Ureteren. Ligatur und Durchtrennung beider Lig. sacrouterina. Hierauf Freilegung der Scheide bis hinunter zur Vulva. Die Venenblutung aus dem zurückgeschobenen paravaginalen Zellgewebe lässt sich ziemlich leicht beherrschen.

Die Drüsen erweisen sich bei der Präparation nicht vergrößert und nicht infiltrirt. Exstirpation derselben.

Der Uterus wird in den hinter der Vagina zwischen dieser und dem Rectum gelegenen Raum gleich einem Tampon hineingesteckt und über ihm der peritoneale Abschluss in üblicher Weise ausgeführt. Hierauf Bauchdeckennaht in 3 Etagen. (Während derselben schwere Asphyxie; künstliche Athmung, Kampher.)

Behufs Entfernung der ausgelösten Organe wird die Patientin in Steissrückenlage gebracht. Der Introitus vaginae wird circular umschnitten und die ganze Scheide sammt Uterus und seinen Anhängen und Parametrien extrahirt.

Der subperitoneale Raum wird mit Jodoformgaze drainirt, und die Vulva bis auf eine kleine Drainlücke mit queren Nähten geschlossen.

Dauer der Operation  $1\frac{1}{2}$  Stunden. Puls unmittelbar darnach etwas arhythmisch, jedoch langsam und ziemlich kräftig.

Der Verlauf war ein absolut günstiger. Die Bauchwunde heilte per primam. Der subperitoneale Raum schloss sich per granulationem und war am 12. Tage schon sehr enge.

Die Figur 24, Tafel XIX, stellt einen medianen Sagittalschnitt durch das exstirpirte Präparat vor. Im unteren Antheile der vorderen Scheidenwand sitzt der beschriebene wallnussgrosse Carcinomknoten; in der Umgebung desselben nach oben zu mehrere kleine Krebsknötchen. Der Cervix substituiert durch eine im Centrum zerfallene, derbe, weisse Aftermasse. Sonst am Uterus und an den Adnexen nichts Abnormes. Ein Uebergreifen auf das anhaftende paravaginale und parametrane Zellgewebe ist nirgends nachweisbar. Sowohl die Cervixkrebsmasse als der vaginale Krebsknoten sind typisches Plattenepithelcarcinom. Es ist wohl unmöglich, mit Sicherheit zu entscheiden, welches dieser Carcinome das primäre war: Die Wahrscheinlichkeit spricht natürlich dafür, dass der Cervixkrebs zuerst vorhanden war, und dass von ihm aus die Infection der Scheide erfolgte. Die mikroskopische Untersuchung des zwischen dem Scheidencarcinom und Cervixcarcinom gelegenen Antheiles der Vaginalwand ergibt, dass derselbe von normalem Plattenepithel überkleidet ist.

Es erscheint dieser Fall besonders bemerkenswerth, weil hier behufs Totalexstirpation der Vagina der abdominale Weg zum ersten Male angewendet wurde. Die Idee hierzu war gegeben durch die Erfahrungen bei den voranstehend beschriebenen Carcinomoperationen, bei denen regelmässig mehr minder grosse Antheile der Scheide mit exstirpirt worden waren. Dabei hatte sich herausgestellt, dass die Isolirung des Scheidenrohres relativ leicht und übersichtlich gelingt. An anderer Stelle soll ausführlich auf die Technik des Verfahrens und auf die Vorzüge desselben vor den anderen für die Totalexstirpation der Vagina üblichen Methoden eingegangen werden.

**XXV.** Prot.-No. 345. Anna Pet. 54 Jahre; Ipara. Seit einem Jahre starke Blutabgänge.

Befund vom 7. 6. 1900: Blasse, ziemlich gut genährte und kräftig gebaute Person. Innere Organe normal. Im Harn kein Eiweiss, kein Zucker.

Der Uteruskörper über faustgross, im Douglas liegend, daselbst vielleicht fixirt. Die Portio steht vorne hoch hinter der Symphyse; der Finger dringt durch den geöffneten Muttermund ein und stösst in der Höhe des Orif. int. auf weiche, polypöse Massen. Von denselben wird ein Stückchen herausgeholt: typisches Adenocarcinom.

In Beckenhochlagerung Laparotomie (Wertheim):

Nach Lösung einzelner Verwachsungen von Netz und Darm wird die Einsicht in das kleine Becken frei: Ueber dem in Retroflexion verwachsenen und tief im Becken steckenden Uteruskörper erblickt man die daumendicken, stark geschlängelten, mit blutig-seröser Flüssigkeit gefüllten Tubensäcke. Die Lösung der Verwachsungen ziemlich leicht, theils stumpf, theils mit der Scheere. Nachdem der Uterus aus dem Douglas herausgehoben ist, constatirt man allenthalben am Peritoneum des Douglasraumes und der Lig. lata kleinste, bis erbsengrosse, derbe Knötchen, die stellenweise zu harten, massigen Plaques confluiren.

Obwohl nach diesem Befunde eine Radicaloperation ausgeschlossen ist, wird doch, und zwar im Sinne eines palliativen Eingriffes die Exstirpatio uteri vorgenommen.

Dementsprechend wird auf die Drüsen nicht weiter Rücksicht genommen und auch auf die präventive Präparation der Ureteren verzichtet. Das rächt sich aber, indem es sich ereignet, dass bei der Ligatur der rechten Art. uterina der Ureter mitgefasst und angeschnitten wird. Da das vesicale Stück höchstens  $3\frac{1}{2}$  cm lang ist, wird bei der Wiederherstellung der Continuität der Harnwege auf dasselbe verzichtet, und das obere Ende des Ureters in die Blase implantirt, nachdem dieselbe nach dem Vorschlage Witzel's entgegengeknäht worden war. Der Ureter lässt sich leicht und ohne Spannung in die Blase einbringen und wird mit zwei Nähten fixirt.

Drainage zur Vagina, darüber peritonealer Abschluss, Bauchdecken-naht in 3 Etagen.

Dauer der Operation  $1\frac{1}{4}$  Stunden.

Der weitere Verlauf vollkommen glatt. Die Bauchschnittwunde heilt per primam. Harnabsonderung vollkommen entsprechend. Der 4 Wochen post. op. aufgenommene cystoskopische Befund lautet: Die Mündung des implantirten Ureters liegt auf der Höhe eines in die Blase vorragenden Knopfes, circa 3 cm oberhalb von der normalen Ureterenmündungsstelle. Die Sondirung gelingt nicht, es scheint der Knopf an der Basis abgeknickt zu sein. Wohl aber constatirt man an dem Knopfe Peristaltik und einen wenn auch im Verhältnisse zur anderen Seite schwachen Urinwirbel (siehe Wertheim: Beiträge zur Ureterenchirurgie. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1900. Festschr. f. Schauta). Patientin wird am 10. 6. entlassen.

Präparat: Die Schleimhaut der Cervix ist glatt und ganz frei von Carcinom. Die Wandung des Uteruskörpers mächtig verdickt in Folge Hypertrophie der Musculatur. Die gesammte Innenfläche des Cavum uteri von einem Carcinom eingenommen, welches ca. 1 cm weit in die Muscularis vordringt und dieselbe ersetzt und an der Oberfläche eine zottige, papilläre Beschaffenheit aufweist. Die histologische

Untersuchung ergibt Drüsencarcinom, ebenso die Untersuchung der in der Operationsgeschichte erwähnten peritonealen Knötchen.

**XXVI.** Prot.-No. 417. Erbl. Marie. 58 Jahre; XVI para. Seit 5 Jahren Menopause. Seit 1 Jahr gelblicher Ausfluss. Abmagerung.

Befund vom 2. 7. 1900: Mässig gut genährte, ziemlich kräftig gebaute Person mit normalen inneren Organen. Im Urin weder Eiweiss noch Zucker.

Das Orif. ext. uteri fühlt sich auffallend hart an. Der scharfe Löffel fördert aus der Cervix Carcinombröckel zu Tage. Die Parametrien erscheinen weich und dehnbar. Der Uterus frei beweglich, von normaler Grösse.

In Beckenhochlagerung Laparotomie (Wertheim).

Freilegung der Ureteren, Ablösung der Blase, Unterbindung und Durchtrennung der Lig. rotunda, infundibulopelvetica und sacrouterina. Ligatur der Art. uterinae. Die Ureteren werden zur Seite gelegt und der Uterus sammt Adnexen, Ligamenten, Parametrien und oberem Drittheil der Scheide exstirpirt. Die hierbei zur Eröffnung kommenden zahlreichen Venen werden mit Klemmen gefasst und ligirt.

Hierauf Suche nach Drüsen, die trotz grosser Sorgfalt negativ ausfällt. Einzelne kleinste Drüschchen werden behufs mikroskopischer Untersuchung exstirpirt.

Drainage zur Vagina hinab, darüber peritonealer Abschluss, Naht der Bauchdecken in 3 Etagen.

Dauer der Operation (inclusive Operation einer wallnussgrossen Nabelhernie)  $1\frac{1}{2}$  Stunden.

Patientin benimmt sich ausserordentlich unruhig und kann nur mit Mühe im Bette zurückgehalten werden. Andauernde Temperatursteigerung in den ersten Tagen. Die Controle der Bauchwunde ergibt, dass die Fascie in der Nabelgegend auseinandergewichen ist, so dass sich daselbst wieder eine Hernie entwickelt. Späterhin Bronchitis mit eitrigem Sputum. Urin trüb, flockig, mit eitrigem Sediment. Blasenspülungen mit 1 prom. Arg. nitr. Am 14. Tage steht Patientin zum ersten Male auf. Bauchwunde noch klaffend, eitrig belegt. Das unruhige und unvernünftige Gebahren der Patienten erschwert die Wundheilung ungemein. Es besteht eine Art von Demenz, ein Zustand, der sich nach und nach wieder bessert. Bei sorgfältiger Behandlung erfolgt schliesslich die Heilung der Bauchwunde.

Figur 26, Tafel XIX, stellt den in seiner vorderen Wand eröffneten Uterus sammt Adnexen, Parametrien und oberem Scheidenstücke dar. Die Schleimhaut der Cervix stark gewulstet, höckerig uneben, am Durchschnitte ohne scharfe Grenze gegen die Musculatur. Die mikroskopische Untersuchung ergibt von den Drüsen ausgehendes, nur wenig in die Musculatur vorgeschrittenes Adenocarcinom. Linkerseits eine apfelgrosse Parovarialcyste. Die exstirpirten Drüsen lassen auch mikroskopisch kein Carcinom erkennen.

**XXVII.** Prot.-No. 436. Henriette Drb. 51 Jahre, VII para. Seit 2 Jahren klimakterische Menopause. Seit 1 Jahre wässriger, hie und da mit Blut untermengter Fluor. Auffällige Abmagerung, Schwächegefühl.

Befund vom 13. 7. 1900: Mittलगrosse, kräftig gebaute, leidend aussehende Frau mit normalen inneren Organen; im Urin kein Eiweiss, kein Zucker.

Die Portio bildet einen apfelgrossen, sehr weichen, leicht zerbröckelnden Blumenkohl tumor, der auch auf die Scheidengewölbe ringsum

übergreift. Die Scheide, namentlich an der hinteren Wand, mit flachen, pilzartigen, papillär aussehenden Wucherungen besetzt. Das linke Parametrium suspect.

In Beckenhochlagerung Laparotomie (Wertheim) ohne jede Präparation des Carcinoms:

Freilegung der Ureteren und Ablösung der Blase, wobei in dieser ein Loch entsteht, und zwar so knapp an der Einmündung des linken Ureters, dass bei der sofort angelegten Knopfnah der Ureter sorgfältig davor bewahrt werden muss, dass er in die Naht komme. Unterbindung und Durchtrennung der Lig. rotunda und infundibulopelvetica und Ligatur der Art. uterinae dort, wo sie den Ureter kreuzen. Dann Ligatur und Durchtrennung der Lig. sacrouterina. Nun werden die Ureteren zur Seite gelegt und die Parametrien excidirt, das Vaginalrohr ringsum bis hinunter zum Scheideneingang freigemacht. Nicht unbeträchtliche venöse Blutung, die eine grössere Zahl von Ligaturen erfordert.

Nachdem das Scheidenrohr allseits isolirt worden ist, die Klemmen durch Ligaturen ersetzt sind und sorgfältig nach Drüsen gesucht worden ist, welche linkerseits ganz mässig (bis erbsengross) angeschwollen sind, während sie rechterseits sich ganz normal verhalten, wird, wie im Falle XXIV, der Uterus sammt den Adnexen gleichsam als Tampom versenkt und darüber der peritoneale Abschluss hergestellt. Naht der Bauchdecken in 3 Etagen.

Die Operation wird nun in der Weise vollendet, dass von unten her der Scheideneingang umschnitten und das ganze Scheidenrohr sammt Uterus, Ligamenten und Adnexen durch die Vulva extrahirt wird. Es ist selbstverständlich, dass unmittelbar vorher die Vagina nochmals gereinigt wurde, was um so nothwendiger war, als durch die vorausgegangenen Manipulationen der weiche Blumenkohl ganz zerbröckelte und die zerfallenen Massen die Scheide erfüllten. Drainage des subperitonealen Raumes.

Dauer der Operation 2 Stunden.

Die Prognose ist in den ersten Tagen etwas zweifelhaft (Puls 110 bis 120), im weiteren Verlaufe aber erholt sich die Patientin rasch, die Bauchwunde heilt per primam. Vom 8. Tage an macht sich Abgang von Harn durch die Scheide bemerkbar, und die cystoskopische Untersuchung (mit Ureterensondirung) ergibt, dass eine linksseitige Ureterenscheidenfistel entstanden ist.

Im Uebrigen befindet sich Patientin sehr wohl und erholt sich zusehends von Tag zu Tag. Es bleibt der nächsten Zukunft vorbehalten, zu entscheiden, in welcher Weise die Beseitigung der Ureterenfistel am besten zu erreichen sein wird.

Die Figur 27, Tafel XIV, stellt das durch die Operation gewonnene Präparat dar. Uterus und Vagina sind in der vorderen Wand eröffnet. Man erkennt die Blumenkohlwucherung der Portio vaginalis, deren lockerer Hauptantheil während der Operation abbröckelte, und welche sich ziemlich weit in den Cervixcanal — bis 1 cm vom inneren Muttermund — hinein fortsetzt. Deutlich zu sehen sind auch die zerstreut in der Scheidenwand sitzenden Carcinomplaques. Das rechte Ovarium zu einer hühnereigrossen Cyste umgewandelt.

Sowohl von der rechten wie von der linken Seite wurden behufs mikroskopischer Untersuchung einzelne Drüsen exstirpirt. Nirgends war in denselben trotz Untersuchung in Serien (rechts 80, links 60 Schnitte) Carcinom aufzufinden.

Wie in dem Falle XXIV handelte es sich auch hier um ein Uteruscarcinom, welches die Scheide in grösserer Ausdehnung ergriffen hatte. Es wurde demnach auch hier die Totalexstirpation des Uterus und der Scheide beschlossen und genau in derselben Weise durchgeführt wie im Falle XXIV. Auch hier bewährte sich der abdominale Weg.

**XXVIII.** Prot.-No. 460. Latt. Marie, 46 Jahre, VIII para. Seit 2 Monaten blutiger Ausfluss, seit 3 Wochen Schmerzen im Unterleibe.

Befund vom 25. 7. 1900: Mittलगrosse, gracil gebaute, blasse Patientin mit normalen inneren Organen. Im Harn kein Eiweiss, kein Zucker.

Uterus ziemlich gross, die Portio vaginalis wie angenagt, die Cervixhöhle' rau und zerklüftet. Der scharfe Löffel bricht sofort ins Gewebe ein. Das rechte Parametrium frei, das linke kürzer und infiltrirt.

Laparotomie in Beckenhochlagerung (Micholitsch):

Freilegung der Ureteren bis zum Eintritte in das Parametrium (was wegen zäher Beschaffenheit des Zellgewebes auf der linken Seite ziemlich schwierig ist). Abbinden und Durchtrennen der Lig. rotunda und infundibulo-pelvic. Ablösung der Blase, wobei sich wieder auf der linken Seite, speciell an der Einmündungsstelle des Ureters Schwierigkeiten ergeben. Ligatur der Arteriae uterinae. Sodann Abbildung und Durchtrennung beider Lig. sacrouterina und Spaltung des hinteren peritonealen Ueberzuges. Nachdem die Ureteren zur Seite gelegt, folgt die Excision, wobei speciell Rücksicht darauf genommen wird, möglichst das ganze linke Parametrium mitzubekommen. Das Scheidenrohr wird im oberen Dritttheil ringsum freigelegt, aber nicht eröffnet.

Die Drüsensuche ergibt rechts: Ausser von der Iliaca comm. ein bohnergrosses Drüschen, ein erbsengrosses im Gefässtheilungswinkel, eine fast dattelgrosse Drüse über der Iliaca ext., die bis zum Schenkelring hin sich erstreckt.

Links: Im Gefässtheilungswinkel eine fast dattelgrosse Drüse, daran anschliessend gegen das Foramen obturatorium eine bohnergrosse Drüse.

Nun wird der Uterus mit seinen Adnexen nach hinten umgeschlagen und darüber das peritoneale Dach gebildet. Der peritoneale Spalt über den Ureteren und Gefässen wird beiderseits mit Seidenknopfnähten vereinigt. Dreischichtige Bauchnaht.

Sodann wird die Patientin in Steissrückenlage gebracht, die Portio mit Kugeizangen erfasst und kräftig herabgezogen, was wegen der Befreiung des Uterus und der Scheide aus ihren Verbindungen in weitgehendem Maasse gelingt. An der so entstehenden Umschlagstelle wird die Scheide eingeschnitten und so der Uterus sammt oberem Scheidendrittel, Parametrien und Adnexen durch die Vulva extrahirt.

Dauer der Operation 1½ Stunden.

Der Verlauf ein günstiger. Heilung der Bauchdeckenwunde per primam. Patientin verlässt bald die Anstalt.

Aus der Figur 28, Tafel XIX, ist ersichtlich, dass das Portio- und Cervixgewebe hochgradig zerstört ist, bis über den inneren Muttermund hinauf. Auch auf die Scheidenwand ist fast ringsum, speciell auf der rechten Seite, das Carcinom weit vorgeschritten. Wie die histologische Untersuchung ergibt, handelt es sich um einen von den Cervixdrüsen ausgegangenen Krebs.

Die exstirpirten Drüsen, sowohl die der rechten als die der linken Seite, fühlen sich weich an; makroskopisch ist Carcinom nicht erkennbar. Die mikroskopische Untersuchung lässt ebenfalls trotz Durchmusterung von 170 Schnitten nirgends Carcinom constatiren.

**XXIX.** Prot.-No. 464. Marie Dehl. 49 Jahre, VIpara. Seit 4 Monaten unregelmässige Blutungen, seit 2 Wochen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Patientin wird behufs Radicaloperation an die Anstalt gewiesen.

Befund vom 26. 7. 1899: Mitteltgrosse, mittelkräftige Person mit normalen inneren Organen. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker.

Die Portio umgewandelt in einen voluminösen, höckerigen Tumor. Der Uteruskörper liegt nach hinten, lässt sich aber aufrichten und erscheint beweglich. Das linke Parametrium weich, das rechte etwas kürzer und infiltrirt. Rechts vorne gegen das Foramen obtur. tastet man am Beckenringe aufsitzend eine mässig derbe Prominenz (vielleicht eine carcinomatöse Drüse).

In Beckenhochlagerung Laparotomie (Micholitsch).

Präparation der Ureteren beiderseits leicht. Die Ablösung der Blase rechterseits etwas schwieriger, da sie in der Ureterengegend mit der Umgebung fest verwachsen ist. Unterbindung und Durchtrennung der Ligamente.

Die im Befunde erwähnte, an der Beckenwand in der Gegend des des Foramen obtur. dextr. gelegene Prominenz erweist sich thatsächlich als krebsige Drüse. Dieselbe ist dattelgross, liegt unmittelbar unter dem Lig. rot., ist mit der Art. und Vena iliaca ext. innig verwachsen und reicht mit ihrem unteren Pole bereits bis zum Poupart'schen Bande. Die Auslösung dieser Drüse gestaltet sich wegen ihrer innigen Verwachsung mit der Vene ausserordentlich schwierig. Die Venenwand ist, wie sich bei der Präparation ergibt, bereits vom Carcinom ergriffen, und so erweist es sich als nöthig, das betroffene Stück derselben zu reseciren. Dabei tritt aus dem peripheren Ende der Vene in Folge Abgleitens der Ligatur eine schwere Blutung ein, die sich zwar durch Klemmen beherrschen lässt; jedoch erweist sich der Ersatz der Klemmen durch Ligatur so schwierig, dass es vorgezogen wird, die Vena femoralis im Schenkeldreieck freizulegen und zu unterbinden. Nun wird unter fortwährender Berücksichtigung des Ureters die im Centrum bereits zerfallene Drüse im Zusammenhange mit dem resecirten Venenstücke und dem ganzen parametranen Zellgewebe (alles zusammen orangegross) ringsum freigelegt, und nachdem sämmtliche Verbindungen gelöst sind, wird der Uterus wie im vorhergehenden Falle versenkt und über ihn ein Jodoformtampon gelegt. Hierauf Bildung des peritonealen Abschlusses.

Andere carcinomatöse Drüsen finden sich nicht. Nur rechts aussen von der Iliaca communis finden sich einige bis erbsengrosse Drüschchen.

Nach Schluss der Bauchdecken in 3 Étagen wird die Patientin in Steissrückenlage gebracht und nach nochmaliger Reinigung der Vagina wird dieselbe wie im vorhergehenden Falle durchschnitten, worauf der Uterus sammt Anhängen unten extrahirt wird. Der über ihm befindliche Jodoformgazestreifen wird etwas angezogen.

Hochgradiger Collaps, obwohl während der ganzen Dauer der Operation (3 Stunden) der Puls von guter Qualität war. Trotz Stimulantien erholt sich Patientin nicht und 2 Stunden post op. setzt die Herzaction ganz aus: Exitus letalis. Durch die Section wurde Nachblutung ausgeschlossen. Das Herz war ausserordentlich schlaff und verfettet.

Die Untersuchung des Präparates (siehe Fig. 29) ergibt, dass es sich hier um einen über wallnussgrossen Carcinomknoten der hinteren Collumwand handelt. Die Oberfläche desselben zerfallen. Das Carcinom

übergreifend auf die rechte Scheidenwand. Die vordere Lippe ganz intact. Rechtserseits hängt am Uterus eine ungefähr orangegrosse, derbe Gewebssmasse, zusammengesetzt aus dem Parametrium, der oben erwähnten grossen Drüse und dem resecirten Anthelle der Vena iliaca externa. Die Adnexe sind beiderseits normal.

Betrachten wir nun die mitgetheilten Fälle zunächst in Bezug auf das Verhalten der regionären Lymphdrüsen, so ergeben sich höchst bemerkenswerthe Resultate.

Durch die Sectionsbefunde von unoperirt Gestorbenen wissen wir (siehe Peiser, Zeitschr. f. G. u. G. 39), dass die regionären Drüsen in ca. 50 pCt. der Fälle ergriffen werden. Brzüglich des Zeitpunktes aber, in welchem sich dies zu vollziehen pflegt — und das ist vom operativen Standpunkte aus das Wichtigste —, entbehren wir einwandsfreier Untersuchungen. Die Behauptung Winter's, dass Drüsenerkrankungen zu den grössten Ausnahmen gehören, so lange der Krebs noch auf den Uterus beschränkt sei und dass der Krebs die Drüsen erst dann zu inficiren pflege, wenn er in das Parametrium eingebrochen sei, ist vorwiegend auf klinische Untersuchungen gegründet und daher, wie es in der Natur der Sache liegt, nicht völlig einwandsfrei. Denn, wie schon Funke hervorgehoben hat und wie dies auch aus unseren Erfahrungen (siehe weiter unten) hervorgeht, krebsige Drüsen durch die Palpation zu erkennen, gelingt nur dann, wenn sie entweder günstig gelegen sind oder grössere Tumoren bilden. Und die Deutung von Recidiven, hinsichtlich ihrer Entstehung, ist keineswegs immer mit Sicherheit möglich. — Allerdings berichtet Winter auch über anatomische Untersuchungen, nämlich, dass er 44 Frauen, welche nach der Totalexstirpation, d. h. zu einer Zeit, wo der Krebs noch auf den Uterus beschränkt war, obducirt wurden, genau auf Drüsenerkrankungen untersucht und solche nur 2 mal gefunden habe. Mit Recht betont aber Peiser (l. c.), dass hiebei von einer methodischen Ausschälung und histologischen Untersuchung nichts erwähnt sei und dass vielleicht schon Krebskeime in den Drüsen vorhanden waren, ohne dass letztere vergrössert oder verhärtet waren. Auch Ries behauptet, dass nicht palpabel veränderte Drüsen bereits carcinomatös sein können.

Peiser kommt im Gegensatze zu Winter zum Schlusse, dass die regionären Drüsen in einem nicht kleinen Theile der Fälle von Carcinoma uteri frühe, d. h. zu einer Zeit inficirt werden, wo der Krebs noch für operabel gelte, d. h. die Ligamenta lata „frei“ seien; zahlenmässig könne er freilich die frühe Betheili-



gung der Beckendrüsen nicht angeben, da bisher noch keine methodische Ausräumung derselben und nachfolgende mikroskopische Untersuchung in grösserem Umfange vorgenommen worden sei.

Eine seither erschienene Publication König's aus der Berner Klinik (Hegar's Beitr. Bd. II.) berichtet über 7 Fälle von abdominaler Beckenausräumung, in deren 5 die Drüsenuntersuchung mit negativem Erfolge vorgenommen wurde, allerdings nicht in Serienschnitten, wie König selbst hervorhebt.

Unsere Untersuchungen erscheinen nun geeignet, diese Lücke zum Theile auszufüllen: handelt es sich doch um methodisch vorgenommene Drüsenexstirpationen und um einwandsfreie, in Serienschnitten ausgeführte histologische Untersuchungen der exstirpirten Drüsen.

In 11 der mitgetheilten 29 Fälle fanden sich carcinomatöse Drüsen (2, 3, 4, 6, 10, 11, 14, 16, 19, 21, 29). Lassen wir die beiden Fälle von Corpuscarcinom (2, 25) ausser Betracht, so ergibt sich in 27 Fällen von Collumcarcinom 10 mal Drüsenbetheiligung. Von diesen 10 Fällen waren 5 (4, 6, 10, 11, 16) allerdings recht weit vorgeschritten; von den anderen 5 aber sind 2 (19 und 21) ganz beginnende, während die anderen 3 (3, 14, 29) in Bezug auf Grösse des primären Herdes als mittelweit vorgeschrittene zu betrachten sind. Somit waren, wenn wir die 5 weit vorgeschrittenen Fälle zur Seite stellen, in 22 Fällen von Collumkrebs 5 mal d. i. in mehr als 22 pCt. die Drüsen erkrankt.

In dieser auffallend starken Betheiligung der Lymphdrüsen liegt eine Bestätigung der von Peiser auf indirectem Wege erschlossenen oben citirten Behauptung.

Andererseits fanden sich in hochgradig vorgeschrittenen Fällen (z. B. 1, 17, 23, 27, 28) die Drüsen häufig carcinomfrei. Es besteht eben, wie schon von anderer Seite (Clark, Funke) betont worden ist, eine grosse Inconstanz im Drüsenbefunde.

In einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Fällen (1, 8, 22, 28) fanden sich die Drüsen stark vergrössert, ohne dass Carcinom gefunden werden konnte; es bestand einfache Hyperplasie. Bekanntlich will man dieselbe auf Exulceration des primären Herdes zurückführen. Ohne die Richtigkeit dieser Ansicht in Abrede stellen zu wollen, soll doch constatirt werden, dass in einzelnen unserer Fälle trotz hochgradigen Zerfalles und starker Jauchung (9, 17, 23 etc.) jede Drüsenhyperplasie vermisst wurde.

Darüber, ob bestimmte Drüsen bevorzugt werden, gestattet

das vorliegende Material kein Urtheil. Auch ist ja, wie aus den Untersuchungen Peiser's neuerlich hervorgeht, eine nicht unbedeutliche Inconstanz in der Zahl und topographischen Anordnung der Beckenlymphdrüsen vorhanden. Immerhin erscheint bemerkenswerth, dass relativ oft (2, 19, 21, 29) eine ganz peripher an der Art. und Vena iliaca ext., nahe dem Schenkelring gelegene Drüse befallen war.

Gewöhnlich gab sich die krebssige Erkrankung der Drüsen schon ohne mikroskopische Untersuchung kund: die befallenen Drüsen erschienen mehr minder stark vergrössert, verhärtet, von weissgrauem Durchschnitte. Immerhin konnten einzelne Drüsen erst durch das Mikroskop als carcinomatös diagnosticirt werden (Fall 6 linke Seite, Fall 10). Besonders aber spricht für die namentlich von Ries betonte Nothwendigkeit der mikroskopischen Untersuchung (event. in Serien) der Fall 3, in welchem durch sorgfältige Serienschnittuntersuchung in der aus dem rechten Parametrium stammenden stark vergrösserten Drüse Einschlüsse von Adenocarcinom festgestellt wurden, obwohl Farbe und Consistenz derselben nicht im Geringsten verändert waren. Andererseits aber müssen wir auf Grund unseres Materiales entgegen Ries betonen, dass wir in makroskopisch ganz normal erscheinenden also weder vergrösserten noch erhärteten Drüsen bisher niemals trotz genauester Durchforschung Carcinom constatiren konnten.

In den 11 Fällen, in denen Drüsenbetheiligung vorhanden war, konnte dieselbe nur 3 mal (2, 19, 29) durch die klinische Untersuchung im Vorhinein festgestellt werden. Es handelte sich da jedesmal um sehr stark vergrösserte Drüsen, die nahe der vorderen Beckenwand gelegen waren. In allen anderen Fällen wurde die Lymphdrüsenkrankung erst während respective nach der Operation constatirt. Funke hat vollständig Recht, wenn er sagt, dass es sehr zweifelhaft sei, ob man auch bei sehr grosser Uebung im Touchiren per rectum (denn dieses allein komme in Betracht) soweit werde kommen können, Iliacaldrüsen von Bohnengrösse mit Sicherheit zu fühlen. Es ist dies vollständig begreiflich, wenn man bedenkt, dass noch viel grössere Drüsen zwischen den grossen Gefässen derart versteckt und eingebettet liegen können, dass sogar das Abtasten während der Operation bei bereits offener Bauchhöhle resultatlos bleibt. Manchmal haben wir sie ganz unvermuthet erst dann gefunden, nachdem das Peritoneum gespalten und die grossen Gefässe von einander und von der Umgebung isolirt worden waren.

Zwischen dem klinischen Befund der Parametrien und dem Verhalten der Drüsen war in unseren Fällen kein Verhältniss vorhanden. Bei vollkommen weichem und dehnbarem Parametrium haben wir carcinomatöse Drüsen gefunden (19, 21 etc.), und andererseits können bei hochgradiger Verdickung und Starrheit des Parametriums die zugehörigen Drüsen frei von Carcinom sein (15, 17, 23 etc.). Besonders instructiv erscheint Fall 4, in welchem rechterseits das Parametrium verdickt und die Drüsen frei, links das Parametrium weich und normal dehnbar und die Drüsen carcinomatös waren. Nicht einmal Hyperplasie der Drüsen geht nothwendiger Weise mit Verdickung und Verhärtung des zugehörigen Parametriums Hand in Hand.

Um Aufschluss zu erhalten, worin eigentlich die Verdickung der Parametrien bestehe, wurden dieselben in einzelnen Fällen einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterzogen. Durchschnittlich wurde jedes der hierzu verwendeten Parametrien in 100—150 Serienschnitte (Sagittalschnitte) zerlegt<sup>1)</sup>. Das Ergebniss war, dass manche Parametrien, die sich bei der klinischen Untersuchung (selbstverständlich auch vom Rectum her) als verdickt und starr erwiesen (3, 4), ganz frei von Carcinom befunden wurden, und umgekehrt konnte in Parametrien von scheinbar normaler Beschaffenheit (19, 21) Carcinom nachgewiesen werden. Die Verdickung und Starrheit der Parametrien scheint in einzelnen Fällen nichts Anderes zu sein als der Ausdruck einer vielleicht nur vorübergehenden Circulationsstörung, einer Art Oedem. Manchmal fehlt sogar jede Spur einer zelligen Infiltration. Dies bedeutet eine Bestätigung der auch schon von anderer Seite (Seelig, Mackenrodt, Wisselinck) ausgesprochenen Lehre, dass einerseits der Charakter von durch die Tastung feststellbaren parametranen Infiltrationen nicht bestimmt werden und andererseits auch ganz normal erscheinende Parametrien nicht carcinomfrei erklärt werden können. Funke erwähnt einen Fall (Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 36, p. 144), in welchem wegen Carcinomverdacht das ganze linke Parametrium exstirpiert wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergab nichts Malignes. Wenn es zweifelhaft sei, ob man es mit

---

1) Anmerkung: Meine Laboratoriums-Assistenten Dr. Kundrat und Dr. Rapaport haben die ungemein mühsamen und zeitraubenden histologischen Arbeiten in exacter Weise ausgeführt, wofür ich denselben auch an dieser Stelle bestens danke. Die Durchmusterung der Schnitte habe ich selbstverständlich selbst vorgenommen resp. controlirt.

entzündlicher oder carcinomatöser Infiltration zu thun habe, sei es angezeigt, die Cervix gründlich auszulöffeln; im ersteren Falle gehe mit der Zusammenziehung des Uterus die Schwellung und Resistenz im Parametrium zurück. Das Infiltrirtsein der Parametrien ist eben durchaus nicht gleichbedeutend mit Carcinomatössein, und das Sichweichanfühlen derselben schliesst Krebsigsein nicht aus.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen lassen sich nun dahin zusammenfassen:

1. In einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Fällen von Uteruskrebs werden die regionären Lymphdrüsen relativ frühzeitig ergriffen.

2. Sogar bei noch ganz im Beginn stehendem Uteruskrebs können die Drüsen bereits erkrankt sein.

3. Das Ergriffensein der regionären Drüsen ist sehr häufig im Vorhinein nicht festzustellen; manchmal bringt sogar erst die mikroskopische Untersuchung der exstirpirten Drüsen volle Gewissheit.

4. Der Zustand der Parametrien, wie er sich bei der Palpation kundgibt, gestattet weder einen Schluss auf den Zustand der Drüsen noch darauf, ob die Parametrien selbst krebsig sind oder nicht. Verdickte Parametrien können carcinomfrei und normal sich anfühlende Parametrien von Carcinom ergriffen sein.

Mit Rücksicht auf diese Sätze muss vom theoretischen Standpunkte aus die Forderung, in jedem Falle von Uteruskrebs, ob es ein beginnender oder ein vorgeschrittener sei, die regionären Lymphdrüsen und die Parametrien mit zu exstirpieren, als vollständig berechtigt und rationell bezeichnet werden. Und es ist zu hoffen, dass durch ein derart erweitertes Verfahren der Uteruskrebsoperation eine gewisse Anzahl von Recidiven zu vermeiden sein und die Dauer-Erfolge nicht unbeträchtlich werden verbessert werden. Wie aber sieht die Sache vom praktischen Standpunkte aus?

Es liegt auf der Hand, dass für dieses erweiterte Operations-Verfahren nur die Laparatomie in Frage kommt. Gewiss kann man bei vollendeter Technik auch *per vaginam* ziemlich viel parametranes Zellgewebe entfernen, namentlich wenn man sich an die von Kelly (Bull. of the John Hopkins Hosp. 1900, März, refer. Ctrbl. f. Gyn. 1900, No. 32) gegebene Vorschrift hält und zur Sicherung der Ureteren vorher Sonden in dieselben einführt oder nach dem Vorschlage Olshausens zuerst die bessere Seite vor-

nimmt. Auch nahe dem Uterus gelegene Drüsen sind per vaginam zugänglich. Aber es ist a priori klar, dass dies Alles nur mühsam dem engen Zugange abgerungen wird und dass selbst unbedeutende Blutungen jeden Moment hindernd in den Weg treten können. So hervorragend die vaginale Operationstechnik sich entwickelt hat, und so Ausgezeichnetes sie leistet, mit der Zugänglichkeit und Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes kann sie mit dem abdominalen Verfahren nicht concurriren. Immer bleibt die Exstirpation der Parametrien eine nur stückweise, von den Drüsen gar nicht zu reden, die ja schon dann von der Scheide her nicht mehr zu erreichen sind, wenn sie im Gefässwinkel, geschweige wenn sie an der Art. u. Ven. iliaca com. sitzen. Durch die Laparotomie dagegen wird die ganze Gegend ausgiebig zugänglich, und feinste Präparation kann stattfinden. Drüsenauslösung, Ureterenpräparation, Gefässunterbindung, Alles vollzieht sich in stets controlirbarer Weise. Auch das leistet sie in vorzüglicher Weise, dass beliebig viel Scheide mitentfernt werden kann, worauf wir mit Clark grossen Werth legen. Das ist freilich auch per vaginam möglich, aber von unten nach oben geht die Trennung der Scheide von Blase und Mastdarm schwerer vor sich als umgekehrt.

Die Operationstechnik, wie sie sich uns mit zunehmender Uebung und Erfahrung herausgebildet hat, ist folgende:

1. Erfassen des Uterusfundus mittelst Kugelzange und Hochziehen des Uterus.
2. Freilegung der Ureteren und Ablösung der Blase bis zu entsprechender Höhe des Scheidenrohres.
3. Unterbindung und Durchtrennung der lig. rot., infundibulo pelv. und sacrouterina.
4. Isolirte Ligatur der Arteriae uterinae und Befreiung der Ureteren aus den Parametrien, worauf sie zur Seite gelegt werden.
5. Excision des Uterus sammt Adnexen, Ligamenten und Parametrien und Freilegung des Scheidenrohres, ohne dass dasselbe eröffnet wird.
6. Drüsensuche, wobei die Beckengefässe präparirt werden müssen, soweit sie es nicht schon sind.
7. Versenkung des Uterus sammt Anhang in den Beckengrund, worauf das Peritoneum über den Gefässen, den Ureteren und dem Uterus exact vereinigt wird.
8. Bauchdecken-Naht.

9. Absetzung der Scheide und Extraction der ausgelösten Organe von unten her.

Die von uns erzielten Augenblickserfolge sind vorläufig allerdings recht ungünstige: unter 29 Operationen 11 Todesfälle (1, 4, 6, 8, 9, 12, 15, 16, 20, 23, 29). Einer derselben (16) kam zu Stande infolge Invagination des Darmes 17 Tage post operationem, steht also mit der Operationsmethode wohl kaum im Zusammenhang. Ein anderer Todesfall (18) ereignete sich am 3. Tage post operationem durch eiterige Peritonitis. Die ursächliche Infection hätte wohl wahrscheinlich vermieden werden können. Von den verbleibenden 9 Todesfällen betreffen alle mit Ausnahme von Fall 8 die weit vorgeschrittenen Fälle; der Tod erfolgte in denselben vornehmlich an Herzschwäche infolge der langdauernden Narkose, der Auskühlung und des Shoks, manchmal schon nach Stunden, manchmal erst nach mehreren Tagen.

Durch Vervollkommnung der Operationstechnik werden sich die Augenblickserfolge bedeutend verbessern lassen. Es handelt sich da vor Allem um die Abkürzung der Operationsdauer. In dieser Beziehung geht aus der Lektüre der Operationsgeschichten hervor, ein wie bedeutender Fortschritt bereits erzielt worden ist. Während die ersten Operationen 2—2½, ja bis 3 Stunden zu dauern pflegten, konnten wir späterhin Operationen in 5/4—1½ Stunden vollenden. Die fortschreitende Uebung wird vielleicht noch einen weiteren Gewinn an Zeit ergeben, da es sich ja um einen vollkommen typischen Eingriff handelt.

Fernerhin erscheint es nicht nöthig, in jedem Falle die Exstirpation der Drüsen thatsächlich durchzuführen. Zeigen sich dieselben nach Spaltung des Peritoneums und Isolirung des Ureters und der Gefässe als unvergrössert, dann können sie wohl ruhig belassen werden, woraus selbstverständlich eine nicht unbedeutende Zeitersparniss resultirt. Jedenfalls aber muss das Peritoneum gespalten und die grossen Gefässe freipräparirt werden. Das Palpiren durch das Peritoneum hindurch genügt nicht, um über die Drüsen ins Klare zu kommen. Erweisen sich dieselben als vergrössert, dann sind sie sorgfältig und möglichst im Zusammenhange zu exstirpiren.

Das ist ja nun allerdings eine recht mühsame Arbeit, und insbesondere macht die Blutstillung, welche möglichst genau vorgenommen werden muss und sich auf die kleinsten Venenästchen zu erstrecken hat, nicht unbeträchtliche Schwierigkeiten. Aber mit Hülfe starker Beckenhochlagerung ist die Uebersicht und Zugäng-

lichkeit vollständig ausreichend. Geschulte und verständnisvolle Assistenz ermöglicht das Anlegen von Ligaturen ganz in der Tiefe.

Besondere Schwierigkeiten erwachsen bei der Exstirpation der Drüsen nur dann, wenn sie die grossen Gefässe, spec. die Venen, sehr innig umlagern, eventuell mit denselben verwachsen sind. Da kann unter Umständen nur die grösste Sorgfalt in der Präparation vor einem Anreissen oder Anschneiden derselben bewahren (Fall 11). Die Ablösung gelingt manchmal noch wider Erwarten. Ist aber die Gefässwand selbst bereits ergriffen, dann bleibt nichts anderes übrig, als entweder die Drüse ganz oder theilweise zu belassen (Fall 2) oder das betroffene Stück des Gefässes zu reseciren (Fall 29).

Wie schwer sich die Anreissung einer grossen Vene rächen kann, geht aus Fall 20 hervor. Es erfolgte 32 Tage post operationem der Exitus letalis an einer Nachblutung aus der bei der Operation zur Verletzung gekommenen Vena hypogastrica. Es kann angenommen werden, dass sich dieser Todesfall nicht ereignet hätte, wenn die Gefässverletzung vermieden worden wäre. Sorgfältige Präparation der Gefässe hätte um so leichter davor bewahren können, als hier keine krebsigen Drüsen vorhanden waren.

Während wir zuerst in Analogie zum Vorgehen beim Carcinom anderer Organe und in Uebereinstimmung mit dem Vorschlage Peiser's mit der Auslösung der Drüsen begannen, um dieselben in continuo und im Zusammenhange mit den parametranen Gewebsmassen zu exstirpiren, gingen wir dann später in der Weise vor, dass die Drüsenauslösung der Exstirpation des Uterus sammt Anhang folgte. Die Auslösung in continuo erwies sich nämlich nur schwer durchführbar, weil gewöhnlich die verbindenden Lymphstränge zerrissen. Immerhin ist die Berechtigung der Forderung Peiser's zuzugeben, und es ist nicht ausgeschlossen, dass wir späterhin derselben wieder Rechnung tragen werden.

Zur Erleichterung der Operation wird von einigen Operateuren die präventive Ligatur der Art. hypogastrica empfohlen. Wir haben damit dieselbe Erfahrung gemacht wie König (Hegar's Beitr. II.): Trotz Ligatur derselben (sogar doppelter) spritzte die Art. uterina beim Durchschneiden fast so stark als ob gar keine Ligatur angelegt worden wäre.

Die Präparation der Ureteren verursacht gewöhnlich keine Schwierigkeiten. Das vorherige Einlegen von Bougies zur Markirung derselben, wie es von einigen Seiten geübt wird, ist über-

flüssig. Wenn der Fettreichthum kein allzugrosser ist, schimmern sie ohnehin durch das Peritoneum durch, und auch wenn dies nicht der Fall ist, gelingt es leicht sie aufzufinden, da ihr Verlauf ein absolut typischer ist. Jedenfalls verlängert die Ureteren-sondierung, die doch gewöhnlich erst in der behufs Operation eingeleiteten Narkose vorgenommen wird, die Dauer der letzteren.

Schwierigkeiten ergaben sich bei der Auslösung der Ureteren nur bei Anwesenheit entzündlicher Veränderungen in der Umgebung (entzündliche Adnexenprocesse mit Pelveoperitonitis) oder dann, wenn das Carcinom zur Fixation der Ureteren geführt hatte.

Während im Allgemeinen der Ureter die Auslösung ohne bleibenden Schaden verträgt, können sich unter solchen Verhältnissen Ernährungsstörungen mit consecutiver Nekrose und Fistelbildung einstellen. So kam es im Falle 17 zuerst rechts und später auf der linken Seite zur Bildung einer Ureterenscheidenfistel. Aufsteigende Ureteritis und Pyelitis können die Folge der Fistelbildung sein. Es ist deshalb zu überlegen, ob in solchen Fällen nicht besser die Resection vorzunehmen wäre, wie wir dies im Falle 23 gethan haben. Allerdings hat die histologische Untersuchung in diesem Falle (siehe Fig. 23 a) ergeben, dass, obgleich man bei der Operation den Eindruck hatte, als ob die Wand des Ureters vom Carcinom ergriffen sein müsse, dieselbe frei war (histologische Untersuchung in Serienschnitten). Ganz denselben Befund konnten wir in einem nicht hierhergehörigen Falle von Uteruskrebs erheben, in welchem gelegentlich der Operation ebenfalls ein Stück Ureter resecirt worden war: obwohl derselbe mitten durch das Carcinom zog, war seine Wandung vollkommen intact. Es scheint, dass die Ureterenwand der Invasion des Krebses besonders hartnäckigen Widerstand entgegenzusetzen geeignet ist. — Dass der Ureter in solchen Fällen die Auslösung mitunter nicht verträgt, während er so widerstandsfähig ist, dürfte wohl darauf zu beziehen sein, dass seine Entblössung nicht zu arg sein darf. In den gewöhnlichen Fällen bleibt er ja doch immer von etwas Bindegewebe umgeben.

Berücksichtigt man, dass die vesicale Implantation des resecirten Ureters in wenigen Minuten durchführbar ist und in solchen Fällen, da die Gewebe weich und dehnbar sind und jegliche Narbenbildung fehlt, nach den bisherigen Erfahrungen ein bezüglich des Erfolges fast sicherer Eingriff ist, so erscheint es diskutabel, ob in solchen zweifelhaften Fällen nicht die Resection der Auslösung vorzuziehen ist. Keineswegs aber soll damit der



principiellen Ureterenresection Chalot's das Wort gesprochen werden.

Vom Standpunkte, die Narkose und die Operationsdauer möglichst abzukürzen, haben wir häufig jede Vorbereitung des Carcinoms unterlassen und uns darauf beschränkt, die Scheide nach Thunlichkeit zu desinficiren und unmittelbar vor ihrer Eröffnung nochmals mit Sublimattupfern ausreiben. Doch ist nicht zu leugnen, dass bei solchem Vorgehen eine Infection vom Carcinom her möglich ist, und es erscheint nicht ausgeschlossen, dass der letale Ausgang des Falles 18 auf die unterbliebene Vorbereitung zu beziehen ist.

Wenn man nun in der Weise vorgeht, wie dies im Falle 24 zum ersten Male geschah, dann erscheint jede Möglichkeit der Infection vom Carcinom her ausgeschlossen: Die Operation wird soweit vollendet, dass Uterus, Ligamente, Parametrien und Scheidenrohr aus ihren Verbindungen gelöst sind, die Scheide aber nicht von der Bauchhöhle aus eröffnet, vielmehr die so gut wie extirpirten Organe in die Tiefe des Beckens versenkt und darüber ein exacter peritonealer Abschluss hergestellt. Nach vollendeter Bauchdeckennaht wird die Patientin in Steissrückenlage gebracht, die Scheide umschnitten und die Extraction der Genitalorgane durch die Vulva vorgenommen.

Ausserordentlich leicht vollzieht sich die Freilegung des Scheidenrohres. Sowohl Blase als Mastdarm lassen sich beliebig weit stumpf abschieben; ja man kann das Scheidenrohr bis zum Introitus isoliren und so die ganze Scheide in relativ bequemer Weise extirpiren, ein Verfahren, das in den Fällen 24 und 27 mit Erfolg angewendet wurde und welches sich vielleicht besser bewähren wird als die perineale und sacrale Methode der Scheidenextirpation.

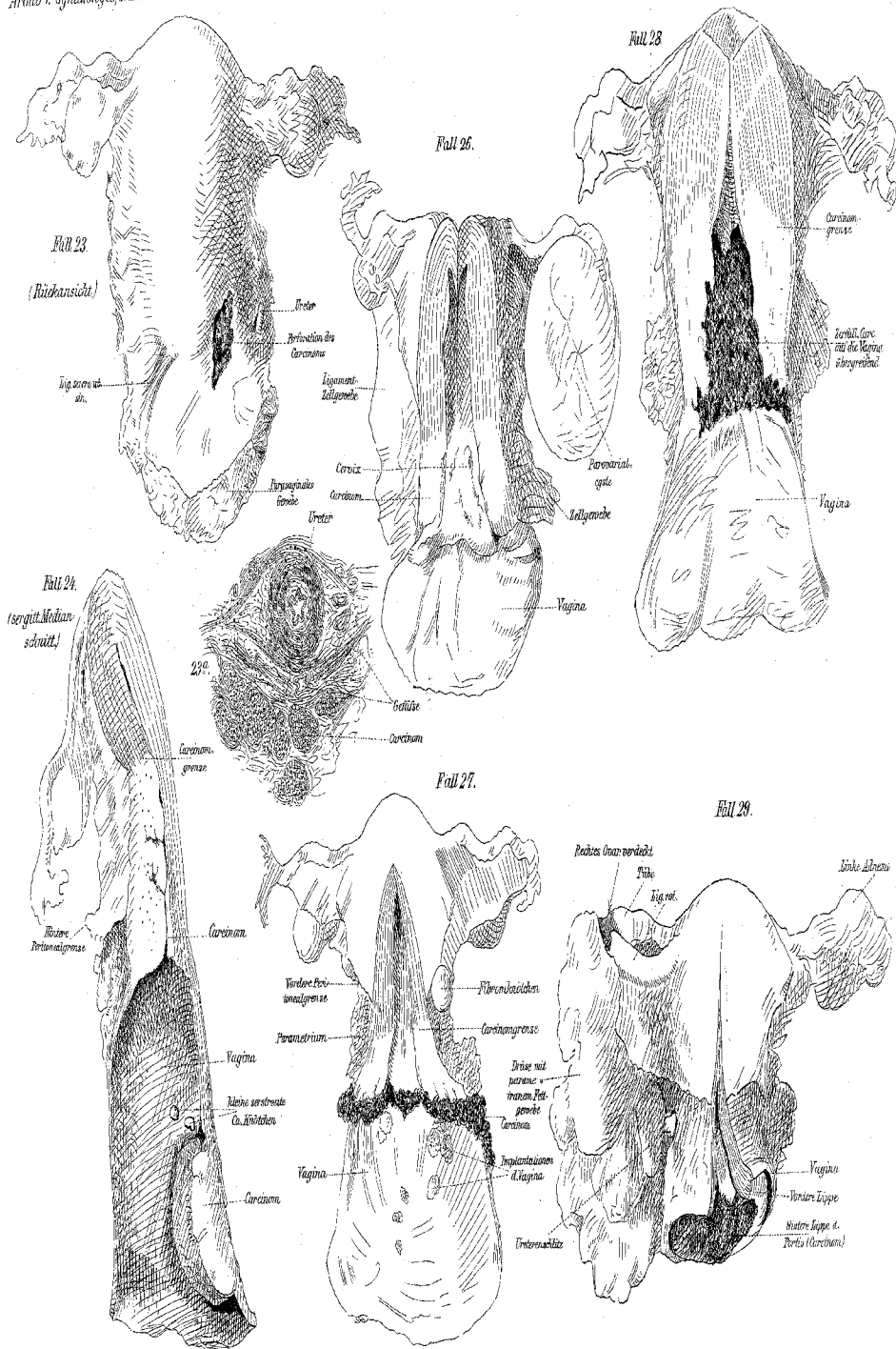
Wenn nun auch zu hoffen ist, dass bei Berücksichtigung aller technischen Momente und fortschreitender Uebung bessere Augenblickserfolge zu erreichen sein werden, so gut wie die auf vaginale Wege erzielten werden sie kaum je sein. Denn abgesehen davon, dass der Eingriff an sich ein viel grösserer und schwierigerer ist, werden wahrscheinlich auch die Fälle, die demselben unterworfen werden, ungünstigere sein. Es ist allerdings schon von verschiedenen Seiten (Ries, König etc.) verlangt worden, man solle die Indicationsgrenze für das abdominale Verfahren nicht weiter stecken als für das vaginale. Das ist aber leichter gesagt als gethan.

Die grössere Leistungsfähigkeit des abdominalen Verfahrens bringt eben naturgemäss mit sich, dass demselben mehr zugemuthet wird.

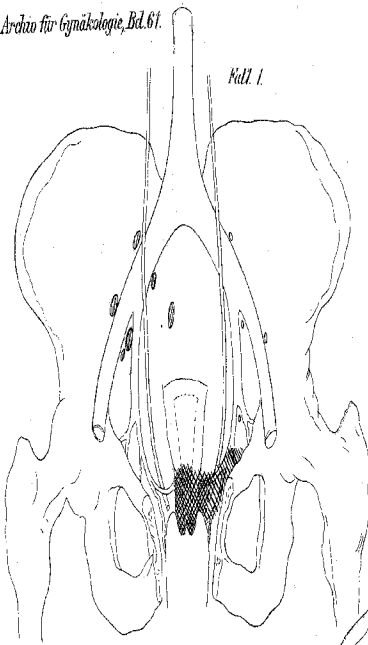
Genaue Indicationsgrenzen aber lassen sich nach den Ergebnissen unserer Untersuchungen über die Ausbreitung des Uteruskrebses auf seine Umgebung überhaupt nicht angeben. Bei Vorhandensein grösserer Drüsentumoren, welche mit den Iliakalgefässen innig verwachsen sind, bei im Vorhinein siehergestelltem Ergriffen-sein der Blase und der Ureteren ist allerdings der Eingriff besser zu unterlassen. Doch muss hier erwähnt werden, dass Martin (Chicago) in der Geburtshilf. Gesellsch. zu Philadelphia (Sitzung am 5. April 1900, refer. Mon. f. Geb. u. Gyn.) behufs weiterer Ausdehnung der operativen Therapie beim Uteruscarcinom den Vorschlag gemacht hat, ein entsprechendes Stück der Blasenwand mitzuentfernen. Sonst aber ist es, da im speciellen Falle die Beurtheilung, ob und wie weit der Krebs auf die Umgebung sich ausgebreitet hat, so schwierig bez. unmöglich ist, jedenfalls richtiger, dem localen Befunde keine so ausschlaggebende Bedeutung für die Indicationsstellung beizumessen wie bisher und unter Aufgeben des modern gewordenen Begriffes der „unreinen Fälle“ mehr den allgemeinen Kräftezustand und die Qualität der Herzaction in Rechnung zu ziehen. Im schlimmsten Falle wird die Operation eine Probelaparotomie (Küstner, Ueber die Freund'sche Oper. beim Gebärmutterkrebs, Samml. klin. Vortr. N. F. 204) oder — da doch unter allen Umständen die Exstirpation des Uterus ausführbar ist — eine Palliativoperation sein.

Alles in Allem genommen glauben wir durch unsere Erfahrungen uns von dem Weiterschreiten auf dem eingeschlagenen Wege nicht abschrecken lassen zu sollen, handelt es sich doch um den Versuch, Frauen noch Rettung zu bringen, die sonst dem Tode verfallen sind. Solange wir über die Aetiologie des Carcinoms nichts Sicheres wissen, ist an eine andere Therapie als die operative nicht zu denken. Dass aber diese eine um so aussichtsvollere sein muss, je radicaler sie ist, das wissen wir vom Carcinom anderer Organe, und wird sich wahrscheinlich auch durch die erweiterte Freund'sche Operation erweisen.

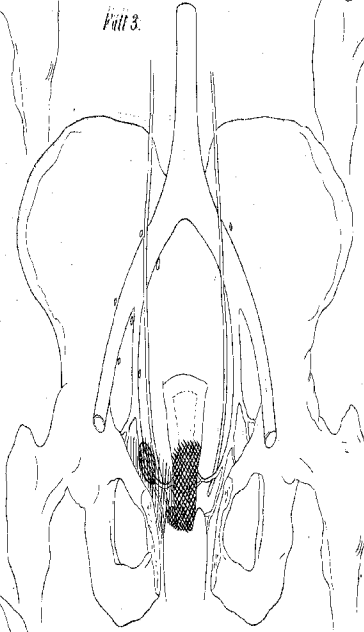
Ueber die Dauererfolge zu berichten wird Aufgabe der Zukunft sein.



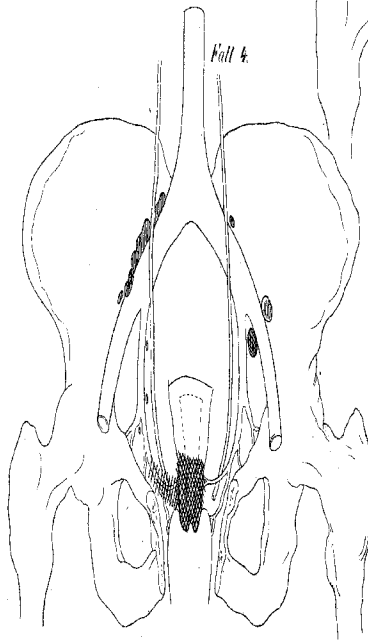
Fall 1.



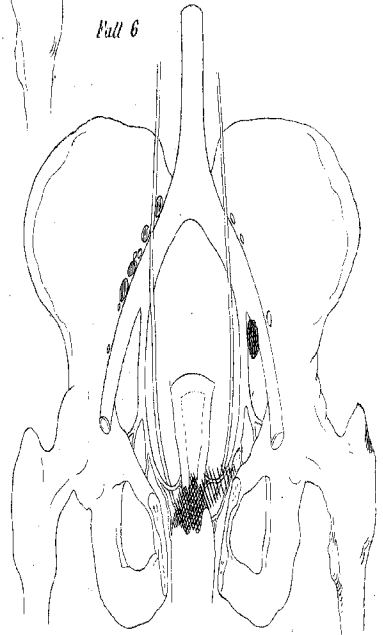
Fall 3.



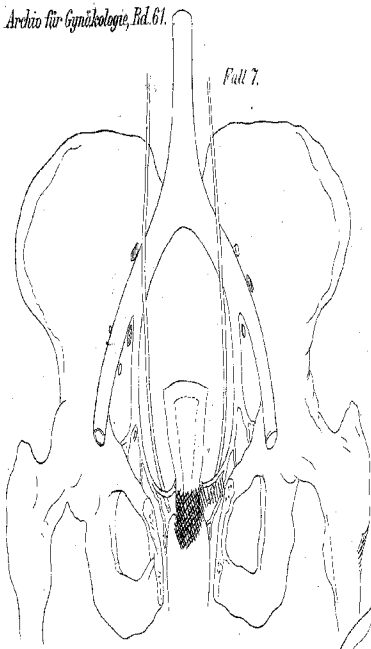
Fall 4.



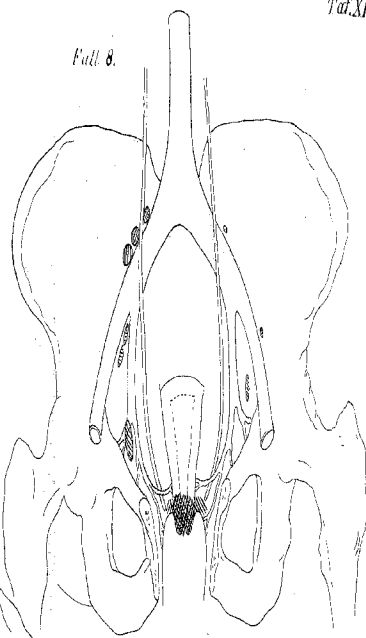
Fall 6.



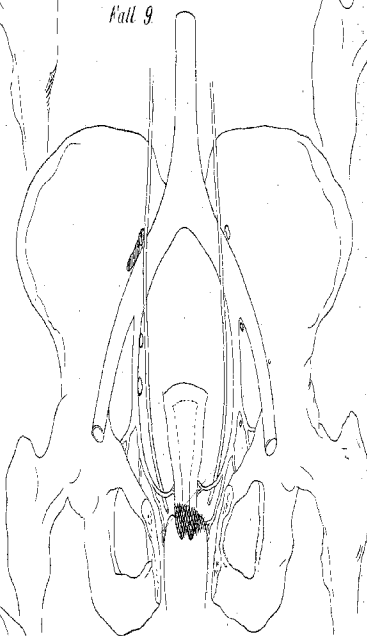
Fall 7.



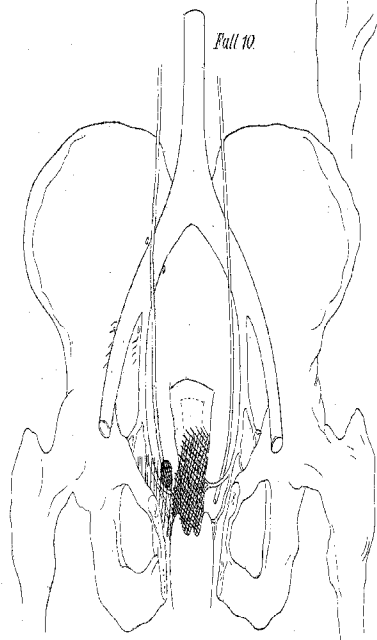
Fall 8.



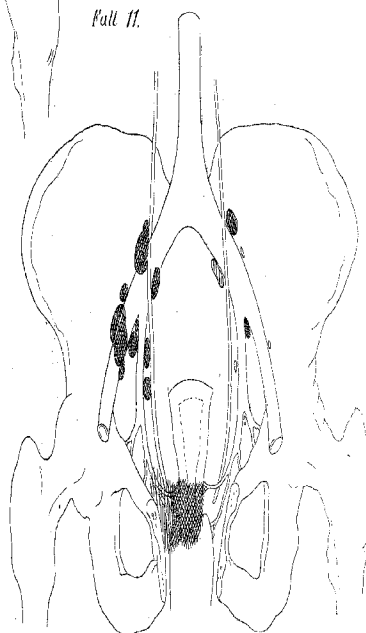
Fall 9.



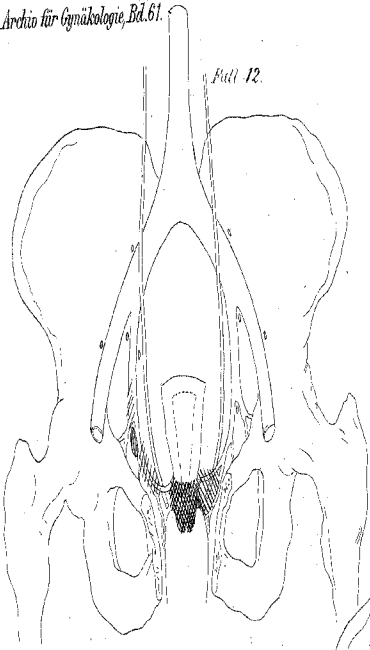
Fall 10.



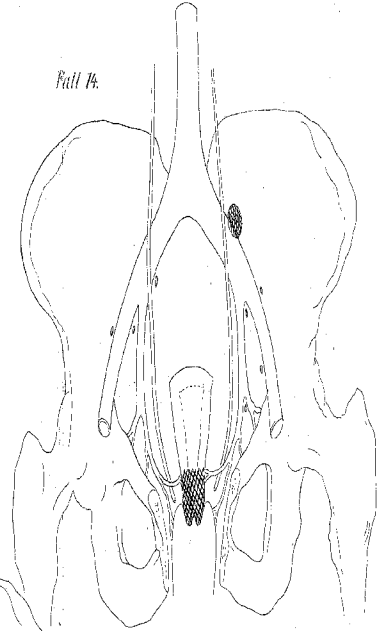
Fall 11.



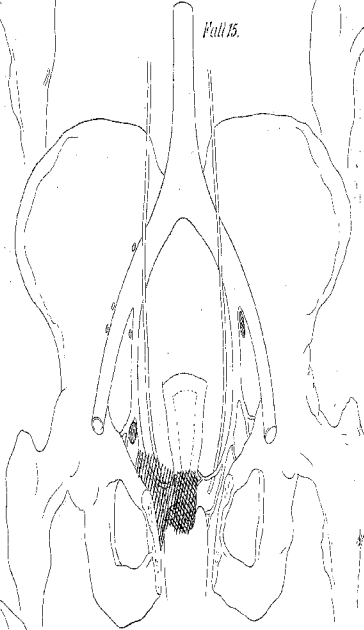
Fall 12.



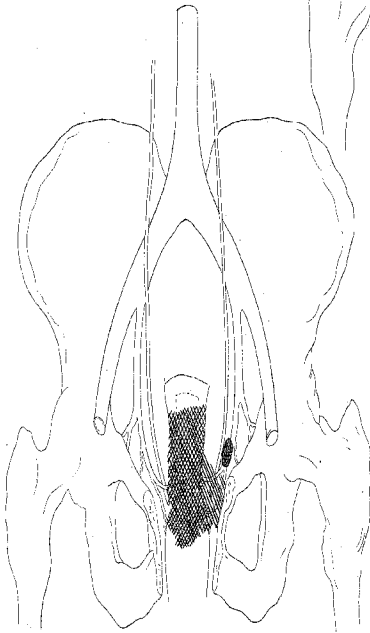
Fall 14.



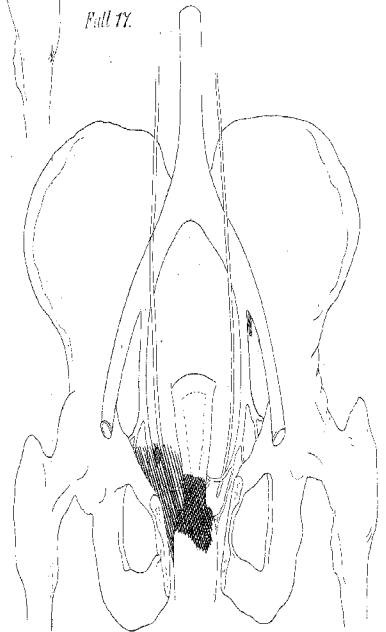
Fall 15.

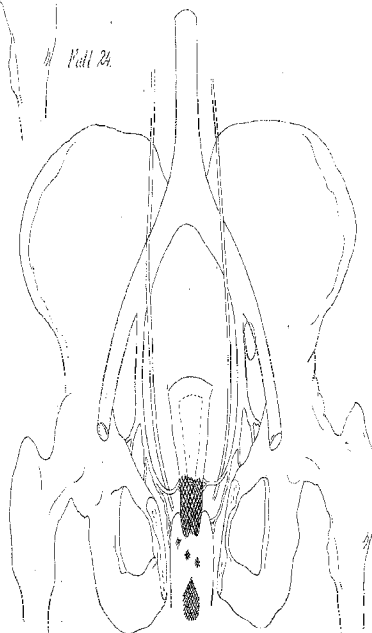
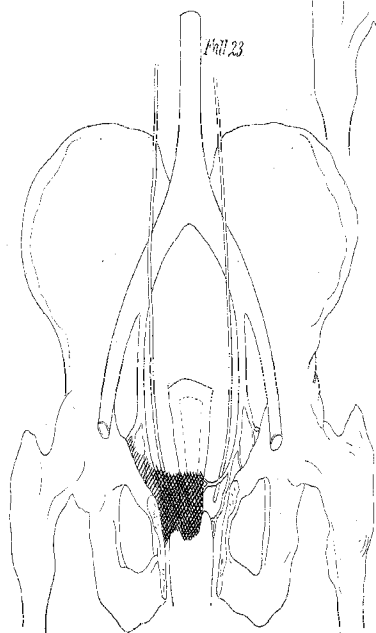
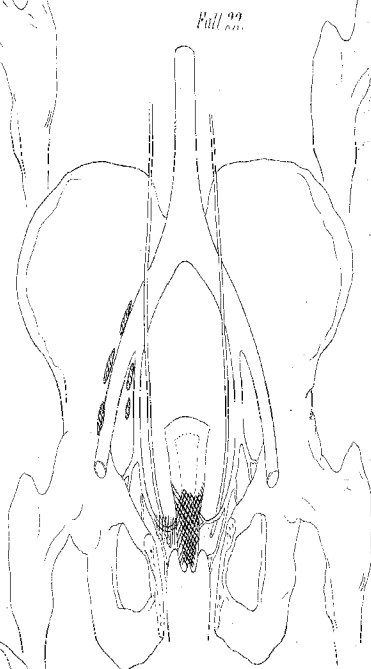
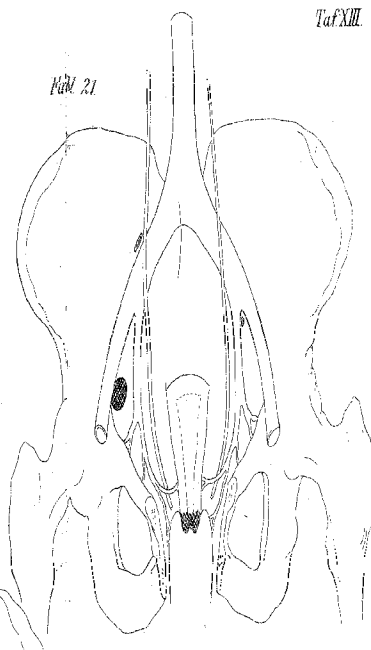
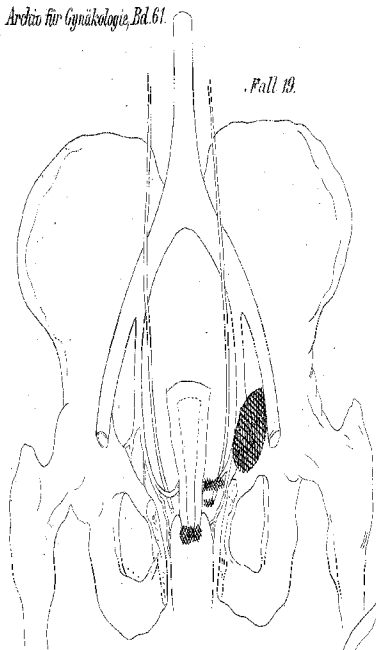


Fall 16.

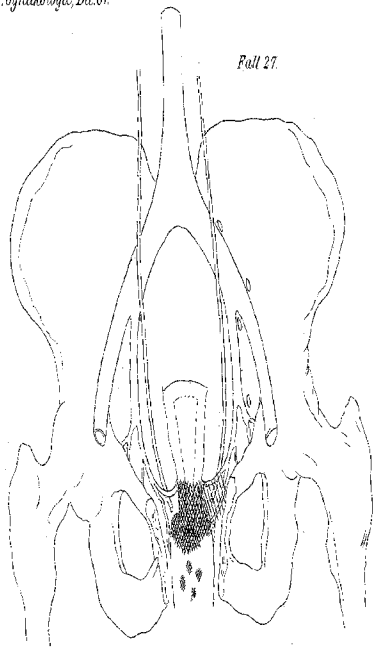


Fall 17.

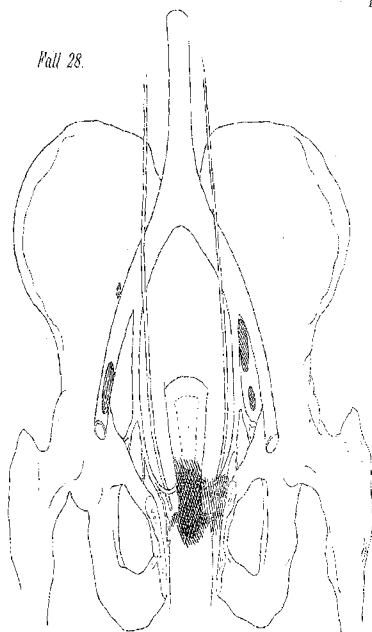




Fall 27.



Fall 28.



Fall 29.

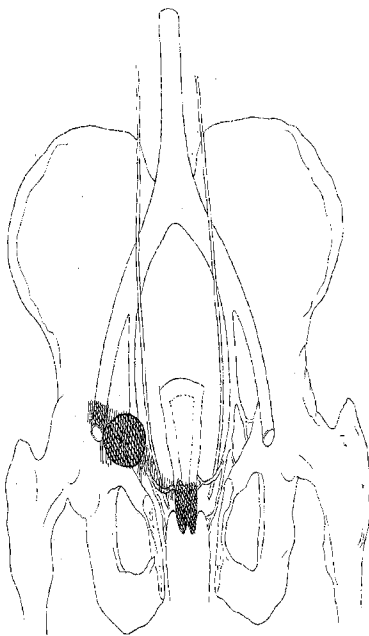




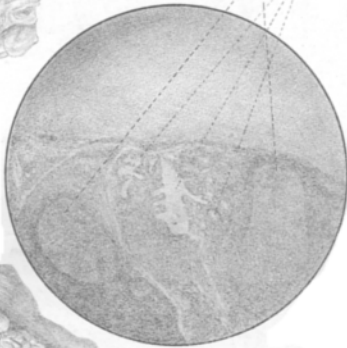


Fig. 1



Fig. 4

Fig. 2a



Ansicht von hinten.



Fig. 2

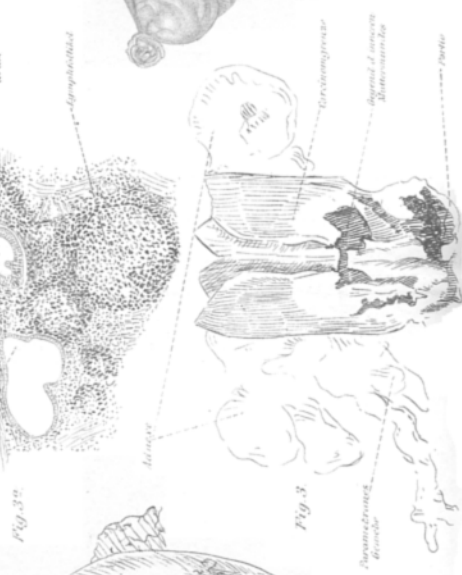
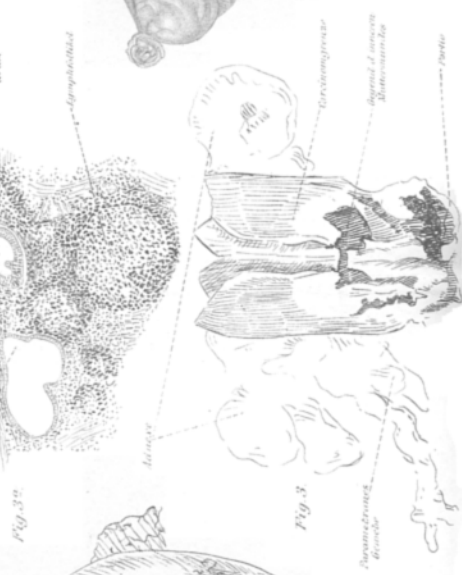
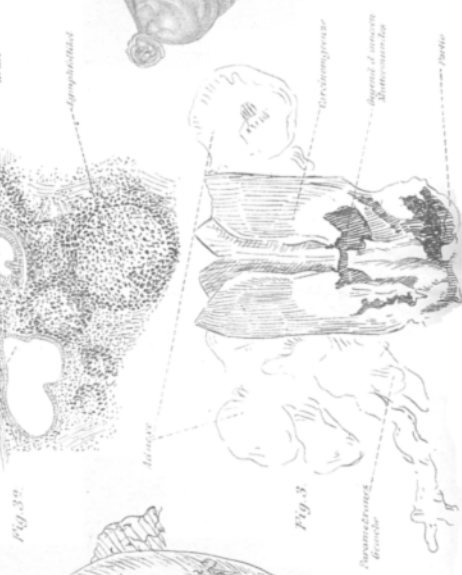
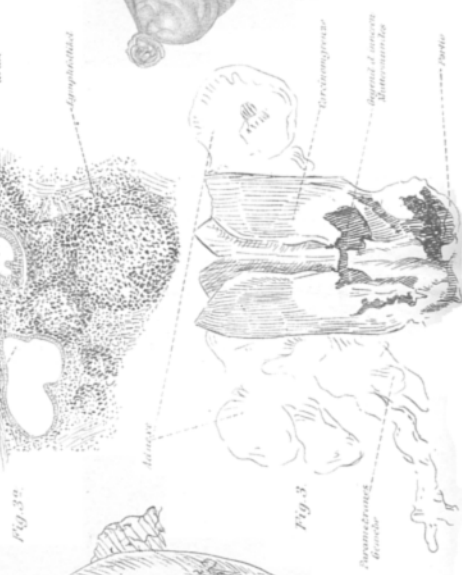
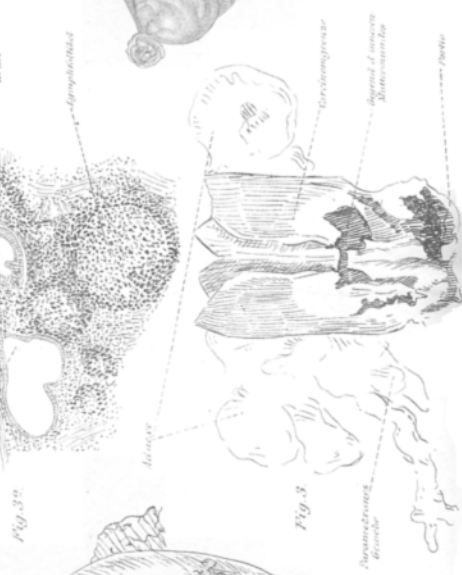
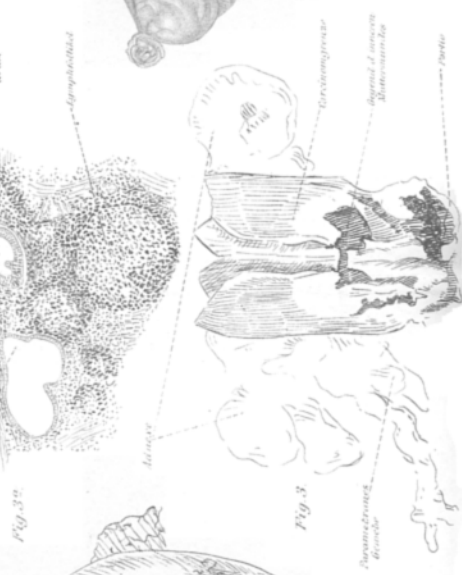
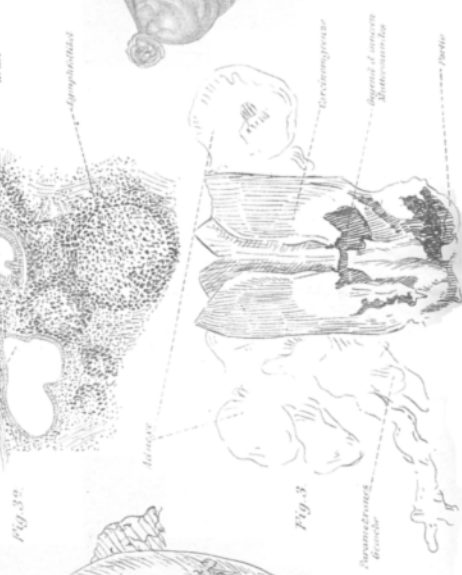
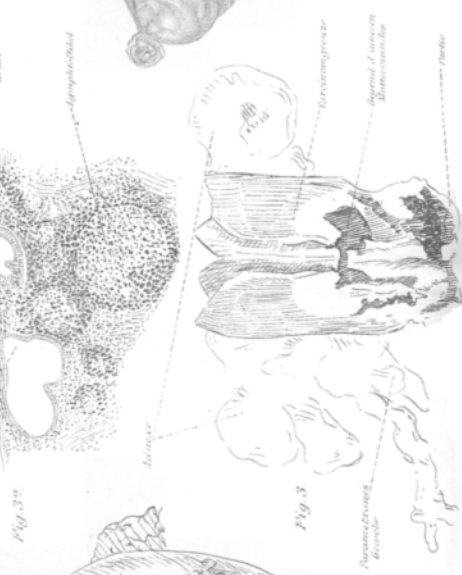
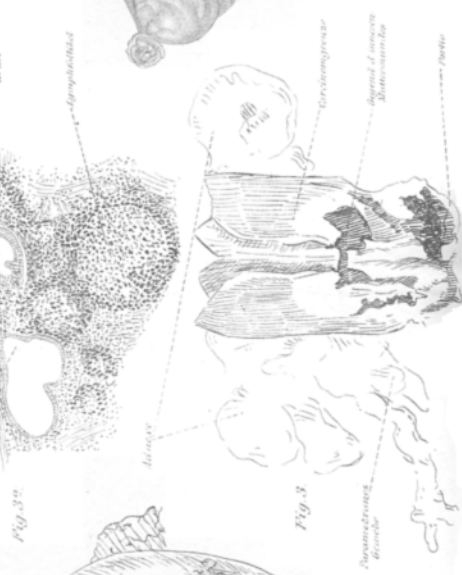
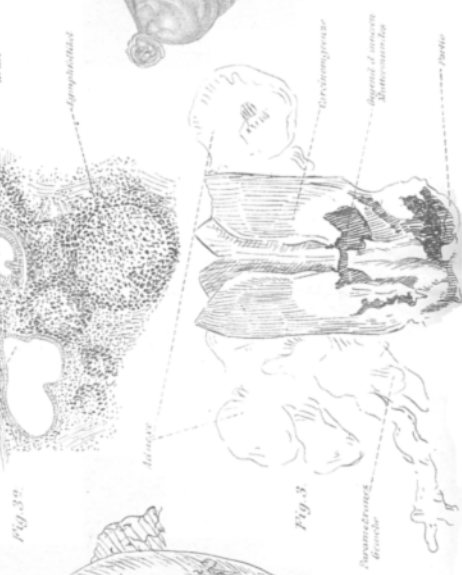
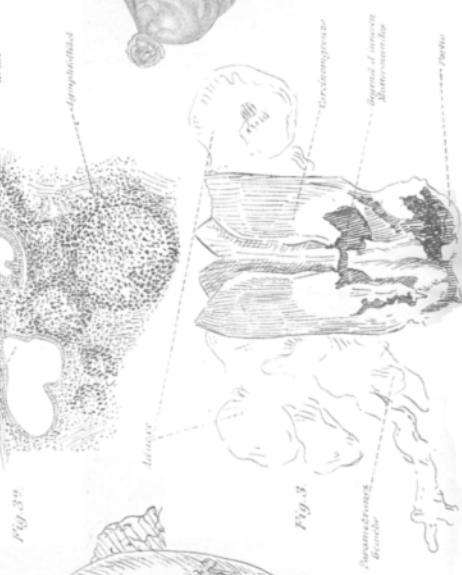
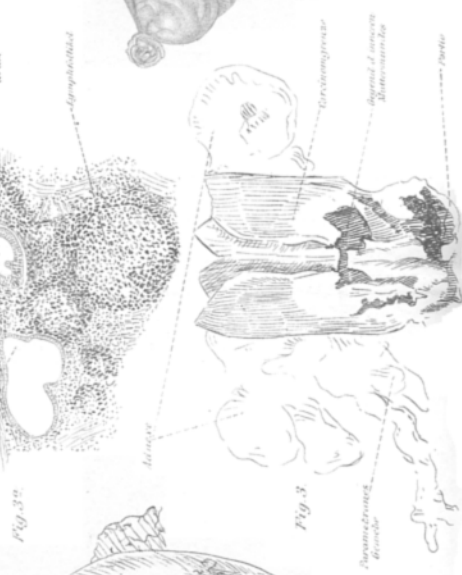
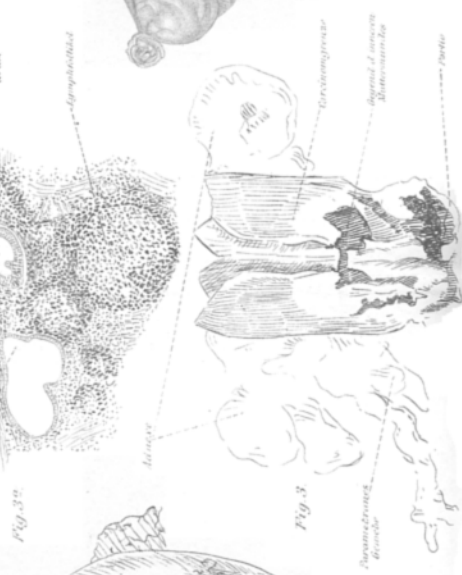
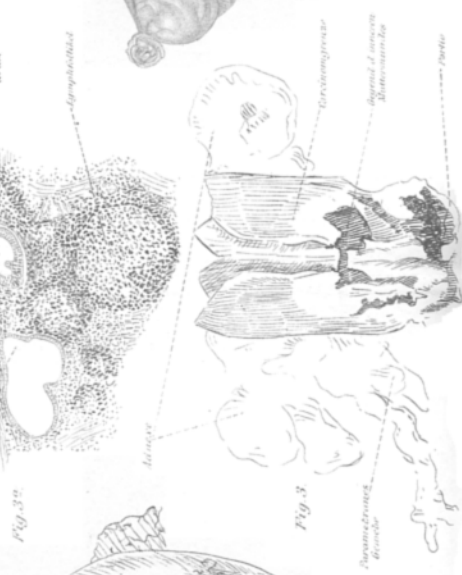
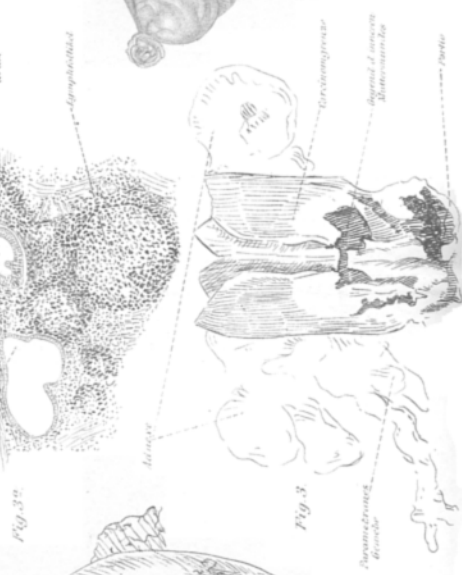
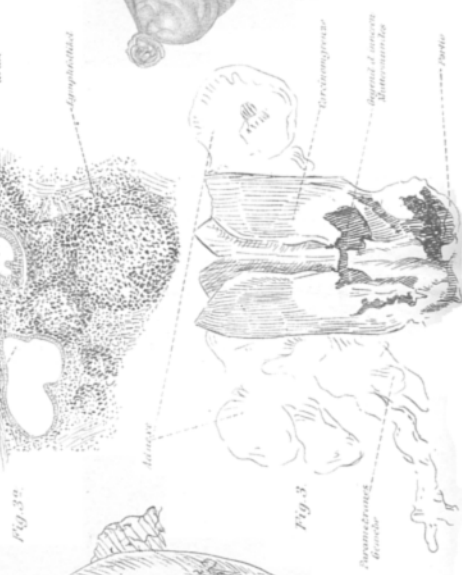
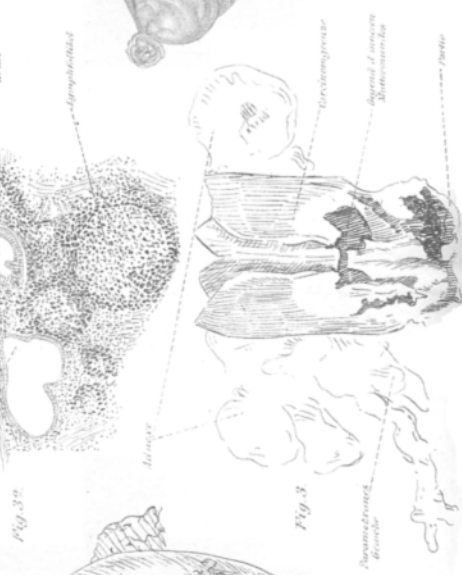
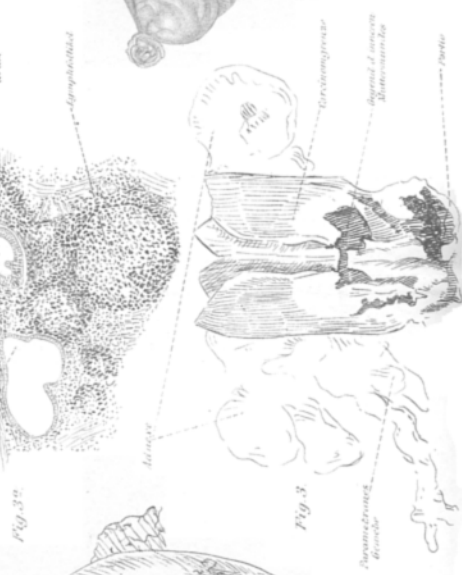
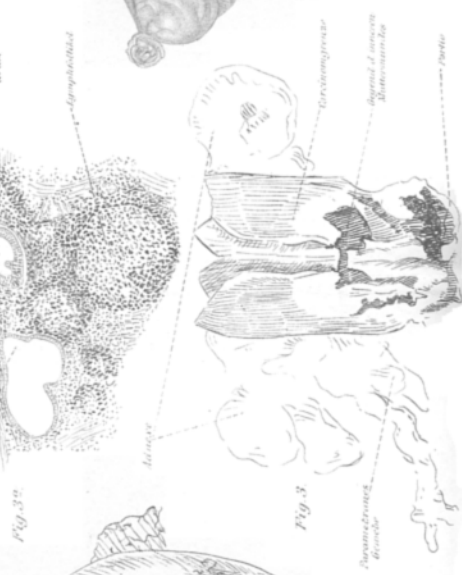
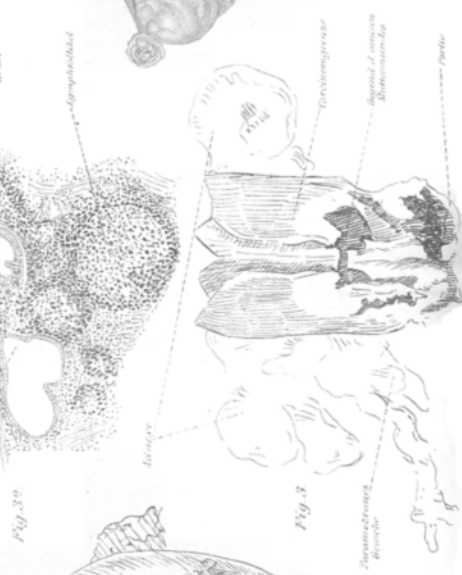
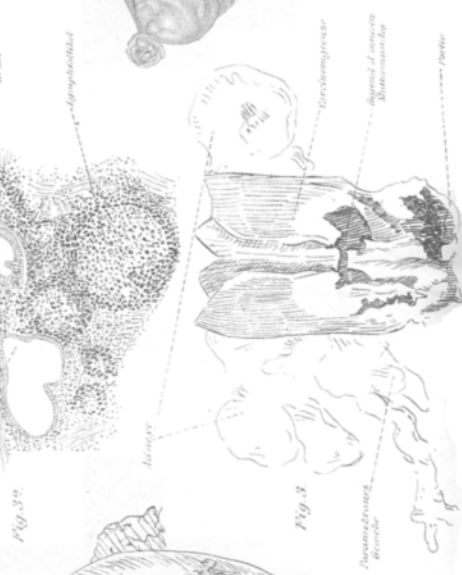
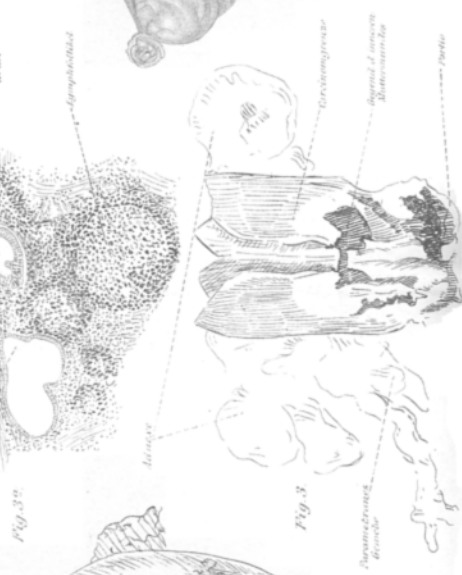
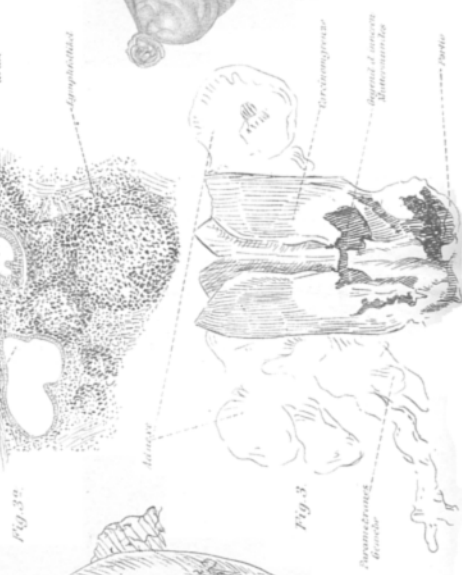
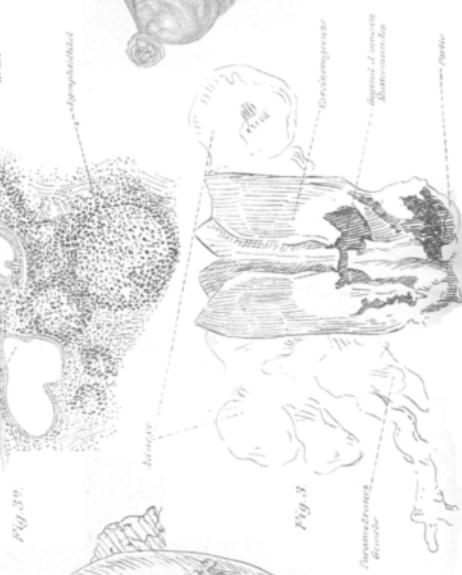
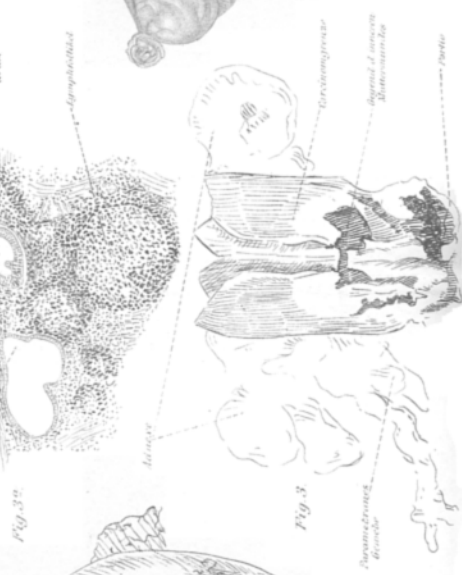
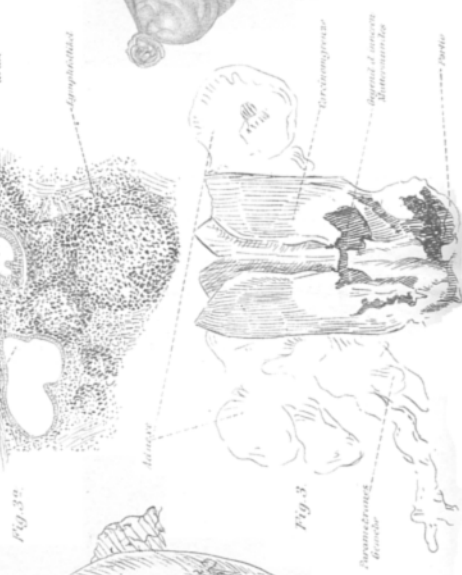
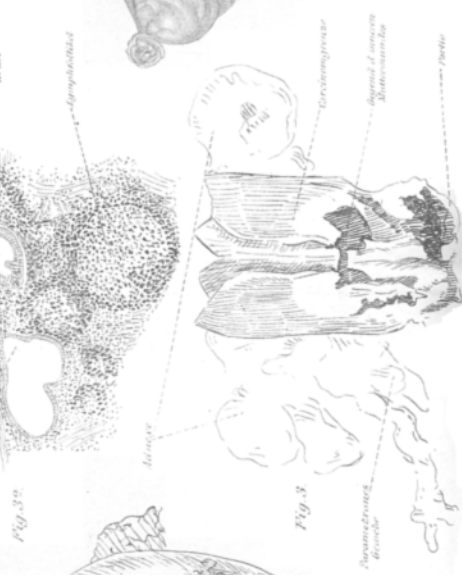
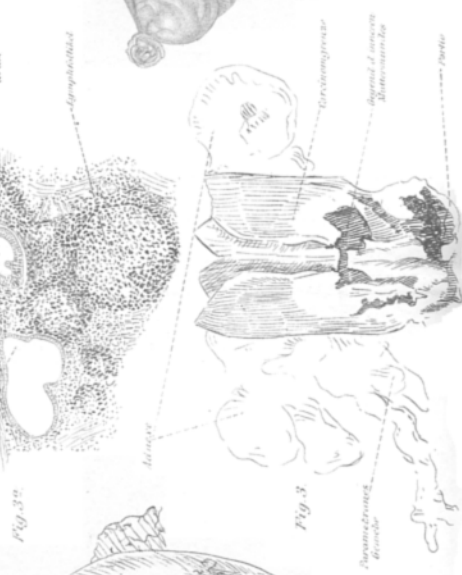
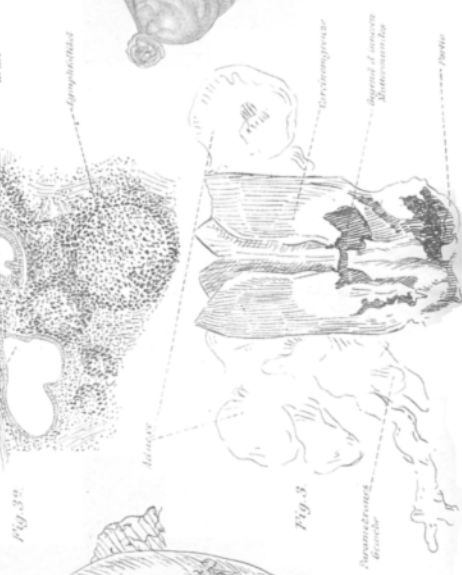
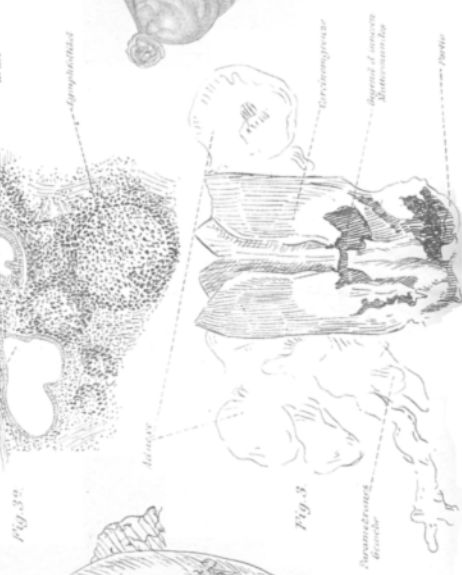
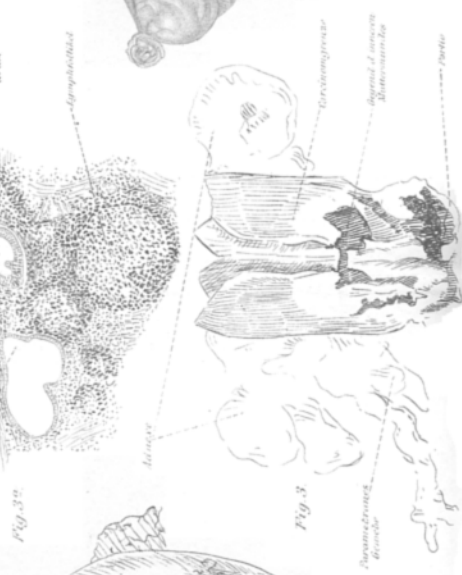
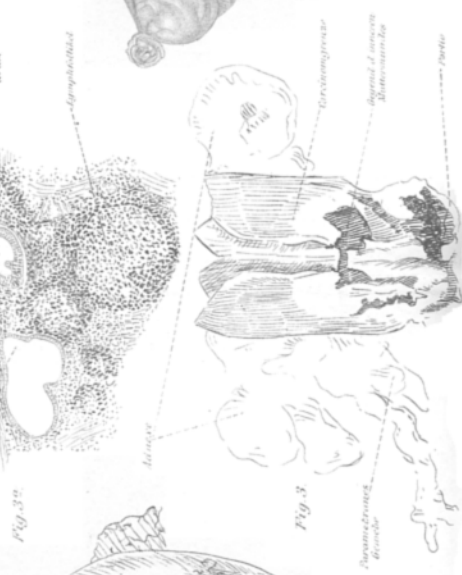
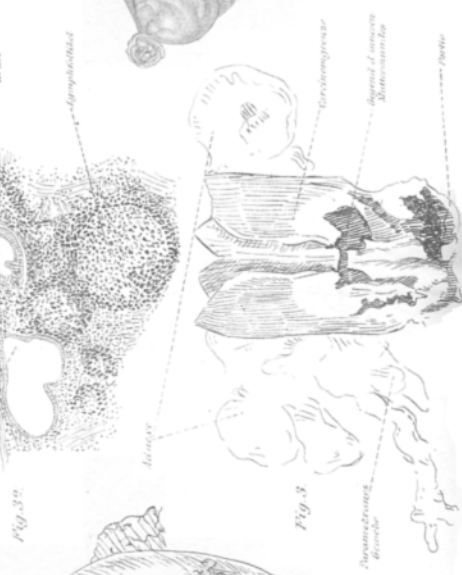
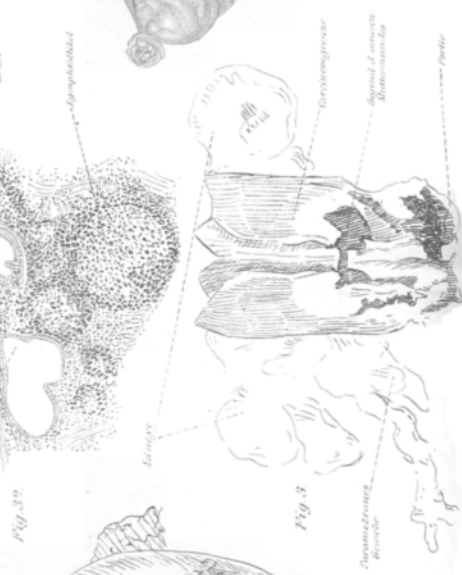
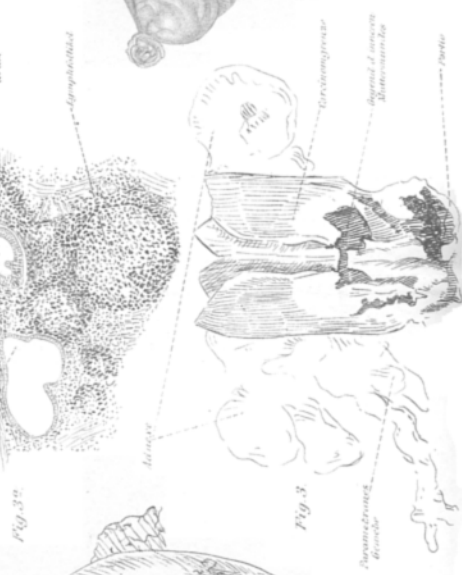
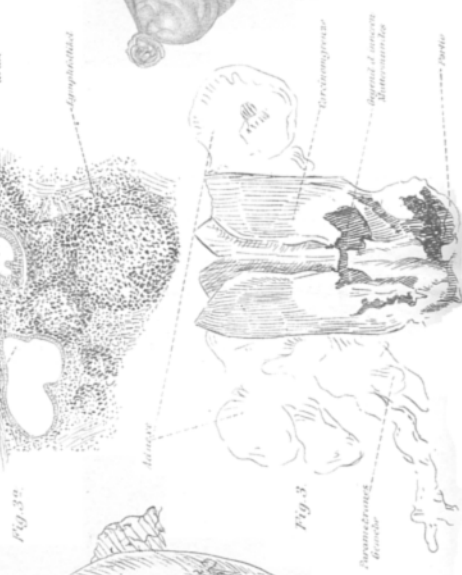
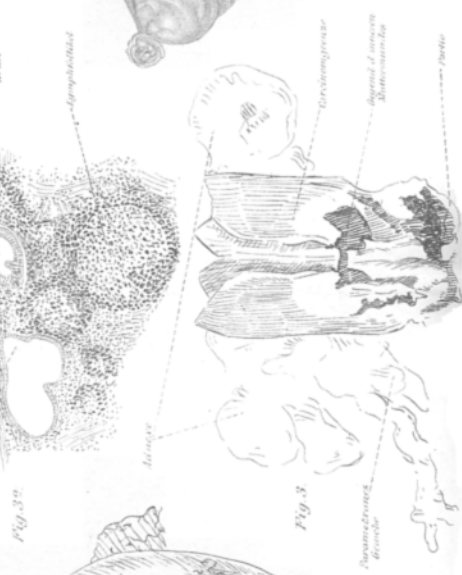
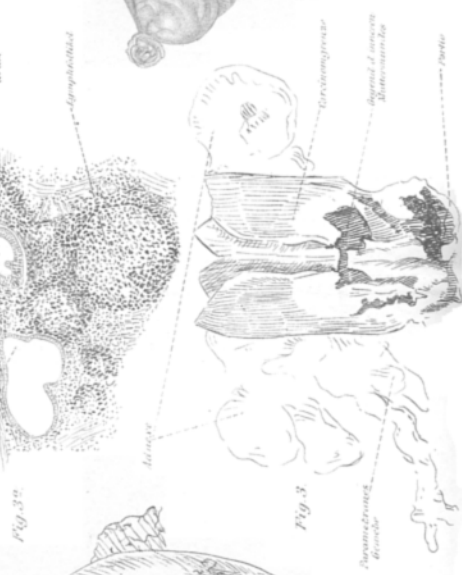
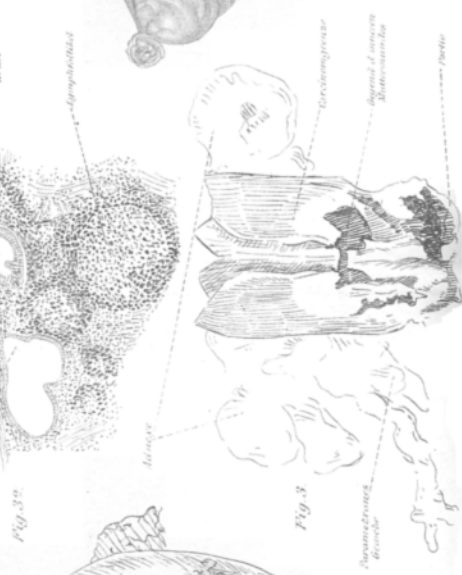
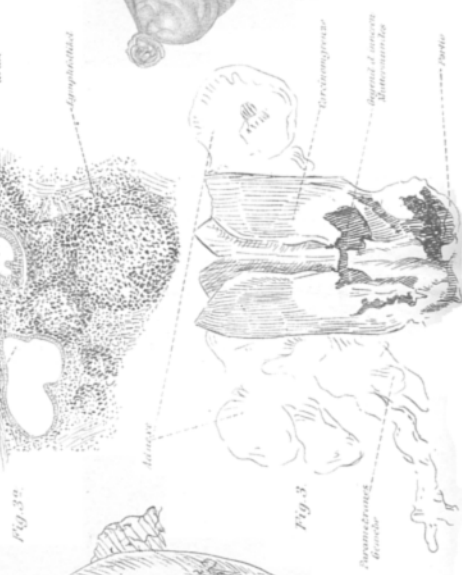
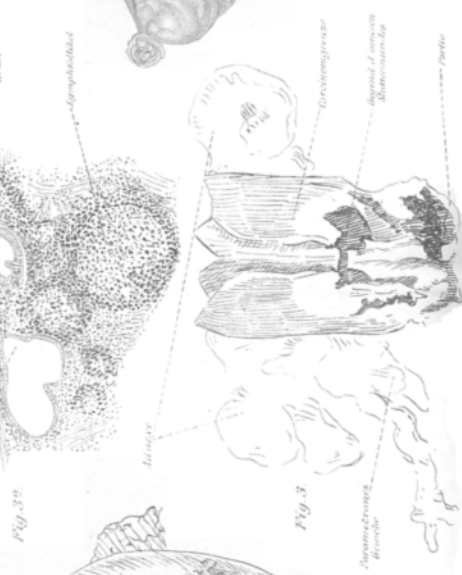
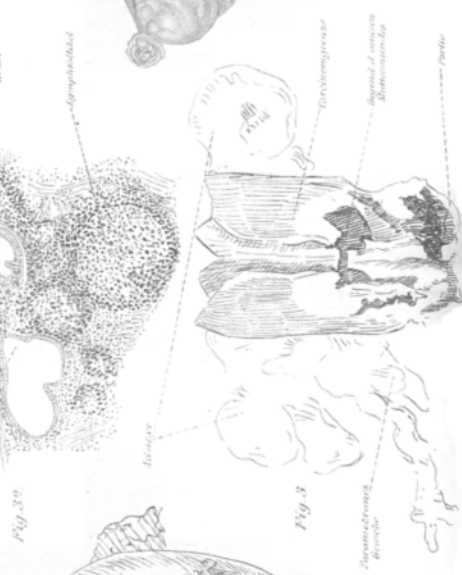
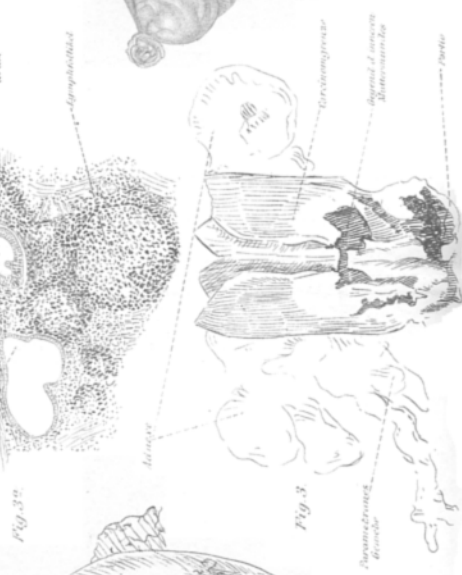
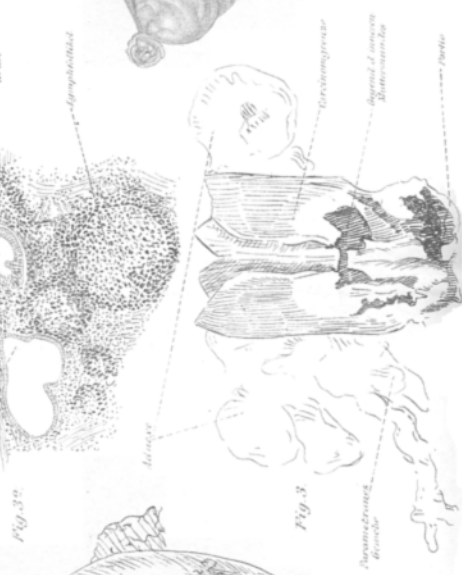
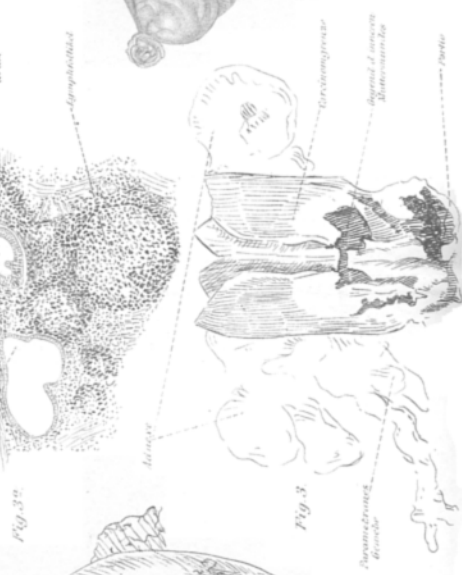
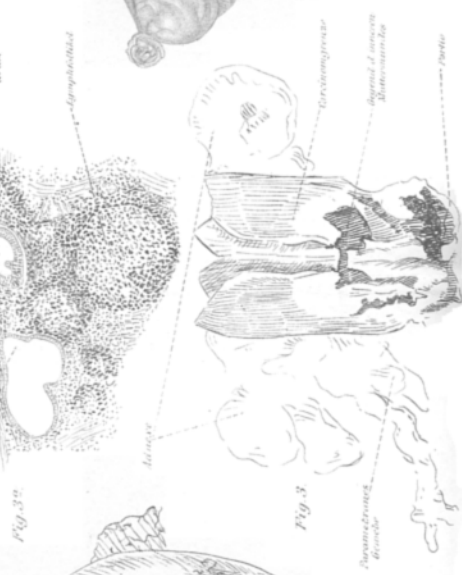
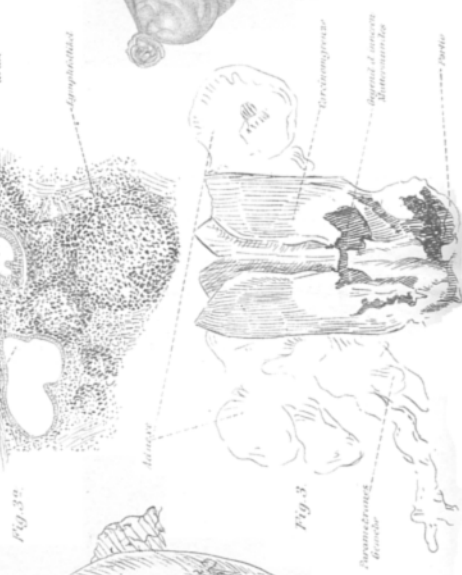
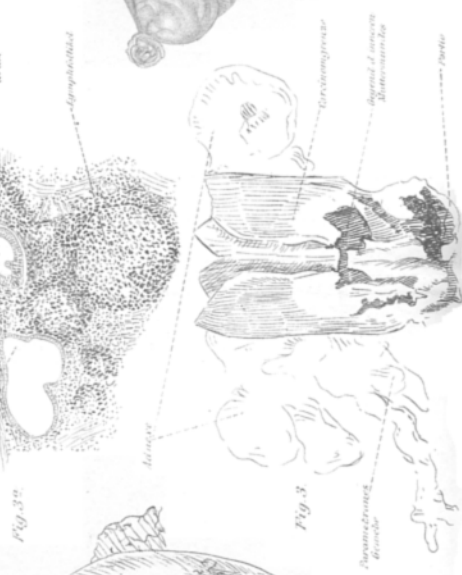
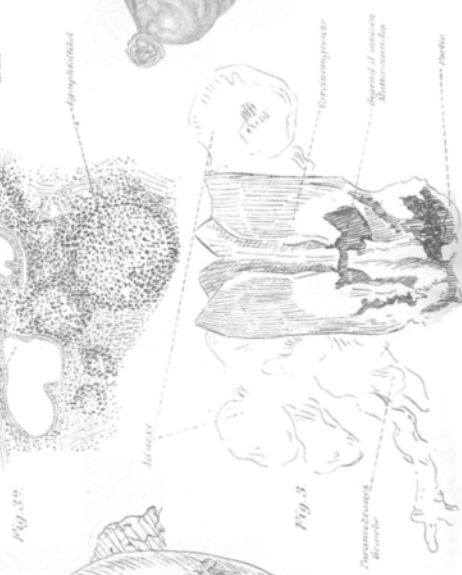
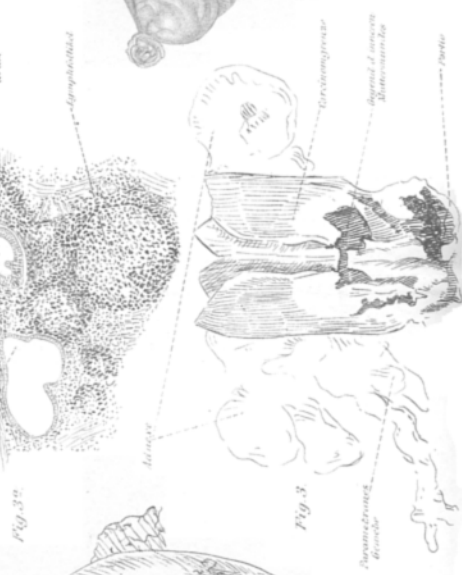
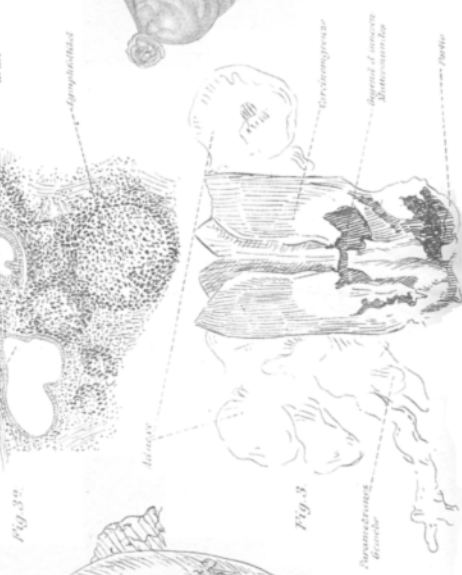
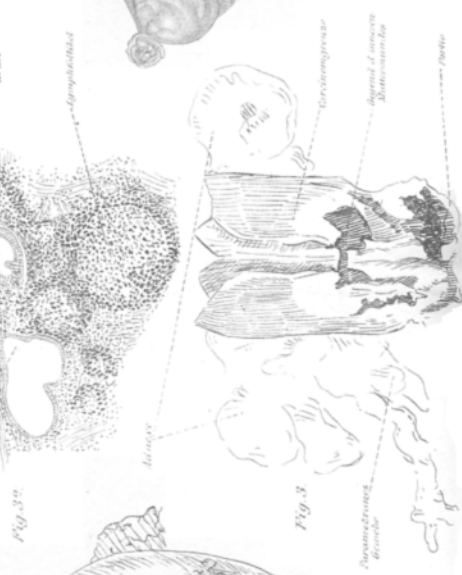
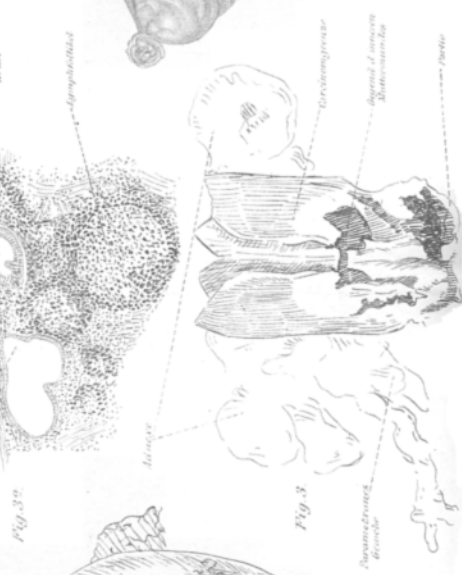
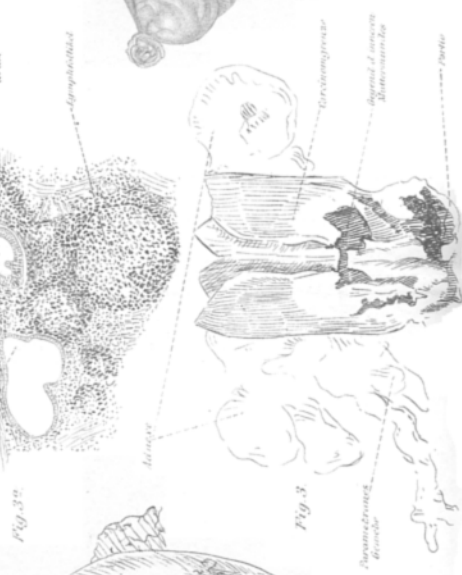
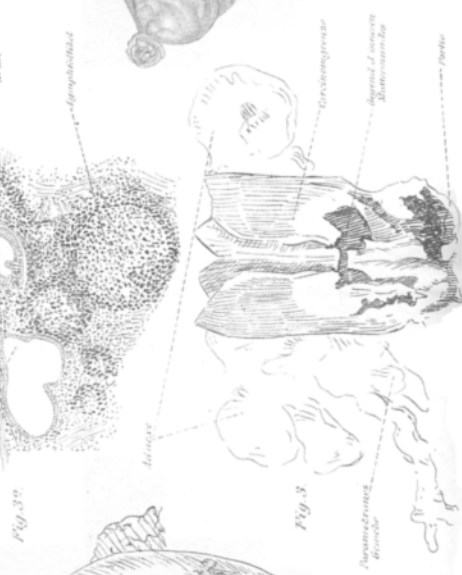
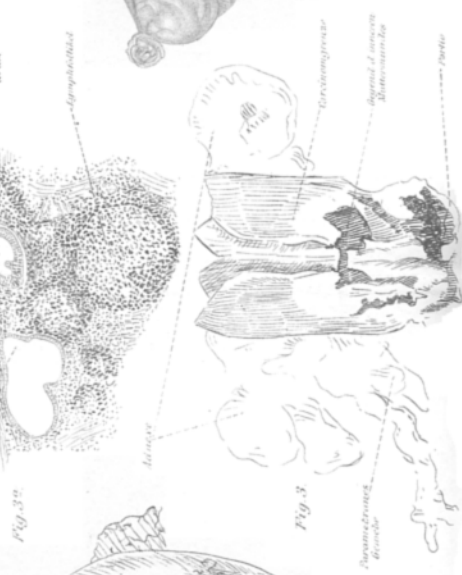
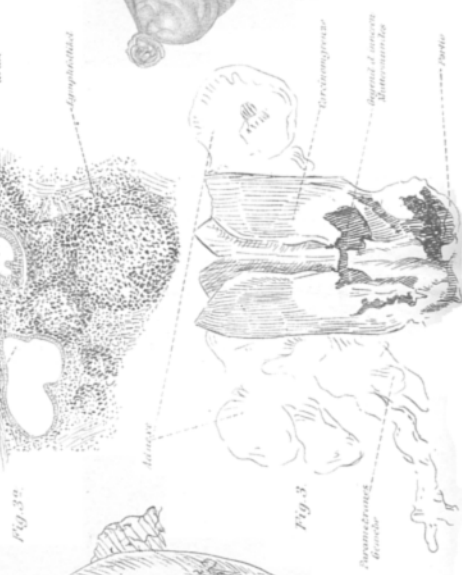
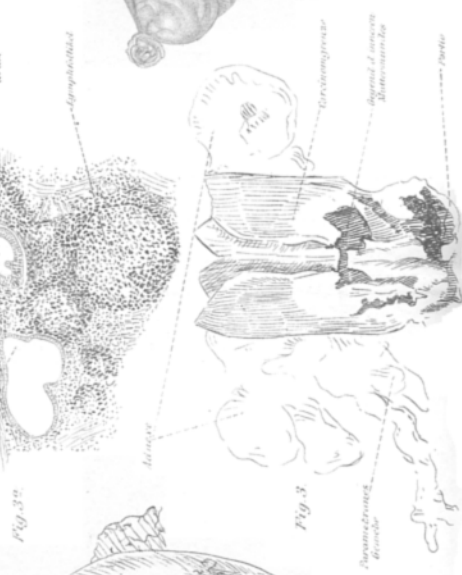
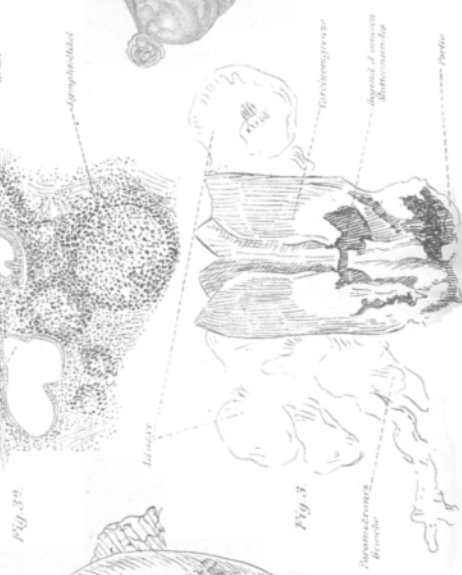
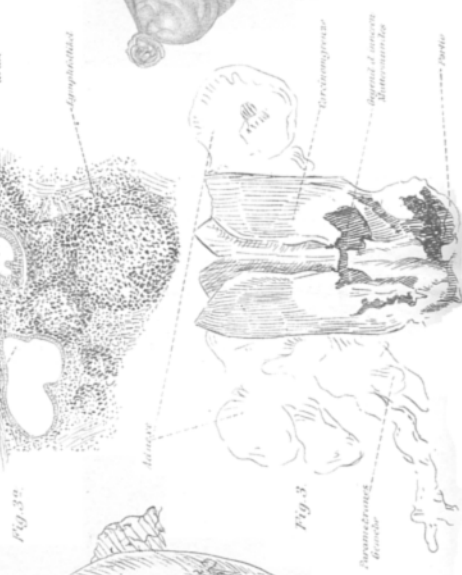
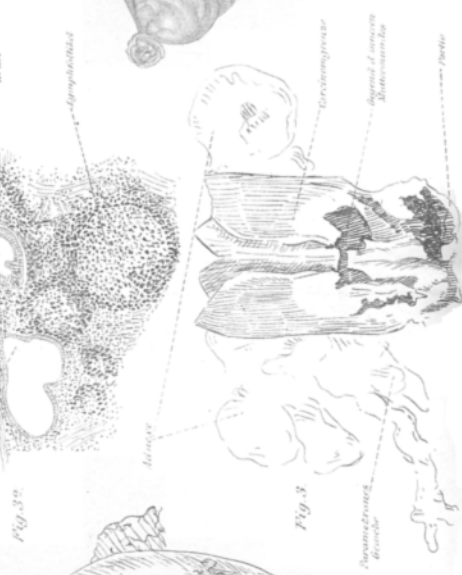
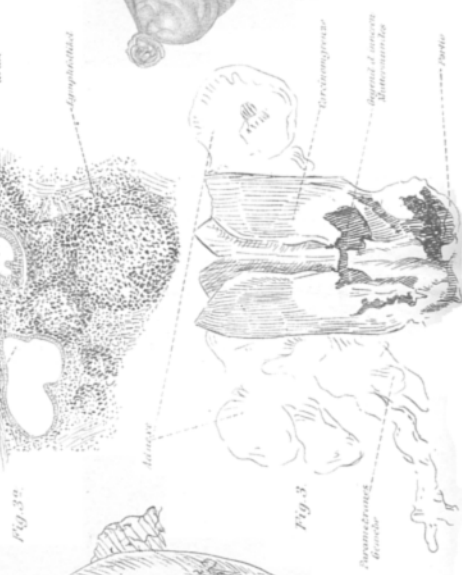
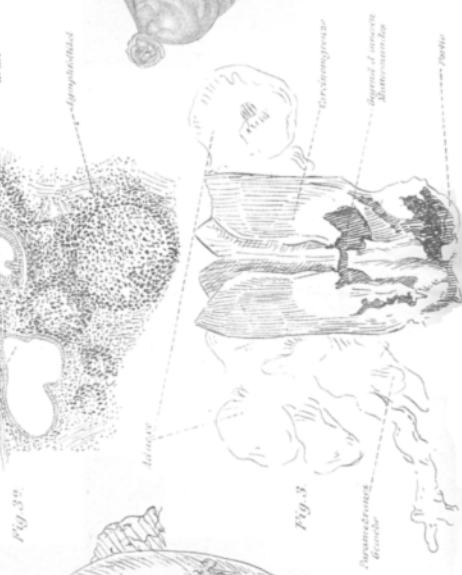
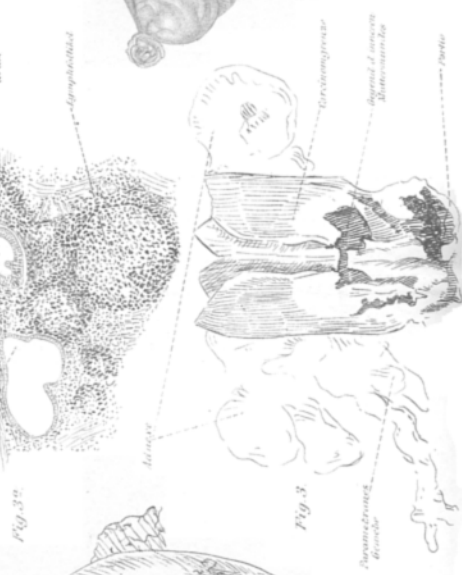
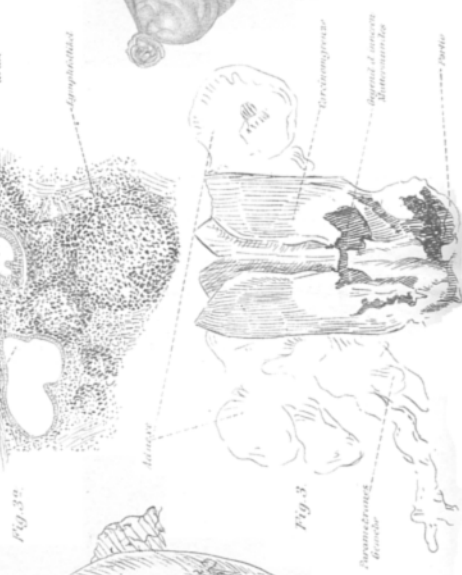
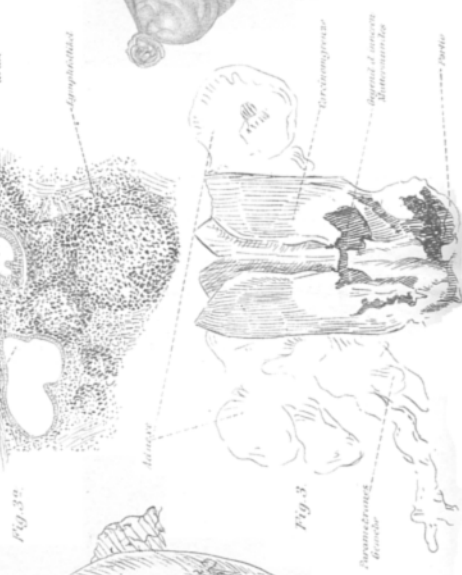
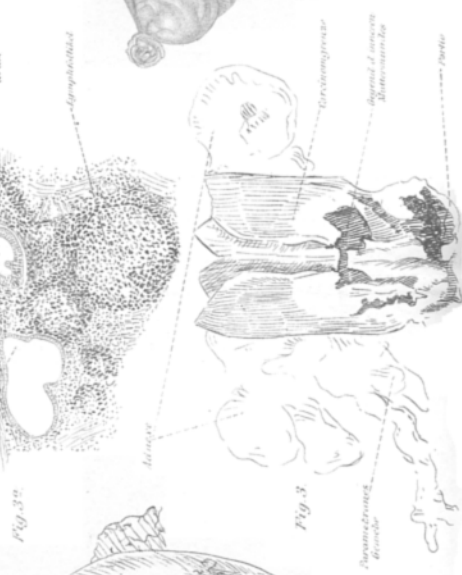
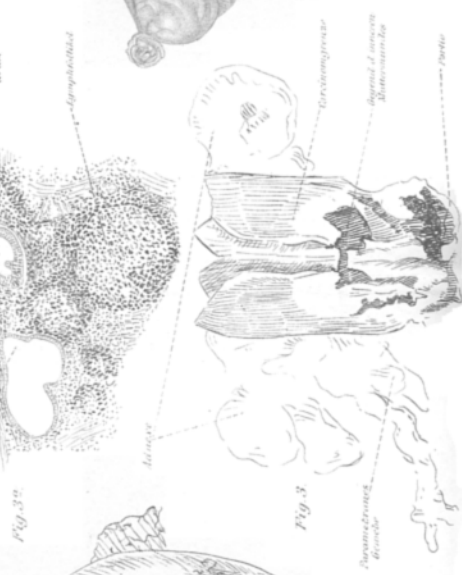
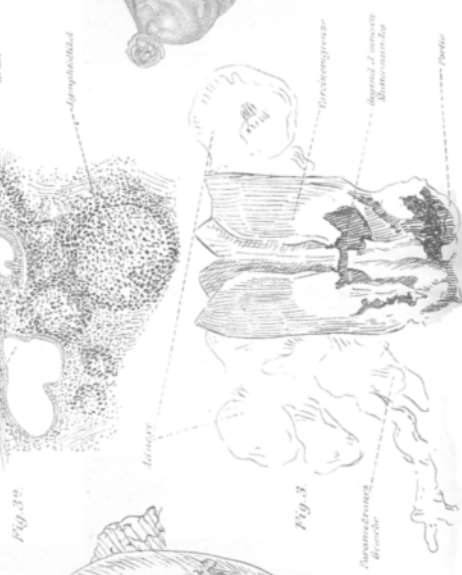
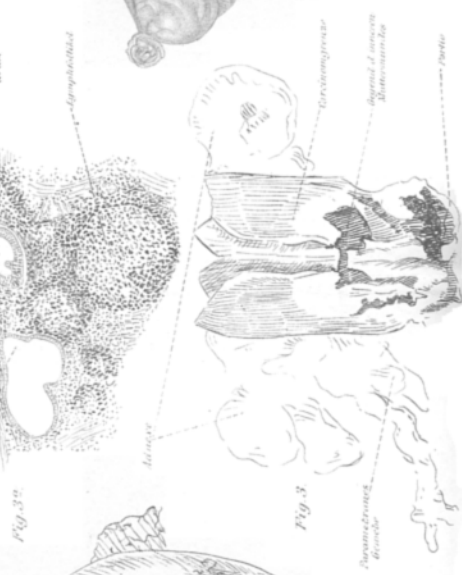
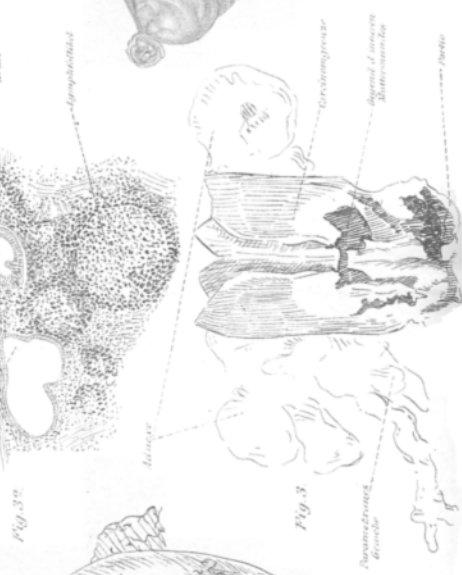
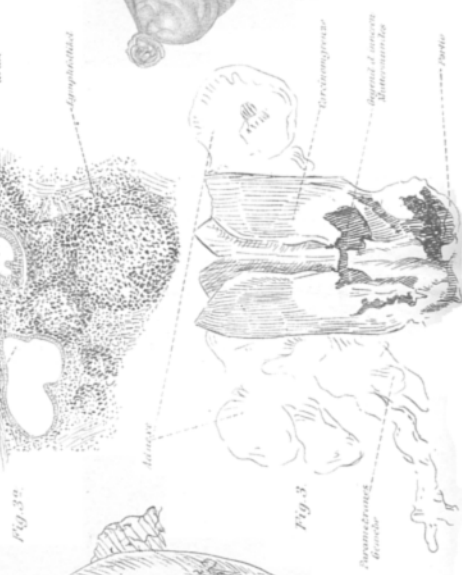
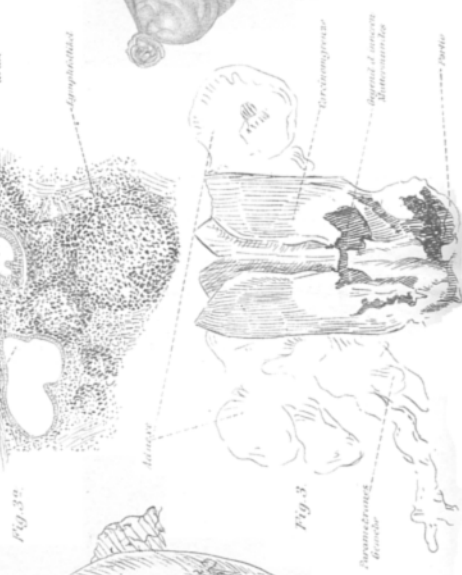
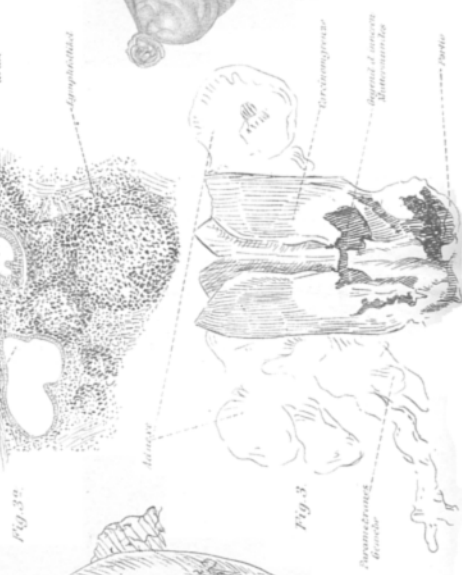
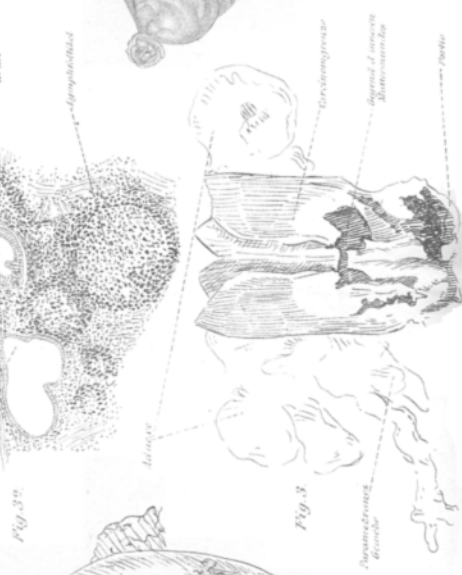
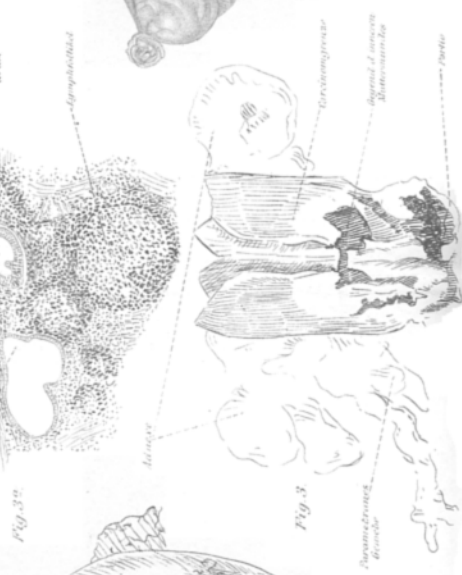
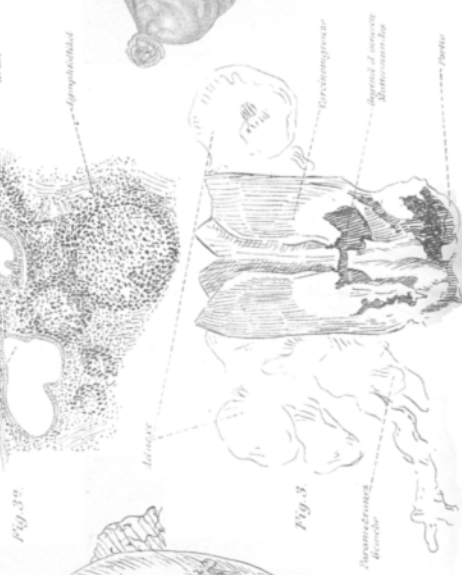
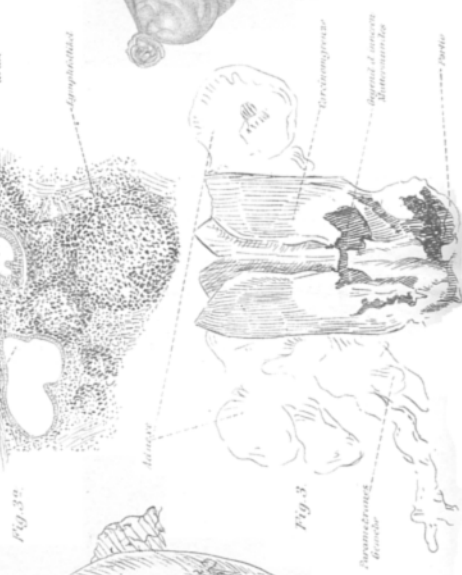
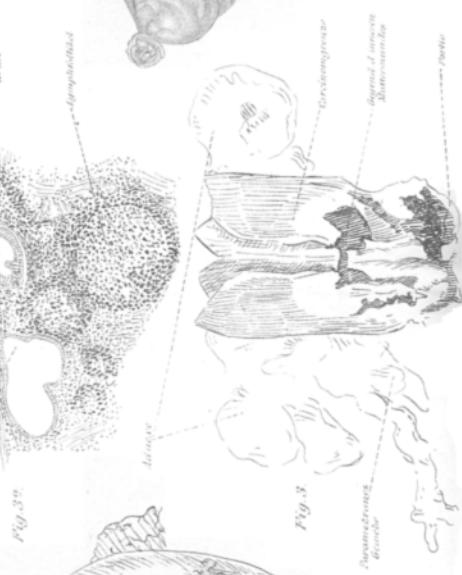
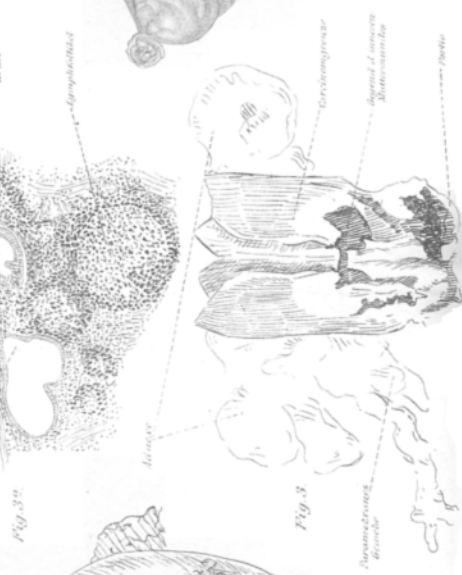
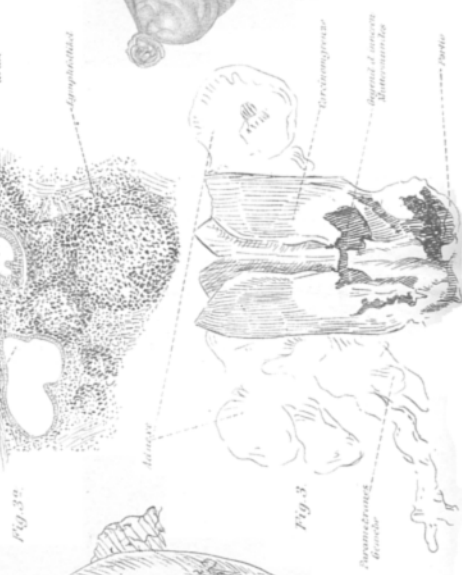
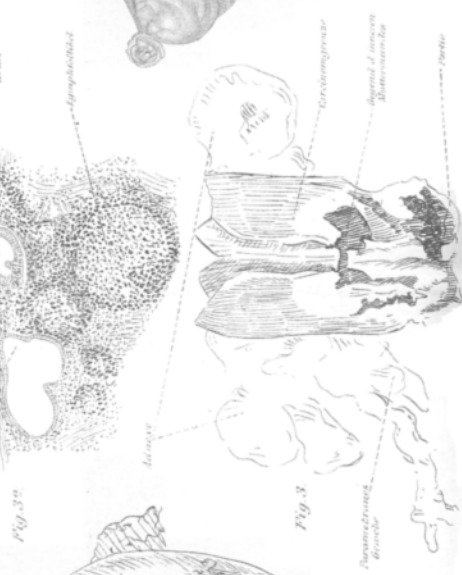
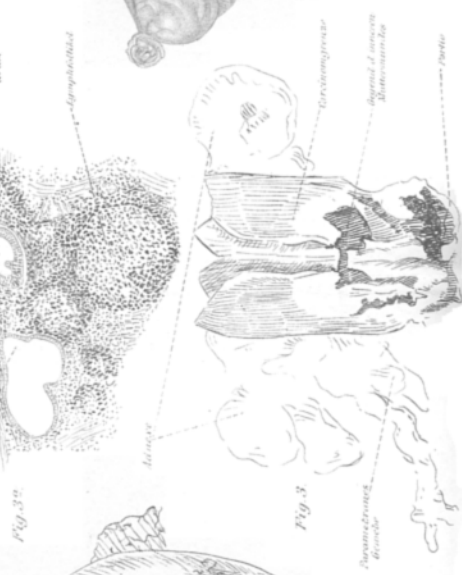
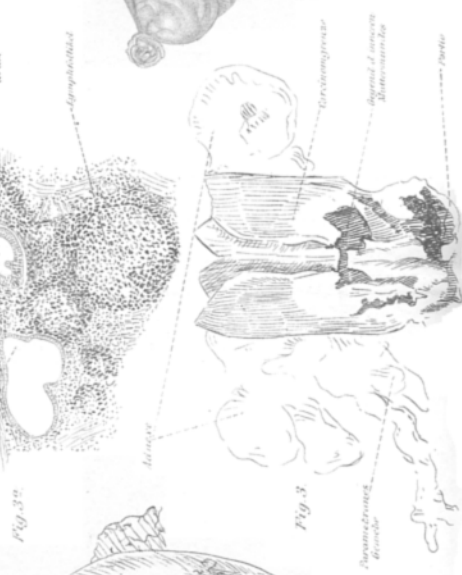
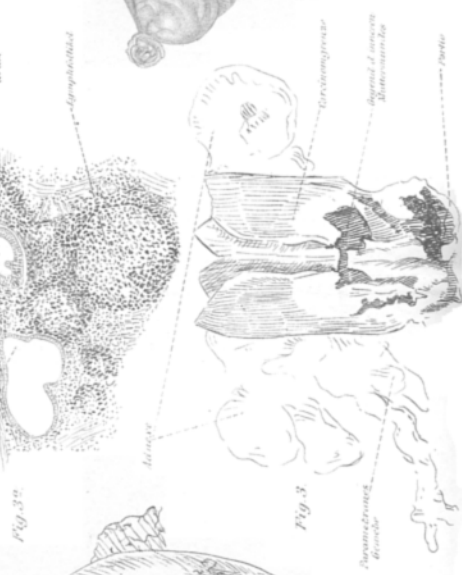
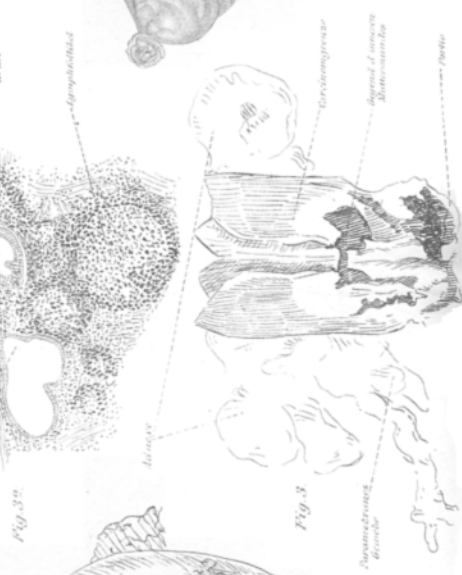
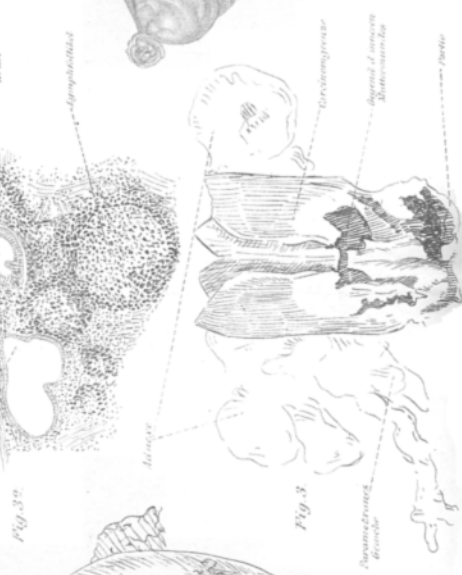
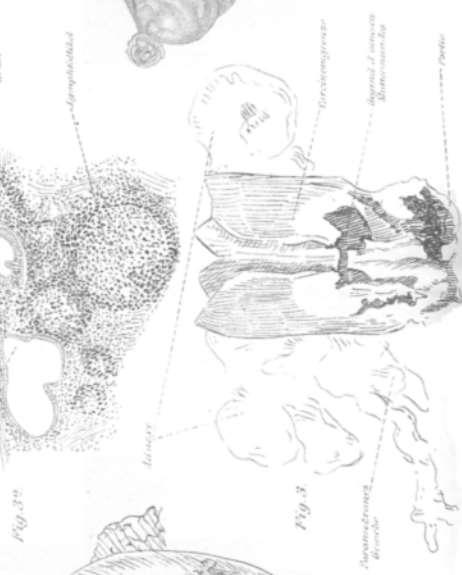
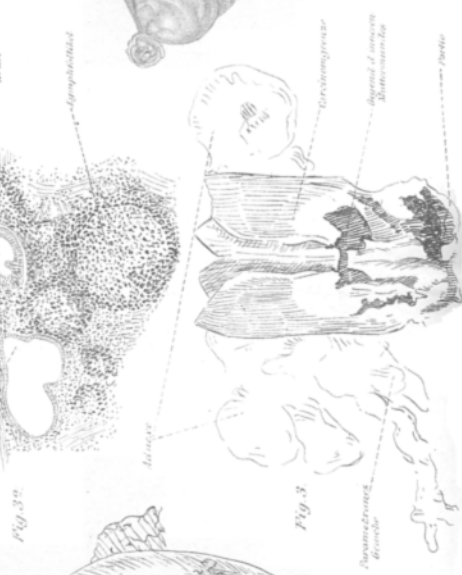
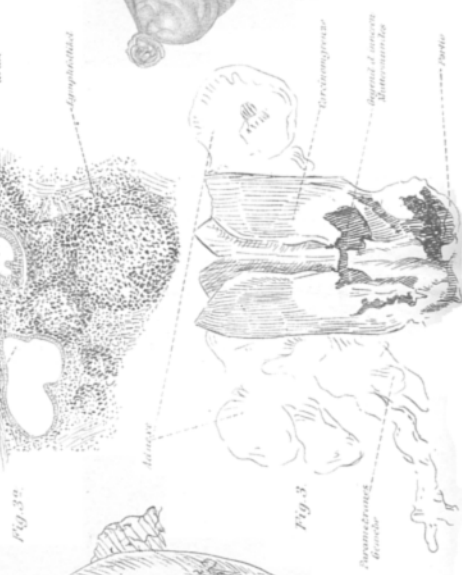
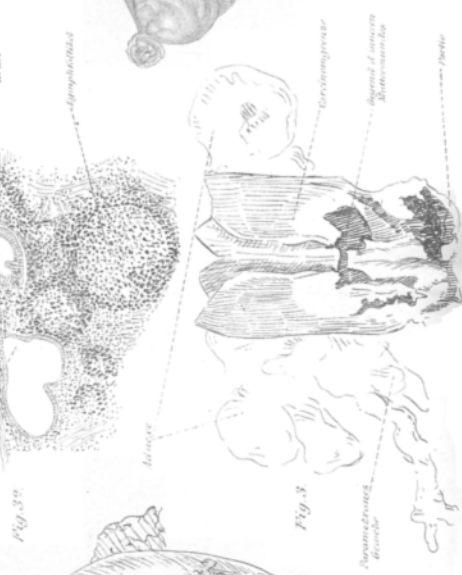
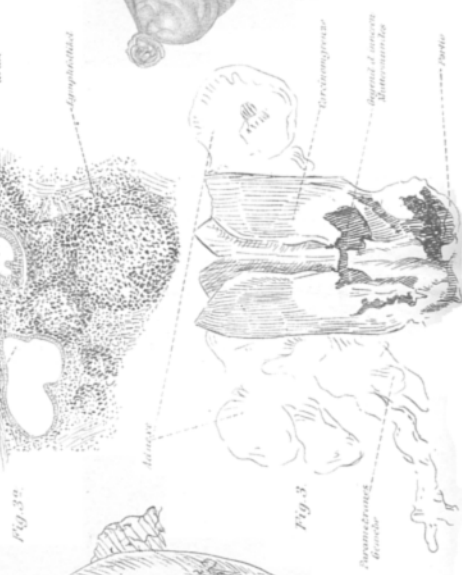
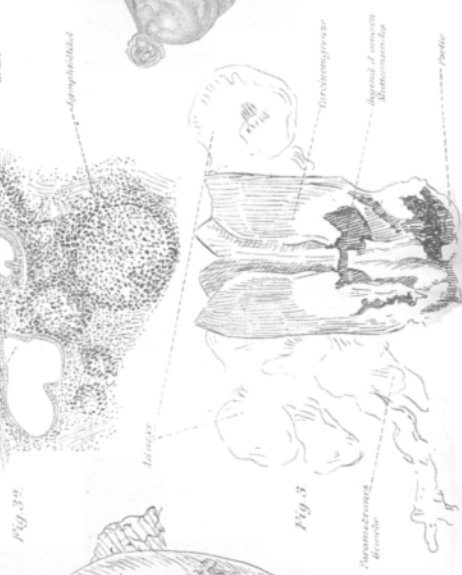
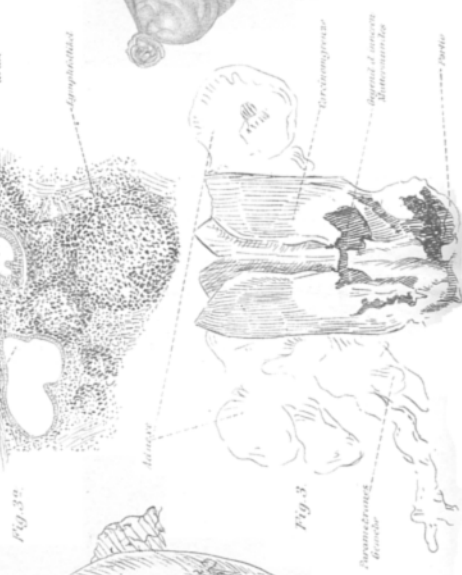
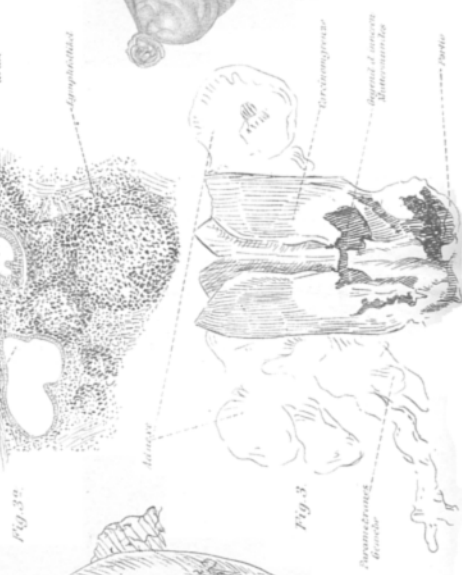
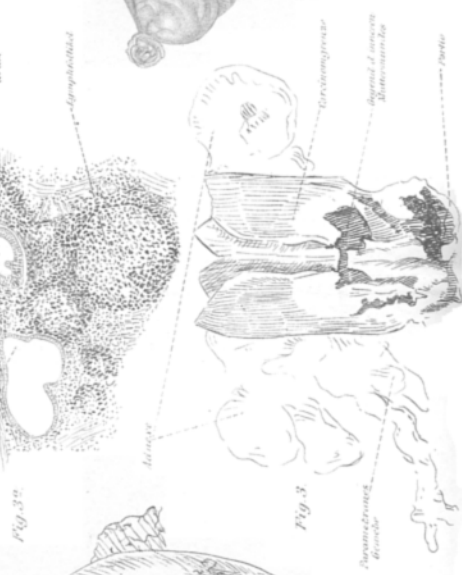
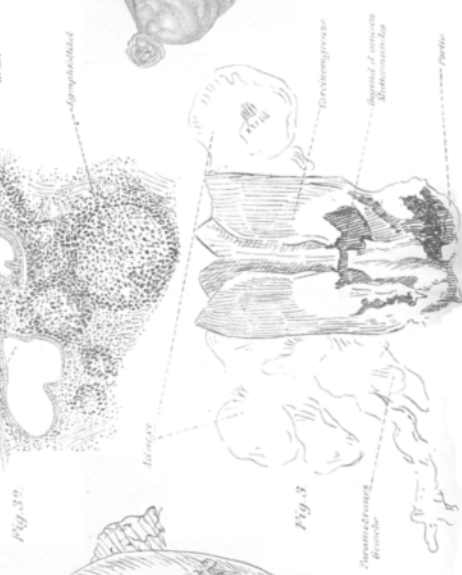
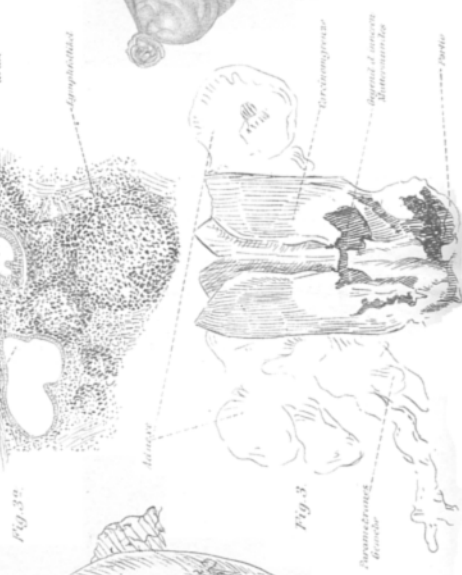
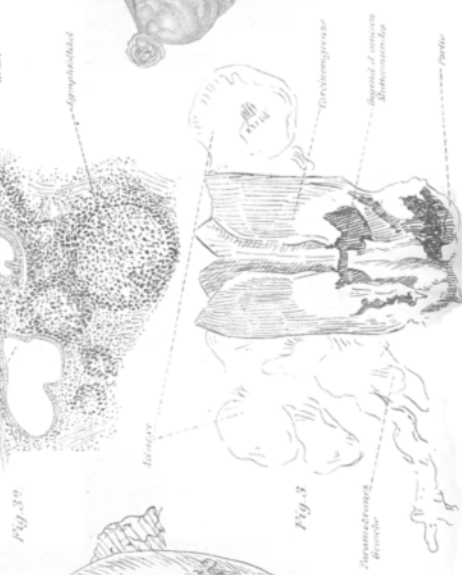
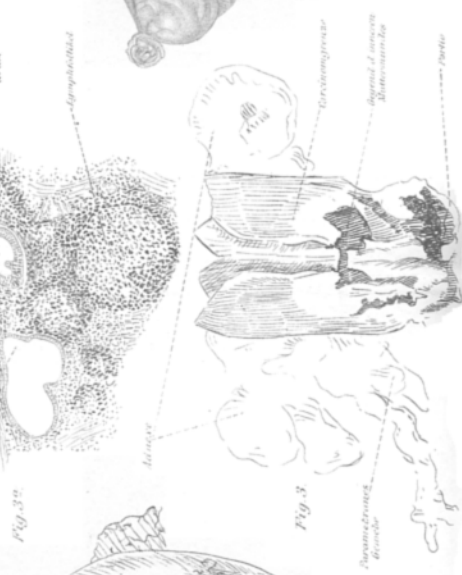
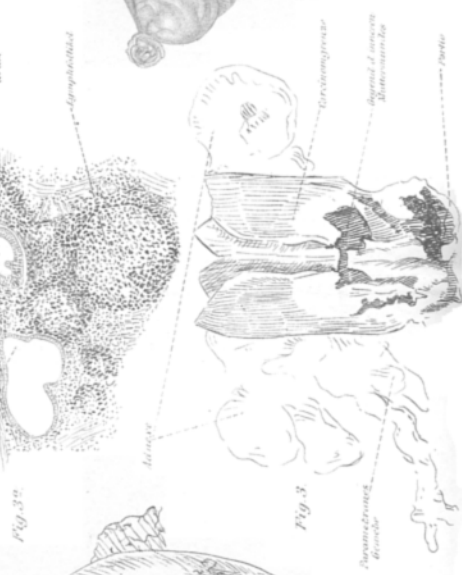
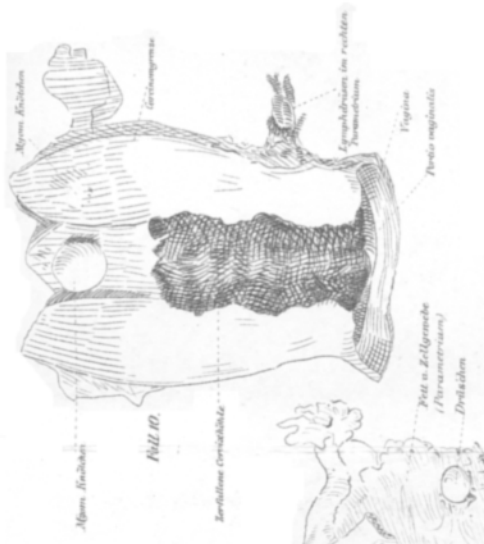
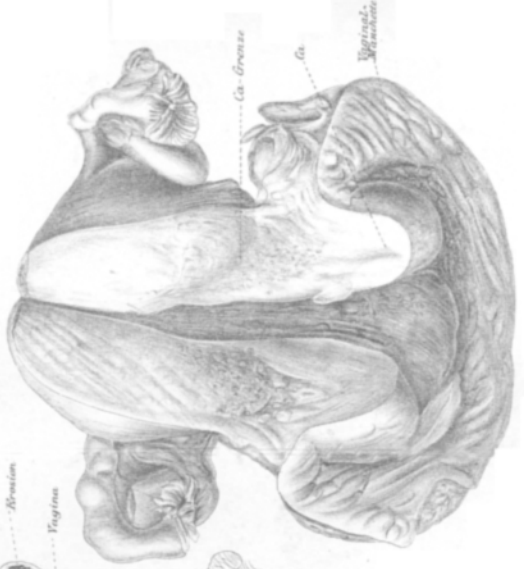


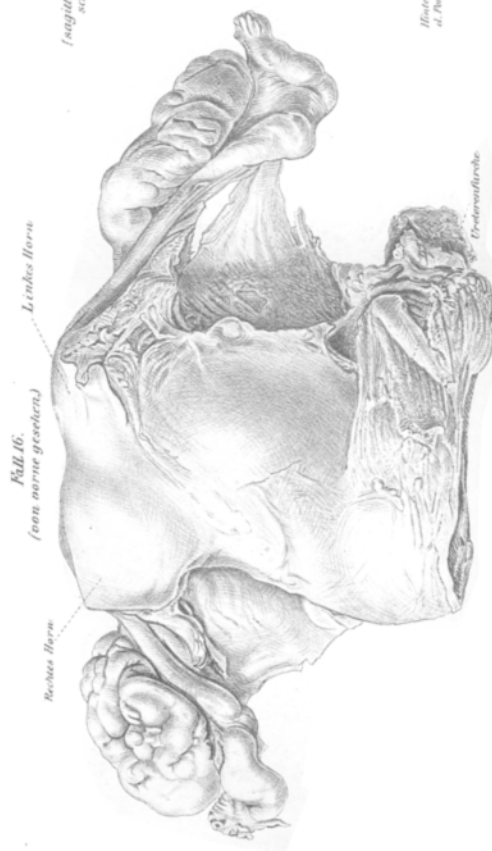
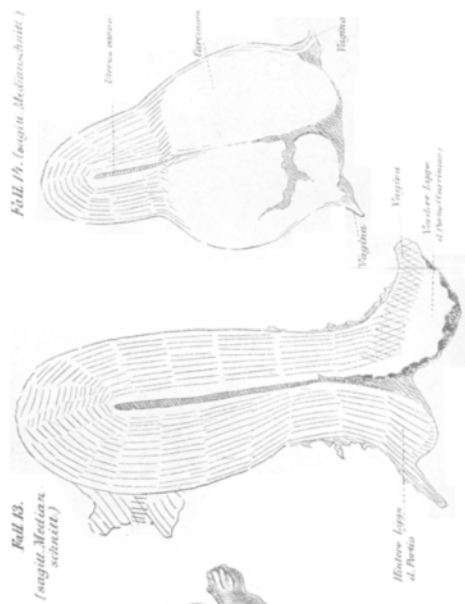
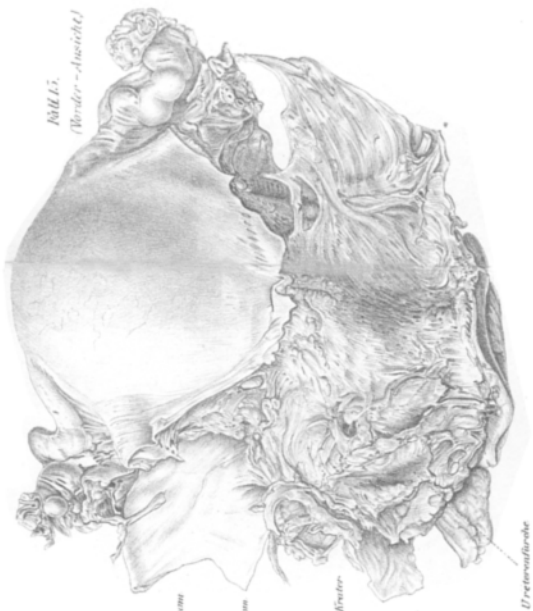
Fig. 3

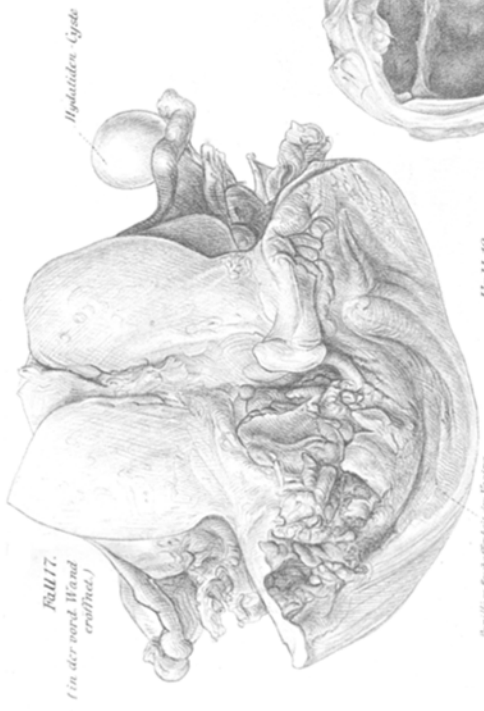




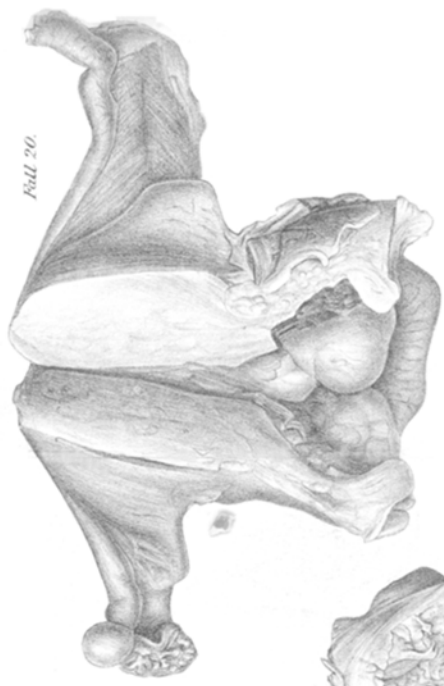
Fall 7. (Frontalschnitt.)



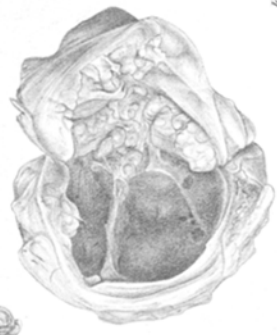




Fall 17.  
(in der vord. Wand  
eröffnet.)



Fall 20.



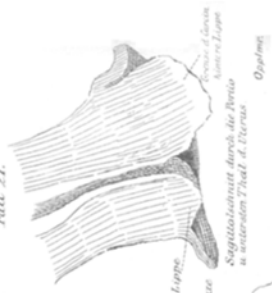
Fall 19.

Fall 19.  
(sagitt. Medianschnitt.)

Fall 18.  
(sagitt. Medianschnitt.)



Fall 21.



Fall 22.

219.



Aufsicht auf die  
Portio vaginalis