



ÜBER
GESCHWULSTARTIGE BILDUNGEN
IM GRAVIDEN UND PUERPERALEN
UTERUS.

— — — — —
INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER
MEDIZINISCHEN DOCTORWÜRDE

VORGELEGT DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FACULTÄT

DER
ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU
FREIBURG I. B.

VON
WILHELM DOEVEN SPECK

AUS
BRUCHHAUSEN
(RHEINPROVINZ).



FREIBURG I. B.
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI VON CHR. LEHMANN.
1890.

Rektorats-Jahr 1890/91.

Der Dekan:

Prof. Dr. Baumann.

Der Referent:

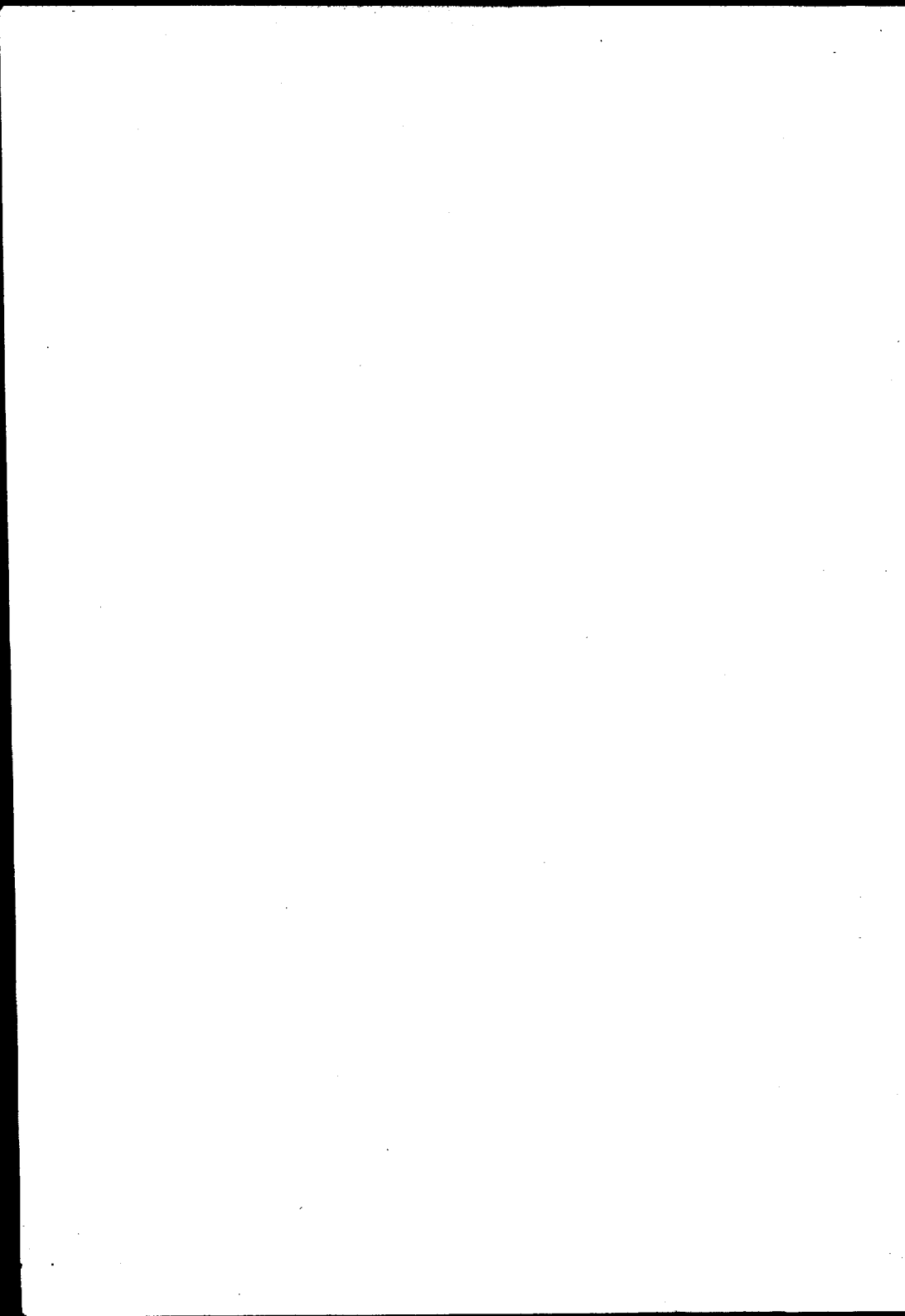
Prof. Dr. Ziegler.

Seinen Eltern

in

dankbarer Liebe

gewidmet.



Im hiesigen pathologisch-anatomischen Institut kamen im vorigen Jahre zwei Fälle von Wochenbettserkrankung zur Sektion, welche die Eigentümlichkeit gemeinsam hatten, dass der Hinterwand des Uterus eine geschwulstartige Bildung breitbasig aufsass, im Übrigen aber sowohl ihrem klinischen Verlauf als dem sonstigen Sektionsbefund nach grosse Verschiedenheiten darboten. Ihre Untersuchung wurde mir von Herrn Prof. Dr. Ziegler übertragen.

Mit Rücksicht darauf, dass die beiden Tumoren puerperalen Uteris entstammten, bestand anfänglich die Absicht, nur Bildungen der gleichen Herkunft zu berücksichtigen, d. h. die puerperalen Uteruspolypen. Da sich jedoch durch die Untersuchung für den einen Fall mannigfache Beziehungen herausstellten zu den seltenen Fällen einer destruirenden Wucherung entarteter Eihäute oder Eihautreste, so wurden auch die bezüglichen Veröffentlichungen von Volkmann, v. Jarotzky und Waldeyer, Krieger, Zahn, Meyer in diese Arbeit hereingezogen.

I.

Handbücherliteratur und Casuistik.

In den hier gebräuchlichen Handbüchern der speziellen pathologischen Anatomie und Geburtshilfe von Ziegler und Schröder findet man über die geschwulstartigen Bildungen der ersten Art, die sogenannten Fibrin-, Placentar-, Decidualpolypen, freien polypösen Hämatome, mit Rücksicht auf Herkunft, Bau, Schicksal und Bedeutung ausführliche und im Wesentlichen übereinstimmende Mitteilungen, während die Neubildungen der zweiten Art nur kurz und zum Teil erwähnt worden.

So sagt Ziegler, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie S. 891 f. 1887: „Sowohl Placentar- als Eihautreste können nachträglich gelöst und ausgestossen werden, allein es

ereignet sich nicht selten, dass sie längere Zeit, d. h. Wochen, ja sogar Monate lang im Uterus verbleiben und teils zu stärkeren Wucherungen der Uterusschleimhaut teils zu Blutungen Veranlassung geben. Nach Küstner können Deciduareste, die nach Aborten in den ersten Monaten sitzen geblieben sind, auch weiter wachsen, so dass die Schleimhaut Sitz hyperplastischer Wucherungen wird, welche man nach ihrer Genese als Deciduome bezeichnet. In späteren Schwangerschaftsmonaten sitzen gebliebene Deciduastücke haben die Fähigkeit weiter zu wachsen nicht mehr und werden von geronnenen Blutmassen durchsetzt und bedeckt, so dass sich Fibrinpolypen bilden.

Ist nach einer frühzeitigen oder rechtzeitigen Geburt ein grösseres Placentarstück an der Placentarstelle sitzen geblieben, so wird es bei der nach der Geburt eintretenden Verkleinerung des Uterus abgeflacht und in die Länge gezerzt, so dass es zu einer polypösen Bildung wird, welche als Placentarpolyp bezeichnet wird. Bei Eintritt von Blutungen aus den an seiner Basis gelegenen Blutsinus wird sein Parenchym nicht nur von Blut durchtränkt, sondern es können sich auch fibrinöse Massen mit mehr oder weniger zahlreichen Blutkörperchen seiner Oberfläche auflagern. Im Lauf der Zeit kann der Polyp auf diese Weise zu einer faustgrossen Bildung heranwachsen, welche bis in den Cervix hinunterreicht und aus geronnenen Blutmassen besteht, die je nach dem Modus ihrer Bildung bald deutlich bald undeutlich geschichtet sind. Man bezeichnet solche Bildungen als fibrinöse Placentarpolypen oder als Uterushämatome.

Bei längerem Bestande können die äusseren Schichten eine erhebliche Derbheit erlangen, während die inneren Schichten zum Teil erweichen. Mit ihrer Ansatzstelle können die Polypen fest verbunden sein, indem das wuchernde Schleimhautgewebe in ihre Basis hineinwächst. Durch die häufig wiederkehrenden Blutungen kann schliesslich der Tod der Besitzerin herbeigeführt werden“.

Sodann S. 884: „Die Enden der entarteten Zotten der Traubenmolen sind teils frei, teils mit der Uterusschleimhaut verbunden und können unter Umständen mit letzterer so fest verwachsen sein, dass sie bei Ausstossung der letzteren sitzen bleiben. Es sind ferner auch mehrere Fälle beobachtet (Volk-

mann, v. Jarotzky-Waldeyer), in denen die wuchernde Neubildung tiefer in die Substanz der Uteruswand eingedrungen war.“

Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe, 10. Aufl. 1888: „Ausser diesen unmittelbar nach vollendeter Geburt stattfindenden Blutungen können auch in den nächsten Tagen und noch späterhin plötzliche mehr oder weniger reichliche Blutungen auftreten, oder die blutigen Lochien setzen sich über die gewöhnliche Zeit fort und werden dabei wenigstens zeitweise so profus, dass der Organismus geschwächt wird. An derartigen Blutungen ist in der Regel ein abnormer Inhalt des Uterus Schuld. Derselbe ist in der Regel ein Stück Placenta. Bloss Decidua macht — von Aborten abgesehen — wohl nur äusserst selten Blutungen. Amnion und Chorion aber so gut wie niemals, selbst dann nicht, wenn sie ganz zurückblieben.

Den zurückgebliebenen Eihautresten kommt aber grade, wenn sie nicht faulig zerfallen, noch eine andere Bedeutung zu. Die Deciduastücke werden dann, besonders häufig nach Aborten, von dem sich wiederbildenden Endometrium unwuchert und üben einen formativen Reiz auf die neue Schleimhaut aus, die sie zu hyperplastischen Bildungen anregen, Endometritis post abortum.

Placentarstücke können entweder für sich oder indem sich Blutgerinnsel auf sie niederschlagen zu polypenartigen Bildungen im puerperalen Uterus führen, die eine grosse praktische Bedeutung beanspruchen.

Indem die Placentarreste sich nach und nach loslösen, kommt es zu wiederholten Blutungen und Fibrinablagerungen um die Placentarsubstanz. Die letztere wird allmählich blutleer und fest. Schliesslich ist der Zusammenhang mit der Uteruswand auf wenige Reste von Placentargewebe reduziert, und das Gebilde hängt als sogenannter *Placentarpolyp* in die Gebärmutterhöhle hinein.

Die erste Zeit des Wochenbettes ist dabei entweder schon von Blutabgang begleitet oder verläuft vollkommen normal, bis, mitunter schon am Ende der ersten Woche, häufiger in der 2. und 3., bisweilen noch später, eine profuse Blutung auftritt, die sich, wenn der Polyp nicht entfernt wird, wiederholen kann. Nicht immer aber sind es Placentarstücke, welche die Basis

dieser Polypen bilden. Bisweilen ist es bloss Decidua, welche den Kern bildet, während die grössere Hälfte des ganzen Gebildes aus Fibrin besteht — Decidual- oder fibrinöser Polyp.“

Ferner S. 444 f.: „Die Prognose (bei Blasenmolen) richtet sich einmal nach der Stärke der Blutung, die während der Schwangerschaft oder der Ausstossung auftritt und die sehr profus werden kann. Dann aber wird sie an und für sich weit ungünstiger durch einige neuerdings gemachte Beobachtungen, in denen die Molen einen entschieden destruirenden Charakter angenommen hatten.“ Es folgt eine kurze Anführung der Fälle von Volkmann, v. Jarotzky-Waldeyer, Krieger und Wilton.

Der Fall von Zahn wird von keinem der beiden Autoren erwähnt; der Meyer'sche war beim Erscheinen der beiden Lehrbücher noch nicht bekannt.

Casuistik.

Im Anschluss an die Angaben der Handbücher von Ziegler und Schröder über die in Rede stehenden tumorartigen Bildungen stelle ich im Folgenden die 14 von mir in der Litteratur vorgefundenen hierher gehörigen Sektionsfälle zusammen.¹⁾ Mitteilungen über nicht zur Sektion gelangte Fälle sind nicht berücksichtigt worden, weil sie, zumeist wenigstens, an Kürze und Ungenauigkeit leiden, insbesondere aber über die Beschaffenheit des Uterus und seiner Umgebung keinen genügenden Aufschluss geben.

1. Wagner, Schmidt's Jahrb. 103, 103 f. 1859.

Ein 33jähriges Weib, secirt den 10. Sept. 1857, 18. Tage nach einem Abortus im 4. bis 5. Monat. Tod an Metrorrhagie.

Körper klein, stark abgemagert, Haut schmutzig-gelblich, mässig dünn, stellenweise schuppig. Am Unterleib starke Schwangerschaftsnarben; an den Armen zahlreiche kleine längliche Narben. Totenflecke spärlich, blass, Unterhautzellgewebe fettlos. Muskulatur spärlich.

Hirnhäute und Gehirn blutarm — Larynx normal, Schilddrüse über doppelt grösser, körnig, kolloid entartet. Rechts unten ein kirschen-

¹⁾ Die sehr ausführlich beschriebenen Fälle 10—14 (von Volkmann etc.) sind abgesehen von Kürzungen belangloser Notizen in extenso auch deshalb wiedergegeben worden, um diese seltenen, in der Litteratur zerstreuten, in pathologisch-anatomischer wie klinischer Hinsicht gleich wichtigen und interessanten Beobachtungen in verwertbarer Weise zu vereinigen.

grosser Kropfknoten. Linke Lunge frei; rechte an der Spitze und über dem unteren Lappen locker angeheftet. Bronchialschleimhaut wenig gerötet, mit dünner Schicht zähen Schleims bedeckt. Drüsen etwas grösser, stark pigmentirt, fest. Herz klein, schlaff, bleich, wenig Gerinnsel in seinen Höhlen. Lebergewebe etwas dunkler, blutarm. Galle weisslich, grünbraun, dick. Milz etwas grösser als normal und fester; Gewebe dunkel; Stroma reichlich. Magen normal gross, nirgends angeheftet; Pylorusteil etwas verdickt. An der vorderen Magenwand, $1\frac{1}{2}$ " vom Pylorus entfernt, eine flache zweierbsengrosse Hervorwölbung. Dieser entsprechend an der Innenfläche des Magens eine gleich grosse, graurötliche, der Muskularis ähnliche Stelle, an welcher Schleimhaut und Unterschleimhautgewebe fehlt, und welche leicht nach aussen und nach innen gestülpt werden kann. In der Umgebung dieser Stelle fehlt in der Grösse eines Thalers und in rundlichzackiger Form die Schleimhaut vollständig, das Gewebe ist bloss, unregelmässig fasrig, ziemlich fest, mit einer dünnen Lage Schleimes bedeckt. Die umliegende Schleimhaut endet in der Peripherie dieser Stelle scharf und etwas erhaben, ist stark injicirt und stellenweise ekchymosirt. Letzteres zeigt in geringerem Maasse der ganze Pylorusteil des Magens. Übrige Magenschleimhaut normal. Im Mageninhalt kein Blut. Schleimhaut des oberen Duodenum stellenweise ekchymosirt. Im Jejunum blassgrünlicher etwas schleimiger Inhalt, ebenso im Ileum. Nur in dessen unterster Schlinge findet sich dünnes, mässig dunkelrotes Blut in $\frac{1}{2}$ " dicker Schicht; Schleimhaut dementsprechend ziemlich stark injicirt, stellenweise ekchymosirt, etwas dicker. Im Colon adscendens, Sromanum und Rectum reichlicher, ziemlich fester, bräunlichgelber Koth. — Nieren normal gross, blass, sonst normal.

Uterus stark nach rechts liegend, ohne durch Adhäsionen angeheftet zu sein. Seine Serosa etwas getrübt, stellenweise schwarz gefleckt. Aus dem äusseren, weit geöffneten Muttermund kommt etwas blutigschleimige Flüssigkeit. Uterus $3\frac{1}{2}$ " lang, entsprechend breit und dick, weich anzufühlen. An der Vaginalpörtion 2 seitliche, vernarbte Einrisse. Cervikalteil weit, fest; Gewebe mässig bluthaltig, sonst normal. Schleimhaut des Körpers mit einer dünnen Lage Blut bedeckt, übrigens überall normal. An der vorderen Fläche der Uterushöhle sitzt ein ovaler 1" langer, $\frac{1}{2}$ " breiter, 2—3" hoher Körper, dessen Oberfläche glatt, grünrötlich gefärbt, weich anzufühlen ist. Die Schnittfläche ist graulichrot, sehr weich und blutreich, dem Gewebe kavernöser Körper ähnlich, oberflächlich mit einer dünnen homogenen Schicht überzogen. Nach der Uterussubstanz zu ist keine deutliche Grenze; erstere erscheint graugelb, gelbrötlich, sehr weich und äusserst leicht zerreisslich. — Die mikroskopische Untersuchung konnte nicht stattfinden; jedoch war es höchst wahrscheinlich, dass der Körper einen Placentarrest darstellte.

2. Stadfeldt, Über Placentarpolypen, Schmidt's Jahrb. 118, 191 ff. 1863.

I.

Eine 30 Jahre alte Frau, die in den letzten Jahren sowohl körperlich als geistig leidend gewesen war, kam am 22. Dez. 1860 in das Friedrichshospital. Sie hatte 4 Wochen vorher ein lebendes ausgetragenes Kind geboren, 3—4 Stunden darauf war die Nachgeburt entfernt worden und das Wochenbett sonst normal verlaufen. 13 Tage nach der Geburt stellte sich eine, wenn auch nicht heftige, Mutterblutung ein. Bei der Aufnahme erschien Patientin bedeutend kollabirt, von gelbgrauer Hautfarbe und kachektischem Aussehen, bedeutend abgemagert. Puls klein; Hauttemperatur gering; die Kranke schlief nicht, delirirte mitunter und starb bereits am folgenden Tage. Bei der Leichenöffnung fand man ausser einer bedeutenden Ausdehnung des Herzens und Fettdegeneration der Muskelsubstanz desselben und einer allgemeinen Anämie in allen Organen, folgende Beschaffenheit des Uterus. Zwischen den Einmündungsstellen der Eileiter war er 3" breit, 3½" lang. Muttermund bildete eine Querspalte, worein die Spitze des Zeigefingers gebracht werden konnte. Die Substanz des Uterus war fest, normal, weiss; seine Höhle war durch einen eiförmigen Körper von der Grösse einer Walnuss ausgedehnt, der durch seine poröse, fibröse Consistenz und graurote Farbe sich deutlich als Placentargewebe zu erkennen gab. Als der Uterus geöffnet wurde, trennte sich der Körper in drei gegen einander drückende Lappen; dieselben hingen durch einen von fibrösen Strängen gebildeten Stiel unter einander zusammen und waren durch denselben an der vorderen Fläche des Uterus etwas nach rechts von der Mittellinie befestigt. Puriforme Masse fand sich nicht und, mit Ausnahme eines Belags von einem dicken, gräulichen Schleim, bot die innere Fläche nichts Abnormes dar. Im rechten Ovarium fand sich eine Spur von einem alten Corpus luteum.

II.

3. Vf. teilt den Fall einer 31 Jahre alten Primipara mit, die ein totes Kind zur Welt brachte, bei der die Nachgeburt von selbst abgegangen war und bei welcher sich schon während der Geburt Zeichen von Metritis einstellten. Die Person starb am dritten Tage nach der Entbindung und fand man bei der Sektion ausser den deutlichen Spuren von Peritonitis, Metrophlebitis und Endometritis in der oberen linken Ecke des Uterus, in welcher die Placenta gesessen hatte, einen eigrossen Rest des Mutterkuchens mit der inneren Fläche des Uterus verwachsen.

4. C. Martin, Monatsschrift für Geburtskunde 29, 257 ff. 1867: Verhaltung eines Stückes Nachgeburt bei Entfernung derselben durch äusseren Druck.

Dorothea Böse, Erstgebärende, 25 Jahre alt, will stets gesund gewesen sein, die letzte Regel Anfang April 1866 gehabt, Kindsbewegungen seit

August gespürt haben. Seit vier Monaten sind ihr an den Füßen die Venen angeschwollen und jetzt auch ausgedehnte Geschwüre an den Unterschenkeln entstanden. Sie ist 168 cm lang, brünett, kräftig, wohlgenährt und zeigt ein sehr weites Becken: Abst. d. Sp. II. 30, d. Cr. II. 32, d. Troch. 35, äussere Conj. $20\frac{1}{2}$, äuss. schräg. Durchm. rechts 26, links $25\frac{1}{2}$ cm.

Am 11. Dezember Mittags stellten sich die ersten Wehen ein, der Muttermund war jedoch gegen Mitternacht kaum geöffnet. Nach Mitternacht wurden dieselben aber so kräftig, dass die Erweiterung um 1 Uhr vollständig erschien, und der Kopf rasch herabrückte. Als nun eine Viertelstunde später der Kopf von Eihäuten bedeckt in der Schamspalte sichtbar wurde, wurden dieselben gesprengt. Um halb zwei Uhr wird der Kopf geboren und nach einer kurzen Wehenpause das übrige Kind. Das lebende Mädchen wiegt 2760 gr, misst 34 cm vom Steiss, 49 von den Fersen zum Scheitel. Der Kopf hat einen Umfang von 35, einen vorderen queren Durchmesser von 8,2, einen hinteren queren von 8,7, einen geraden von 9, einen langen schrägen von $12\frac{1}{2}$ und einen kurzen schrägen von 10 cm. Alle diese Maasse und Gewichte entsprechen einer Frucht von neun Schwangerschaftsmonaten, also der von der Mutter angegebenen Schwangerschaftsdauer.

Zehn Minuten nach der Geburt des Kindes folgt auch die Nachgeburt dem äusseren Drucke auf den Muttergrund. Dieselbe wiegt 358 gr. Das Chorion erscheint rings abgerissen, das Amnion aber um die Nabelschnur geschlungen. Diese ist 36 cm lang und inserirt 4 cm vom Rande der Placenta.

Während des ersten Tages hat die Wöchnerin nichts zu klagen; am zweiten Abend fühlt sie sich heiss, ohne dass ein besonderer Frost vorhergegangen wäre. Am dritten Tage zeigt sie morgens einen Puls von 120, macht 20 Athemzüge in der Minute und hat $40,5^{\circ}$ Temperatur. Am Abend ist die Pulszahl 144, Resp. 20, Temp. $41,3^{\circ}$. Keine Klage ausser über etwas Anschwellung der Brüste. Sie erhält innerlich Nitrumlösung, auf den Leib feuchte Umschläge und in die Scheide reinigende Einspritzungen. Am vierten Tage morgens Puls 120, Resp. 24, Temp. $40,1^{\circ}$. Es findet sich ein oberflächl. Geschwür am Scheideneingange, welches mit Höllensteinlösung begossen wird. Abends Puls 120, Resp. 24, Temp. $41,2^{\circ}$. Sie klagt über Leibscherzen. Bei Druck auf den ausgedehnten Uterus wird unter starkem Geruche ein grosses glattes Blutgerinnsel entfernt. Feuchtkalte Umschläge. Innerlich Nitrumlösung. Am 5. Tage Puls 114, Resp. 19, Temp. $40,8^{\circ}$. Wieder Ausstossung von Gerinnseln. Am 6. Tage Morgens Puls 120, Resp. 26, Temp. $40,7^{\circ}$. Abends Puls 148, Resp. 30, Temp. $41,6^{\circ}$. Delirirt leise. Am 7. Tage wird sie auf die gynäkologische Abteilung der Charité gebracht. Dort am 8. Tage beträchtliche Blutung; grosse Erschöpfung. Morgens Puls 152, Resp. 44, Temp. $40,2^{\circ}$. Am Tage blutiges Erbrechen. Innerlich Phosphorsäure in Althäadekokt gereicht, äusserlich feuchte Umschläge und Einspritzungen. Abends Puls 168, Resp. 46, Temp. $40,4^{\circ}$. Das Bewusstsein schwindet mehr und mehr. Sie stirbt Nachts halb ein Uhr.

Bei der am 2. Tage darauf vorgenommenen Sektion findet sich der

Uterus sehr ausgedehnt, 6 cm über die Schamfuge reichend, sehr weich, mit Eindrücken der Därme. Er ist 15 cm lang, wovon 4 auf den Hals kommen. Zwischen den Tubenmündungen 10, am Halse 8 breit, am Körper $1\frac{1}{2}$, am Hals 1 und am Isthmus $\frac{3}{4}$ cm dick. Der Muttermund stellt eine sehr breite Querspalte dar. Die Höhle ist erweitert, die Schleimhaut in eine pulpöse, grauliche, wegspülbare Masse verwandelt. Der vorderen Wand entsprechend und etwas nach rechts hin sitzt am Fundus ein etwa apfelgrosser 5 cm langer, 3 breiter, $2\frac{1}{2}$ hoher missfarbiger Körper fest an. Im Inneren zeigt er eine aus Zellen, welche im Wasser flottiren, bestehende Masse. Da diese Zellen unter dem Mikroskop als Placentarzotten deutlich erkennbar sind, muss der ganze Körper als ein Placentarkotyledo gedeutet werden. (Anm. Der Cotyledo zeigt nirgends eine umfangreiche Rissstelle, hat also entweder nur wenig mit der übrigen Placenta zusammengehangen oder eine vollständige Placenta succenturiata dargestellt). Die Venen des Uterus sind offen. Das Zellgewebe, besonders des linken breiten Mutterbandes und der Uterusgegend, ist beträchtlich verdickt, derb, gelblich infiltrirt. Auf dem Durchschnitte trifft man links immer auf mehrere mit eitriger Flüssigkeit gefüllte Lymphgefässe. Der Magen enthält viel blutige Flüssigkeit, die Därme einen schwärzlichen Brei. Milz, Nieren, Leber sehr vergrössert und weich, Lungen etwas ödematös. Brust reichlich mit Milch gefüllt. Die Venen des rechten Beines sind vielfach ektatisch und zeigen adhärente Thromben.

So hatte die Sektion das Rätsel des hochgradigen Fiebers im Wochenbett klar gelöst. Bei der Geburt war nichts Gesundheitswidriges zu bemerken gewesen. Dass das Chorion bei der Entfernung der Nachgeburt, selbst wenn diese durch geringen äusseren Druck gelingt oder nach stundenlangem Warten ebenfalls bloss durch äusseren Druck ausgeführt wird, abreissen kann, zeigt eine Anzahl von Fällen, die früher und auch in diesem Winter beobachtet worden sind. In keinem dieser Fälle hatte sich aber eine besondere Reaktion, Fieber, Blutung etc., gezeigt. Ich hatte daher, als ich selbst mit der Hebamme in Anwesenheit eines Praktikanten die Nachgeburt untersuchte und wog, durchaus keine Befürchtung für die Gesundheit der Wöchnerin. Ich hatte selbst die Nachgeburt, ohne irgend einen Zug auszuüben oder nur mit der Hand einzugehen, ausgegrückt und glaube mich zu erinnern, dass die Entfernung sehr leicht vor sich gegangen ist. Das Gewicht der Placenta war allerdings klein, viel geringer als das durchschnittliche Gewicht von 500 reifen Nachgeburten, welches ich zu 585 gr berechnet habe. Aber die Frucht war in diesem Falle nicht ganz ausgetragen, und alle anderen Maasse waren klein. Auf ein fehlendes Stück der Placenta deutete nichts.

Die Erkrankung im Wochenbett muss natürlich dem zurückgebliebenen Placentarstücke zugeschrieben werden. Während der Geburt war kein Praktikant zugegen; jede Läsion oder Infektion kann ausgeschlossen werden; keine neben der Patientin liegende Wöchnerin hat vorher oder nachher eine schwere Erkrankung gezeigt.

5. Beiträge zur Lehre von den Polypen und Fibroiden der Gebärmutter von Säxinger etc., Schmidt's Jahrb. 146, 288. 1870.

Ein an Typhus abdominalis verstorbenes 24jähriges Mädchen hatte im Verlauf des Typhus im 5. Monat der Schwangerschaft frühzeitig geboren und war 5 Wochen nachher gestorben. Bei der Sektion fand man den Uterus mannsfaustgross, seinen Cervix bedeutend erweitert und von einer länglichrunden, gelbbraunen, weichen Geschwulst angefüllt, welche zum Teil das Orific. ext. überragte. Nach Eröffnung des Uterus erwies die Geschwulst sich als ein hühnereigrosser lang und dünn gestielter Placentarpolyp, welcher in seinem Innern gestocktes, dunkles Blut enthielt.

6. E. Fränkel, Beitrag zur Lehre vom fibrinösen Polypen, Archiv für Gynäkologie 2,77 ff. 1871. Fibrinöser Uteruspolyp post abortum. Fünf Monate später Tod durch Anämie, capilläre Hirnapoplexie, Nierenschrumpfung, Hypertrophie des Herzens.

M. P., 31 Jahre, war früher stets gesund und hat mehrmals am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft normal geboren. Vor einem Jahre hatte sie eine akute Nephritis durchgemacht und wurde noch im Frühjahr a. c. an Morbus Brightii behandelt. Im Juni d. J. abortierte sie (unbestimmbar im wievielten Monat der Schwangerschaft) unter bedeutendem Blutverluste. Sie war jedoch nachträglich wieder gesund und ihre Menstruation regelmässig, bis sich vor circa fünf Wochen unter geringen wehenartigen Schmerzen profuse Metrorrhagien einstellten. Als wir ihre Behandlung (10. Dezember) übernahmen, zeigte sie das ausgesprochene Bild hochgradiger Anämie mit stark ikterischer Färbung.

Die Bauchdecken waren gespannt, auf Druck oberhalb der Symphyse mässig schmerzhaft; der Uteruskörper mässig vergrössert, die Symphyse überragend. Vagina kühl und schlaff, der äussere Muttermund weit klaffend, der Cervix und innere Muttermund für den Zeigefinger bequem durchgängig. Man fühlt eine in die Uterushöhle links vom Fundus hineinragende Geschwulst, die nach allen Seiten völlig umgangen und isolirt werden kann. Blutung nicht vorhanden, dagegen ein jauchig-sanguinolenter übelriechender Ausfluss. Die Operation wurde von der Kranken verweigert.

Als aber am 12. Dezbr. wieder eine mässige Blutung stattgefunden hatte, wurde Abends 6 Uhr die Kranke im hochgradigen Collapsus in die Klinik gebracht: Extremitäten kühl, mit klebrigem Schweisse bedeckt, Gesichtszüge decomponirt, Sensorium benommen, Puls sehr frequent, doch relativ voll. Die Athmung dyspnoisch, wenig frequent, doch sehr tief, oft coupirt. Nach Erwärmung und Verabreichung von Wein erholte Patientin sich bald und verfiel in einen unruhigen, von blanden Delirien unterbrochenen Schlaf. Es musste jetzt die Frage sich aufdrängen, ob nicht vor allen Dingen der Indicatio vitalis durch die Transfusio, alsdann der Indicatio causalis durch Entleerung des Uterus zu genügen sei. Von der



Transfusion wurde von Herrn Professor Spiegelberg in Übereinstimmung mit Herrn Prof. Fischer darum Abstand genommen, weil hier offenbar kein Fall von reiner Anämie vorlag; vielmehr musste in Erwägung des sehr frequenten und dabei doch ziemlich vollen Pulses, der unregelmässigen Atmung an eine complicierende fieberhafte Erkrankung gedacht werden, sowohl an eine von dem jauchenden Polypen ausgehende septische Intoxikation als auch an eine Folgekrankheit des Morbus Brightii. An eine Entfernung des Polypen war bei der fast in Agone befindlichen Patientin natürlich noch weniger zu denken. Trotz Anwendung von Excitantien kollabirte die Kranke mehr und mehr, gegen 5 Uhr Morgens traten allgemeine Couvulsionen ein, dann Koma und den 13. Dezember Mittags 2 Uhr der Tod.

Die 20 Stunden p. m. angestellte Obduktion (Prof. Waldeyer) ergab:

Hochgradige allgemeine Anämie. Zahlreiche capilläre Apoplexien im Gehirne mit leichtem Ödem. Lungenödem, Hypertrophie des Herzens, Schwellung der Milz, Schrumpfung der Nierenrinde, alter Echinococcus-sack der Leber. Fibrinöser Uteruspolyp.

Uterus umfangreich. Breite der Lichtung im Corpus durchschnittlich 4,5 cm; corpus 6 cm. Cervix 3 cm lang. Dicke der Uteruswandungen circa 1 cm. An der hinteren Wand, ziemlich in der Mitte, nahe am Fundus, findet sich eine 3 cm im Durchmesser haltende, 1½ cm hohe, mit blutigen zottigen Auswüchsen besetzte Stelle, die direkt von der Wandung des Uterus ausgeht. Beim Auffallen eines Wasserstrahls lösen sich zahlreiche blutige Bröckel los und es bleibt eine zerfetzte, unregelmässig vertiefte, mit erhabenem, zottigem Rande versehene Masse zurück. Das Ganze macht den Eindruck eines zottigen, hämorrhagischen Neoplasma. Im Umkreis ist die Schleimhaut des Uterus etwas verdickt, hier und da zottig gewulstet. Am linken Umfang der erwähnten Stelle ausserdem ein kleiner Schleimpolyp; weiter abwärts ist die Schleimhaut des Uterus blass, gelockert. Scheide sehr weit, mit Blutcoagulis und einem Tampon ausgefüllt.

Beide Ovarien umfangreich; im linken zahlreiche Graef'sche Follikel und ein sehr grosses frisches corpus luteum. Tuben schmal, etwas kurz, Uterinöffnung der linken Tube nicht aufzufinden, die der rechten deutlich markiert. In der Harnblase eine geringe Menge eiweisshaltigen Urins.

Ein Schnitt, senkrecht durch den Uteruspolypen und die anstossenden Wandschichten geführt, zeigte in letzterem normale, aber ziemlich grosse glatte Muskelfasern. Zwischen diesen liegen zahlreiche lymphatische Zellen, rote Blutkörperchen, feinkörnige und feinfaserige Massen. Mehr nach der Oberfläche hin traten die Blutkörperchen sowie die feinkörnigen Massen, die nun deutlich die Charaktere von Fibringerinnseln tragen, in den Vordergrund; man findet nur noch vereinzelte Muskelfasern zwischen denselben.

7. Kulp, Zwei Fälle von Placentarpolypen, Sitzungsprotokoll der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin vom 22. Juni 1869, in den Beiträgen zur Geburtshülfe und Gynäkologie 1, 18 ff. 1872

I.

Frau St., 33 Jahre alt, IV para, wurde am normalen Ende der in den letzten Wochen durch Ödeme der Beine, starken Fluor albus und Bronchialkatarrh complicierten Schwangerschaft nach 14stündiger Geburtsdauer auf der hiesigen geburtshülflichen Klinik von einem lebenden Knaben in II. Schädellage entbunden, dem 10 Minuten später die nichts Ungewöhnliches bietende Nachgeburt auf äusseren Druck folgte. Die Uterinfläche der Placenta war mässig gelappt, ohne Verkalkungen.

Im Wochenbett entwickelte sich eine Pneumonie im rechten oberen Lungenlappen. Der Uterus zeigte sich in den ersten Tagen in mässigem Grade empfindlich, was sich jedoch bald wieder verlor. Seine Rückbildung schritt, wenn auch etwas langsamer als in der Regel, doch regelmässig fort. Nachdem am Ende des zehnten Tages nach der Entbindung noch eine linksseitige Pleuritis hinzugetreten war, starb Wöchnerin am zwölften Tage des Wochenbettes unter den Symptomen des Lungenödems.

Bei der 24 Stunden später angestellten Sektion finden sich alte und frische Adhäsionen bei der Lunge, braune Hepatisation des rechten oberen Lappens, zerstreute käsige Knoten, Lungenödem, allgemeine Bronchitis, alte Verwachsungen der Milz mit Magen und Zwergfell, sternförmige Narben auf der rechten Niere, mehrere oberflächliche Ulcerationen im Colon transversum und Rectum.

Der Uterus ist vom Halse an etwas nach links geneigt. An seiner Aussenseite befinden sich, sowohl an der vorderen, wie an der hinteren Wand, namentlich links, zahlreiche Adhäsionsstränge. Seine linke Hälfte ist stärker entwickelt, als die rechte, das Cavum zum grössten Teil durch eine längliche, derbe, der hinteren Wand, namentlich am oberen Umfange, nach links anhaftende, jedoch leicht abzukratzende Masse erfüllt, welche nach unten hin frei in der Uterushöhle hängt und bis in den Cervix hinabreicht. Nach Entfernung derselben bemerkt man auf der hinteren Wand in der oberen Hälfte, im Fundus und an der linken Tubeninsertion beginnend, die 5 cm lange und ebenso breite ehemalige Placentarstelle. Länge der Uterushöhle 15 cm, wovon 4 cm auf den Ceroix kommen; die grösste Breite 6 cm. Das Parenchym des Uterus ist ziemlich derb, auf dem Durchschnitt blassgelblich, überall mit zahlreichen Gefässöffnungen durchsetzt, die namentlich an der Placentarstelle weit klaffen und von rötlichem Gewebe umgeben sind. Die Gefässe dicht unter der Oberfläche der letzteren sind mit rötlich gefärbten Gerinnseln angefüllt, die sich ziemlich weit in das Innere verfolgen lassen. — Die von der Placentarstelle abgekratzte Masse ist oben 5 cm breit und läuft nach unten

konisch zu, ihre Länge beträgt 12 cm, ihre Dicke 1,4 cm. Die Anheftungsstelle der Geschwulst erscheint als ein Abdruck der Placentarstelle an der hinteren Uteruswand, indem ihre Vertiefungen und Erhöhungen jener entsprechen.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst lässt dieselbe als metamorphosirtes Blutgerinnsel erkennen. Von Epithel- oder Placentargewebe findet sich an derselben keine Spur.

II.

8. Frau P., 28 Jahre alt, III para, erkrankte gegen das Ende ihrer Schwangerschaft unter den Symptomen der Cerebrospinalmeningitis und wurde drei Tage später auf hiesiger Klinik von einem in II. Schädel-lage befindlichen, lebenden Mädchen spontan entbunden. Die Nachgeburt folgte 5 Minuten post partum auf äusseren Druck leicht. Auf der Aussenseite des Chorion befindet sich, 6 cm vom oberen Rande des Mutterkuchens entfernt, ein 7 und 3 cm in Länge und Breite messendes, altes Blutgerinnsel. Die Uterinfläche ist massig gelappt ohne Verkalkungen. Eine geringe Nachblutung steht auf Darreichung von *Secale cornutum* — 57 Stunden später Tod.

Bei der 20 Stunden nach dem Tode angestellten Sektion fand sich eine eitrige Meningitis cerebrospinalis. Der Uterus lag nach rechts und überragte die Schamfuge um 11,3 cm. Die Höhle ist ausgefüllt durch eine an der vorderen Wand ansitzende Masse von abgestumpft oblonger Gestalt und rostbrauner Farbe, welche durch den inneren Muttermund reicht und 2,5 cm oberhalb des *orificium externum* endigt. Sie lässt sich leicht abschaben. Die Uterushöhle selbst ist 17,5 lang, wovon 6 cm auf den Cervix kommen. Die grösste Breite beträgt 7,5 cm. Die Innenfläche des Cavum zeigt überall eine aufgelockerte Beschaffenheit, welche nirgends mehr deutlich die Schleimhaut erkennen lässt. Auch diese Geschwulst stellte zum grössten Teile ein Blutgerinnsel dar, welches hier aber, abweichend vom ersten Fall, auf einem etwa taubeneigrossen Placentarreste aufsitzt.

Es handelt sich hier um zwei Exemplare von sogenannten Placentarpolypen, und zwar bilden beide insofern interessante Gegenstücke zu einander, als ihre Genese eine verschiedene ist. Im ersten Falle haben wir nur eine aus verändertem Blute bestehende Geschwulstmasse, welche sich bei ihrer Gerinnung an die, aus den Gefässöffnungen der Placentarstelle herausragenden Thromben, gleichsam als Fortsetzung derselben adhärierte, während der zweite Polyp sich um einen verhaltenen Placentarkotyledo formierte. Die Gestalt beider ist eine von der gewöhnlich beschriebenen abweichende. Denn während sonst die genannten Gebilde in der Regel, als aus 2 Teilen bestehend, geschildert werden, einem in der Körperhöhle befindlichen Stiele aus schmutzigweissem Faserstoff und einem im Cervix liegenden mehr oder weniger runden, glatten, glänzenden Körper aus weichem Blutgerinnsel, nur an der Oberfläche mit einem dünnen Fibrin-Überzuge versehen, liegen uns hier plattgeformte, mit

breitem Fuss aufsitzende Geschwülste vor, deren Hauptmasse in der Höhle des Corpus befindlich ist und deren schwächeres unteres Ende frei in den Hohlraum des Halskanals hineinragt.

Das erste Präparat besteht ganz und gar aus Faserstoff, der in Lamellen und Platten geronnen ist, welche sich vielfach gefaltet haben, nach der Kontraktion zu einer derben Masse umgewandelt sind und grössere und kleinere Haufen von Blutkörperchen einschliessen. Ob vielleicht bei längerem Bestehen, durch spätere stärkere Kontraktionen des Körpers gegenüber dem Cervix, der obere Teil zu einem sogenannten Stiele zusammengepresst worden wäre, wie Scanzoni dies beschreibt, muss dahingestellt bleiben. Die Thatsache, dass Scanzoni an einem vierzehn Tage nach stattgehabtem abortus entfernten Blutpolypen nicht die an den anderen, vier und drei Monate alten Gebilden sehr deutliche Scheidung in einen dickeren Körper und einen dünneren Stiel wahrnehmen konnte, scheint für diese Möglichkeit zu sprechen; denn auch unser Polyp ist erst zwölf Tage alt, von der Geburt gerechnet. Das zweite Präparat zeigt an seinem oberen und unteren Drittel dieselben charakteristischen Merkmale eines Blutgerinnsels, welche sonst an den als Körper bezeichneten Teilen beschrieben worden: eine gelbrote Rindenschicht aus Faserstoff und ein dunkles, schwarzes Centrum, dicht verbunden mit dem Placentarreste, aber ohne jeglichen Stiel. Dieses Blutgerinnsel besteht jedoch, bei genauem Zusehen, aus zweierlei Teilen, einer helleren und einer dunkleren Masse, welche letztere die Fortsetzung der Thromben der Uteruswand darstellen. Diese haben ein entschieden frischeres Aussehen und es macht den Eindruck, als sei die ganze Geschwulstmasse nicht durch eine einzige Blutung entstanden, sondern das durch einen ersten Erguss gebildete Coagulum durch einen späteren Nachschub teilweise abgehoben und vergrössert worden. — Eine Organisation des Fibrins, wie Scanzoni sie am Stiel stets gefunden hat, konnte an diesen Präparaten nicht wahrgenommen werden. Auch fehlte die von Kilian wahrgenommene oberflächliche Schicht von Pflasterepithel.

Die Ursache der Entstehung dieser Blutgebilde wird im ersten Falle allein in der mangelhaften Kontraktion und Rückbildung des durch vielfache alte Stränge den Nachbarorganen adhären den und schiefen Uterus zu suchen sein. Die Folgen jener alten entzündlichen Prozesse mussten um so leichter ihren schlimmen Einfluss geltend machen, als die Residuen der abgelaufenen Entzündung gerade an der, der späteren Placentarstelle entsprechenden, linken Seite des Uterus am stärksten waren. Die ohnehin zur Atonie disponirte Placentarstelle wurde daher nur um so leichter der Ausgangspunkt des inneren Hämatoms. — Im zweiten Falle gab die Verhaltung eines Nachgeburtsrestes die Veranlassung. Interessant ist hier der Befund eines alten Blutgerinnsels auf der Aussen- seite der Eihäute, ein Umstand, welcher auf eine gewisse Neigung des Uterus zu Blutungen, schon in der Schwangerschaft, hinweist.

Klinisch boten beide Fälle als Anhaltspunkte zur Vermutung der vorhandenen polypösen Gebilde nichts als einerseits einen gewissen Grad von Empfindlichkeit des Uterus in den ersten Tagen des Wochenbettes

mit etwas langsamerer Rückbildung desselben, andererseits eine sogleich nach der Geburt auftretende Blutung: Symptome, wie sie sonst auch bei gewöhnlichen Geburten und Puerperien nicht allzu selten vorzukommen pflegen. Spätere oder wiederholte Blutungen im Wochenbette oder übelriechende Lochien, welche beide Symptome Stadtfeld als besonders bedeutsam bezeichnet, kamen bei beiden nicht zur Beobachtung, sodass der Befund der Uterushöhle ein unerwarteter war. Die Diagnose hätte, im Falle irgend welche Erscheinungen zu einer Digitaluntersuchung aufgefordert hätten, nicht schwer sein können, da man die in den Cervix hineinragenden freien Enden in beiden Fällen leicht hätte fühlen müssen.

III.

9. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin 22, 113 ff. 1869.

Frau Paulina Singer, eine 31 Jahre alte, magere Erstgebärende, angeblich seit Anfang Juli v. J. schwanger, kommt, nachdem am 12. April d. J. Nachmittags 3 Uhr die Wehen begonnen, am Morgen des 13. April kreissend in die Anstalt. Sie will in der letzten Zeit der Gravidität an starkem Fluor gelitten haben. Es wird bei verstrichenem Scheidentheil, thalergrossem Muttermund und prall gespannter Blase eine Schiefelage der Frucht, mit dem Kopfe nach rechts unten, konstatirt. Das Becken zeigt sich in allen Durchmesser hinlänglich weit. Aus der Scheide fliesst ein reichliches, dickes, grünlichgelbes Sekret ab, der Muttermund zeigt sich erodirt. Nachdem um 4 Uhr nachmittags bei noch thalergrossem Muttermunde die Blase gesprungen und der Kopf darauf in zweiter Stellung in's Becken eingetreten war, zeigte sich um 5½ Uhr der Muttermund völlig erweitert und wurde ½ Stunde später ein lebender ausgetragener Knabe (Gewicht 3250 gr, Länge 50 und 32 cm) geboren. Nach der Geburt zeigte sich der Uterus weich und schlecht contrahirt, nur langsam und unvollkommen zieht er sich auf äusseres Reiben zusammen. Ein alsdann ausgeübter stärkerer Druck zur Entfernung der Nachgeburt bleibt erfolglos, da die Gebärmutter sogleich wieder erschlafft, bis es endlich nach mehreren vergeblichen Versuchen 20 Minuten post partum gelingt, die Placenta auszudrücken. Dieselbe wiegt 550 gr. Die Eihäute sind verklebt, ihr Riss 6 und 38 cm vom Rande entfernt, die 66 cm lange Nabelschnur inserirt lateral, 7 cm von oben, 10 cm vom unteren Rande entfernt; Durchmesser 17 und 15 cm. Die Uterinfläche ist stark gelappt, das Gewebe sehr weich und zerreisslich, so dass man es leicht schon zwischen zwei Fingern zerdrücken kann; Verkalkungen fehlen. An einer Stelle macht es den Eindruck, als ob ein Stück des Gewebes fehle, wenn sich die Lücke auch allenfalls durch Zusammenlegen der Nachbarteile ausfüllen lässt. Dieser Befund indessen, in Verbindung mit der vorher constatirten Endometritis und der grossen Zerreislichkeit des Nachgeburtsgewebes, veranlasste eine innere manuelle Untersuchung der Uterushöhle in der Chloroformnarkose, ob etwa ein Stück Placenta zurückgeblieben

sei. Der Sitz derselben war an der vorderen Wand gewesen. Diese Stelle fühlte sich uneben an, doch war nirgends, auch sonst an keinem Orte, ein verhaltenes Stück der Nachgeburt, welches man etwa entfernen könnte, zu entdecken. Es wurden jedoch gleich am ersten Tage des Wochenbettes antiseptische Ausspritzungen von kreosotum solutum mit Leinsamenthee gemacht.

Nachdem in den ersten Tagen beim Fehlen von fühlbaren Nachwehen im Allgemeinen subjektives Wohlbefinden bestanden, nur dass der Uterus sich in geringem Grade empfindlich gezeigt, der Schlaf gefehlt und die Pulsfrequenz bei normaler Temperatur zwischen 96 und 120 Schlägen in der Minute geschwankt hatte, trat am dritten Tage ein Frostanfall auf. Derselbe wiederholte sich am Morgen des siebenten Tages bei einer Temperatur von 41,2 und einem Puls von 152. Der Uterus ist auch auf den tiefsten Druck nur wenig empfindlich, der Wochenfluss gar nicht putrid. Das Fieber fällt allmählich wieder und am zehnten Tage verlässt Wöchnerin zum ersten Male das Bett. Nachdem sie sich seitdem durchaus wohl befunden, tritt am Nachmittage des zwölften Tages plötzlich eine bedeutende Blutung auf, gegen welche ruhige Rückenlage, innerlich *Secale cornutum*, Einspritzungen in die Scheide mit kaltem Wasser und Essig, später mit Eichenrindenabkochung angewendet werden. Am folgenden Morgen, dem des 13. Tages, besteht nur noch ein unbedeutender Blutabgang; Puls 104; Temperatur 40,3°; Uterus weich; der Muttermund für einen Finger durchgängig. In der Uterinhöhle finden sich Blutgerinnsel, welche sich leicht entfernen lassen; daneben auch ein kirschgrosser, runder Körper, welcher der vorderen Wand adhärirt und jetzt entfernt wird. — Derselbe besteht zum grössten Teil aus Blutgerinnseln; an der Peripherie befinden sich an einer Stelle einzelne heller gefärbte Partikel, welche bei mikroskopischer Untersuchung epithellose, in fettigem Zerfall begriffene Chorionzotten erkennen lassen. Bald nach der Operation tritt ein neuer Schüttelfrost auf. Am 15. Tage etablirt sich eine Pneumonie im rechten unteren Lappen, zu welcher sich drei Tage später eine Schmerzhaftigkeit des rechten Schultergelenkes mit folgendem Ödem des ganzen rechten Arms gesellte, sodass bei den gleichzeitig unregelmässig auftretenden Anfällen von leichtem Frösteln bis zum ausgebildeten Schüttelfroste und den bedeutenden Temperaturschwankungen bis zu einer Differenz von 4,2° innerhalb 24 Stunden, die Diagnose einer Thrombose nicht mehr von der Hand zu weisen war, welcher Patientin dann auch am 10. Mai, d. i. am 27. Tage nach der Entbindung erlag.

Bei der Sektion fanden sich ausser Hypoplasie der Milz, parenchymatöser Nephritis und Hepatitis, ein Pyarthrus humeri sinistri, beiderseitige Pleuritis, metastatische Herde im linken oberen Lungenlappen, graue Hepatisation des rechten mittleren Lappens. Der Uterus war durch alte perimetritische Membranen und Stränge mit dem Rectum verwachsen, seine Serosa in grosser Ausdehnung trübe und mit zottigen Wucherungen versehen, besonders am Fundus. In der Scheide mehrere unregelmässige Defekte mit dunkelbraun pigmentirtem Grund; der Cervix blass, ebenso

die Schleimhaut des Corpus, welche fleckig, von schmutzig rötlicher Farbe und mit trübem, etwas dicklichem Sekret bedeckt erscheint. An der vorderen Fläche findet sich eine circa thalergrosse graugrünlich gefärbte Stelle mit starken, fetzigen, derben Hervorragungen. Die Substanz des Uterus ist derb, blass; auf der linken Seite findet sich ein mit grüngelbem Eiter gefüllter Abscess, wie es scheint, von einer Vene herrührend. Verfolgt man dieselbe weiter, so gelangt man in ein ausgedehntes System ausserordentlich stark erweiterter Gefässe mit sehr reichlichem eitrigem Inhalt. Die dadurch bedingte Anschwellung ist so voluminös, dass sie von aussen den Eindruck einer umschriebenen, fast apfelgrossen Geschwulst im Ligamentum latum macht. Einzelne Venen sind mit derben, fest anhaftenden, partiell gefärbten Gerinnseln gefüllt, die Wandungen verdickt. In der Vena spermatica interna sinistra finden sich locker anhaftende, zum Teil etwas entfärbte Gerinnsel, ihre Wandungen sind glatt und zart. Auf der rechten Seite des Uterus zeigen die Gefässe ein normales Verhalten.

10. Volkmann, Ein Fall von interstitieller, destruirender Molenbildung, Archiv für pathologische Anatomie 41, 528 ff. 1867.

„Frau Wilhelmine Ehrhard, 46 Jahre alt, ist seit 21 Jahren verheirathet und hat 8 lebende, gesunde Kinder geboren. Im Januar 1861 ist sie das letzte Mal entbunden worden. Sie will von Jugend auf vielfach an Leucorrhoe gelitten haben, doch war die Menstruation stets regelmässig. Im Mai 1864 blieb die Menstruation einmal aus; die Frau bekam Erbrechen, Widerwillen gegen Speisen und nahm daher an, dass sie schwanger sei. Indessen erfolgte nach abermals 4 bis 5 Wochen eine kleine mehrtägige Blutung und da sich gleichzeitig oft wiederkehrende, heftige Schmerzen im Unterleibe zeigten, eine grosse Schwäche und Abmagerung eintrat, so wurde die Kranke, die im Verlauf ihrer früheren Schwangerschaften nie über derartige Erscheinungen zu klagen gehabt hatte, in ihrer Annahme schwankend. Gleichwohl schwell das Abdomen deutlich an. Mitte Juli eine sehr heftige, 14 Tage anhaltende, mit heftiger Uterinkolik verbundene Blutung, nach welcher Ödem der Füsse zurückblieb. Nachdem die Blutung etwa 8 Tage gedauert hatte, traten in der ersten Woche des August zuerst Entleerungen mässiger Mengen schleimigen Blutes ein, worauf sich neue profuse Blutungen einstellten, die ohne Unterbrechung etwa zwölf Wochen bis zum Tode der Kranken andauerten. Es wurde theils flüssiges reines Blut, theils feste Blutcoagula, zuweilen von der Grösse eines Eies und darüber, theils eine mehr blutwasserartige Flüssigkeit ausgeschieden.“ Die Diagnose wurde auf Mola hydatidosa gestellt auf Grund der Untersuchung eines Stückes der „eigenthümlich weichen, anscheinend zottigen Masse“, welche Volkmann bei der manuellen Exploration in der Uterinhöhle vorfand, aber von einem operativen Eingriff wegen der enormen Schwäche und Anämie der Patientin abgesehen. Tod der Patientin am 17. Novbr. „Der Uterus hatte etwa die Grösse des Kopfes eines einjährigen Kindes

und eine fast kugelrunde Gestalt. Indess war seine Oberfläche doch keine ganz gleichmässig glatte. Namentlich an der linken Seite des Vertex zeigte er sich von verschiedenen achtgroschenstückgrossen und kleineren, sehr flachen, wie hügeligen Erhebungen leicht bucklig, und sah man hier an mehreren Stellen, ähnlich wie bei einer cystisch degenerirten Niere, wasserhelle, senfkorn- und erbsengrosse Räume durch den unveränderten Peritonealüberzug durchschimmern. Die Tuben inserirten sich beide auf der rechten Seite des Uterus. Die rechte tief unten, nahe am Cervix, die linke etwa 4 Zoll darunter, nicht weit vom Vertex, so dass schon hieraus auf eine sehr unregelmässige Ausdehnung des Uterus, wie sie in ähnlicher Weise so häufig bei grossen Uterusfibroiden vorkommt geschlossen werden durfte. Die Ovarien von normaler Grösse, reichlich mit sternförmigen, narbigen Einziehungen älteren und jüngeren Datums versehen. — Vagina und Uterus wurden nun mit einer durch den Muttermund eingeführten Scheere an ihrer vorderen Seite vorsichtig der Länge nach aufgeschnitten und es bot sich jetzt dem Auge der prachtvolle Anblick einer aus tausend krystallhellen Kugeln bestehenden, ganz intakten Mola hydatidosa dar, der durch dünne, in die Interstition zwischen die einzelnen Kugeln ergossene Schichten flüssigen Blutes wunderbar gesteigert wurde. Die einzelnen Kugeln oder, wie man gewöhnlich sagt, Blasen, sind erbsen- bis haselnussgross, doch finden sich auch vielfach kleinere von dem Volumen eines Stecknadelknopfes und darunter. Der Zusammenhang der Blasen ist der bekannte trauben- und perlschnurförmige mit Hülfe eines fasrigen, zottigen, baumförmig sich verästelnden Bindegewebes, welches die Stiele bildet, aneinander gereiht. Die histologische Untersuchung brachte nichts wesentlich Neues zu dem oben geschilderten Befunde, nur dass einzelne Zotten oder grössere Blasenabschnitte sich von einem gelblich tingirten, stellenweise sehr opaken und in weit fortgeschrittener Fettmetamorphose befindlichen Epithel bedeckt zeigten.

Von weit grösserem Interesse waren hingegen die Lagerungsverhältnisse der ganzen Molengeschwulst und ihr Zusammenhang mit dem Parenchym des Uterus.

Nachdem ich zunächst als selbstverständlich angenommen, dass der grosse Raum, in dem der ungeheure Blasencomplex lag, die Höhle des Uterus sein müsse, fiel bei genauer Betrachtung zunächst eine fast kleinfingerdicke quere Scheidewand auf, die $1\frac{1}{2}$ Zoll über dem Muttermunde, diaphragmaartig herübergespannt, das vermeintliche Uterincavum in zwei sehr ungleiche Abteilungen trennte, eine obere kindskopfgrosse, mit sehr eigentümlich zerklüfteter, balkiger oder zottiger, später genauer zu beschreibender Wand, an der keine Spur eines Schleimhautüberzuges aufzufinden war, und eine untere grosse, überall mit einer stark injicirten und geschwellten Mucosa überzogene... Beide Abteilungen kommunizirten miteinander durch eine etwa achtgroschenstückgrosse, in der Mitte der genannten Scheidewand befindliche, fast für einen zweiten Muttermund imponierende Öffnung, die von sehr unregelmässigen, zerrissenen und verdünnten, in die untere Abteilung hineingekrämpelten Rändern umgeben war. In der oberen grossen Höhle lag mit ihren Tausenden von Blasen

die Molengeschwulst und hing von hier als zierliches, halbhühnereigrosses Blasenconvolut in die kleine untere Höhle herab.

Es zeigte sich nun sehr bald, dass diese untere kleine Höhle das eigentliche Uterincavum darstellte, während die obere grosse nur dadurch entstanden war, dass die in das Parenchym des Uterus hineingewachsenen und dort zu einer kolossalen geschwulstförmigen Ausdehnung gekommenen Molenblasen die Wand des Uterus in zwei Lamellen zu einem ungeheuren Sacke auseinandergedrängt hatten. Dabei entsprach jedenfalls die oben beschriebene Kommunikationsöffnung beider Abteilungen dem früheren Placentasitze, von dem aus die myxomatös degenerirenden Chorionzotten in die Substanz des Uterus eingedrungen waren. Untersuchte man nämlich die untere, von mir ausschliesslich als Uterincavum angesprochene Höhle genauer, so fanden sich von den Muttermundlippen aufwärts ihre seitlichen Wände überall $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll stark und unterschieden sich hinsichtlich ihrer Textur in Nichts von dem Gewebe eines puerperalen Uterus. Faserzüge bald mehr bindegewebiger, bald ausgesprochen muskulöser Natur wechselten mit einander ab. Zwischen ihnen grosse venöse Gefässräume. In der Höhe des beregten Diaphragmas angekommen, zweigte sich ein grosser Teil dieser Faserzüge seitlich ab, um in das Diaphragma einzutreten, welches grosse spindelförmige oder bänderige, vielfach in körniger Trübung und Fettmetamorphose befindliche muskulöse Elemente enthielt, zwischen denen ebenfalls die Querschnitte grosser venöser Kanäle sichtbar waren. Auch war die dem Muttermunde zugewandte untere Fläche dieses Diaphragma durchaus mit Schleimhaut überzogen, während die obere Seite dasselbe zerklüftete, cavernöse Aussehen darbot, wie der übrige Teil der Innenfläche des grossen die Mole enthaltenden Sackes. Dagegen zeigte die diesen letzteren bildende Hülle von Uterussubstanz, entsprechend der enormen Ausdehnung, die ein relativ kleiner Abschnitt der Uteruswand hier erfahren hatte, eine sehr viel geringere Mächtigkeit. In der Nähe des sogenannten Diaphragma noch $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll stark, nahm diese Hülle nach dem Vertex uteri zu sehr beträchtlich an Dicke ab, so dass zuletzt an mehreren Stellen nur eine papierdünne Lage von Uterussubstanz nachgewiesen werden konnte, ja stellenweise nur das Peritoneum die Molenblasen nach Aussen bedeckte und von der Peritonealhöhle abschloss. Ausser an diesen Orten liessen sich jedoch überall aus den die Mole begrenzenden Sackwandungen grosse muskulöse Elemente mit grösserer oder geringerer Deutlichkeit darstellen, wie auch grössere und kleinere Venenquerschnitte vielfach auf der Schnittfläche in die Erscheinung traten.

Einer besonderen Beachtung wert fand sich sodann die innere Fläche dieses die Mole einschliessenden Sackes. Dieselbe setzte sich nirgends scharf von der Molengeschwulst ab und entbehrte überall einer gleichmässig glatten Fläche, war vielmehr in eine Unzahl höchst unregelmässiger, fleischiger Kegel, Zapfen und Balken ausgezogen, die anfangs noch mit einander anastomosirend und ein grobes cavernöses Massenwerk bildend, rasch sich verjüngten, um sich zuletzt in ein Gewirr feiner zottiger Fäden aufzulösen, die sich in dem Stroma der Mole verloren. Denn überall

drangen die Blasen dieser letzteren mit ihren letzten Ausläufern zwischen diese Balken und in das von ihnen gebildete Netzwerk hinein. Bei der histologischen Untersuchung fanden sich in den dickeren Balken oder in dem breiteren Basalteile spitz auslaufender, zuletzt sich verästelnder Zapfen noch vielfach grosse muskulöse Elemente, während sich später nur ein lockeres, streifiges, stark mit Fettkörnchen und grossen Fett-tropfen durchsetztes Bindegewebe nachweisen liess. Abgesehen von der viel grösseren Unregelmässigkeit, möchte ich den Anblick, den auf diese Weise die innere Fläche des Sackes darbot, am ehesten noch mit dem der Innenwand des Herzens und ihren Trabeculis carnesi vergleichen. Was immer wieder mich an sie erinnerte, war neben der stark fleischigen Beschaffenheit die glatte wie seröse Oberfläche, welche ein Teil derselben darbot. Nach vielfachen vergeblichen Versuchen gelang es mir endlich, von einigen solchen Stellen ein zartes Epithelialhäutchen mit blassen ovalen Kernen darzustellen, welches sich ganz wie Venenepithel verhielt.

Diese paradoxe Erscheinung und die ganze Geschichte dieses sonderbaren Falles wurden jedoch sehr bald durch folgenden weiteren Befund aufgehellt:

Gleich nachdem ich den Uterus der Länge nach aufgeschnitten, fiel es mir auf, dass, anscheinend ganz getrennt von dem Grundstocke, eine Anzahl meist kleinerer Blasen oder Blasengruppen auf der Schnittfläche in die Wand des umgebenden Sackes eingesprengt erschienen. Es mochten durch den Schnitt etwa 40 solcher eingesprengter, mitten im Uterusparenchym liegender Blasen freigelegt sein. Ein Teil von ihnen liess sich mit der Pincette ohne weiteres herausheben, und zeigten sich jetzt mit glatter spiegelnder Fläche versehene und teilweise mit flüssigem Blut gefüllte, wie cystische Lücken im Uterus, von deren Innenfläche ebenfalls eine zweifellose Epithelialschicht mit dem Charakter des Venenepithels dargestellt werden konnte. Tupfte man diese Lücken oder cystoiden Räume nach Herausnahme der sie ausfüllenden Molenblasen trocken aus und drückte man dann das Uterusgewebe der Nachbarschaft etwas zusammen, so füllten sich die Räume in einzelnen Fällen von der Tiefe her wieder mit flüssigem Blut. In anderen gelang es direkt mit dem Auge oder mit Hilfe der Sonde nachzuweisen, dass die betreffenden Räume sich continuirlich in die Uterusvenen fortsetzten. So konnte es denn keinem Zweifel mehr unterliegen, dass diese anscheinend isolirten Blasen mehr oder minder direkt innerhalb cystoid oder cavernös dilatirter venöser Sinus lagen.

Hingegen liess sich der andere Teil dieser eingesprengten Molenblasen, nicht wie bisher beschrieben, aus den cystoiden Räumen herausheben, sass vielmehr, ohne dass jedoch ein Zusammenhang zwischen der Oberfläche der Blase und der sie begrenzenden Wand nachzuweisen gewesen wäre, in der Tiefe so fest, dass er dem Zuge der Pincette nicht folgte. Ergriff man aber jetzt den zunächst gelegenen Abschnitt des Grundstocks der Mole und zog man ihn etwas von der Wand des Sackes ab, so folgte dem gewöhnlich auch ein Teil dieser bis dahin festsitzenden, eingesprengten Blasen, indem er sich von unten her aus den cystoiden Räumen herauszog

und als ein fingerförmiger, aus mehreren aneinandergereihten Blasen bestehender Zweig mit dem grossen Molenbaum in continuirlicher Verbindung stehend zeigte.

Nach diesen Erfahrungen mussten nun auch die balken- und zapfenförmig zwischen die Molen sich hineinschiebenden Fortsätze des Uterusfleisches nur als die atrophirenden Reste der zwischen den kolossalen Venektasien, innerhalb deren sich die Molenwucherung bewegte, gelegenen gewesenen Uterusschichten betrachtet werden. Das wunderbare Faktum, dass ein Teil dieser Balken und Zapfen eine glatte wie seröse Oberfläche, ja stellenweise sogar ein deutliches Venenepithel trug, wurde hierdurch ohne Weiteres verständlich. Die ganze grosse Höhle, in der der kindskopfgrosse Blasenhaufen lag, war nur eine einzige kolossale venöse Ektasie, die zwar in ihrem Haupttheile vollständig durch diese Blasen verlegt, an ihrer Peripherie jedoch überall noch mit venösen Wurzeln in offener Verbindung stand, in welche die letzten Ausläufer der Geschwulst frei hineinwucherten.“

11. v. Jarotzky und Waldeyer, Traubenmole in Verbindung mit dem Uterus: intraparietale und intravaskuläre Weiterentwicklung der Chorionzotten, Archiv für pathologische Anatomie 44, 88 ff. 1868.

„Auguste Franke, Tischlergesellenfrau, 36 Jahre alt, dunkle Blondine, mit Spuren von Rhachitismus, hatte dreimal die Schwangerschaft bis zum rechtzeitigen Ende durchgemacht, musste aber wegen einer Verengung der Conj. directa um 13 mm stets mit der Zange entbunden werden, das letzte Mal 1865. Auch musste in allen 3 Fällen die Placenta wegen ungewöhnlich fester Adhäsionen künstlich gelöst werden. Im Jahre 1866 Abortus im 5. Monate ohne Requisition ärztlicher Hülfe. Im Dezember d. J. (1866) stellte sich Frau F. abermals vor mit Klagen über andauernden Blutabgang aus den Geschlechtsteilen.“ In den letzten Tagen des Februar 1867 heftige Blutung; „Frau F. im höchsten Grade anämisch, die Haut wachsbleich und kühl, Puls klein und frequent; Erbrechen mit einzelnen Convulsionen war eingetreten, daneben spärliche schmerzhaftes Uterincontraktionen; der Blutabgang hatte sich vermindert. Die Hebamme hatte unter den Blutgerinnseln einen Tassenkopf voll sagokorngrosser, weisslicher, untereinander durch lockeres, leicht zerreisliches Gewebe verbundener Körperchen mit fortgenommen.“ Die Frau starb am folgenden Tage unter den Erscheinungen fortschreitender Erschöpfung. „Der herausgenommene Uterus wurde nach kurzem Verweilen in Wasser in Alkohol gelegt, um an Durchschnitten die gegenseitigen Lagerungsverhältnisse von Mole und Uterinwand eruiren zu können ... Die Uterushöhle ist fast in ihrer ganzen Ausdehnung durch eine umfangreiche Blasenmole ausgefüllt, welche den Wandungen ziemlich allseitig adhärirt. Aus dem circa zweithalerstückgrossen Ostium externum hängt ein Teil der Blasen hervor. Im unteren Abschnitt des Cervikaltheils sind die

Uterinwandungen am stärksten (bis 1,5 cm dick); von da ab bis zum Fundus verdünnen sie sich immer mehr, stellenweise bis auf 1 mm so dass das Licht durchschimmert. Behufs weiterer Untersuchung des Verhaltens der inneren Uterinwand wird ein Medianschnitt durch die hintere Fläche des Organs und die Blasenmole geführt bis tief in die Vorderwand hinein, und dann die rechte Hälfte der Mole vorsichtig entfernt. Die Entfernung gelingt nur schwierig, in dem viele Blasen tief in der Substanz des Uterus selbst zu stecken scheinen und gruppenweise oder einzeln aus verschiedenen tiefen und höchst mannigfaltig gestalteten Lacunen hervorgezogen werden müssen. Schliesslich bleibt eine im höchstem Grade trabeculär zerklüftete Wandungsfläche zurück, deren Vergleich mit der Innenfläche des Herzens passend erscheint, nur dass das ganze Balkenwerk, wie auch Volkmann hervorhebt, hier ein vielmehr fetziges, zottiges und zerklüftetes Aussehen hat. Die Lacunen dringen am weitesten an der oberen Uterinwand unmittelbar zwischen das Muskelgewebe ein, so dass die äussere Begrenzung derselben stellenweise fast nur vom Peritoneum gebildet wird. Der mediane Durchschnitt hat auch die vordere Wand des Uterus fast ganz gespalten; auf dieser Schnittfläche finden sich einzelne an Gefässquerschnitte erinnernde Gewebslücken, aus denen kleine, blasige Zotten an langen Stielen hervorthängen. Man überzeugt sich durch Zug an denselben, dass sie mit anderen, auf der Innenfläche des Uterus haften gebliebenen Zottenresten unmittelbar in Verbindung stehen. Die genauere Prüfung ergibt nur, dass die zottigen Massen der Mole von der genannten Innenfläche her überall in die lacunären Öffnungen hineintraten, um von da aus sich tief in das Uterusparenchym vorzustrecken. Geht man diesen Verzweigungen mit der Scheere nach, so führen sie zuletzt immer in grosse venöse Gefässe, die sich bis zu den Seitenrändern des Uterus hin verfolgen lassen; auch in diesen unzweifelhaft venösen Stämmen trifft man einzelne an langen Stielen frei flottirende Zotten. An der linken Hälfte des Organes überzeugt man sich leicht bei partieller Entfernung der Mole von dem gleichen Verhalten. Nur an einer Stelle der rechten Uterinhälfte ist eine wenigstens annähernd normale Partie der Decidua erhalten, und zwar in Gestalt eines cm breiten rötlichen Streifens, der an der Grenze des oberen und mittleren Drittels in etwas schiefer Richtung zur Längsachse des Uterus hinzieht. Der Streifen hat eine Länge von 10 cm und zeigt die bekannte siebförmig durchbrochene, sonst glatte Innenfläche einer Decidua vera. Diese siebförmige Schicht sitzt continirlich der Muscularis auf, von der sie sich jedoch ziemlich leicht löst und hat eine Dicke von 2—3 mm. Sie zeigt sich von allen Seiten her durch die herangewachsenen myxomatösen Chorionzotten unterminirt und von der Uteruswand etwas abgehoben, so dass sie in Folge der Umstülpung ihrer Seitenränder fast wie ein Halbkanal erscheint. Aus fast allen den feinen siebartigen Öffnungen ragen feine stielartige Fortsätze hervor, und man kann an denselben kleine, zum Teil etwas verzweigte, kolbig verdickte Massen hervorziehen, die sich indessen als Fibringerinnsel ausweisen. Wenigstens gelang es nicht mit Sicherheit den Bau von Chorionzotten an einer derselben nachzu

weisen, obgleich diese Annahme gewiss sehr nahe lag. Indessen konnte, an der Innenfläche dieser kleinen drüsigen Räume hier und da noch ein Rest kurzcyllindrischen Epithels demonstriert werden.

An allen übrigen Stellen der Innenwand des Uterus liegt zum grossen Teil nur die Muscularis, und zwar in der angegebenen trabeculären Zerklüftung zu Tage; da, wo die letztere nicht soweit ausgebildet ist, liegen auf den Muskelbalken noch Reste eines weicheeren Gewebes, welches mit einzelnen schmalen Zügen zwischen die Molenmasse eindringt. Ausserdem finden sich viele mehr oder weniger grosse, zum Teil bereits entfärbte, kompakte Blutgerinnsel.

Die Mole selbst, ein, wie aus den mitgeteilten Dimensionen des Uterus hervorgeht, sehr umfangreiches Gebilde, zeigt genau in der Mitte ihrer Masse eine etwas längliche ovale Höhle von 6 cm Länge bei 3 cm Breite. Diese Höhle ist durchweg von einer glatten dünnen Membran ausgekleidet, von deren Aussenfläche nach allen Seiten hin die degenerierten Chorionzotten ihren Ursprung nehmen, während die innere glatte Fläche noch Reste einer aus polygonalen Zellen bestehenden Epithelbekleidung aufweist. Ein kleines strangförmiges Gebilde, das an einer Stelle mit der Innenfläche dieser Membran verbunden ist, kann bei näherer Untersuchung nur als ein abgerissenes aufgewickelteres Stück dieser Haut selbst gedeutet werden; wenigstens lässt sich kein Rest, weder eines Fötus, nach einer Nabelschnur erkennen. Im Übrigen hat die Mole selbst nichts von dem gewöhnlichen Verhalten einer Mola racemosa Abweichendes.

Es musste nun in diesem Falle von besonderem Werte erscheinen, das Verhalten der vorhandenen Deciduareste genauer zu prüfen. Zunächst konnte in dem erwähnten rothbraunen Streifen anscheinend normaler Decidua eine besondere, mikroskopisch zu constatirende Veränderung nicht nachgewiesen werden. Es bleibt daher sehr auffallend, dass dieser Rest unveränderter Decidua vera inmitten der so sehr zerstörten Uterinschleimhaut erhalten blieb. Man könnte versucht sein, daraus den Schluss zu ziehen, dass ursprünglich überall eine normale Decidua sich gebildet habe, die nur nachträglich durch die wuchernden myxomatösen Chorionzotten zerstört worden ist.

Die Reste weichen Gewebes, die sich zerstreut auf und zwischen den trabekulären Muskelzügen des Uterus vorfanden und stellenweise sich zwischen die Chorionzotten hinein fortsetzten, zeigten ein sehr verschiedenes Verhalten. Es fanden sich grosse, vielkernige Riesenzellen, dann jene grossen Blasen ähnlichen Zellen, die stets einen normalen Bestandteil der Placenta materna bilden, jedoch, wie zu erwarten stand, nicht in der normalen Anordnung, sondern vielfach zerstreut und mit anderen Elementen untermischt. Den weitaus grössten Teil jener Massen bildeten kleine, rundliche und spindelförmige Zellen in unbestimmter Gruppierung, wie sie dem Granulationsgewebe eigen sind; viele darunter stark verfettet. Dieselben zogen sich überall zwischen den grossen Zellen hin. An einigen Orten fand sich deutlich ausgeprägtes myxomatöses Gewebe. Das interstitielle Gewebe zwischen den Muskelbalken so wie um

die Gefäße war stark vermehrt und sehr zellenreich. Bereits vorhin ist auf die zottige Wucherung und epitheliale Hyperplasie der Schleimhaut, des Cervikalkanals aufmerksam gemacht worden.“

13. Krieger, Fall von interstitieller destruirender Molenbildung, Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie 1, 11 ff. 1872.

„Im Juli 1854 wurde ich von der Schuhmacherfrau L. S., einer 25jährigen kräftigen Brünette, die früher stets regelmässig menstruiert gewesen war und zwei Kinder leicht und glücklich geboren hatte, wegen einer angeblich seit 4 Monaten bestehenden anhaltenden Mutterblutung um Rat gefragt, die bald in geringerem, bald in stärkerem Maasse stattfand und mitunter von heftigen Schmerzen begleitet sein sollte. Das letzte Kind war noch bis zum Beginn dieses Blutverlustes genährt worden. Da gleichzeitig eine geringe Auftreibung des Unterleibes stattfand und der Fundus uteri 3 fingerbreit oberhalb der Symphyse durchgeföhlt werden konnte, auch während der nächsten Zeit noch etwas stieg so glaubte ich an eine Schwangerschaft mit placenta praevia

Die Kranke war mir seitdem aus dem Gesichte gekommen, nur hörte ich zuweilen, dass ihre Beschwerden noch dieselben seien.

Mitte Oktober, als ich sie wiedersah, klagte sie über Zunahme der Schmerzen und immer noch andauernden Blutverlust. Der Fundus uteri stand zwei Finger breit unter dem Nabel Bei dieser geringen Volumszunahme innerhalb der letzten 3 Monate musste die frühere Diagnose aufgegeben und eine entzündliche Hypertrophie der Gebärmutter angenommen werden, die vielleicht mit einem Polypen oder sonst einem Tumor am Muttergrunde complicirt wäre

Mitte November jedoch klagte sie, dass Beides (Schmerzen und Blutung) sich in erhöhtem Masse wieder eingestellt hätte, es wurden daher dieselben Mittel (Blutegel etc.) verwendet; nachdem die Kranke den Tag über sehr viel umhergegangen war und eine reichliche Menge blähenden Gemüses genossen hatte, trat Abends spät ein Schüttelfrost ein, äusserst heftige Schmerzen im Unterleib und Kreuz und später ein reichlicher Schweiss. Der etwas tiefer wie bisher eindringende Finger unterschied im Uterus einen teigigen, weichen, etwas rauen Körper ähnlich wie eine vorliegende Placenta. Die Blutung hatte aufgehört, die Schmerzen dauerten aber die ganze Nacht hindurch fort.

Den 19. November glaubte ich, da die Schmerzen sich weiter über den Unterleib verbreitet hatten, der letztere aufgetrieben war und sich härtlich anfühlte, bei der bedeutend gestiegenen Pulsfrequenz eine beginnende Peritonitis vor mir zu haben. Gegen Abend war der Zustand wesentlich derselbe geblieben, nur hatten sich die Kreuzschmerzen vermehrt. Das Orificium uteri hatte sich ein wenig mehr geöffnet und liess den fremden Körper im Uterus als eine Hydatiden-Mole erkennen.

Am 20. November morgens status fereidem, nur waren die Schmerzen mehr wehenartig und deutlicher periodisch geworden . . .

Gegen Abend wurde ich plötzlich gerufen, weil die Kranke im Sterben liegen sollte. Schlingkrampf. Puls 140 und fadenförmig. Bauch stark aufgetrieben und sehr schmerzhaft, Ohnmachten, Lavements, Umschläge; Tinct. Val. aeth. mit Opium, Portwein. Aufhören der beängstigenden Symptome.

Den 22. November: Unter abwechselnden Schmerzen und schmerzlosen Zwischenräumen war der Tag und die Nacht verstrichen ohne Förderung der Geburt. Ein wiederholter Krampfanfall führte dann plötzlich den Tod herbei.

Sektion 26 Stunden nach dem Tod. . . . Nach der Eröffnung des gespannten Unterleibes erschien der Peritonealüberzug der Bauchmuskeln mit den Darmwindungen teilweise verklebt, ebenso befanden sich zwischen den letzteren plastische Exsudate von rötlich-gelblicher Farbe. Der Uterus stand mit seinem Fundus etwas unterhalb des Nabels und hatte an seiner vorderen Wand eine kindskopfgrosse, bis gegen die Symphyse hinüberreichende Geschwulst, welche mit dem Peritoneum bekleidet und dunkelrot von Farbe war. . . .

Nach Durchschneidung des oberen Theiles der Scheide und Herausnahme des Uterus sah man dessen Vaginalportion verstrichen, den Cervix entzündlich geröthet, der ganze Körper bedeutend verdickt und in die vordere Wand den kindskopfgrossen Tumor eingebettet, der in die Höhle des Uterus hineinragte, dass das grosse nach seiner Entfernung zurückbleibende Loch nur noch mit dem Bauchfell bedeckt war. Der Tumor selbst bestand aus erbsen- bis haselnussgrossen wasserhaltigen Bläschen, die theils durch einzelne sehnige Stränge rosenkranzförmig mit einander verbunden waren, theils auf häutigen Ausbreitungen aufsassen. Die Zwischenräume zwischen den Bläschen waren mit coagulirtem und sehr übelriechendem Blute ausgefüllt. Ein Fötus oder Reste eines solchen waren nicht vorhanden.

Eine weitere Untersuchung der Leiche wurde von dem anwesenden Witwer nicht gestattet.“

Z a h n, Über einen Fall von Perforation der Uteruswandung durch einen Placentarpolypen mit nachfolgender Haematocoele retrouterina, Archiv für pathologische Anatomie 96, 15 ff. 1884.

„Frau E., 43 Jahre alt, Wittwe, Mutter von 5 Kindern, wovon das jüngste 13 Jahre alt ist, war früher immer gesund gewesen. Ihre zwar immer schmerzhaften Regeln stellten sich stets regelmässig ein, ihre Schwangerschaften und Geburten waren immer normal verlaufen. Vierzehn Tage vor der Aufnahme ins Spital (10. Dezember 1861) hatte Patientin die Regeln; dieselben blieben jedoch angeblich in Folge von Durchnässung und Erkältung plötzlich aus. Von da ab fühlte sie sich unwohl und vom 2. Dezember 1881 ab musste sie Kopf- und Leibschmerzen halber das Bett hüten. Da dieselbe seit 8 Tagen nicht zu Stuhl ge-

wesen war, verordnete ihr der am 8. Dezember herbeigerufene Arzt, Herr Dr. Pasteur, 2 Löffel Ricinusöl, worauf eine schmerzhafte Entleerung harter Fäkalmassen erfolgte. Am anderen Tage gegen Mittag hatte sie noch einen Stuhlgang, ausserdem aber auch Brechneigung und Erbrechen. In der Nacht vom 9. auf den 10. und am letzteren Tage erbrach sie viel grünliche und fäculentriechende Massen. Am 10. Dezember mittags wurde Patientin in die chirurgische Klinik aufgenommen. Sie hatte ein schlechtes Aussehen, schwache Stimme und erbrach grüne geruchlose Massen. Puls 104, schwach; Temp. 36,4°. Bauch stark aufgetrieben und bei Berührung schmerzhaft, die einzelnen Darmschlingen durch die dünnen Bauchdecken hindurch deutlich erkennbar..... Da man es mit einem Darmverschluss zu thun zu haben glaubte und die Symptome immer bedrohlicher wurden, entschloss man sich Nachmittags 2 Uhr (12. Dezember) ohne weiteren Verzug die Laparotomie zu machen.“ Man fand eine jauchige Peritonitis, vom kleinen Becken ausgehend. Patientin starb kurz nach der Operation im Collaps. Autopsie am 14. Dezember morgens 8 Uhr. Der Befund der Beckenorgane lautet: „Im Douglas'schen Raum finden sich einige Blutgerinnsel vor, dann noch grünliche, schmutzige fibrinöse Pseudomenbranen. Dieselben sind besonders stark entwickelt auf den breiten Mutterbändern, Ovarien und Tuben. Der Uterus ist nach hinten unten von einer ähnlichen Membran bedeckt, sonst ist er fast ganz frei davon. Er ist im Ganzen vergrössert und namentlich der Körper verdickt. Die Eierstöcke und Tuben zeigen sich nach Wegnahme des Fibrinbelags stark geschwellt und gerötet. In der Excavatio vesico-uterina ist die Serosa nur schwach gerötet, leicht getrübt, sonst ohne besondere Veränderungen. Hinten, oben, etwas nach links von der Mittellinie und etwa $\frac{1}{2}$ cm unterhalb des Uteruscheitels findet sich in der Uteruswand eine quergerichtete ovale Öffnung, die 18 mm im queren und 12 mm im sagitalen Durchmesser misst. Ihr Rand ist abgerundet, glatt und es hat den Anschein, als ob die Serosa sich direkt in die Öffnung fortsetze und ihre Wand überkleide. In dieser Öffnung findet sich eine rote Masse, ähnlich einem Blutgerinnsel, jedoch von derberer Beschaffenheit. Dieselbe hat eine höckrige Oberfläche und haben einige von diesen Höckern eine weissliche Farbe. Zwischen ihr und der sie umgebenden Uterussubstanz lässt sich eine Knopfsonde tief, anscheinend bis in die Uterushöhle, einführen.....

Der Uterus wird nach teilweiser Abtrennung der normalen Blase nach der gewöhnlichen Methode durch einen Scheerenschnitt in der vorderen Mittellinie eröffnet und dieser Schnitt oben nach beiden Seiten gegen die Tuben zu fortgeführt. Die Uterushöhle hat eine Gesamtlänge von 80 mm, davon kommen 30 mm auf den Cervixkanal. Dieser selbst ist ziemlich weit, seine Schleimhaut im oberen Teil mit ungefärbtem Schleim bedeckt. Unterhalb des ziemlich weiten inneren Muttermundes findet sich nach rechts zu eine leichte Hyperämie der Schleimhaut und zwei kleine stechnadelkopfgrosse, frische Ecchymosen; weiter nach unten ziemlich viele, prallgefüllte kleine Schleimcysten, sonst keinerlei Veränderungen. Die Uterushöhle selbst hat gerade über dem inneren Mutter-

mund einen Umfang von 21 mm, ihre Breite aber, von einer Tubenöffnung zur anderen gemessen, beträgt 41 mm. Bis zu ungefähr 10 mm oberhalb des inneren Muttermundes ist die Schleimhaut blass und normal dick; von da ab ist sie stark verdickt, gewulstet, hyperämisch, und im linken Uterushorn findet sich eine starke vaskularisierte, weiche Geschwulst, die der vorderen Wand, und zwar von der Mittellinie ab nach links aussen und oben zu aufsitzt und sich bis in eine oben in der hinteren Wand befindliche Vertiefung fortsetzt. Beim Aufklappen des linken Vorderwandlappens, dem besagte Geschwulst aufsitzt, gleitet sie aus erwähneter Vertiefung der hinteren Wand, und es zeigt sich nun, dass hier eine Öffnung vorhanden ist, welche durch die ganze Uteruswandung hindurchgeht und in welche man bequem die Spitze des kleinen Fingers einführen kann. Diese Öffnung findet sich in dem Winkel, welchen die hintere Wand mit dem Uterusgrund bildet und zwar so, dass der grössere Teil seiner Wandung von jener, der kleinere von diesem gebildet wird. Der Uterusgrund ist nach links von der Geschwulst zunächst entschieden verdünnt, er hat hier nur eine Dicke von 7 mm, während er 1 cm weiter nach rechts 17 mm dick ist. Auch die hintere Wand ist dem Tumor gegenüber dünner als anderswo, denn vom Eingang des Kanals 17 mm nach abwärts und in einer Breite von 20 mm findet sich eine rinnenförmige Vertiefung, die 1,5 mm tiefer liegt als die sie umgebende Schleimhautoberfläche. In dieser Halbrinne wie auch in der Kanalwandung befinden sich seichte Längsfalten. Die Uterusschleimhaut setzt sich continuirlich in die erwähnte Vertiefung und den Kanal selbst fort, und es ist mikroskopisch nicht möglich zu bestimmen, wo sie nach aussen zu in das Bauchfell übergeht. Ausser einigen kleinen Fibrinflocken, welche ihr stellenweise aufliegen, zeigt sie eine ganz normale Beschaffenheit. Die vorher im Kanal gelegene Geschwulst sitzt, wie bereits erwähnt, der vorderen Wand mit breiter Basis auf und zwar in einer Länge von 22 mm und in einer Breite von 12 mm; dieselbe misst von der Basis bis zu ihrer Spitze 25 mm. Sie ist ziemlich weich, sehr gefässreich, der Gipfel hat ein etwas zerfetztes Aussehen und ist mit frischen Blutgerinnseln bedeckt, sonst ist dieselbe mit anscheinend normaler Schleimhaut überkleidet....

Ein Stückchen der Geschwulst wird frisch untersucht, ein anderes gehärtet und danach Schnitte davon angefertigt. Ausserdem wurde noch die Kanaloberfläche durch Abschaben frisch untersucht.

Die so abgeschabten und in Salzwasser untersuchten Massen bestanden aus kubischen und platten Zellen, die ganz wie Epithelien aus sahen, Flimmerhaare waren an denselben nicht wahrnehmbar. Von der Oberfläche des Tumors wurden durch Abschaben Zellen erhalten, welche Plattenepithelien ähnlich sahen, jedoch etwas dicker erschienen als diese.

Von der Spitze des Tumors wurde eine warzenförmige Hervorragung weggenommen und in Salzwasser zerzupft. Bei feinen Zupfpräparaten zeigte es sich, dass das Tumorgewebe hauptsächlich aus grossen ovalen und spindelförmigen Zellen zusammengesetzt war. Erstere hatte einen runden manchmal bis 10 mm im Durchmesser haltenden Kern mit einem oder zwei Körperchen, ihr Protoplasma hatte eine zarte, fast durch-

sichtige Beschaffenheit oder war nur schwach feinkörnig. Um den Kern waren letztere Zellen oft bauchig verdickt und ihre langen Ausläufer waren hie und da zunächst dem Ende gablig geteilt. Der Längendurchmesser beider Arten von Zellen wechselte je nach ihrer Form und besonders der Länge der Fortsätze zwischen 40 und 130 μ , und ihr Dicken-durchmesser zwischen 14 und 23 μ . An grösseren Zupfpräparaten fanden sich die spindelförmigen langen, wie auch die mehr kürzeren ovalen Zellen in Bündeln beisammen liegend. An den letzteren fanden sich am Rande manchmal kurze, mitunter an ihrem Ende verdickte, höchst selten sich teilende Ausläufer; hierdurch bekamen sie ein mehr polygonales Aussehen. Zwischen beiden Arten von Zellen fand sich nur spärliche homogene, höchst selten mehr fibrilläre Intercellularsubstanz.

Ausser diesen die Mehrzahl bildenden grossen Zellen fanden sich ebenfalls oft grosse Haufen bildende kleinere Zellen von der Grösse und dem Aussehen farbloser Blutkörperchen mit relativ grossem Kern und wenig etwas körnigem Protoplasma. Zwischen diesen Zellen war die Intercellularsubstanz etwas reichlicher entwickelt und auch häufiger fibrillärer oder vielmehr retikulärer Natur.

Eine andere ebenfalls zunächst der Spitze des Polypen gelegene, aber etwas grössere warzenförmige Hervorragung wurde in Alkohol gehärtet und senkrecht zu ihrer Achse geschnitten. Die Schnitte wurden teils ungefärbt, teils mit Carmin oder Pikrocarmin gefärbt und untersucht.

An der Peripherie des Schnittes befinden sich kleinere rundliche und spindelförmige Zellen, die dicht gelagert sind und zwischen welchen Intercellularsubstanz kaum wahrgenommen werden kann. Nach innen zu nehmen diese Zellen an Grösse zu und das Centrum des Schnittes wird ausschliesslich von den grossen ovalen und polygonalen Zellen mit grossem Kern gebildet. Zwischen diesen Zellen finden sich, namentlich nach innen zu zahlreiche, verschieden grosse, rundliche und ovale Öffnungen, ähnlich quer geschnittenen Blutgefässen. Nur selten und zwar zunächst der Geschwulstoberfläche haben diese scharf begrenzten Hohlräume eigene Wandungen, bestehend aus sehr zellenreichem, fibrillärem Bindegewebe. Die meisten jedoch und namentlich die grösseren, nach innen zu gelegenen, haben eine solche nicht, sondern werden direkt von besagten ovalen und spindelförmigen Zellen begrenzt. Hie und da sind dieselben zunächst dem Lumen etwas schmaler und dichter gelagert als entfernter davon, und an manchen kleineren Öffnungen bilden dachziegelartig über einander gelagerte, circulär verlaufende Spindelzellen eine Art von Wandung. Wirkliche Capillaren finden sich in dem Tumorgewebe nicht vor. Wohl kann man an einzelnen Orten capillarenähnliche Öffnungen und Spalten zwischen den Zellen wahrnehmen, aber da sie weder mit den grösseren Hohlräumen, noch unter sich communiciren und da sie auch kein Blut enthalten, ist es zweifelhaft, ob es solche sind. Die meisten der grösseren Hohlräume sind ebenfalls leer, andere sind mit roten Blutkörperchen erfüllt und noch andere enthalten und zwar nur lymphkörperchenartige Zellen.

An der Basis der Geschwulst sind die Strukturverhältnisse wesentlich andere. Von hier entnommene Schnitte und namentlich solche, welche von einem in Celloidin eingebetteten Stücke herrührten, bei welchem Tumorgewebe und Uteruswandung in Verbindung gelassen wurde, lassen die wirkliche Natur der Geschwulst erst recht erkennen. An den letzteren kann man genau drei Zonen unterscheiden: Uteruswandung, Tumorgewebe und zwischen beiden eine schmale spongiöse Schicht.

Die Uteruswandung bietet keine besonderen Veränderungen dar, nur erscheinen die zahlreichen, geschlängelten Arterien etwas weit.

Die spongiöse Zone ist gebildet aus einem an Spindelzellen sehr reichen fibrillären Bindegewebe, das verschieden dicke, im Ganzen schmale, mit einander anastomosirende Balken bildet, welche verschieden grosse Hohlräume umschliessen. In vielen dieser Hohlräume findet sich Blut vor, andere sind leer und noch andere, jedoch sehr wenige, zumeist ovale, enthalten einige rundliche Zellen von der Grösse weisser Blutkörperchen und etwas darüber. Die mit Blut erfüllten und leeren Räume lassen manchmal eine deutliche Endothelbekleidung ihrer Wandung erkennen. Anders verhält es sich mit den in ihrem Innern wenige Zellen enthaltenden, mehr ovalen Öffnungen. Ihre Wand ist von einer einfachen Schicht kubischer, epithelienähnlicher Zellen bekleidet, an deren Basis bie und da eine schmale homogene Linie zu erkennen ist, ähnlich einer Membranapropria.

Das Tumorgewebe, welches sich mit Pikrokarmin, Grenacher'schem Alaunkarmin und Bismarckbraun weit weniger intensiv färbt als die beiden anderen Zonen, ist gebildet aus einem feinfaserigen, retikulären Bindegewebe, welches wegen der grossen Anzahl grosser runder Zellen mit zartem, etwas feinkörnigem Protoplasma und grossem rundem Kern, die darin enthalten sind, stellenweise oft sehr schwer zu erkennen ist. Ausser diesen grossen Rundzellen finden sich hier auch noch ebenso grosse, polygonale Zellen von gleicher Beschaffenheit und gleich grossem Kern, grosse, ziemlich lang ausgezogene spindelförmige Zellen mit ovalem Kern diese beiden letzteren Formen in bedeutend geringerer Anzahl und dann noch eine beträchtliche Menge von Rundzellen von der Grösse farbloser Blutkörperchen. Hier finden sich auch ein grosser und viele kleinere mit Blut erfüllte Hohlräume von verschiedener, aber regelmässiger Form und scharfer Begrenzung. Einige der kleineren haben eine zwar schmale, aber deutlich bindegewebige Wandung mit evidentem Endothelbelag, den meisten derselben aber und besonders dem grössten Hohlraum geht eine solche ab und bildet hier das eigentliche Tumorgewebe die Wandung, jedoch ist auch dieses, wie an verschiedenen Orten ganz deutlich zu sehen, durch platte endothelienähnliche Zellen von der Blutmasse geschieden. An manchen Stellen finden sich an diesen Begrenzungslinien regelmässig geformte Ausbuchtungen; anderenorts nimmt man scheinbar dicht unter dem Endothel gelegene grosse ovale oder spindel-, manchmal walzenförmige Gebilde wahr, die Riesenzellen um so ähnlicher sehen, als sie aus einem zarten, äusserst feinkörnigen, sich nur ganz schwach färbenden Protoplasma gebildet sind und eine grosse Anzahl central gelegener runder

Kerne enthalten. Ähnliche Gebilde finden sich auch zuweilen innerhalb des Tumorgewebes, aber in allernächster Nähe der Bluträume, von ihnen nur durch eine verhältnismässig schmale Brücke getrennt und dann in einem deutlichen, scharf begrenzten Hohlräume gelegen. In den Bluträumen finden sich wohlerhaltene und deutlich erkennbare rote und weisse Blutkörperchen und stellenweise Fibringerinnel. Ausser diesen ganz normalen Bluthbestandteilen finden sich hier noch Gebilde, welche die grösste Ähnlichkeit mit Chorionzotten haben. Diese Zotten, um mich gleich dieser Bezeichnung zu bedienen, sind von verschiedener Grösse und Form, bald warzen-, bald kolbenförmig, mitunter verzweigt; meistens sind sie quer-, seltener längsgeschnitten. Sie finden sich zumeist nahe der Gefässwand, häufig mehrere beisammen liegend und eine Gruppe bildend, hie und da liegen sie jedoch auch entfernt davon mehr nach der Mitte des Gefässes zu; innen sind sie von roten Blutkörperchen umgeben. Ein eigentlicher Übergang des Zellengewebes in dasjenige der Gefässwandung fand sich in keinem einzigen der untersuchten Schnitte. Wohl lagen viele Zotten besagter Wandung dicht an, einige füllten die oben erwähnten rundlichen Ausbuchtungen derselben aus, und dünne keulenförmige Ausläufer von ihnen setzten sich bis auf eine geringe Entfernung in's Tumorgewebe hinein fort, aber immer konnte eine scharfe Grenzlinie zwischen beiden mit aller Bestimmtheit nachgewiesen werden, und der beste Beweis, dass eine innigere Verbindung zwischen ihnen nicht bestand, lieferten diejenigen Stellen, an welchen die Zotten in geringer Entfernung von den ihnen entsprechenden Ausbuchtungen, gewissermassen daraus zurückgezogen, lagen.

Was nun den Bau dieser Gebilde anlangt, so sind sie an ihrer Oberfläche mit einer bis zwei Lagen kubischen Epithels bedeckt. Die runden Kerne desselben liegen an der Basis; zwischen ihnen und darüber findet sich ein feinkörniges, zartes, durchscheinendes Protoplasma, an dem eigentliche Zellgrenzen nicht wahrzunehmen sind, und kann man auf solche nur aus den in regelmässigen Abständen von einander gelegenen Zellkernen schliessen. Von diesem Epithelbelag gehen verschieden lange, warzen-, keulen- oder cylinderförmige, doch auch diese an ihrem freien Ende kolbig verdickte Ausläufer ab. Dieselben enthalten viele central gelegene Kerne, und das Zellenprotoplasma zeigt die oben erwähnte Beschaffenheit; sie sind anscheinend nur aus Epithelzellen zusammengesetzt und lassen niemals, ob sie dünn oder dick, kurz oder lang seien, sich auf dem Längs- oder Querschnitt präsentieren, ein bindegewebiges Stroma erkennen. Diese Ausläufer finden sich auch, offenbar durch den Schnitt von den ihnen zugehörigen Zotten getrennt, in Form von runden, ovalen oder spindelförmigen, sehr kernreichen blassen Gebilden in der Blutmasse selbst oder in Ausbuchtungen der Gefässwand oder endlich zunächst diesen in kleineren Höhlen des Tumorgewebes, in beiden letzteren die oben erwähnten riesenzellenähnlichen Elemente bildend. Das Zottengewebe selbst besteht aus einem feinfaserigen, bald ziemlich zellenarmem, bald zellenreichen Bindegewebe. Die hier vorhandenen Zellen bestehen aus einem hellen, sich kaum färbenden Protoplasma und rundem Kern. Die Mehrzahl

derselben ist rund und gross, andere mehr spindelförmig und noch andere sind klein und rund. Mit Blutkörperchen erfüllte Räume finden sich in keiner einzigen dieser Zotten, dagegen fanden sich in einigen ein capillaren-ähnliches, aber ganz leeres Röhrensystem, in einer einzigen Zotte fand sich blutige Imbibition. Die zuerst von Langhans beschriebenen, von Kölliker Haftwurzeln genannten, epithelfreien Ausläufer habe ich in keinem Präparat mit Bestimmtheit nachweisen können. Hie und da fanden sich zwar von den Zotten zur Gefässwandung und an einer Stelle sogar mit fast evidenter Deutlichkeit in das Tumorgewebe sich fortsetzende schmale, feinfaserige kernreiche Bänder, die möglicherweise solche Haftwurzeln waren. Es war um so schwieriger, ihre Natur mit Sicherheit zu bestimmen, als sie eben keine epitheliale Bekleidung hatten, ihre Begrenzungslinien wenig scharf waren, rote Blutkörperchen sie nicht nur umgaben, sondern stellenweise auch bedeckten und ausserdem noch wirkliche Fibringerinnsel sie umhüllten oder kreuzten. Da letztere häufig ebenfalls eine verhältnismässig regelmässige Form hatten und weisse Blutkörperchen, allerdings in unregelmässiger Lagerung, eingeschlossen enthielten, so liess sich eine scharfe Unterscheidung zwischen den erstgenannten Faserzügen und den sicherlich fibrinösen nicht leicht machen.

14. H. Meyer, Ein Fall von zerstörender Wucherung zurückgebliebener myxomatöser Chorionzotten (Epithelioma papillare corporis uteri?), Archiv für Gynäkologie 33, 53 ff. 1888.

„Frau S., 55jährige Bäuerin aus der Umgebung von Zürich, kam am 5. Mai 1886 zum ersten Male in meine Sprechstunde wegen Blutungen aus den Genitalien. Nach ihrer Angabe hatte die Frau drei normale Geburten durchgemacht; auch über die letzte vor 10 Jahren stattgehabte weiss sie nichts Besonderes anzugeben. Die Menstruation bekam sie im 16. Jahre; dieselbe war bis vor kurzer Zeit stets regelmässig vierwöchentlich, hatte früher drei bis vier Tage gedauert, seit der letzten Geburt aber hielt sie immer acht Tage an: der Blutverlust war dabei von jeher ziemlich beträchtlich. Dysmennorrhoe bestand nicht; dazwischen liegende Schmerzen oder Blutungen kamen nicht vor. Stets hat sich die Kranke bisher bester Gesundheit zu erfreuen gehabt. Nachdem am 1. Jan. d. J. die Periode zur Zeit eingetreten und in gewohnter Weise verlaufen war, zeigte sich erst nach fünf Wochen wieder eine Blutung. Diese war nur geringfügig, dauerte jedoch 14 Tage lang an. Wiederum folgte eine Pause von mehreren Wochen, bis nach einem Tanzvergnügen eine sehr heftige, aber nur einige Stunden anhaltende Blutung aus den Geschlechtsteilen eintrat. Dies geschah um den 25. März. Drei Tage darauf wiederholte sich eine ebenso heftige Blutung, und von da an verlor die Kranke täglich sehr viel Blut bis zu dem Tage, da sie sich endlich entschloss, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. . . . Durch die ziemlich schlaffen, aber fettreichen Bauchdecken war eine Geschwulst zu fühlen, welche schon beim äusserlichen Tasten fast mit Gewissheit als schwangere Gebä-

mutter zu deuten war. Sie entsprach der Grösse nach dem 6. Monat der Schwangerschaft. Kindliche Herztöne nicht zu hören. . . . Muttermund für zwei Finger durchgängig. Gebärmutterhalskanal erhalten. Über dem inneren Muttermund ist das Ei zu fühlen. Es zeigt auffallend weiche, schlaffe, flockige Beschaffenheit.“ Am nächsten Tage Ausräumung einer Blasenmole von Kindskopfgrösse. „Die Blasen besaßen meist etwa Erbsengrösse und zeigten krystallhellen Inhalt. Etwas von einer gewöhnlichen Blasenmole Abweichendes konnte daran nicht gefunden werden. Es machte mir einige Mühe, die Mole auszuräumen, teils weil sie sehr innig mit der Wand der Gebärmutter verbunden zu sein schien. Es gelang mir die Entfernung nur in mehreren Stücken, und nachdem die Hauptmasse heraus war, verursachte es mir besondere Schwierigkeit, kleinere Fetzen von der Gebärmutterwand abzukratzen.“ Wochenbett ohne Fieber; noch am 9. Tage ein mässig starker, blutig gefärbter Ausfluss. In ziemlich regelmässigen vierwöchentlichen Intervallen acht bis zehn Tage dauernde sehr starke Blutungen, welche die Kranke für Menstruationen hielt. In der Zwischenzeit wässriger, hier und da blutig gefärbter Ausfluss. Am 10. November, nachdem die Periode angeblich 6 Wochen ausgesetzt hatte, eine sehr heftige Blutung. „Die Gebärmutter war äusserlich zu tasten, reichte drei Finger breit über die Schamfuge. Muttermund war für einen Finger bequem durchgängig; Cervikalkanal erhalten. Über dem inneren Muttermund stiess ich auf eine schwammige, weiche Masse, welche sich leicht herausholen liess. Dieselbe stellte einen Abguss der Gebärmutterhöhle und hatte ungefähr die Grösse eines Gänseis.“ Sie bestand nur aus Blutgerinnseln. „Nach Ausräumung dieser Masse stand die Blutung, obgleich noch zahlreiche kleine Fetzen der Gebärmutterwand fest anhafteten.“ Keine Erholung. Stets etwas erhöhte Temperatur. Reichlicher, zeitweise blutig gefärbter Ausfluss von jauchigem Geruch. Nochmals heftige Blutung am 23. November und 8. Dezember. Uterus schlaff, vergrössert, auf Druck schmerzhaft; seine Innenfläche zeigte stellenweise flache Hervorragungen; da und dort auch fest anhaftende Fetzen. „Gelang es etwas abzukratzen und herauszubefördern, so erwies es sich als ein in jauchiger Zersetzung begriffenes Blutgerinnsel. Weder mit dem Finger noch mit dem scharfen Löffel bekam man ein Gewebsfetzchen heraus, welches zur Untersuchung hätte dienen können. Liessen die Blutungen nach, so stellte sich wieder jener ungemein reichliche, gelblichseröse, öfters rotgefärbte Ausfluss ein, welcher trotz sehr gründlicher Ausspülungen seinen durchdringenden jauchigen Geruch behielt.“ Am 20. November zum ersten Male $1\frac{1}{2}$ stündiger Schüttelfrost, der sich alle ein bis zwei Tage wiederholt. Diarrhoe. Ödem bis zum Nabel. Tod am 17. Januar 1887, 9 Monate nach Entleerung der Blasenmole. Bei der Sektion zeigte sich ausser einem zerfallenden Thrombus im Plexus pampiniformis linkerseits, Schwellung der Leber und Milz folgende Beschaffenheit des Uterus: „Die Gebärmutter reicht mit ihrem Grunde drei Finger breit über die Schamfuge; sie besitzt Gestalt und Consistenz einer puerperalen. Peritonealüberzug derselben blass, keine Spur von Perimetritis. Wanddicke der Gebärmutter 12 mm. Muskularis blassrötlich, überall von

gleichem Aussehen. Innenfläche mit dickem, grünlich-schwarzem, stellenweise fetzigem, stinkendem Belege bedeckt, welcher ziemlich fest haftet, nicht wegzuspülen ist. Unter demselben zeigt die Gebärmutterwand eine unregelmässige, höckerige, wie angenagt aussehende, stellenweise mit kurzen Zotten besetzte Oberfläche. Unmittelbar unter dieser trifft der Durchschnitt sandkorn- bis linsengrosse Gewebspartien von filzigem Aussehen. Dieselben heben sich deutlich gegen die Umgebung ab und scheinen glattwandige Höhlen auszufüllen, welche zum Teil gegen die Oberfläche sich öffnen. Nirgends dringen diese besonders aussehenden Gewebspartien tiefer in die Muskularis ein; ihr Vorkommen beschränkt sich auf die unmittelbare Nähe der Oberfläche. Dennoch erscheint die Dicke der Muskularis da und dort etwas verringert, so dass sie an einzelnen Stellen nur 8 mm beträgt. Schleimhaut ist offenbar nirgends vorhanden. Gebärmutterhalskanal bietet nichts Besonderes. Ovarien, Tuben, Ligamenta lata von starken Venen durchzogen, sonst normal.“ Ein Präparat aus dem in Alkohol gehärteten Uterus wurde im pathologischen Institute des Herrn Prof. Klebs in Paraffin eingebettet und senkrecht zur Gebärmutterwand geschnitten. Die Färbung geschah mit Delafield'scher, sehr stark verdünnter Hämatoxylinlösung. Von der Innenfläche der Gebärmutter senken sich kleinere und grössere Herde eines durch die Färbung sehr schön hervortretenden Gewebes in die Muskularis hinein. „Dieselben sind aufgebaut aus cylindrischen Strängen, welche nur kleine Zwischenräume zwischen sich lassen oder einander ganz anliegen. Die Mehrzahl derselben ist ganz gestreckt, jedoch treffen wir auch leichte Schlängelung. Ihre Richtung ist meist eine einheitliche, der Gebärmutterhöhle zustrebende, doch liegen zwischen den längs getroffenen auch schief oder quer durchschnittene Stränge. Sie besitzen zum Teil eine beträchtliche Länge und verzweigen sich mehrfach, oft sogar fingerförmig. Die tiefer liegenden erscheinen in der Regel dünner und sind wohl auch die jüngeren.

Die meisten dieser Stränge weisen einen dicken, aus Epithelzellen bestehenden Überzug auf. Die Zellen befinden sich aber in hochgradiger hyaliner Entartung. Während die Kerne ihre scharfe normale Umgrenzung und starke Körnung beibehalten haben, ist das Protoplasma des Zelleibes in eine homogene Masse umgewandelt und stark, in vielen Exemplaren ganz bedeutend, aufgequollen, so dass die einzelnen Zellen nach Schwund der Zwischenmasse ganz mit einander verschmolzen sind. . . . Die Epithelzellen sind so innig mit einander verschmolzen, dass ein dicker Mantel aus einer fortlaufenden homogenen Masse zu bestehen scheint, in welche die verhältnismässig seltenen Zellkerne eingebettet sind. Dass die Verschmelzung der Zellen indess keine vollständige ist, sehen wir an den stellenweise vorkommenden scharf begrenzten rundlichen Lücken, welche offenbar durch Herausfallen einzelner aufgequollener Zellen entstanden sind. Bei dünnen Strängen wird durch die Wucherung und Aufquellung der Epithelzellen die ganze Dicke vom Mantel eingenommen. . . .

Im Innern der Stränge sehen wir zum Teil wieder Epithelzellen, zum Teil aber auch spindelförmige Bindegewebszellen und -fasern und

Eiterkörperchen. Der Gehalt an Bindegewebe zeigt starke Verschiedenheiten; in der Regel ist derselbe nur sehr gering; wir trafen indess auch Stränge, wo das centrale Bindegewebe dicht gefügt ist und die Hauptmasse bildet. Auch die Zellen des Centrum sind zum grössten Teil hyalin entartet, doch ist die Verschmelzung derselben nicht so ausgesprochen wie in der Peripherie, weil die Zellen überhaupt nicht so gedrängt liegen.

Fragen wir, in welchem Verhältnisse diese Wucherungen zum Gewebe der Gebärmutter stehen, so muss vorerst erwähnt werden, dass von irgend welchen Resten der Schleimhaut keine Spur vorhanden ist. Die Grenze zwischen Muscularis und Neubildung zeigt sich überall mit Bestimmtheit. Gegen die Höhle der Gebärmutter liegen die Wucherungen offen: nirgends finde ich einen nennenswerten Herd, welcher ringsum von Muskulatur umschlossen wäre. Hingegen treffen wir da und dort in der Nachbarschaft der Herde einzelne abgesprengte Häufchen entarteter Epithelmassen in kleinen Hohlräumen der Muscularis eingeschlossen. Diese Hohlräume müssen wir als Lymphräume auffassen, so dass die Annahme, es habe eine Einwucherung in die Lymphgefässe stattgefunden, sehr nahe liegt. Dass die kleinen Häufchen nur durch den Schnitt abgetrennte Ausläufer darstellen, wird schon dadurch höchst wahrscheinlich, dass denselben jede Verbindung mit dem umgebenden Gewebe fehlt. Denn da, wo die grösseren Herde mit der Muscularis zusammentreffen, zeigen sie innigen Zusammenhang mit derselben. Während aber an der einen Stelle eine scharfe lineäre Scheidung zwischen Wucherung und Muscularis besteht, finden sich andere Stellen, wo die Neubildung allmählig vorzurücken, die Muskelfasern auseinander zu drängen und zum Schwunde zu bringen sucht. Hier sehen wir einzelne hyalin entartete Zellen zwischen die Muskelfasern eingestreut oder die nächstliegenden Muskelfasern an der hyalinen Entartung teilnehmen. Manchmal treffen wir auch gesunde Muskelfasern, welche unmittelbar in's bindegewebige Gerüste der Stränge eindringen.

Die dem Cavum uteri zugewendete Fläche ist bedeckt von einer eitrig zerfallenden fibrinösen Membran, welcher die oben erwähnten zottenförmigen Fortsätze der Oberfläche angehören. . . .

Fragen wir nun endlich, welcher Natur diese Erkrankung sei, welchen Namen wir ihr zu geben haben, so ist, wie Herr Prof. Dr. Klebs zuerst mit Bestimmtheit hervorgehoben hat, kaum zu verkennen, dass die beschriebenen Stränge mit Chorionzotten verwandt sind, und man einige Berechtigung hat, deren Entstehung auf die vorausgegangene Blasenmolen-Schwangerschaft zurückzuführen. Sowohl die ganze Bildung als auch der feinere Bau der Stränge lässt fast keine andere Deutung zu. Dass keine Blutgefässe, ja nicht einmal Reste derselben im bindegewebigen Gerüste zu sehen sind, kann uns wohl bei der hochgradigen Entartung nicht wundern; fehlen dieselben ja in den myxomatös entarteten Zotten meist.

Zudem haben wir es doch nicht mit einer einfachen Wucherung zu thun von Chorionzotten, welche von der letzten Schwangerschaft zurückgeblieben wären. Es ist in dem ursprünglichen Gewebe eine Veränderung eingetreten, welche sich hauptsächlich in der Überwucherung der epi-

thelialen Gebilde äussert und ihm den Charakter der Bösartigkeit aufprägt. Deshalb scheint es gerechtfertigt, die Wucherung als eine heteroplastische Neubildung zu bezeichnen und sie mit Herrn Prof. Klebs Epithelioma papillare zu nennen.“

Zur Vervollständigung resp. Richtigstellung einzelner Punkte der Meyer'schen Beschreibung füge ich einige der Bemerkungen bei, welche Klebs in seiner Allgemeinen Pathologie (2, 612 ff. Jena 1889) über den vorliegenden Fall bei Besprechung der Papillome macht: „Ob es wirklich Lymphgefässe sind, in denen sich die wuchernden Zotten befanden, habe ich nicht mit Bestimmtheit ermitteln können. Die von Zotten erfüllten Räume enthalten allerdings kein Blut, indess werden sie auch grösstenteils von den Zottenmassen erfüllt, und konnte diese Frage an den vorliegenden Stücken nicht bestimmt entschieden werden. . . . Die Chorionepithelien sind feinkörnig, nicht hyalin, wie Meyer in seiner Beschreibung angiebt, ihre Conturen sind an Stellen, an denen sie dicht zusammengelagert sind, grösstenteils unkenntlich, ihre Kerne sind zum Teil sehr chromatinreich, also gewiss nicht abgestorben, einzelne allerdings blasser. Auch hier kommen grosse vielkernige Zellen ganz frei vor. . . . Ich halte diese Bildungen für in progressiver Entwicklung begriffene, teilweise geradezu als Riesenzellen zu bezeichnende Epithelien. Der bindegewebige Grundstock enthält neben gutgefärbten Bindegewebskernen stellenweise stärker gerötetes Hyalin, das sich ebenso an der Grenze der Höhlungen oftmals in grösseren Massen angehäuft findet, Leukocyten enthält und Anfänge der Kanalisation zeigt. Gerade dieser letztere Befund möchte dafür sprechen, dass die grossen zottenhaltigen Hohlräume dem Blutgefässsystem angehören.“

Ergebnis der Casuistik.

Die vorstehenden 14 Beobachtungen lassen sich übersichtlich zu drei Gruppen zusammenfassen:

In drei Fällen (5, 6, 7) bestehen die Tumoren im Wesentlichen aus Fibrin und mehr oder minder verändertem Blut: es sind fibrinöse Polypen, Blutpolypen, freie polypöse Hämatome.

In einer zweiten und grösseren Reihe von Fällen (1, 2, 3, 4, 8, 9) hat sich als Kern der Geschwulst ein mehr oder weniger gut erhaltener Placentarrest nachweisen lassen, der von Blut- und Fibrinmassen eingeschlossen, zum Teil auch durchsetzt war. Diese Bildungen verdienen den Namen Placentarpolypen.

Ein wesentlicher Unterschied besteht zwischen den genannten beiden Gruppen nicht; Fibrin- wie Placentarpolypen sind Produkte von Blutungen und verdanken ihre Entstehung einer mangelhaften Kontraktionsfähigkeit des Uterus, die bald durch Erschlaffung des Organs resp. durch die Kontraktion beeinträchtigende Veränderungen in der Umgebung der Gebärmutter, bald durch ein stehengebliebenes Stück Placenta bedingt ist.

Wesentlich verschieden von den bisher besprochenen sind die Fälle 10—14. Wir haben es hier mit tumorartigen Bildungen durch Wucherung entarteter Eihäute oder Eihautreste zu thun. Bald war es Placenta materna, welche unter günstigen Ernährungsbedingungen sich zu einer cavernösen, sehr blutreichen Geschwulst weiter entwickelte, die gegenüberliegende Uteruswand zum Druckschwund brachte und schliesslich in die Bauchhöhle durchbrach, während die in ihren Gefässen zurückgebliebenen Chorionzotten, anscheinend ohne zu wuchern, in dem umspülenden Blute unverändert sich erhielten (Zahn). Bald trugen üppig gewucherte Chorionzotten die Schuld am tödlichen Ausgange. In den Fällen von Volkmann, v. Jarotzky und Waldeyer, Krieger drangen myxomatös entartete Chorionzotten in Gestalt einer Blasenmole von der Placentarstelle oder der ganzen Eiperipherie aus in die sich erweiternden Uterinvenen geschwulstartig vor und brachten das Parenchym der Gebärmutter zur Atrophie und im Fall Krieger das Bauchfell zur Perforation. Im Fall Meyer schliesslich haben Chorionzotten, wahrscheinlich Reste einer 9 Monate vor dem Tode ausgeräumten Blasenmole, den Anfang gemacht, durch zellreiche Wucherung und Sprossenbildung seitens des Chorionepithels unter teilweiser hydropischer Degeneration der Zellen und hyaliner Entartung des Stromas, höchst wahrscheinlich auch auf dem venösen Wege, im Uterusfleische sich auszubreiten. Alle zur dritten Gruppe gehörigen Bildungen zeigen demnach einen **destruierenden Charakter** und sind **ächte Geschwülste**.

II.

Eigene Fälle.

An die Casuistik aus der Litteratur reihe ich die eigenen Beobachtungen an.

Die Herstellung der Präparate war jedesmal folgende: es wurden Stücke aus den in Müller'scher Flüssigkeit aufbewahrten Uteris derart ausgeschnitten, dass dieselben die ganze Gebärmutterwand, sowie den ihr aufsitzenden Tumor in seinem ganzen Dickendurchmesser enthielten, und in Spiritus nachgehärtet, sodann in Celloidin eingebettet, in Schnitte zerlegt, und diese teilweise mit Hämatoxylin, teilweise mit Hämatoxylin und Eosin gefärbt.

Fall I.

Krankengeschichte.

15. Frau V. aus B., 35 Jahre alt, Vpara. Früher immer gesund. Die vier ersten Geburten spontan; Wochenbetten ohne Störung, keinerlei Beschwerden nach denselben, kein Ausfluss. Letzte Periode Anfang Oktober 1888; während der Schwangerschaft viel Beschwerden beim Wasserlassen.

Am 2. und 16. III. 89 während der Arbeit geringer Blutabgang; jedesmal Untersuchung und Ausspülung seitens der Hebamme. In der Nacht vom 21./22. März plötzlich starke Blutung aus der Scheide nach schwerer Arbeit am vorhergehenden Tag. Behandlung wie vorher durch Hebamme und Arzt.

Am 23. III. 89 7 Uhr vormittags wurde die Patientin durch den Arzt in die Frauen-Klinik gebracht: Patientin sieht sehr anämisch aus, etwas kollabirt. Puls sehr klein, 140–150. Temp. 36,8°. Abdomen der Länge nach aufgetrieben. II Scheitellage, Kopf beweglich oberhalb des kleinen Beckens, fundus uteri fast am Schwertfortsatz; Scheide weit; äusserer Muttermund fünfmarkstückgross; placenta praevia centralis.

Da bald darauf die Blutung wieder einsetzte, so wurde um 1/2 9 Uhr die Wendung gemacht; um an den Fuss zu kommen, musste die Placenta durchbohrt werden, worauf die Umdrehung leicht erfolgte und eine grosse Menge blutig gefärbter Flüssigkeit abfloss. Wegen Unnachgiebigkeit des Cervix wurde auf die sofortige Exstruktion im Interesse der Mutter ver-

zichtet, der L. Fuss bis zur Mitte des Oberschenkels herabgezogen und angezogen gehalten. Während der Operation, die in Aether-Chloroformnarcose erfolgte, 5 Spritzen Moschus wegen Pulsunregelmässigkeit.

Gegen 11 Uhr stärkere Wehen. Nach der Geburt des Steisses, R. Fuss heruntergeholt. Während der nächsten Wehen Geburt des Rumpfes bis zum Schulterblatt. Armlösung. Unmittelbar hierauf Extraktion des Kopfes, der hoch in gestreckter Haltung im queren Beckendurchmesser stand, mit dem Veit-Smellie'schen und Prager Handgriff. 11,45 h. rotirte der Kopf über den Damm. Gebärmuttergrund in Nabelhöhe, Puls ruhiger. 12,45 h. folgte eine ovale, mittelgrosse, in der Mitte durchbohrte Nachgeburt spontan; placenta sowie Eihäute vollständig. Ausspülung der Gebärmutter mit starkem Chlorwasser. Tote weibliche Frucht, 49 cm. lang.

24. III. 88: Temp. steigt über 38° . Von Mittag an 2stündlich Scheidenausspülung. 11 h. p. m. Schüttelfrost (Temp. $40,2^{\circ}$; Puls 160). Übelriechender Ausfluss.

25. III. 88: 2 h. a. m. etwas Aufstossen. Leib nicht aufgetrieben, nicht schmerzhaft. Uterus klein, etwa 4 fingerbreit über der Symphyse. Drainage des Uterus. 2stündlich Irrigationen mit Chlorwasser.

26. III. 88: Temp. $38,8^{\circ}$ — $38,8^{\circ}$ — $41,0^{\circ}$ — $39,6^{\circ}$. 2,45 h. p. m. Schüttelfrost von 25 Minuten Dauer ($41,0^{\circ}$). Drainage des Uterus.

27. III. 88: $38,2^{\circ}$ — $38,8^{\circ}$ — $39,2^{\circ}$ — $39,2^{\circ}$. 5 h. p. m. Schüttelfrost von 20 Minuten Dauer ($40,6^{\circ}$). Drainage des Uterus.

28. III. 89: $39,6^{\circ}$ — $39,4^{\circ}$ — $39,6^{\circ}$ — $39,0^{\circ}$. 11 h. a. m. Rohr herausgenommen und gereinigt, 2 h. p. m. wieder eingeführt. Spülflüssigkeit läuft ziemlich klar ab.

29. III. 89: $39,6^{\circ}$ — $38,2^{\circ}$ — $37,8^{\circ}$ — $38,0^{\circ}$. 2 h. a. m. Schüttelfrost von 35 Minuten Dauer ($41,6^{\circ}$). 5 mal breiiger Stuhl. Drainage des Uterus.

30. III. 89: $38,0^{\circ}$ — $39,8^{\circ}$ — $38,8^{\circ}$ — $38,0^{\circ}$. 2 h. a. m. Schüttelfrost. 5-markstückgrosser Decubitus am Kreuzbein. Drainage des Uterus.

31. III. 89: $37,8^{\circ}$ — $40,4^{\circ}$ — $39,6^{\circ}$ — $38,2^{\circ}$. 9 h. a. m. Schüttelfrost ($40,6^{\circ}$). Incontinentia alvi.

1. IV. 89: $38,8^{\circ}$ — $38,6^{\circ}$ — $38,0^{\circ}$ — $38,4^{\circ}$. Patientin befindet sich wohl, ist nicht mehr so porös, wie an den vorhergehenden Tagen. Rohr herausgenommen.

2. IV. 89: $38,4^{\circ}$ — $38,8^{\circ}$ — $41,0^{\circ}$ — $38,6^{\circ}$. 1 h. a. m. Schüttelfrost ($41,3^{\circ}$). 4 h. p. m. Schüttelfrost. Wieder übelriechender Ausfluss. Rohr 9 h. a. m. wieder eingeführt.

3. IV. 89: $39,0^{\circ}$ — $39,8^{\circ}$ — $38,8^{\circ}$ — $38,4^{\circ}$. $9\frac{1}{2}$ h. a. m. Schüttelfrost ($41,8^{\circ}$). Puls fadenförmig, kaum fühlbar. 3 h. a. m. Schüttelfrost von 35 Minuten Dauer ($41,0^{\circ}$). Drainage des Uterus.

4. IV. 89: $39,0^{\circ}$ — $37,8^{\circ}$ — $38,0^{\circ}$ — $39,8^{\circ}$. Schüttelfrost. Drainage des Uterus.

5. IV. 89: $40,0^{\circ}$ — $40,6^{\circ}$ — $39,2^{\circ}$ — $38,8^{\circ}$. 7 h. a. m. Schüttelfrost; desgleichen 1 h. p. m. Puls sehr schlecht, Respiration 30 und mehr.

6. IV. 89: $38,4^{\circ}$ — $39,4^{\circ}$ — $40,2^{\circ}$ — $41,4^{\circ}$. $\frac{1}{2}$ h. p. m. Schüttelfrost von 30 Minuten Dauer ($41,3^{\circ}$). Puls sehr klein, Respiration 35.

7. IV. 89: 37,8°—39,8°—38,8°—38,4°. $\frac{1}{2}$ h. a. m. Schüttelfrost. (39,6°); desgleichen $\frac{1}{27}$ h. p. m. von 30 Minuten Dauer (40,0°).

8. IV. 89: 38,0°—40,4°—38,8°—38,0°. 8 h. a. m. Schüttelfrost von 5 Minuten Dauer (39,0°); desgleichen $\frac{1}{29}$ h. p. m. Patientin klagt über Schmerzen im L. Bein, dasselbe an den Gelenken etwas angeschwollen.

9. IV. 89: 39,6°—38,8°—39,6°—40,0°. Schüttelfrost. Respiration bis 35.

10. IV. 89: 40,6°—37,2°—37,6. Kein Schüttelfrost mehr. Respiration keuchend.

11. IV. 89: 2 h. a. m. exitus.

Sektionsprotokoll (9 h. post mortem).

Mässig genährte weibliche Leiche, Haut blass, Abdomen eingesunken. Deutliche Totenstarre. Leber ragt über den Rippenbogen fünffingerbreit vor.

Lungen mässig retrahiert. Herz etwas grösser als die geballte Faust. L. Ventrikel gut contrahiert. Aus dem R. Ventrikel entleert sich dünnes wässeriges Blut. Musk. des R. V. blass. Tricusp. glatt, Mitral. ebenfalls; Papillarm. etwas schwielig. Semilunarkl. der grossen Gefässe ohne besondere Veränderungen.

L. Lunge: Unterlappen in der Axillarlinie ein graugefärbter, keilförmiger, etwa 1 cm im Durchmesser haltender Herd dicht unter der Pleura. Ein 2. Herd im unteren Teile des Oberlappens bis dicht an die Pleura, 2 cm breit, 3 cm lang und ziemlich deutlich keilförmig. Sein Centrum nach der Spitze des Keiles zu eitrig zerfallen und in einige kleine Höhlen verwandelt.

R. Lunge frei.

Beide Lungen entleeren auf dem Durchschnitt aus dem blassgrau-gefärbten Gewebe eine überaus reichliche schaumige Flüssigkeit.

Milz schlaff, Kapsel gerunzelt, 11 cm lang, 8 cm hoch, 1 cm dick. Auf dem Durchschnitt ist die Pulpa blassgrau zerfliessend. Serosa der vorliegenden Darmschlingen glatt glänzend. Dünndarmschlingen kollabiert. Mesent. Gefässe ziemlich stark injiziert. Flexura sigmoidea etwas stärker durch Koth ausgedehnt.

L. Niere aus der Kapsel ohne Substanzverluste auszulösen. Oberfl. graurot, die Durchschnittsfläche zeigt gleichmässig gelbe Farbe in der Rinden- und Marksubstanz, sodass beide sich nicht besonders scharf von einander abgrenzen. Consistenz ziemlich weich.

R. Niere, ebenfalls leicht auszulösen, zeigt deutliche fötale Lappung und ist an der Oberfläche stärker gerötet als die L. Niere. Hintere Fläche zeigt zwei deutliche keilförmige Infarkte, die beide bis in die Marksubstanz reichen und eine ziemlich gleichmässige Farbe, dabei aber eine feste Consistenz besitzen. Nierenbecken dieser Seite etwas verbreitert. Schleimhaut ziemlich stark injiziert, sonst aber glatt und glänzend. Rinde eine streifige Rötung.

In das R. Lig. latum sieht man eine stark erweiterte bleifederdicke Vene ziehen, deren Wand klappt und die vollständig ausgefüllt ist von einem graugelben Gerinnsel, das der Wand fest adhärirt.

Auf der vorderen Fläche des L. Ovariums eine eingesunkene Stelle,

die mit Eiter bedeckt ist. Von hier aus ein Abscess in das Parenchym-lager hinein.

R. Lig. latum frei, Lage der Tube und des Ovariums normal.

L. Lig. latum ist dagegen mit der Gegend der Flexura sigmoidea verwachsen, die Tube mit dem Ovarium sind abgeknickt, näher an den Uterus herangezogen und mit der Flexura sigmoidea verwachsen, und man sieht an dem Bande ebenfalls eine Thrombosierung der Vene, deren Thrombus in eine schmutziggelbgraue Masse, die zerfliesst, verwandelt ist.

In der Blase schmutzig verfärbter Urin, Schleimhaut stärker injiziert. Äussere Seite der Scheide links ein Convolut thrombosirter Venen zeigend. Die Durchschnitte dieser Thromben sind zum Teil gemischter Farbe, indem graue mit roten Stellen abwechseln, ein anderer Durchchnitt eine grau-gelbe Farbe zeigt. Die Scheidenschleimhaut blass, dagegen äusserer Muttermund stark gerötet und sein Gewebe aufgequollen. Schleimhaut des Cervikalkanals ebenfalls in der Nähe des Orificium externum gerötet, weiter nach oben blass.

Der Uterus hat noch eine Breite von ca. 8 cm; Dicke von vorn nach hinten $3\frac{1}{2}$ cm. An der hinteren Fläche des Uterus blumenkohlartige, beetförmige Wucherungen des blassgrauen Endometriums, die ziemlich stark in das Lumen vorragen. Die Muskulatur des Uterus blassgrau bis weisslich. An der Grenze zwischen Uterus und Cervix ein federkiel dickes thrombosirtes Gefäss.

Leber ziemlich gross, R. Lappen an einer handtellergrossen Stelle mit dem Zwergfell verwachsen. Centrum der Acini nur stellenweise sichtbar.

Leichendiagnose: Puerperale Endometritis von der Placentarstelle ausgehend. Thrombose der R. Vena uterina, puriform zerfallene Thromb. der L. Vena uterina. Abknickung und Verwachsung der L. Tube und des L. Ovariums mit der Flexura sigmoidea; kleiner Abscess im L. Ovarium. — Ak. parench. Nephritis; blasser Infarkte in der R. Niere. Zerfallende Infarkte der L. Lunge.

Nachtrag: Länge der Gebärmutterhöhle 10 cm, wovon 3,2 cm auf den Cervikalkanal kommen; grösste Breite 5,8 cm.; Dicke der Wand durchschnittlich 1,6 cm. Die polypöse Geschwulst ist gänseeigross, sitzt der ganzen Hinterwand breitbasig, mit abgerundetem oberen und spitzem unteren Pol auf und reicht bis an den inneren Muttermund; ihre stärkste Entwicklung befindet sich LO.

Mikroskopischer Befund.

Die mikroskopischen Präparate sind schon für die Untersuchung mit blossen Auge dadurch ausgezeichnet, dass sich die Geschwulstmasse von der Gebärmutterwand scharf absetzt. Die Masse des Polypen hat eine Dicke von ca. 2 cm, die zu-

gehörige Gebärmutterwand ist fast genau so dick. Im Gewebe des Polypen lassen sich wiederum zwei Schichten, von je 1 cm Breite, unterscheiden; die innere, nach der Uterushöhle zu gelegene Schicht ist dadurch charakterisirt, dass sie **grosse, scharfe umschriebene Blutmassen** enthält, die anscheinend in Gefässen gelegen sind; die äussere, der Muskulatur unmittelbar aufsitzende Schicht ist von solchen Blutmassen frei; es sind in ihr irgendwie bedeutendere Gefässe nicht zu erkennen.

Die in der inneren Schicht gelegenen Gefässe haben einen Durchmesser von 3—4 mm. Die Blutmassen bestehen durchweg nur in ihrem Centrum aus roten Blutkörperchen; diese sind vielfach ihrer Form nach noch deutlich zu erkennen; da jedoch, wo sie zu dicht verschmolzenen Massen zusammengesintert sind, erkennt man sie nur an der gelblichen Farbe, welche ihnen die Conservirung in Müller'scher Flüssigkeit verliehen hat. Dieses Centrum von roten Blutkörperchen ist in der Regel umgeben von einem Mantel aus Fibrin, der ungefähr $\frac{1}{6}$ der Breite der centralen Blutkörperchenmasse besitzt. Das Fibrin ist teilweise körnig, teilweise fädig, und in letzterem Falle kann man wiederum häufig beobachten, dass es in Form einer concentrisch geschichteten Lage von Fäden die centrale Blutkörperchenmasse umgiebt. Von dem Fibrinmantel strahlen in das Innere des Blutkörperchenthrombus eine Masse von Fibrinfäden aus. Der ganze so beschaffene Thrombus liegt in weiten Hohlräumen, deren Wand aus etwas gefaltetem Bindegewebe und nach innen hiervon aus einfachen platten Zellen besteht, die man zweifellos als Endothelzellen anzusprechen hat. Was nun das Verhältnis des Thrombus zu dieser Wand betrifft, so haftet derselbe gewöhnlich an einer Stelle mittelst der äussersten Fibrinlagen der Wand fest an, ohne dass an dieser Stelle die Wand irgend welche besondere Veränderungen zeigt. Im Übrigen befindet sich zwischen Wand und Thrombus ein schmaler freier Raum, der offenbar durch Retraction des Thrombus während der Härtung entstanden ist. Wenigstens lässt darauf die grosse Regelmässigkeit jenes leeren Zwischenraumes schliessen. Irgendwelche Organisationsvorgänge sind am Thrombus nicht zu bemerken, es besteht keinerlei Wucherung in der Gefässwand, und ebenso sieht man nirgendwo den Thrombus von Zellen durchsetzt. Von diesem Verhalten zeigt sich nur an

ganz vereinzelt Stellen eine Ausnahme, insofern als die Gefäßwand etwas zellenreicher und namentlich mehr von Rundzellen durchsetzt erscheint als in der Norm. Doch ist auch an diesen Stellen eine eigentliche Organisation nicht wahrzunehmen, indem auch hier keinerlei Eindringen von Zellen in die Thrombusmasse zu sehen ist.

Was nun das **Zwischengewebe** zwischen den Thromben angeht, so zeigt dasselbe folgende Eigentümlichkeiten: An vielen Stellen desselben finden sich Nester und Zapfen von Fibrin, die wegen ihrer Form und scharfen Umgrenzung ebenfalls den Eindruck von Thromben machen, ohne dass aber der sichere Nachweis dieser Thrombennatur geführt werden könnte. Denn weder erkennt man innerhalb dieser Fibrinmassen rote Blutkörperchen, noch lässt sich in dem umgebenden, meist aus jungem Bindegewebe und Spindelzellen bestehenden Gewebe eine Gefäßwand differenzieren. An manchen Stellen der inneren freien Oberfläche des Polypen hat dann das Fibrin eine etwas andere Form. Es bildet nämlich kegelförmige Büschel, deren breite Basis an jener Oberfläche gelegen ist, während die Spitze in die Substanz des Polypen eindringt, ohne hier übrigens zu bestimmten Gewebsbestandteilen in einem bestimmten Verhältnis zu stehen. Soweit das Gewebe nicht durch diese Fibrinmasse eingenommen ist, besteht dasselbe aus einer homogenen Zwischensubstanz, die stellenweise etwas faserig erscheint und der zahlreiche Rund- und Spindelzellen eingelagert erscheinen. Ausserdem bilden einen wesentlichen Bestandteil des Zwischengewebes noch kleine Gefässe, die meistens auf dem Querschnitt getroffen sind. Dieselben sind prall gefüllt mit roten Blutkörperchen und lassen innerhalb dieser roten Blutkörperchen eine grössere Zahl von intensiv blau gefärbten Leukocyten erkennen, als es bei gewöhnlichen Gefässen in der Norm der Fall zu sein pflegt. Fast durchweg findet sich in der Umgebung derartiger Gefässe eine Ansammlung von Leukocyten, die dicht aneinandergedrängt liegen, einen intensiv blau gefärbten, häufig gelappten Kern erkennen lassen; vielfach umgeben diese Leukocytenansammlungen das Gefäss ringförmig, in anderen Fällen sind sie mehr auf einer Seite des Gefässes gelegen. In allen Fällen bilden sie keine scharf umgrenzten Herde, sondern gehen ohne scharfe Grenzen, indem sie einzelne Ausläufer aussenden,

in das Nachbargewebe über. In der Umgebung derartiger Herde finden sich häufig ebenfalls ganz kleine Herde von Fibrin. Als letzte Bestandteile in dem Zwischengewebe sind dann noch zu erwähnen grössere Zellen mit einem bläschenförmigen blassen Kern. Diese Zellen nähern sich in ihrer Grösse mittelgrossen Epithelzellen; ihre Gestalt ist keine ganz gleichmässige, insofern einzelne mehr oval, andere mehr rundlich oder polygonal erscheinen; immer ist der verhältnismässig grosse Kern von einem ziemlich breiten Protoplasmahof umgeben. Diese Zellen liegen entweder vereinzelt oder zu kleinen Gruppen von 4 bis 5 vereinigt; sie sind überhaupt nur in sehr geringer Anzahl vorhanden und finden sich namentlich in den inneren Parthien des Polypen.

Die Grenze des Polypen nach der Uterusmuskulatur ist, wie gesagt, eine ziemlich scharfe. Es besteht hier an den kleinen Thromben nur insofern ein Unterschied, als der blasser Fibrinmantel an einzelnen Stellen Spuren einer Organisation zeigt, indem er von kleinen Ansammlungen offenbar frischer roter Blutkörperchen durchsetzt ist, und ebenso hier und da Rund- und Spindelzellen in seiner Substanz auftreten. Doch ist das im Ganzen nur an sehr wenigen Gefässen zu beobachten, und es ist nie der ganze Fibrinmantel, sondern immer nur einzelne Stellen desselben Sitz dieser Veränderungen.

An dem Gewebe der Uterusmuskulatur sind keinerlei Veränderungen nachweisbar.

E r g e b n i s.

Der beschriebene Polyp ist ohne Zweifel ein **fibrinöser**, reiht sich also den Fällen 5, 6, 7 an; er besteht im Wesentlichen aus Blutherden, Fibrin, thrombosirten Gefässen; wenn sich nebenher noch einzelne Zellen gefunden haben, die sich von ihrer Umgebung durch ihre Grösse und ihren grossen Kern deutlich unterscheiden, so lässt sich doch nicht einmal mit voller Sicherheit sagen, ob es sich hier wirklich um Deciduareste gehandelt hat, da derartige Zellen wohl auch als Überbleibsel von Uterindrüsenepithel angesprochen werden könnten. Sollten dieselben aber auch in allen Fällen von der Decidua abzuleiten sein, so haben sich doch für die mikroskopische Untersuchung keine Anhaltspunkte dafür ergeben, dass diese Zellen, die der

Zahl und Masse nach ganz und gar gegenüber den übrigen Bestandteilen des Polypen zurücktreten, wirklich für die Entstehung des Polypen die Ursache abgegeben hätten. Es machen vielmehr die wenigen Beschreibungen derartiger Fälle, die in der Litteratur vorgefunden wurden und fast durchweg kurz und ungenau gehalten sind (5, 6, 7), den Eindruck, als wenn das Wesentliche und die Ursache dieser Polypenbildung in einer Combination von ausgedehnten Thrombosen der Uterusschleimhaut und von Blutungen zu suchen sei. Für diese Thrombosen und Blutungen ihrerseits hat sich allemal eine mangelhafte Contraktionsfähigkeit des Uterus nachweisen lassen, die entweder bedingt war durch die allgemeinen Ernährungsverhältnisse der Patientin oder durch lokale Veränderungen in der Umgebung des Uterus, namentlich durch Verwachsungen. Solche Verwachsungen waren z. B. in dem ersten Fall von Kulp vorhanden, und ich bin geneigt, auch für meinen Fall die oben gegebene Erklärung heranzuziehen. Auch hier bestanden Verwachsungen des Uterus, des L. Ligamentum latum, des L. Ovarium und der L. Tube unter einander und mit der Flexura sigmoidea woraus sich eine mangelhafte Contraktionsfähigkeit des Uterus sehr wohl erklärt. Auf diese letztere lässt sich weiterhin die Entstehung von Thrombosen und das zeitweilige Auftreten von Blutungen zurückführen, die dann Veranlassung zu weiteren Gerinnungen und zur Vergrößerung des Polypen gaben. Dieser Erklärung entspricht auch das mikroskopische Bild, insofern der Polyp ja im Wesentlichen aus thrombosirten Gefässen, aus Fibrin und aus nicht stärker veränderten Blutherden besteht.

Man kann natürlich die Abwesenheit eines Placentarrestes in einem derartigen Polypen mit Sicherheit nur dann behaupten, wenn man Stücke aus verschiedenen Durchschnittsebenen der Geschwulst untersucht hat. Für meinen Fall liegen in dieser Beziehung die Verhältnisse insofern günstig, als der Polyp sich überhaupt an einer anderen Stelle des Uterus befand wie die Placenta, welche eine praevia centralis war, und somit also eine Beziehung eines etwa stehengebliebenen Placentarrestes zur Polypenbildung von der Hand gewiesen werden kann, wenn man nicht etwa annimmt, dass ausser der Placenta praevia centralis noch eine Placenta spuria vorhanden sei. In letzter Linie dürfte übrigens ein principieller Unterschied zwischen diesen beiden

Arten von Polypen nicht vorhanden sein, da auch die Wirkung von zurückgehaltenen Placentarresten wohl so zu denken ist, dass sie die Contraktionsfähigkeit des Uterus beeinträchtigen und erst dadurch zur Bildung ausgedehnterer Thrombosen und zu Blutungen führen. Dafür spricht vor allen Dingen auch die mikroskopische Untersuchung derartiger mit einem Placentarrest in Verbindung stehender Polypen (vgl. Fall 8), bei denen die um den Placentarrest gelegenen Massen des Polypen dieselbe Zusammensetzung gezeigt haben, welche in meinem Fall der ganze Polyp bis dicht an die Uterusmuskulatur heran aufwies.

II. Fall.

Krankengeschichte.

16. Frau Z. aus F., 30 Jahre alt, III para; alle Schwangerschaften und Geburten (1884, 1887, 1889) normal verlaufen; desgleichen die beiden ersten Wochenbetten.

Am 4. Tage nach der letzten Geburt, welche am 14. IV. 89 spontan und ohne besonderen Blutverlust erfolgte und circa $\frac{1}{2}$ Stunde dauerte, stand Patientin wieder auf.

Am 5. V. 89, also 3 Wochen p. p., geringe Blutung, die sich nach acht Tagen in stärkerem Maasse wiederholte. Chlorwasserausspülung. Die Blutung stand, kehrte jedoch nach einigen Tagen wieder, worauf von dem behandelnden Arzte mehrfach tagelang tamponirt wurde. Trotzdem blutete es weiter. Patientin bekam mehrere Ohnmachtsanfälle und zuletzt Fieber.

Am 24. V. 89 abends 10 Uhr wurde die Hilfe der Poliklinik in Anspruch genommen. P., die eben einen Schüttelfrost überstanden hatte, in äusserst elendem, anämischem Zustand, mit stark ikterischer Hautfarbe. Temp. 40,1°. Puls 120. Die Scheide mit übelriechenden Gerinnseln angefüllt; hinten in der Scheide 3 Tampons, mit Blut durchtränkt, gleichfalls übelriechend. Durch Ausspülung der Gebärmutter (anfangs viermal, nachher zwei- und einmal täglich) fiel die Temp. bald bis zur Norm herab. Blutung wiederholte sich nicht. Allgemeinzustand besser. Keine Schmerzen. Kein übelriechender Ausfluss. Patientin teilweise ausser Bett.

Am 22. VI. 89 plötzlich neuer Schüttelfrost und bald nachher erneute starke Blutung, die sich am nächsten Tage wiederholt.

Am 24. VI. 89 Aufnahme in die Frauenklinik: Temp. 37,8°. Puls aussetzend, etwa 100. Sehr lautes anämisches Geräusch über dem ganzen Herzen. Kein Eiweiss im Harn. Kein Blutabgang. Geringer, nicht übelriechender Ausfluss. Keine Schmerzen. Starke Abmagerung. Wachsbleiches Aussehen.

1. VII. 89 Abends starke Blutung, Scheidentamponade.

2. VII. 89 Eingehen mit dem Finger in die Gebärmutter und Ausräumung derselben (Blutcoagula, Gewebsfetzen). Abends Schüttelfrost bis 40,2°. Gebärmutterausspülung.

In den nächsten Tagen Temperaturabfall, höchste Temp. 37,2°—37,8°.

Am 14. VII. 89 plötzlicher Anstieg der Temp. bis 39,6°, Husten, in den nächsten Tagen Auswurf, Engigkeit, Schüttelfrost, kleinblasiges Rasseln LHM, geringe Dämpfung. Kräfteverfall.

Am 27. VII. 89 exitus.

Sektionsprotokoll vom 28. VII. 89.

Blase, abgemagerte Leiche. Nach Eröffnung des Thorax kollabieren die Lungen wenig, auf dem Durchschnitt zeigen beide sowohl spontan als auf Druck reichlich austretende schaumige Flüssigkeit; dabei sind die Lungen ziemlich fest, jedoch der Luftgehalt nirgends aufgehoben. Farbe des Durchschnitts gleichmässig graurot.

Herz R. etwas erweitert, Muskulatur graurot, mässig fest, an beiden Ventrikeln unterhalb des Endokards, namentlich auch an den Papillarmuskeln, kleine Gruppen von zusammenstehenden, unregelmässig gestalteten kleinen gelben Flecken. An den Klappenapparaten keine Abnormitäten.

Milz kaum vergrössert, Pulpa blassrot. Follikel treten nicht deutlich hervor.

L. Niere aus der Kapsel leicht auszulösen, Oberfläche gleichmässig blassgelb gefärbt, Consistenz ziemlich fest. Durchschnitt zeigt eine etwas verbreiterte und intensiv gelbgefärbte Rinde, die sich vom gelbrötlich gefärbten Mark deutlich abhebt. Innerhalb der Rinde einzelne herdförmige Stellen, die dicht unter der Oberfläche sitzen und sich durch eine noch stärkere gelbe Farbe abgrenzen lassen. Ihre Gestalt unregelmässig.

R. Niere ebenso. Ähnliche Herde.

Leber ziemlich gross. Durchschnitt gleichmässig gelb. Acini nicht deutlich zu erkennen.

Ligg. lata frei.

Uterus etwas vergrössert, zeigt aufgeschnitten im Fundus an der Hinterwand in der Ausdehnung einer Kinderhandfläche eine polypöse Wucherung der übrigens blassen Schleimhaut.

Am äusseren Muttermund ein älterer vernarbter Herd.

Anm. Die Untersuchung der verfetteten Herzparthien ergibt einen Diplococcus, der dem Diplococcus Pneumoniae äusserst ähnlich. Impfungen mit den Herzstücken und Lunge haben keinen Erfolg.

Leichendiagnose: Kryptogenetische Septikämie.

Nachtrag: Länge der Gebärmutterhöhle 6,1 cm, wovon 2,1 auf den Cervikalkanal kommen; grösste Breite der Höhle 3,8 cm; Dicke der Wand durchschnittlich 1,1 cm. Die stark wallnussgrosse, mit breitem Fuss der Hinterwand aufsitzende, bis an den inneren Muttermund reichende Geschwulst ist 4 cm lang, 2,7 cm breit, 2,0 cm dick, ihr grösster Umfang liegt etwas über ihrer Ansatzstelle, sodass ein Hals angedeutet ist.

Mikroskopischer Befund.

Die innerste Schicht der Geschwulst besteht etwa in der Breite eines Gesichtsfeldes bei starker Vergrösserung zu einem grossen Teil aus **Fibrin**, welches stellenweise als körniges erscheint, vorwiegend aber in Form von Balken und Fäden angeordnet ist; die dickeren Balken verlaufen fast durchweg senkrecht von der inneren Oberfläche des Tumors nach aussen, also nach der Muskulatur zu, und lassen zwischen sich an den meisten Stellen keinerlei Zellen erkennen; wohl aber sind hier und da die länglichen zwischen zwei parallel verlaufenden Fibrinbalken gelegenen Räume mit dicht aneinandergedrängten roten Blutkörperchen gefüllt, die in ihren Umrissen teils scharf, teils aber nur undeutlich begrenzt erscheinen, vor allem aber kenntlich sind an der gelblichen Farbe, welche ihnen die Conservirung in Müller'scher Flüssigkeit verliehen hat. Zwischen diesen Massen von roten Blutkörperchen, die infolge ihrer Lage zwischen zwei Fibrinbalken ganz ähnlich aussehen wie Längsschnitte wandungsloser Gefässe, bemerkt man dann ganz vereinzelte weisse Blutkörperchen und ebenso vereinzelt hie und da feinste Fibrinfäden, die von den erwähnten längsgerichteten Fibrinbalken auszugehen scheinen und sich zwischen die roten Blutkörperchen vorstrecken. Da, wo das Fibrin ein mehr fädiges Aussehen zeigt, ist das Bild stellenweise ein wesentlich anderes: Es umgrenzt nämlich eine dickere, ziemlich starkblau gefärbte Fibrinmasse einen unregelmässig oder auch längsovalen Hohlraum, in welchen sich von der genannten Fibrinmasse aus zahlreiche feinste Fibrinfädchen vorschieben. Indem diese alle dem Centrum zustreben, bilden sie ein feines Netzwerk. Manche Maschen desselben sind leer; in einem grossen Teil der Maschen befinden sich aber Zellen, welche von deutlich runder Gestalt sind und einen blauen Kern erkennen lassen,

ganz ähnlich wie weisse Blutkörperchen. Andererseits unterscheiden sich diese Zellen von weissen Blutkörperchen dadurch, dass der den Kern umgebende Protoplasmasaum breiter und deutlicher ist als bei weissen Blutkörperchen, und dass der Kern etwas blasser und minder scharf contourirt erscheint. Übrigens treten dazwischen auch einzelne Zellen auf, welche sich durch ihre intensiv blaue Farbe und ihren gelappten Kern deutlich als Leukocyten erweisen. Nicht an allen Stellen werden die Maschen des Fibrinnetzes durch die oben beschriebenen Zellen ausgefüllt, vielmehr bilden an manchen Stellen dichtaneinander gedrängte rote Blutkörperchen, an wieder anderen teils Blut teils jene Zellen mit ziemlich grossem, blassem, blauem Kern die Füllmasse der Fibrinalveolen.

Zwischen dem so beschaffenen **Fibrin** treten nun in der innersten Lage der Geschwulst noch andere Bestandteile auf. Während nämlich an vielen Stellen die Fibrinmassen dichtaneinander liegen und durch keinerlei andere Bestandteile von einander getrennt sind, schieben sich an andern Stellen zwischen die Fibrinmassen **spindelförmige Zellen** ein. Diese liegen teils mehr vereinzelt teils bilden sie längsgerichtete balkenförmige Züge, die ebenfalls senkrecht von der inneren Oberfläche der Geschwulst nach der Muskulatur ziehen. Derartige grössere Züge bestehen nicht ausschliesslich aus Spindelzellen, sondern sie enthalten eingesprengt vereinzelt Leukocyten und ausserdem rote Blutkörperchen, die fast immer in kleineren Gruppen zusammenliegen, häufig derart, dass sie den Eindruck von Gefässen machen. An manchen Stellen ist sogar das umgebende Bindegewebe um derartige Blutanhäufungen in Form einer einfachen Lage concentrischer Spindelzellen angeordnet, so dass es sich hier wohl zweifellos um wirkliche Gefässe handelt. — Weiterhin finden sich in dieser innersten Lage der Geschwulst in der Grundmasse des Fibrins, aber nur an einzelnen Stellen des Präparats, schon **grosse Zellen**, die ihrer Grösse und Form nach Epithelien sehr ähnlich sind und einen auffallend grossen, blassgefärbten, sehr scharf umgrenzten Kern besitzen. Die Gestalt des Kerns ist keine ganz gleichmässige, bald mehr rund, bald mehr länglich. Fast immer erkennt man innerhalb des Kerns noch ein oder zwei kleine dunkler gefärbte Körperchen. Die genannten Zellen liegen an manchen Stellen vereinzelt oder

zu 3 bis 4 zerstreut in dem umgebenden Gewebe; an anderen Stellen aber bilden sie eine compacte Masse von dicht aneinandergelagerten Zellen, die hier und da einen netz- oder zapfenförmigen Eindruck machen. Eine besondere Beziehung dieser Zellen und Zellenzapfen zu den Gefässen lässt sich nicht nachweisen.

Geht man bei der mikroskopischen Untersuchung etwas mehr nach der Mitte des Präparates zu vor, so ändert sich das Bild nach einer zweifachen Richtung hin. Einmal sind die auch hier noch vorhandenen Fibrinmassen von sehr ausgedehnten Hämorrhagien durchsetzt, innerhalb deren man die roten Blutkörperchen zum Teil noch an ihrer Form, alle aber an der gelblichen Farbe erkennen kann. Ausserdem finden sich hier im Fibrin eine Masse von intensiv blau gefärbten Kernen und ebenso eine grosse Masse von ziemlich stark blau gefärbten, ihrer Form und Grösse nach unregelmässigen Kerntrümmern. An solchen Stellen, wo das Gewebe nicht mit Blutungen durchsetzt ist, fällt dann weiterhin der Reichtum an **Gefässen** auf. Dieselben verlaufen meist parallel den Muskelfasern im Präparat von innen nach aussen; zwischen den Gefässen treten die glatten Muskelzellen mit ihren langen stäbchenförmigen Kernen sehr deutlich hervor. Eine beträchtlichere Ansammlung von Leukocyten ist auch hier nicht nachzuweisen. Noch weiter nach aussen erscheinen die Gefässe stark erweitert und so zahlreich, dass oft $\frac{5}{6}$ des Sehfelds von dicht aneinanderliegenden ausgedehnten Gefässen eingenommen wird.

Geht man aber noch weiter nach aussen an diejenige Stelle, welche sich schon makroskopisch im Präparat als die Grenze zwischen dem Gewebe des Tumors und der Uteruswand dokumentiert, so ist hier der Befund ein sehr auffälliger. Innerhalb der Uterusmuskulatur befinden sich nämlich **Nester von Zellen**, welche sofort durch ihre Grösse imponieren, in welchen sie übereinstimmen mit den grossen Zellen, die oben innerhalb der Fibrinmassen beschrieben wurden. Sie unterscheiden sich von diesen Zellen insofern etwas, als ihr Kern sich viel intensiver blau gefärbt hat. Diese Zellnester haben nun zu dem umgebenden Gewebe eine sehr eigentümliche Lage: sie erheben sich nämlich zapfenförmig von der darunter liegenden Uteruswand, und es ragen entweder ein einziger oder 3—4 solcher Zapfen in einen mehr oder

weniger grossen Hohlraum hinein. Handelt es sich um grosse Hohlräume, die so umfangreich sind, dass von allen Seiten etwa zehn bis zwölf derartige Zapfen nach dem Centrum vorspringen, so ist der Hohlraum selbst leer. Bei kleineren Hohlräumen dagegen, in deren Lumen nur ein oder zwei Zapfen ragen, zeigen sich diese gewöhnlich von einer deutlichen und breiten Schicht roter Blutkörperchen umgeben. Dieses Verhältnis lässt sich namentlich dann gut constatieren, wenn ein einzelner Zapfen, innerhalb eines solchen Hohlraumes gelegen, auf dem Querschnitt getroffen ist. Doch giebt es auch verhältnismässig grosse Hohlräume, innerhalb deren man auf dem Querschnitt eine vollständig dendritische Verzweigung von solchen Zapfen sehen kann; es sind dann alle Zwischenräume von Blut ausgefüllt, so dass diese ganz den Eindruck von verzweigten Blutgefässen machen. Hin und wieder findet man nun auch, dass das Gewebe einer solchen grosszelligen Zotte von Blutkörperchen durchsetzt ist derart, dass die einzelnen Zellen durch eine einfache oder mehrfache Lage von Blutkörperchen von einander getrennt sind. — Was das Verhältnis dieser Zotten zur Umgebung anbelangt, so ist zunächst zu bemerken, dass ein solches Zottenconvolut in der Regel nur an einer Stelle direkt an das unveränderte Uterusgewebe angrenzt, resp. sich von diesem aus gegen den Hohlraum zu erheben scheint. Dagegen befindet sich in dem Raum, der nach der anderen Seite hin gegenüber der Erhebungsstelle der Zotte frei bleiben würde, gewöhnlich eine Masse von körnigem Fibrin, welches von zahlreichen Rundzellen durchsetzt ist. Ganz vereinzelt findet sich auch zwischen dem Fibrin schon feinfaseriges Bindegewebe. — Zu erwähnen ist dann ferner noch, dass in der Umgebung der oben beschriebenen grösseren Hohlräume auch mitten im unveränderten Uterusgewebe ganz kleine Nester von meistens 2, 3, 4 bis 6 Zellen zu liegen pflegen. An einer Stelle befindet sich zwischen dem Uterusgewebe und diesen Zellen ein kleiner Haufen von dicht aneinander gedrängten roten Blutkörperchen. So macht es ganz und gar den Eindruck, als ob die Zellnester in einem präformierten Canal lägen. Dass dem wirklich so ist, beweisen einzelne Präparate. In diesen sieht man jene Zellen teils mit teils ohne rote Blutkörperchen einen quergeschnittenen Hohlraum erfüllen, der sich gegen die Nachbarschaft durch eine einfache Lage evidenter

Endothelien abgrenzt. — Weiterhin befinden sich dann in der Umgebung derartiger Hohlräume aber auch eine grosse Anzahl von stark gefüllten und ziemlich dickwandigen Gefässen, die ohne besondere Veränderungen sind, wie auch in dem umgebenden Uterusgewebe irgendwelche Veränderungen nicht nachgewiesen werden können.

Wenn man die hier beschriebenen Veränderungen bei ganz schwacher Vergrösserung in einem Übersichtspräparat durchmustert, so fällt vor allen Dingen auf, dass die äusseren, nach der Uterusmuskulatur zu gelegenen Parthien der Geschwulst in ihrer Verbreitungsweise ganz und gar den Eindruck einer **vorschreitenden Geschwulstbildung** machen, welche namentlich an einer schon makroskopisch gut sichtbaren Stelle soweit sich erstreckt, dass vom Uterusgewebe selbst nur noch ein 4—5 mm breiter Saum übrig geblieben ist.

Was endlich das Verhältnis der Gebärmutter Schleimhaut zur Geschwulst anbetrifft, so ist diese durchweg von Schleimhaut überzogen. Das Epithel besteht aus einer einfachen Lage Cylinderzellen, welche am Fuss des Tumors hohe schmale Pallisaden darstellen und einen stark blau gefärbten ovalen, basalwärts gerückten Kern erkennen lassen, nach der Kuppe hin jedoch an Höhe abnehmen, den Kern verlieren und als gelbe glänzende Schollen auffallen. An einzelnen Stellen sind die Zellen auf kurze Strecken in zwei oder drei Lagen übereinandergeschoben. Auf den höchsten von Fibrin und Blut durchsetzten Partien der Oberfläche fehlt das Epithel durchgehends. Unter diesem Epithel befindet sich ein an Rund- und Spindelzellen sowie an schmalen, von Blut strotzend gefüllten Gefässen reiches Gewebe. In dieses senken sich vom Epithel aus spärliche, teils kürzere, teils längere Schläuche von cylindrischen bis kubischen, mit deutlichem Kern versehene Zellen, welche offenbar als junge Uterindrüsen zu deuten sind. Solche, und zwar mit vorzüglich erhaltenen hohen Cylinderzellen, trifft man in einzelnen Präparaten auch noch auf der Höhe der Geschwulst dort an, wo das Oberflächenepithel vermisst wird. Hier und da findet man schliesslich Drüsengründe quer- oder schräg geschnitten in jenem subepithelialen Gewebe liegen. Man erhält so den Eindruck, dass die eigentliche Geschwulstmasse von der sich wiederbildenden Schleimhaut mantelartig um- und überwuchert, und dass diese Schleimhaut auf der Kuppe der Geschwulst durch die sich wiederholenden Blutungen wieder abgestossen wurde.

Ergebnis.

Wie die mikroskopische Untersuchung zeigt, setzt sich die soeben beschriebene Uterusgeschwulst aus zwei Schichten zusammen, einer **von junger Schleimhaut überkleideten inneren Schicht**, welche in die Gebärmutterhöhle vorragt und im Wesentlichen aus Resten von Blutungen, aus Fibrin und thrombosirten Gefässen besteht, und einer **äusseren**, welche **innerhalb der Uteruswand selbst** gelegen ist und an verschiedenen Stellen verschieden weit vordringt. Diese zweite Schicht ist dadurch charakterisirt, dass innerhalb ziemlich erweiterter Gefässe, anscheinend sind es überall Venen, eine eigentümliche Neubildung gelegen ist. Diese besteht aus deutlich epithelialen Zellen, die sich alle gut färben, keine Zerfallerscheinungen zeigen und einem bindegewebigen Grundstock breit aufsitzen, so dass wenigstens an vielen Stellen dadurch noch deutlich das Bild von Papillen oder Zotten hervorgerufen wird. Diese Zotten stehen häufig an irgend einer Stelle mit der Gefässwand in einer festen Verbindung, so dass das Bindegewebe der Zotte in das Bindegewebe der Gefässwand und ihrer Umgebung übergeht. Diese Zotten sind sonst überall von Blut umgeben, und zwar lassen die Blutkörperchen keinerlei Veränderungen ihrer Gestalt und ihres Aussehens erkennen. Auch zwischen die einzelnen Zotten und sogar in das Gewebe der einzelnen Zotte dringt das Blut noch vor, so dass hier der Eindruck einer Gefässbildung innerhalb der Zotte entsteht. Fragt man sich, wie diese eigentümliche Neubildung in ihrer Entstehung zu deuten sei, so erscheint es zweifellos, dass der innere aus Fibrin, Blut und thrombosirten Gefässen bestehende Teil die Residuen einer oder wiederholter Blutungen mit ihren Folgen darstellt. Dagegen dürfte die Sprossenbildung innerhalb der Uterinvenen als eine **Fortsetzung von Chorionzotten** aufzufassen sein, die von einem erhaltenen Placentarreste eine **selbstständige Wucherung** eingegangen und in das **Gefässsystem der Muskulatur** eingedrungen sind. Es ist allerdings nicht gelungen, den Placentarrest selbst, der zweifellos vorhanden sein resp. gewesen sein dürfte, aufzufinden; einmal ist ja der Uterus ausgeräumt worden, und dann sollte im Interesse der Erhaltung des Präparates der Tumor nicht in viele Stücke zerlegt werden.

Erwägt man, welche Stelle dem vorliegenden Fall in dem S. 38 f. gegebenen Schema zukommt, so ist es klar, dass er

zur dritten Gruppe gehört und dem Meyer'schen Fall nahe steht. Hier sahen wir den destruirenden Prozess der Einwucherung von Chorionzotten in die Uterussubstanz in seinem Anfangsstadium, während derselbe bei der Frau Z. an einzelnen Stellen schon die Mitte der Wand überschritten hat; bei beiden fällt ferner der hervorragende Anteil des Zottenepithels an der Wucherung auf. Aber während dieses bei Meyer grossenteils eine hydropische Degeneration eingegangen ist, besteht dasselbe in meinem Fall aus lebenskräftigen, gut sich färbenden, keinerlei Degenerationszustände zeigenden Zellen; in diesem Punkte erinnert er lebhaft an das wohlerhaltene Zottengewebe Zahn's. Von beiden Fällen unterscheidet sich der meinige durch die Art der Ernährung der in den Gefässen befindlichen Chorionzotten. Für die Fälle von Zahn und Meyer ist man auf die Vermutung angewiesen, dass die Ernährung durch eine Art von Osmose bewerkstelligt werde, indem die Zotten aus dem allseitig sie umgebenden Blute Nährstoffe in sich aufnehmen. In meinem Falle ist eine derartige immerhin etwas gezwungen erscheinende Erklärung deshalb nicht nötig, weil offenbar die Zotten an einzelnen Stellen mit der Gefässwand und deren Umgebung in eine feste bindegewebige Verbindung getreten sind. Ausserdem sei nochmals hervorgehoben, dass auch innerhalb der Zotten noch Stränge von roten Blutkörperchen sich fanden, die wohl als eigene Gefässe der Zotten aufgefasst werden dürfen. Die Fälle von Volkmann, von Jarotzky und Waldeyer, Krieger stimmen mit dem meinigen vollkommen überein, was Herkunft und Weg der zu Grunde liegenden Wucherung anbetrifft; nur stellen sie fortgeschrittenere Stadien des geschwulstbildenden Prozesses dar.

Aber von allen zur dritten Gruppe gehörigen Fällen verschieden ist mein Fall dadurch, dass die Wucherung der Chorionzotten in die Uterinvenen im Anschluss an eine nach normaler Schwangerschaft rechtzeitig eingetretene und normal verlaufene Geburt eines gesunden Kindes aufgetreten ist. Durch diese Eigentümlichkeit sowie durch die polypöse Form der Geschwulst steht der vorliegende Fall näher den zu den zwei ersten Gruppen gehörigen Fällen, so dass man ihn als Bindeglied zwischen den beiderlei Bildungen betrachten darf, mit denen sich diese Arbeit beschäftigt hat.

Angesichts eines solchen Falles fragt man sich unwillkürlich, ob nicht häufiger letal endigende Spätblutungen im Wochenbett, für welche intra vitam keine zureichende Ursache gefunden wird, auf ähnliche oder gleiche Prozesse zurückzuführen seien. Nur durch eine genaue Untersuchung aller einschlägigen Sektionsfälle, zumal etwaiger abnormer Bildungen im Uterus, wird sich diese praktisch so bedeutsame Frage beantworten lassen.

Als der Druck dieser Arbeit beinahe beendet war, stellte sich infolge weiterer Untersuchung der Geschwulst heraus, dass diese wirklich (vgl. S. 55 unten) einen Placentarrest enthielt und zwar an einer Stelle, wo die oben beschriebene Neubildung innerhalb der Uterinvenen sich nicht vorfand. Es ergab sich ferner, dass die Letztere auf einen Raum von $1\frac{1}{2}$ bis 2 cm beschränkt war.

Schematische Zusammenstellung aller Fälle.

Geschwulstartige Bildungen im graviden und puerperalen Uterus:

I. ohne Einschluss von Eihautresten, Fibrinöse Polypen, Blutpolypen, freie polypöse Hämatome (Virchow): 5, 6, 7, 15.

II. mit Einschluss von Placentarresten, Placentarpolypen: 1, 2, 3, 4, 8, 9.

III. mit geschwulstartiger Wucherung von Eihäuten oder Eihautresten:

A von Placenta materna: 13.

B von Chorionzotten (in die Uterinvenen):

a) mit myxomatöser Entartung (Blasenmolen): 10, 11, 12.

b) ohne myxomatöse Entartung: 14, 16.

Zum Schluss sei mir gestattet, Herrn Prof. Dr. Ziegler und Herrn Privatdozenten Dr. von Kahlen für die Überweisung des Themas und ihre Hilfe bei Bearbeitung desselben, sowie Herrn Geheimrat Prof. Dr. Hegar für die Überlassung der beiden Krankengeschichten meinen ergebensten Dank auszusprechen.

10574

20932