



Ueber Echinococcus im weiblichen Becken.

Im Anschluss an einen in der gynäkologischen Klinik zu
Halle beobachteten Fall.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät

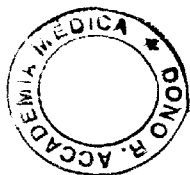
der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Sonnabend, den 23. November 1889 Vormittags 11 Uhr

öffentlich vertheidigen wird



Fritz Meier-Sonntag
aus Annaburg.

Referent: Herr Geh.-Rath Prof. Dr. Kaltenbach.

Opponenten:

Herr Edwin Miehle, cand. med.
Herr Otto Schülzke, Ds. med.



Halle a. S.,
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1889.

Imprimatur
Kaltenbach
Decan.

Meiner Mutter

in dankbarer Liebe.



Bis vor wenigen Jahren war die Echinococcenkrankheit im weiblichen Becken eines der am wenigsten gekannten und am wenigsten bearbeiteten Felder auf dem Gebiete der Frauenheilkunde. Die Gründe hierfür sind leicht einzusehen; einmal datirt die Gynäkologie in ihrer jetzigen, hauptsächlich operativen Gestalt aus relativ neuerer Zeit, und erst als man anfing, den Unterleibsgeschwülsten allgemeiner zu Leibe zu gehen, wurde es möglich, eingehendere Kenntnisse über den Echinococcus zu sammeln, der gerade an diesem Orte der Diagnose besondere Schwierigkeiten entgegensetzt; dann ist aber auch der Echinococcus selbst erst vor nicht allzu langen Jahren in seinen gesammten Lebensverhältnissen näher erforscht worden. Es sind die Arbeiten von v. Siebold (1852), Küchenmeister, van Beneden, Leuckart, Naunyn, die in den Entwicklungsgang des Parasiten einige Klarheit gebracht haben; namentlich ist Leuckarts Darstellung für das ärztliche Publikum von massgebender Bedeutung gewesen. Zum Abschluss sind diese Forschungen indessen noch bei weitem nicht gediehen; Leuckarts und Naunyns Anschauungen über die Bildung der Brutkapseln sowohl wie über die der secundären Cysten (letztere nach Leuckart in der Cuticular-, nach Naunyn in der Parenchymschicht der Mutterblase entstehend) stehen sich noch unvermittelt gegenüber. Ja, eine neuere Richtung unter den Zoologen (Claus, Goette) ist sogar geneigt, den bisher als Generationswechsel aufgefassten Entwicklungsgang der Cestoden als eine Art complicirter Metamorphose zu betrachten. Bezüglich der Blasen- und Scolexbildung hat diese Ansicht für unsere taenia Echinococcus (und auch für die taenia coenurus) wohl keine Geltung, insofern eine Blase vielfache scolices producirt und auch nach

deren Ablösung in der ihr eigenthümlichen Weise weiter existirt, während bei anderen Taenien in der That die Blase („Schwanzblase“) nur larvales Organ zu sein scheint und die Elemente des Embryos mit in den scolex aufgenommen werden. Die Proglottiden dagegen werden als eine besondere Geschlechts-generation auch beim *Echinococcus* und anderen höheren Cestoden fernerhin kaum aufgefasst werden dürfen; Leuckart selber erklärt die Ansicht, dass sie als Neubildungen am Hinterende des scolex hervorknospen, für nicht ganz zutreffend; sie entstünden vielmehr aus einer bereits vorhandenen Gliederung des sogenannten Halses des scolex. Sie entsprechen also offenbar nur Körpersegmenten, was durch Vergleichung mit der inneren Organisation älterer Bandwurmformen und auch höherer Würmer bestätigt wird (Götte, in den Beiträgen mecklenburgischer Aerzte).

Ein dritter Grund für die lückenhafte Kenntniss des in Rede stehenden Gegenstandes liegt in der beschränkten geographischen Verbreitung des *Echinococcus*, welche nur wenigen Forschern Gelegenheit gab, eingehendere Studien zu machen. Dass Island und Süd-Australien die klassischen Länder des *Echinococcus* sind, ist bekannt, ebenso, dass in Deutschland der Norden im allgemeinen reicher daran ist als der Süden (nur der *Echinococcus multilocularis* ist bisher fast ausschliesslich in Süddeutschland beobachtet; im weiblichen Becken ist er, wie gleich hier bemerkt sei, nie gesehen worden.)

Die beiden *echinococcus*reichsten Landstriche des deutschen Reiches sind es denn auch, aus denen die ersten zusammenfassenden Darstellungen der *Echinococcus*krankheit im weiblichen Becken stammen, nämlich Mecklenburg und Schlesien. Dass Schlesien eine *Echinococcus*gegend sei, sucht Neisser zwar zu bestreiten; er thut dies aber nur auf Grund einer statistischen Berechnung aus den Breslauer Sectionsprotocollen, welche einen zwar nächst Rostock (und Greifswald, welches Neisser nicht anführt) höchsten, aber im Vergleich mit den Ergebnissen an den anderen patholo-

gischen Instituten nur verschwindend höheren Procentsatz ergibt. Nun sind aber gerade bei der Echinococcuskrankheit so viele Eigenthümlichkeiten des Verlaufs und demzufolge des Verhaltens der Patienten den klinischen Anstalten gegenüber zu berücksichtigen, dass die oben erwähnte Art der statistischen Berechnung nur eine unsichere Basis für die Betrachtung ergibt, und man gewiss den Angaben erfahrener Praktiker mehr Werth beilegen muss. Wenn schon Lebert, Frerichs, Wolff auf die Häufigkeit des Parasiten in Schlesien hinwiesen, so nennt Freund diese Provinz geradezu „einen der chinococcusgesegnetsten Länderstriche Europas“; er sah dort in 25 Jahren 18 Fälle von Echinococcus im weiblichen Becken, und später noch einen in Strassburg, hat also die bei weitem grösste Erfahrung über diesen Gegenstand, und nur auf eigene Erfahrung und 3 Fälle von Schröder stützt sich seine Arbeit von grundlegender Bedeutung, 1885 in seiner „Gynäkologischen Klinik“ veröffentlicht. Fast zu gleicher Zeit erschien die Abhandlung von Schatz in den „Beiträgen mecklenburgischer Aerzte zur Lehre von der Echinococcuskrankheit“, von Madelung herausgegeben; Schatz hat in der Hälfte der Zeit, 25 Semester, nur 5 Fälle gesehen, 3 sichere und 2 wahrscheinliche, und zieht zu seinen allgemeinen Betrachtungen eine Casuistik von 66 Fällen (seine eigenen mit eingerechnet) heran, unter welchen sich aber doch mancher zweifelhafte befindet, wie unten weiter ausgeführt werden soll.

In der Zeit vor diesen beiden grösseren Arbeiten ist nur eine Abhandlung analogen Inhalts erschienen, von Villard: *Considérations cliniques sur les kystes hydatiques du petit bassin chez les femmes*; aber der Verfasser verfügt nur über eine einzige eigene Erfahrung, und Freund zeigt, dass auch seine sonstigen Quellen zum Theil nicht unanfechtbar sind. Ueberhaupt sind nach Freund die Fälle der älteren Literatur nur mit grösster Vorsicht zu benutzen: „Für denjenigen, welcher sich auf gesichertem Boden bewegen will, ist es kaum rathsam, sich in das wilde Dickicht der Mit-

theilungen über Hydatiden und Acephalocysten der Bauch- und Beckeneingeweide bei den Schriftstellern bis zum Anfange, ja bis in die 30er Jahre dieses Jahrhunderts zu begeben“. Manches aus diesem wilden Dickicht ist mit in die beiden grössten Zusammenstellungen, die über den Echinococcus existiren, übergegangen: Davaine giebt in seinem „Traité des entozoaires et des maladies vermineuses“ 300 Fälle (27 im kleinen Becken, davon mehr als die Hälfte männlich), Neisser in seiner „Echinococcuskrankheit“ 968 (27 in den weiblichen Genitalien, 35 im kleinen Becken, davon 16 männlich). Neisser gesteht in der Einleitung zur Casuistik selbst zu: „Natürlich werden namentlich unter denen der älteren Jahre manche nicht hierher gehörige Fälle mit aufgeführt sein; doch schien es nicht meine Aufgabe, hier stets den Begriff „Hydatiden“ kritisch nehmen zu müssen“. So handelt es sich denn auch z. B. bei Fall 377: Echinococcus im Bauchfell, Zwerchfell, Uterus, Ovarien, Leber, Milz — um chronische Peritonitis mit Pseudomembrancysten, von peritonitischer Flüssigkeit erfüllt; bei Fall 557: Echinococcus des Uterus, um ein myxomatös degenerirtes Ei (Freund). Eine weitere Anzahl von Hydatidenmolen hat Schatz ausgeschieden, doch sind von seinen 66 Fällen von Echinococcus im weiblichen Becken auch noch einige sicher zu streichen, andere zum mindesten zweifelhaft. Sein Fall 36 ist mit 37 identisch (Journal général de médecine, 1828, p. 287); der Echinococcus hatte zwar die Geburt erschwert (= Fall 36), jedoch war sie ohne Incision von statten gegangen und diese erfolgte erst nach acht Jahren (= Fall 37) wegen Harn- und Stuhlbeschwerden. Fall 41 (Beauvais) und 35 (Sibille) sind männlich (cf. Davaine), ebenso betrifft 55 (Wunderlich) eine Mannsperson, den Handarbeiter Carl N. (Archiv für physiol. Heilkunde, 1858, p. 283). Fall 10, Echinococcus des Uterus, Rokitansky, ist nach Freund durchaus unsicher und von Rokitansky selbst in der Auflage von 1861 fortgelassen, ebenso Fall 8, Uterusechinococcus, Wilton; No. 17, E. des Ovarium (Basset) betrifft einen Bindegewebs-

echinococcus und wäre also dahin zu versetzen (Freund).

Höchst zweifelhaft erscheinen Fall 15, 16, 20, alle drei angebliche Ovarial-Echinococcen, zweifelhaft zumal, wenn man bedenkt, dass ein wirklich sicher constatirter Fall von Echinococcus des Ovariums überhaupt nicht bekannt ist (siehe unten). Ueber den ersten, bei einem 2jährigen Kinde, führt Schatz aus dem Sectionsbericht (1795) an: „Testicule rempli d'une espèce d'oeufs d'une grosseur considérable; les plus gros avaient jusqu'à 5 ou 6 lignes de diamètre. M. Mery croit que ce sont des hydatides changées en abcès.“ Es erscheint naheliegend, hier an hydropische Follikel zu denken, die ja schon bei Neugeborenen nicht so selten vorkommen. Was Fall 16 betrifft, so ist alles, was Esquirol (Journal général de médecine, 1819, p. 363) berichtet, nachdem er den Sectionsbefund einiger Hydatiden in der Leber erzählt hat: „L'ovaire gauche contenait aussi des hydatides.“ Zu Fall 20 endlich ist zu bemerken, dass in dem Bericht Trautweins (Caspers Wochenschrift 1847: Tod durch zerplatzte Hydatiden des Eierstocks) ebenfalls durch nichts die Echinococcussnatur der Blasen festgestellt ist.

Theils der zuletzt angeführte Umstand, theils der Mangel an näheren Angaben, die für Schlussfolgerungen in der einen oder anderen Richtung eine Basis geboten hätten, veranlassten ferner, dass in der am Schluss dieser Arbeit gegebenen Zusammenstellung, welche ja keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen, dafür aber sicher constatirtes und verwendbares Material liefern will, in Fortfall kamen Fall 5 („Uterushöhle?“), 11—14 („im Uterus [wo?]“), 18, 19, 21 („Ovarium“), 22, 24 („ligamenta lata“). Es verbleiben somit 46 Fälle; bei 6 von ihnen hat die Schatz'sche Casuistik als alleinige Quelle gedient (42—46, 48).*)

Neu hinzu kommen 34 Fälle, darunter 17 von den 23 in Freund's gynäkologischer Klinik beschriebenen (4 waren schon vorher von Freund in Gemeinschaft mit

*) Diese Zahlen beziehen sich fortan auf die unten folgende Zusammenstellung.

Chadwick, 2 von Martini veröffentlicht und finden sich auch bei Schatz), sowie der in diesem Jahre an der Hallischen Klinik beobachtete und operirte, der die Veranlassung zu der vorliegenden Arbeit gab und für dessen Ueberlassung der Verfasser Herrn Geheimrath Kaltenbach an dieser Stelle seinen verbindlichsten Dank aussprechen will.

Die Krankengeschichte dieses Falles möge zunächst folgen:

Am 19. Juli 1889 wurde Frau A. K. aus Naumburg in hiesiger gynäkologischer Klinik aufgenommen. Sie ist 38 Jahre alt, seit 13 Jahren verheirathet. Mutter von 7 Kindern, von denen 3 am Leben sind; Geburten und Wochenbetten verliefen normal, die letzte fand vor 2 Jahren statt. Die Menstruation erfolgt regelmässig. 3—4 wöchentlich, eintägig; Ausfluss gering, immer mit Kreuzschmerzen verbunden.

Patientin will seit 7 Wochen wehenartige Schmerzen, die 1—2 Stunden anhalten und 3—4 mal täglich auftreten, in der linken Seite bekommen haben; dabei Frost, Verstopfung. Sie war 14 Tage bettlägerig, dann besserte sich der Zustand, um jetzt wieder schlimmer zu werden.

Die Untersuchung ergibt folgenden Befund: Patientin ist eine mittelkräftige Person von gesundem Aussehen. Die untere Hälfte des Abdomens wird mässig durch einen prall elastischen Tumor vorgewölbt, und zwar liegt die Kuppe der fluctuirenden Geschwulst links von der linea alba.

Die Portio ist klein, der äussere Muttermund spaltförmig; der Uterus ist in toto elevirt und anteponirt, zugleich etwas nach links verlagert, Grösse und Consistenz sind normal. Die Heraufhebelung aus dem kleinen Becken und Andrängung an die vordere Beckenwand erscheint verursacht durch einen hinter dem Uterus entwickelten Tumor, welcher, etwas kleiner als mannskopfgross, ziemlich prall elastisch und deutlich fluctuirend, das hintere Scheidengewölbe tief herabwölbt und vom Uterus vom inneren Muttermund an bis etwas unterhalb des Fundus nicht zu trennen ist; die Geschwulst füllt das ganze kleine Becken, besonders links, aus. Die Untersuchung per

rectum ergiebt einen fluctuirenden Tumor im Douglas, vollkommen unbeweglich. Besonders links ziehen derbe Stränge nach der Kreuzbeingegend. Ligamenta sacrouterina gespannt und verdickt.

Links kann die äussere Hand nicht zwischen Tumor und Becken in die Tiefe dringen, während dies rechts, wenn auch etwas schwierig, gelingt. — Von den Ovarien ist nichts zu fühlen.

Die Diagnose wird in Anbetracht der schwachen Menses und der plötzlichen Erkrankung vor 7 Wochen auf eine Ovarialcyste mit Stieltorsion gestellt; auch eine Parovarialcyste war mit Rücksicht auf den Sitz der Geschwulst in Erwägung gezogen worden, jedoch sprachen die entzündlichen Erscheinungen nicht dafür.

Am 25. Juli Laparotomie. Schnitt bis zum Nabel. Vorn keine Verwachsung zwischen Tumor und peritoneum parietale; zur Kuppe der sich links von der Mittellinie praesentirenden Geschwulst ziehen mehrere strangartige Adhäsionen von Netz und Bauchwand. Dieselben werden theils unterbunden und durchschnitten, theils stumpf getrennt. Ein Hervorwälzen erweist sich als unmöglich, da der Tumor fest im kleinen Becken adhärent ist. Während die Tumorkuppe anscheinend frei von einem Peritonealüberzuge ist, tritt ein solcher in den übrigen Abschnitten auf. Sehr mühseliges Herausschälen der Geschwulst; dieselbe wird, um sie zu verkleinern, punktiert, wobei sich eine wasserhelle Flüssigkeit entleert. Die Cyste wird von Scheide und Rectum aus emporgedrängt; Centimeter um Centimeter muss mühsam die Ausschälung vorgenommen werden, besonders schwierig ist die Trennung von der hinteren Fläche des Uterus, mit welchem sie vom inneren Muttermund an bis in die Nähe des frei hervorragenden fundus verwachsen ist, schwierig auch die Trennung von dem mehr medial liegenden Darm.

Nach Ausschälung der Cyste in toto legt sich das anatomische Verhältniss der einzelnen Theile dahin klar, dass der Tumor, im Beckenbindegewebe sitzend und daselbst wachsend, das

hintere Blatt des Ligamentum latum sinistrum, das Peritoneum des Douglas, die Serosa des Uterus, Rectums und Mesenteriums der Flexura sigmoidea in die Höhe gehoben und nach oben und rechts vor sich hergetrieben hat, so dass diese Theile den vorhin erwähnten serösen Überzug der Geschwulst bildeten. Nach Entfernung der Cyste liegen also frei von Peritoneum vor: ein Theil der Hinterfläche des Uterus, das Rectum; ein Theil des hinteren Blattes des Ligamentum latum fehlt; ein Douglas'scher Raum fehlt selbstverständlich. Statt dessen besteht eine grosse, sehr tiefe, zerfetzte Höhle.

Es werden nun die übrigen normalen, aber durch die operativen Manipulationen etwas unterminirten und zerfetzten Adnexa rechterseits in typischer Weise entfernt; da auch das Abdominalende der linken Tube etwas verletzt ist, wird auch dieses unterbunden und abgetragen, das Ovarium bleibt zurück. Die blutende hintere Uterusfläche wird durch einige Seidennähte mit Peritoneum überkleidet. Die grosse Wundfläche durch umfassende Nähte so zu versorgen, dass kein Hohlraum zurückbleibt, ist unmöglich; deshalb wird vom Vaginalgewölbe aus eine Kornzange in die Wundhöhle vorgestossen und mittels derselben ein Jodoformgazestreifen in die Scheide herabgezogen, so dass das eine Ende vor den äusseren Genitalien sich befindet, während der in der Bauchhöhle verbleibende Theil die Wunde tamponirt. Darüber werden sodann die gekürzten und glattrandig zugeschnittenen Ligamentplatten zusammengenäht.

Isolirte Peritonealnaht; gewöhnliche Bauchdeckennaht. Typischer Verband. Die Narkose war gut, der Blutverlust unbedeutend; 1 gr. Aether mit Campher subcutan.

Der weitere Verlauf ist, von einigen minimalen Temperatursteigerungen abgesehen, ein durchaus günstiger. Am zweiten Tage wird die Scheide mit einem Schwamm (Sublimat 1 : 1000) ausgewischt und der Gazestreifen herausgezogen. Am 10. Tage werden die Nähte entfernt; Heilung per prim. int. Am 24. Tage (17. August) wird die Patientin entlassen; links und hinter dem Uterus sind starke Narbenstränge zu fühlen.



Beschreibung des exstirpirten Tumors: Die Wand der über kindskopfgrossen Cyste besteht aus zwei Schichten, einer fibrösen, der in grosser Ausdehnung losgelöst die helle Echinococcummembran aufliegt. In dieser grossen Cyste finden sich einzelne kleinere, schon geplatzte Tochterblasen.

Das Mikroskop zeigt bei letzterer Membran die charakteristische Schichtung und Streifung; auch wird ein Kopf mit Hakenkranz gefunden.

Dieser Fall dient in mehrfacher Hinsicht zur Bestätigung der Schlussfolgerungen, die Freund aus seinen eigenen zahlreichen Beobachtungen gezogen hat, und ist namentlich auch in operativer Hinsicht interessant. Ehe jedoch hierauf näher eingegangen wird, sei es gestattet, einen Blick auf die Aetiologie der Krankheit zu werfen.

Bei der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist wohl auch für die Becken-Echinococcen eine Infection per os anzunehmen, sei es nun, dass sie auf directe oder indirecte Weise zu Stande kommt. Für die directe Übertragung wird besonders die Kinderwelt in Betracht kommen, der „der Hund der beste Spielgefährte“ ist; und wenn man die Altersgrenzen berücksichtigt, innerhalb welcher der Echinococcus am häufigsten zur Beobachtung kommt, und die Zeit, welche der Parasit unter Umständen zu seiner Entwicklung braucht, so kann man geneigt sein, einen grossen Teil der Infectionen in die Kinderzeit zu verlegen. Nach den übereinstimmenden Ergebnissen bei Davaine, den isländischen Statistiken, Neisser, der mecklenburgischen Sammelforschung gelangt der Echinococcus am häufigsten in den 20 er und 30 er Jahren zur ärztlichen Cognition; bei unserer Zusammenstellung verhalten sich die Altersstufen folgendermassen:

Nicht angegeben bei 11 Fällen.

Alter von 10—20	—	5	Fälle
„ 20—30	—	24	„
„ 30—40	—	21	„
„ 40—50	—	12	„
„ 50—60	—	6	„
darüber		1	Fall

Also auch hier herrscht das Alter vom 20. bis 40. Lebensjahr durchaus vor. Nun sagt zwar Madelung (Beiträge etc., p. 42): „Nehmen wir nun selbst an, dass die Mehrzahl der bis zum 25. Lebensjahr ärztlich beobachteten Echinococcenfälle auf Infectionen in der Kinderzeit (unter dem 15. Jahr) zurückzuführen sind, so bleiben doch“ u. s. w. Die hier angenommene Frist von 10 Jahren für die Zeit von der Infection bis zur ärztlichen Beobachtung erscheint aber für viele Fälle zu niedrig gegriffen; es finden sich in der Casuistik eine ganze Reihe von Angaben, wonach eine Zeit von nahezu 10 Jahren, auch darüber, allein zwischen den ersten subjectiven Symptomen und dem Gang zum Arzte verstrich, wozu nun noch die Zeit zu rechnen ist, die der Echinococcus von seiner Invasion bis zur Verursachung von Beschwerden brauchte. Diese kann aber unter Umständen recht lang sein. Davaine berichtet von einem Echinococcus des Halses (obs. 6.), den die Patientin seit 43 Jahren mit sich herumtrug und der erst in der letzten Zeit bedeutender gewachsen war. Entwickeln sich derartige Echinococcen an einer relativ indifferenten Stelle mit gleichen Ernährungsverhältnissen im Inneren des Körpers, so ist es wohl denkbar, dass sie eine langjährige symptomlose Existenz führen, zumal wenn es sich um indolente Individuen handelt, die wenig Acht auf ihren Körper zu geben gewohnt sind. Gewiss war es (Fall 24) nicht derselbe Echinococcus, der bereits „vor 15 Jahren mit Drainage des Sackes behandelt“ war, welcher später wieder wuchs und von Martin exstirpiert wurde; einem derartigen Eingriff dürfte wohl auch eine Echinococcusnatur nicht gewachsen sein, wahrscheinlich handelte es sich um einen Keim derselben Infection, welcher zu bedeutenderer Entwicklung gelangte, nachdem der erste Echinococcus untergegangen war. Die Annahme einer mehrmaligen Einwanderung ist bei der Seltenheit schon der einmaligen Infection im allgemeinen kaum thunlich (Neisser), dagegen erreichen nach Leuckart Keime desselben Alters und derselben Infection unter verschiedenen äusseren Bedingungen verschiedene Aus-

bildungsstufen in gleichen Zeiträumen, was er durch seine Fütterungsversuche direct nachweisen konnte. Dass auch bei Kindern schon recht grosse Echinococcen beobachtet werden, spricht gar nicht gegen die Möglichkeit auch einer langsameren Entwicklung, und ist zudem nicht allzu häufig.

Nur Davaine nimmt an, dass keines der beiden Geschlechter vor dem anderen praevalire: Les hydatides ne paraissent point avoir de préférence pour l'un ou l'autre sexe. Alle anderen Forschungen stellen ein Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes fest, die mecklenburgische Sammelforschung allerdings nur für die städtische Bevölkerung. Der Grund dieser Erscheinung ist noch nicht hinreichend aufgeklärt. „Ein besonderer Grund für die Bevorzugung des weiblichen Geschlechts scheint aber nicht vorhanden zu sein“, meint Neisser; doch sagt er selbst an anderer Stelle: „am gefährlichsten sind in dieser Beziehung die Schoosshündchen der Damen . . . diese Thiere stöbern vorzugsweise gern im Kothe anderer Hunde umher.“ Eine gewisse Beanlagung des weiblichen Geschlechts, die Neigung, seinen Gefühlen zärtlicheren Ausdruck zu verleihen, wird wohl auch bei dem Verkehr mit der Thierwelt wenigstens als ein Moment für die in Rede stehende Thatsache mit heranzuziehen sein. Schatz stellt zunächst fest, dass die Häufigkeit des Vorkommens des Echinococcus im kleinen Becken des Weibes gegenüber dem Verhalten beim Manne nur im Verhältniss zu der grösseren Häufigkeit der Echinococcen beim Weibe überhaupt stehe; für letztere ist er geneigt, die grössere Zartheit der gesammten Gewebe beim Weibe verantwortlich zu machen. Es werden den Parasiten hier günstigere Entwicklungsbedingungen geboten, wofür auch spricht, dass nach Leuckart die Fälle multipler Echinococcen fast ausnahmslos das weibliche Geschlecht betreffen. Ein Blick auch auf die Tabelle der Beckenechinococcen zeigt, dass in der That ein multiples Vorkommen beim Weibe recht häufig ist. An Multiplicität, d. h. an Entwicklung aus vielen Keimen, wird man immer zu denken haben, wenn mehrere Echinococcusblasen in grösserer Ent-

fernung von einander vorkommen; bei dicht nebeneinanderliegenden wird sich eine exogen entwickelte Tochtercyste nicht immer von einer primären Cyste unterscheiden lassen.

Einige Formen der Uebertragung von Keimen auf den Menschen möchten wir noch im besonderen erwähnen. Hundekoth ist in früheren Zeiten ein weitverbreitetes Volksheilmittel gewesen; man braucht indessen nicht bis auf Paullinis „Heilsame Dreckapotheke“ zurückzugreifen, auch in unseren Tagen finden sich noch vielfach die Spuren des alten Aberglaubens. Abgesehen davon, dass Quacksalber Geheimmittel aus Hundekoth bereiten (Rings), und so die Patienten vielleicht ohne Wissen und Willen diesen Stoff sich einverleiben, wird er auch von den Kranken direct begehrt und genommen, wofür Madelung im Speciellen für Mecklenburg interessante Belege bietet. Es kommt nicht so selten vor, dass die kleinen Leute, namentlich vom Lande, in die Apotheken kommen, um sich Hundekoth verabfolgen zu lassen. Sie fordern denselben unter dem Namen „witten Entzian“, es ist aber ausdrücklich die in Rede stehende Substanz damit gemeint; das Mittel gilt als blutreinigend. Weniger euphemistisch forderten die aus den östlichen Gegenden des deutschen Reiches stammenden Bahnarbeiter „ächten weissen Hundemist“; und der alte Apotheker X. ging mit einer weissen Papierdüte spazieren, sammelte solchen und hatte in seiner Officin ein Standgefäss mit der Signatur: *Magnesia animalis*. Das war natürlich ein Unicum, und wenn jetzt das Mittel gefordert wird (was übrigens dem Gewährsmann Madelungs zufolge auch in Schlesiengeschieht; auch in Island ist nach Krabbe Hundekoth und Urin gebräuchliches Volksmittel), so ist es *Usus, Pulv. rad. Alth. odersonstein indifferentes weisses Pulver* zu verabfolgen; mancher mag es sich immerhin selbst verschaffen. Freilich wird dem frischen Hundekoth meist der alte, weiss gewordene, aus dem die organische Substanz grösstentheils geschwunden ist, vorgezogen, so dass Madelung annimmt, es seien darin lebensfähige Taenieneier nicht mehr enthalten; wenn indess auch die Proglottiden verschwinden, so erscheint es doch

möglich, dass in manchen Fällen die durch resistente Schale geschützten Eier sich länger erhalten.

Lebert hatte für Schlesien behauptet, dass Hundefleisch an vielen Stellen genossen werde, und dass, indem Proglottiden aus dem Darm zu ihm gelangen, auch auf diese Weise eine Infection erfolgen könne. Ähnliches trifft, trotz gegen-
theiliger Behauptungen, nach Madelung für Mecklenburg nicht zu. An der Thatsache des Genusses von Hundefleisch lässt sich nicht wohl zweifeln; dem Verfasser ist aus eigener Erfahrung eine Gegend der Provinz Sachsen bekannt, in der bei der ärmeren Bevölkerung der Hund nicht nur in Ermangelung eines besseren verspeist wird, sondern sogar als hervorragender Leckerbissen gilt; ist einmal ein Hund spurlos verschwunden, so wird eo ipso angenommen, dass er im Kochtopfe irgend eines Proletariers ein jämmerlich Ende gefunden. Und wenn Neisser auch meint, dass der Darmkanal in toto herausgenommen und das Fleisch damit kaum inficirt werde, dass ferner die Keime dem Processe des Kochens und Bratens kaum widerstehen würden, so ist demgegenüber darauf hinzuweisen, dass gearde die Manipulation des Schlachtens die meiste Gelegenheit zur Infection bieten wird, namentlich wenn es etwas malpropre dabei hergeht.

Endlich sei noch einer Möglichkeit der Infection gedacht, die zwar direct, aber nicht per os erfolgt: der Missbrauch, den Frauenzimmer nicht gar so selten mit Hunden treiben, indem sie solche abrichten, durch Lecken an den Genitalien Wollustgefühle hervorzubringen. Freund erwähnt, dass er zwei dahingehende briefliche Bekenntnisse besitze. Inwiefern dabei eine Leitung durch die Lymphgefäße — etwa von Clitoris, kleinen Labien etc. zu den glandulae hypogastricae — in Frage kommen könnte, mag hier nur angedeutet sein.

Es erübrigt noch, der Ursachen der so verschiedenen geographischen Verbreitung des Uebels zu gedenken, deren Kenntniss durch Madelungs mühsame Forschung eine dankenswerthe Bereicherung erfahren hat. Genannter Autor, von der landläufigen Vorstellung ausgehend, dass die Zahl

der Hunde in geradem Verhältniss stehe zur Häufigkeit der Krankheit, stellte zunächst fest, dass in Mecklenburg zwar relativ viel Hunde existiren, dass jedoch in Frankreich, England nahezu ebensoviel, in einigen Districten Jütlands und Belgiens noch mehr vorhanden sind, ohne dass *Echinococcus* dort häufig vorkäme. Innerhalb Mecklenburgs selbst nimmt die Krankheit von Südwesten nach Nordosten beständig zu (ohne dass die Verbreitung der Hunde ein ähnliches Verhalten zeigte), so dass die Gegend um Rostock, und auch darüber hinaus der angrenzende Theil von Pommern am meisten damit bedacht ist.

Madelung richtete nunmehr seine Aufmerksamkeit auf das Maass von Gelegenheit, welches in den verschiedenen Landestheilen den Hunden geboten wird, sich selbst zu inficiren, und kam zu folgenden Ergebnissen: Rinder und Schweine sind in Mecklenburg ungefähr gleichmässig verbreitet, die Schafzucht dagegen überwiegt in den nordöstlichen Theilen (ebenso in Neuropommern). *Echinococcenblasen* finden sich bei Schafen viel häufiger als bei Rindvieh und Schweinen; am häufigsten sind sie bei den edlen (Merino-) Schafrassen, welche wiederum vorwiegend im Nordosten gehalten werden. Auch in Schlesien wird übrigens die Zucht edler Schafe seit dem vorigen Jahrhundert in grösserem Umfange betrieben. Schafe giebt es auch in grosser Menge auf Island, in geradezu ungeheurer Anzahl aber in Victoria (Südastralien), wo denn auch auf 850 000 Einwohner jährlich etwa 30,7 Todesfälle an *Echinococcus* kommen. Es ist also unrichtig, wenn auf die Zahl der Hunde in einer Gegend zur Erklärung der Verbreitung der *Echinococcenkrankheit* hauptsächlich Gewicht gelegt wird; darauf kommt es an, dass die Hunde auch eine immer wiederkehrende Gelegenheit finden, sich *Echinococcus*-finnen einzuverleiben. Es etablirt sich dann ein *circulus vitiosus*, indem das Vieh wiederum die auf den Weideplätzen von den Hunden entleerten Taenien in sich aufnimmt. Für diese Wechselwirkung kommen vielleicht auch noch andere Glieder des Geschlechtes *canis* in Betracht; Davaine nennt

den Wolf; nach Madelung spielt vielleicht der Fuchs in Mecklenburg eine Rolle, welcher dort sehr häufig ist, den Schiesslisten zufolge etwa 10 mal so häufig als im übrigen Deutschland.

Auch klimatische Verhältnisse zieht Madelung heran: „Der östliche und nordöstliche Theil Mecklenburgs gehört mit seinen Flusstbälern und grossen Wiesencomplexen zu den fruchtbarsten Gegenden Deutschlands. Die Luft ist andauernd unter dem Einflusse der nahen See in hohem Grade wassergesättigt.“ „Je feuchter die Luft, je saftreicher die Vegetation auf den Weideplätzen ist, um so günstigere Existenzbedingungen werden nach ihrer Entleerung aus dem After des Hundes die reifen Taenienglieder finden, um so länger werden sie in lebensfähigem Zustande auf die Aufnahme in den Magen der Zwischenwirth e warten können.“ Andererseits werden sich auch die Echinococcenfinnen ausserhalb des Thierkörpers, in den Abfällen des geschlachteten Viehes, unter diesen Einflüssen längere Tage lebensfähig erhalten, bis sie von Hunden gefressen werden. Auch Neisser weist auf den Einfluss der warmen Quellen im Innern Islands hin.

Die prophylactischen Sätze, welche sich aus alledem ergeben, seien kurz erwähnt: Verhütung, dass die Hunde sich inficiren (Überwachung der Schlachthäuser, Vernichtung der Echinococcusblasen), Verhütung, dass das Vieh sich inficirt (periodische Reinigung der Hunde, namentlich der auf den Gütern und als Hirtenhunde gehaltenen), Verminderung der Zahl der Hunde (hohe Hundesteuer), und Einschränkung des intimen Verkehrs zwischen Hund und Mensch (vielleicht durch eine über die Gefährlichkeit aufklärende Volksbelehrung, wie von seiten der dänischen Regierung auf Island geschehen).

Wir wenden uns zur Besprechung der Invasion des Echinococcus ins weibliche Becken und der Verbreitungswege, welche er daselbst einschlägt. Über die Wanderung vom Darm aus in die Blut- und Lymphgefässe sind die Meinungen bekanntlich getheilt; Neisser glaubt, dass das Taenien-Ei ausschliesslich passiv, nach Art der Silberkörnchen, in die

Darmwand hineingedrückt werde, während andere den Keim, nachdem er von seiner Schale befreit, mittelst einer Haken-ausrüstung zum selbstständigen Verlassen des Darmes, zum „Einbohren“, befähigt crachten. Eine Wanderung der Eier durch die Darmwand in die Mesenterien betont Morin; im Darm selbst wird eine Entwicklung nicht stattfinden, nur im processus vermiformis ist dies nach Birch-Hirschfeld denkbar und beobachtet (Buhl).

Schatz hat unter Zugrundelegung der Neisser'schen Statistik berechnet, dass die Breite des Blutstromes, welcher auf das kleine Becken entfällt, bei Berücksichtigung der Zeit der Menstruation und Gravidität sehr wohl der Häufigkeit des Vorkommens des Echinococcus an dieser Stelle entspricht. Neisser endlich macht darauf aufmerksam, dass seit der Entdeckung der directen Communicationen der serösen Höhlen mit den Lymphgefässen das Vorkommen freier Echinococcen in den ersteren nichts wunderbares mehr habe; doch ist diese Erklärung nicht sehr wahrscheinlich, wir werden sehen, dass sich die „freien“ Echinococcen in der Bauchhöhle auf andere Weise ungezwungener deuten lassen.

Bei älteren Autoren findet man als Sitz des Echinococcus im Becken des Weibes ausschliesslich die Ovarien und den Uterus erwähnt; wie wenig begründet diese Anschauung ist, hat Freund im Anschluss an seine Untersuchungen über den Bau des Beckenbindegewebes gezeigt. Es sei gestattet, einiges hieraus anzuführen.

Schon Bichat, der zuerst den Zusammenhang des Bindegewebes im ganzen Körper demonstrirte, that dies mit Hinweis auf die Verbreitung von Exsudaten im weiblichen Becken. Freund hebt zunächst gleichfalls diesen Zusammenhang hervor: „Das Beckenbindegewebe stellt die directe, massig anschwellende Fortsetzung des subserösen Bauchbindegewebes dar, erfüllt das Becken bis unter die Haut des Beckenausganges und fliesst über den vorderen Beckenrand und durch die Lücken des Beckenkanals in das Bindegewebe der Hüfte und des Oberschenkels über.“ In diesem, zunächst

homogen gedachten Grundgewebe bilden sich nun Differenzirungen, und hierdurch gewisse praeformirte Ausbreitungswege für pathologische Producte: „Einigen Tumoren, dem Echinococcus gewährt das Beckenbindegewebe bestimmte Strassen.“ Diese Differenzirungen, Verdichtungen entstehen in Zusammenhang mit der Action der eingelagerten muskulösen Organe, nach Analogie des Verhaltens bei den Körpermuskeln, worüber Gegenbaur sagt: „Die sehn- und fascienartigen Gebilde sind Hilfsapparate des Muskels, die sich dieser aus dem umgebenden interstitiellen Bindegewebe herausarbeitet.“ Die Muskeln des Beckenbodens bewegen die eingelagerten Hohlorgane und diese haben selbst Bewegung; die Verdichtungen des Bindegewebes werden also an den Hohlorganen nicht abbrechen, sondern sich an denselben fortsetzen, und als Hohlcylinder mit ihrer äusseren Wand verschmelzen. Im besonderen beschreibt Freund ein Gebilde, welches aus verdichtetem, mattweisslich glänzenden Bindegewebe besteht, von der Basis der Ligamenta lata sich erhebend sich an Vagina und Uterus anlegt, zu beiden Seiten breiter, vorn und hinten schmaler, und bis in die Spitze der breiten Mutterbänder zur Tube hinaufsteigt, von eigenthümlich sternförmigem Querschnitt. Wir werden später hierauf zurückkommen.

Freund sah nun, bei seiner reichen Erfahrung auf dem Gebiete der Beckenechinococcen, auch nicht einen einzigen Fall, welcher für ein primäres Vorkommen in Uterus oder Ovarium gesprochen hätte. Allerdings hatte er früher, bezüglich eines mit Chadwick veröffentlichten Falles (No. 1), geglaubt dass es sich um Uterus-Echinococcus handle, und als solcher findet sich dieser auch bei Schatz. Nach seiner späteren Kenntniss, sowie dem Ergebniss der inzwischen gemachten Section hat jedoch Freund seine Ansicht dahin geändert, dass der Echinococcus vom Beckenbindegewebe aus auf dem Wege des Parametriums an den Uterus gelangt sei und dessen Wandungen durchbohrt habe. Aus der ganzen den Uterus betreffenden Literatur hält Freund nur den Fall von Graily Hewitt für erwiesen (48); es kommen zu diesem

hinzu der Fall von Seanzner (49), von Beigel (50), wo die drei Blasen im Uterus erst bei der Section als Nebenbefund neben Netzechinococcus gefunden wurden, und als vierter der von Schatz veröffentlichte (51). Bei diesem ging von der Mitte des Uterusgrundes und von der rechten Kante der Gebärmutter zugleich mit dem Peritoneum auch eine Schicht der Uterusmuskulatur auf den mannskoptgrossen Tumor über, die, erst 3 mm dick, bald aber verschwindend dünn, bis zum Aequator der Geschwulst reichte. Man wird sich dieses Verhalten kaum anders als durch ein primäres intramurales Entstehen des Echinococcus erklären können. Die übrigen 10 Fälle aber von den 14, die Schatz als Uterus-Echinococcen anführt, sind theils wegen mangelnder näherer Angaben gar nicht zur Entscheidung dieser Frage geeignet, theils lassen sie sich auch sehr wohl nach Analogie des oben-erwähnten Freund'schen Falles deuten. Was insbesondere den Bericht Finsen's betrifft (77), so liegt es wohl viel näher, die Hausmann'sche Erklärung anzunehmen (Arch. für Gyn. XII p. 163), wonach während der Schwangerschaft Drucknekrose entstand und so nach der Geburt des Kindes auch der im Beckenbindegewebe liegende Echinococcus sich durch die Perforationsstelle aus der Vagina entleerte, als die Schatz'sche, wonach Foetus und Echinococcus sich friedlich nebeneinander im Uterus entwickelt hätten.

Péan und Secheyron theilen noch einen Fall von Echinococcus des Uterus mit (Virchow-Hirsch. 1887. II. p. 711), doch scheint es sich nach der kurzen Notiz über die Operation auch nur um einen subserös im Bindegewebe dem Uterus anliegenden gehandelt zu haben.

Die thatsächlich im Uterus beobachteten Echinococcen befanden sich wohl ursprünglich alle in der inneren Muskelschicht, sie entwickelten sich submucös; sie wurden dann polypös, wie submucöse Myome, und perforirten endlich den dünner und dünner werdenden Mucosa-Ueberzug. Dass die meisten wirklichen Uterus-Echinococcen submucös sind, kann man durch die menstruelle Blutcongestion erklären (Schatz).

Die Erklärung, die Scanzler für das Hineingelangen von Echinococcen in das cavum uteri gegeben hat — dass die Keime nämlich aus dem Darmkanal irgendwie in die Peritonealhöhle, von dort in die Bauchöffnung der Eileiter, und durch die Flimmerbewegung der Tuben begünstigt durch letztere in den Uterus gelangten — klingt nicht sehr wahrscheinlich.

Giebt es so immerhin einige beglaubigte Fälle von Echinococcus im Uterus, so findet sich für das Ovarium auch nicht ein einziger (Schatz führt 7 auf, zumeist der älteren Literatur entstammend), wo zugleich Echinococcussatur der Blasen und primäres Auftreten im Eierstock wirklich bewiesen wäre. Selbst Davaine versieht in der Uebersicht die 4 welche sich auf Ovarialfälle bezieht, mit einem Fragezeichen. Charcot kommt auf Grund eigener Beobachtung auch zur Annahme, dass das Beckenbindegewebe der ursprüngliche Sitz des Parasiten sei, und lässt nur in Rücksicht auf fremde Beobachtung auch das Ovarium als ersten Angriffspunkt zu (Freund). Auch nach Spencer Wells, welcher eigene Erfahrungen besitzt, kommen Echinococcen in der Substanz des Ovariums wahrscheinlich gar nicht vor. Zu dem Geissel'schen Fall (32) bemerkt Köster, der die Section ausführte, dass die Echinococcen, obwohl an Stelle der Ovarien gefunden, wahrscheinlich nicht von ihnen ausgegangen seien, sondern von dem subperitonealen Bindegewebe, wo sich auch noch mehrere andere Cysten fanden, und dass die Ovarien wohl erst später durch Compression seitens der Blasen und durch peritonitische Verwachsungen untergegangen seien. Und Schatz selbst endlich äussert sich dahin: „Zweifelhaft bleibt höchstens, ob dabei jedesmal wirklich das Ovarium den Wirth darstellte, und ob nicht wenigstens manchmal auch das Ligamentum latum der ursprüngliche Wirth war. . . Oft werden Echinococcen des Ovariums und der Ligamenta lata gar nicht zu unterscheiden sein.“

Freund glaubt nun also, gestützt auf die negativen Ergebnisse bezüglich der eben besprochenen Organe einerseits,

auf seine positiven Erfahrungen andererseits, dass der primär im Becken auftretende Echinococcus, abgesehen von den seltenen Fällen seines Vorkommens in Uterus und Beckenknochen, stets vom Bindegewebe ausgehe, und zwar fast immer von den hinteren Abschnitten desselben in der Nähe des Darmes. Auch in Schröders Lehrbuch heisst es: „Echinococcen können sich entwickeln an den verschiedensten Stellen des Beckenbindegewebes, besonders häufig unter dem Peritoneum des Douglas'schen Raumes.“ Wo bei Freunds Fällen frühere Stadien zur Beobachtung kamen, konnte stets der Beginn im paraproctalen Gewebe nachgewiesen werden.

Von hier nun wandert der Parasit längs der Bahnen des Beckenbindegewebes und gelangt aus dem Paraproctium in das seitliche Gewebe, das Parametrium, bis an den Uterus heran, durch das Paracystium an die Harnblase, lateralwärts in das Subserosium der fossa iliaca; er verlässt das Becken auf dem Wege der incisura ischiadica (Fall 6), der lacuna musculorum und vasorum unter dem Poupert'schen Bande hindurch (7, 47); aufwärts gelangt er unter das parietale Peritoneum der vorderen Bauchwand, in das retroperitoneale Bindegewebe, an die Mesenterien, abwärts dehnt er die Gebilde des Beckenbodens aus. „Als für die differentielle Diagnose besonders wichtig ist hervorzuheben, dass vom Beckenbindegewebe aus der Parasit sich unter den Peritonealüberzug der Organe, speciell des Uterus, schiebt und auffallend häufig zwischen cervix und laquear vaginae posterius einerseits und Rectum andererseits liegt, welche Lokalität in dieser Weise fast nur noch von den retrocervicalen subserösen Myofibromen eingenommen wird, von denen der Echinococcus durch directe Merkmale hinreichend scharf unterschieden ist.“ Ein Blick auf die unten folgende Casuistik ergibt in der That, dass der Echinococcus ganz überwiegend häufig unter den Fällen primärer Entwicklung im Becken im hinteren Abschnitt seinen Sitz hat, dass er im besonderen häufig zwischen Rectum und Uterus angetroffen wird; auch der hier neu beschriebene Fall gehört zu diesen letzteren.

Betrachtet man die Abbildung des Horizontaldurchschnitts durch das Beckenbindegewebe in Höhe des inneren Muttermunds (Tafel XII Fig. 1 im Atlas zu Freund's gynäkologischer Klinik, der auch eine Reihe von Darstellungen seiner Echinococcuställe enthält, welche die Anschauungen des Autors über Sitz und Verbreitung des Parasiten trefflich illustriren), so werden die Gründe für obengenannte Thatsache leicht verständlich. Es ist jene sechsstrahlige sternförmige Figur verdichteten Bindegewebes um Uterus und Vagina herum, die uns hier entgegentritt und deren schon oben gedacht wurde. Zwei Mittelstrahlen erstrecken sich nach den Seiten, andere legen sich hinten um Douglas und Rectum, vorn um die vordere Bauchfelltasche und Blase resp. Urethra. Vorn reicht das derbere Bindegewebe bis dicht an die letztgenannten Grenzen, hinten bleibt noch ein Raum, der von lockerem Gewebe eingenommen wird. Ein vom Paraproctium ausgehender Echinococcus wird sich also zunächst nach diesem weniger festen Gewebe hin entwickeln, wo er den wenigsten Widerstand findet, und zwischen Uterus bez. Vagina und Rectum erscheinen; unter günstigen Verhältnissen überwindet er den Widerstand des Hinterstrahls und gelangt ins Parametrium; schliesslich kann er auch noch weiter nach vorn wandern, wird sich aber dann, wenigstens in den unteren Regionen, seitlich halten, da das derbere Gewebe ihn an einem Eindringen nach der Mitte zu hindert.

In der That findet sich auch nur ein Fall zwischen Harnblase und Vagina (42); in den oberen Theilen des Ligamentum latum, über der Blase, wird er sich leichter an die vordere Uterusfläche heranarbeiten können (2, 12, 79).

Das auffallend stärkere Befallensein der hinteren Beckenhälfte hebt auch Schatz hervor; Davaine scheint es gleichfalls zu kennen, hat aber natürlich dafür einen anderen Grund: „Chez la femme un kyste développé dans l'ovaire peut tomber dans le cul-de-sac recto-vaginal et amener les mêmes accidents que s'il s'était développé primitivement dans cette région.“

Weshalb ist nun aber das Paraproctium der erste Angriffspunkt des Echinococcus? Freund äussert sich hierüber nicht, und die Frage ist wohl auch schwer zu beantworten; vielleicht geschieht die Einwanderung nicht auf circulatorischem Wege, sondern die Keime werden durch irgend welche Umstände mit in die tieferen Abschnitte des Darmes hinabgeführt und verlassen denselben erst hier, sich direct in das subseröse bez. paraproctale Bindegewebe begebend; eine directe Wanderung aus dem Darm in die Mesenterien ist ja auch von anderer Seite schon angenommen worden (cf. oben). Dass der Echinococcus, mag er nun auf welche Weise immer an den in Rede stehenden Invasionsort gelangt sein, sich dann vorwiegend in den hinteren Beckenabschnitten entwickelt, dafür haben wir an der Hand der Freund'schen Untersuchung über das Beckenbindegewebe eine Erklärung soeben zu geben versucht.

Eine Betrachtung unter den entwickelten Gesichtspunkten macht es auch unnöthig, die Beckenechinococcen bezüglich ihres Vorkommens noch vielfach zu classificiren; Freund theilt seine Fälle einfach in solche, die sich primär im Becken entwickelt hatten, und in solche, bei denen der Parasit als schon entwickeltes Thier durch Senkung, Wanderung von höher gelegenen Organen aus ins Becken gelangt war und hier zur Verwechslung mit primären Beckentumoren Veranlassung geben konnte. Folgen wir diesem Beispiel, so enthält unsere Zusammenstellung 65 Fälle der ersten Kategorie, 15 der zweiten (nämlich 3 der Bauchdecken, 4 des Netzes, 4 der Leber, 3 der Niere, 1 der Milz); von den ersteren sind, abgesehen von den Becken-Knochen, noch 5 Fälle abzutrennen, nämlich die erwähnten 4 des Uterus, und einer der Harnblase (52, von St. Eldridge in Tokio an einer Japanerin beobachtet). Schatz führt diesen Fall allerdings auf in der Rubrik: zwischen Harnblase und Vagina, als „der Blase unten hinten aufgesessen“ es dürfte sich jedoch in der Originalmittheilung (*The american Journal of obstetrics*, 81 Jan.) nichts finden, was zu dieser Auffassung berechtigte; genannter

Beobachter theilt den Fall als einen in der Blase entwickelten Echinococcus mit, und anders wird er sich auch kaum deuten lassen. Endlich hat Verfasser geglaubt, aus der Gesamtzahl noch 13 Fälle, bei denen der Echinococcus ein geburtserschwerendes Moment gebildet hat, herausnehmen und am Schluss besonders zusammenstellen zu sollen.

Um noch ein Wort über die sogenannten „freien Echinococcen“ in der Peritonealhöhle zu sagen, so glaubt Freund, dass sie in den allermeisten Fällen ursprünglich subserös sitzen, den peritonealen Ueberzug allmählich verdünnen, usuriren, und endlich ganz aus ihm hervorschlüpfen. Sehr instructiv ist in dieser Beziehung das Verhalten eines Mesenterialechinococcus (57): „Der Tumor hat sich aus dem Bindegewebe des Mesenteriums mit Vortreibung des oberen Blattes desselben unter Ausziehung eines Stieles entwickelt und den Peritonealüberzug an seinem freien Ende stellenweise usurirt, so dass die Blase in verschiedenen grossen, ovalen Fenstern nackt zu Tage liegt. Diese Partie des Peritonealüberzuges erscheint mohnblattdünn, und für den blossen Anblick gefässlos. Nach vorsichtiger Trennung der die Fenster umziehenden Gewebsbrücken fällt der Echinococcus aus dem Bette des Mesenterialbindegewebes heraus.“ Ein ähnliches Verhalten zeigt auch der hier veröffentlichte Fall aus der Klinik des Herrn Geheimrath Kaltenbach: die Kuppe des Tumors hatte ihren peritonealen Ueberzug verloren, während ein solcher an den tiefer gelegenen Theilen noch vorhanden war.

Das Verhalten der Echinococcen den Geweben und Organen im kleinen Becken gegenüber und die daraus resultirenden Symptome zeigen nicht viel charakteristisches. Es kann der Echinococcus viele Jahre lang im weiblichen Becken ohne Beeinträchtigung der allgemeinen Gesundheit, oft sogar ohne örtliche Störungen getragen werden; in manchen Fällen erfolgte ein schliesslicher letaler Ausgang von anderen echinococcuserkrankten Organen aus, und der Parasit im Becken fand sich erst als Nebenfund bei der Section; oder er gelangte bei einer zufälligen, aus anderen Gründen unter-

nommenen Untersuchung zur ärztlichen Cognition. Ferner kann der Parasit regressive Veränderungen eingehen, die Flüssigkeit durch Resorption verlieren, schrumpfen, verkalken, ohne jemals Beschwerden verursacht zu haben. Auch bei schon recht bedeutenden Grössenverhältnissen des Tumors kann, abgesehen von etwaigen rein mechanischen Unbequemlichkeiten, etwa der Locomotion, im Uebrigen völlig ungetrübtes Wohlbefinden bestehen (7, 16, 35, 50).

Um die Cyste herum befindet sich das Bindegewebe natürlich im Zustande chronischer Entzündung, die Blutgefässe sind stärker entwickelt; in dem Falle von Charcot erwiesen sich die injicirten Arterien des subserösen Echinococcus als starke Zweige der Arteria haemorrhoidalis media, vaginalis sinistra und uterina dextra (Freund). Das Beckenperitoneum ist fast immer verdickt, nur selten, und nur bei grossen Tumoren, perforirt, im Gegensatz zu dem vorher beschriebenen Verhalten des visceralen Peritoneums der Organe (Entstehung freier Echinococcen); pelvipерitonische Verwachsungen verlöthen häufig die Organe untereinander.

Letztere werden durch ausgedehntere Geschwülste nach allen möglichen Richtungen dislocirt, comprimirt, verzerrt werden; so wird namentlich ein hinter dem Uterus sich entwickelnder Echinococcus erstens mit in die Höhe nehmen, mit-sammt der Vagina in die Länge ziehen (auch die Urethra kann dabei lang ausgezogen werden), und nach vorn an die Symphyse pressen. In einigen Fällen finden sich zahlenmässige Angaben: bei No. 51 und 65 ging die Sonde 10 cm, bei No. 1 14 cm in den Uterus ein; in dem Rings'schen Falle (31) mass die Vagina allein 25 cm, der Uterus war nicht zu erreichen.

Das Ovarium kann durch die Cysten wie durch Verwachsungen gedrückt, usurirt werden, schliesslich völlig verschwinden; es wird dann zuerst natürlich zu Störungen in der Menstruation kommen. Diese sind durchaus nicht immer vorhanden; 8 mal ist sogar ausdrücklich normales Verhalten der Menses hervorgehoben. Wo sonst noch etwas über die

Menstruation gesagt ist, betrifft es meist eine Verminderung, Abschwächung; 5 mal war sie seit kürzerer oder längerer Zeit ganz ausgeblieben, 6 mal zum Theil spärlicher, zum Theil postponirend geworden, 3 mal findet sich „Dysmenorrhoe“; dagegen ist nur 3 mal eine Verstärkung resp. Verlängerung beobachtet worden. Zu diesen letzteren gehört auch der Fall von Düvelius (26); nach der Exstirpation der Becken-Echinococcen und dem Aufhören des auf den Ovarien lastenden Druckes erfolgten die Menses wieder ohne Beschwerden und in normaler Intensität. — Düvelius vermuthet auch, dass die in diesem Falle vorhandene Sterilität auf Abknickung oder Verengung der Tuben durch die Geschwülste zurückzuführen sei.

Wie andere grössere Abdominaltumoren wird auch der Becken-Echinococcus durch Compression der betreffenden Organe Stuhl- und Urinbeschwerden verursachen können: diese beiden Symptome finden sich am constantesten, in vielen Fällen als die ersten. Durch Dislocation, Knickung der Ureteren kann sich Dilatation derselben, Erweiterung der Nierenkelche, und bei bestehendem Blasenkatarrh Pyelonephritis ausbilden (30). — Weiterhin kommt es zu Druckusur, endlich zur völligen Perforation; dieser gehen Reizerscheinungen voraus, heftige Blasen- und Stuhltenesmen, dysenterische Erscheinungen, bei drohendem Durchbruch in den Uterus Ausfluss aus demselben (auch in dem Scanzler'schen Fall von intrauterinem Echinococcus bestand Leukorrhoe). 4 mal ist eine Perforation ins Rectum beobachtet (1, 32, 38, 39); 2 mal in den Uterus (1, 77), während dessen Wandung in 3 Fällen nur arrodirt war (2, 9, 79); 2 mal in die Scheide (28, 47), 2 mal in die Blase (1, 74), und einmal in die Tube (41). Entleert sich der Parasit durch die Communicationsstellen, wie gewöhnlich der Fall, da er in diesem Stadium meist schon abgestorben ist, so kann es unter sonst günstigen Bedingungen zu einer Spontanheilung kommen.

Ueber und unter den gedrückten Stellen finden sich die Wandungen der Organe zuweilen verdickt; Charcot sah (39)

eine Hypertrophie der Muskelfasern des Rectums über der Perforationsstelle, Leudet (40) eine beträchtliche Verdickung der Blasenwände; eine solche fand sich auch in Fall 31.

Auch der Knochen kann Druckschwund zeigen; bei primärem Auftreten kommt es zur Zerstörung der Spongiosa, Auftreibung, Verdünnung, Durchbrechung der compacten Substanz bis zur völligen Vernichtung des gesamten Gebildes.

Nur selten finden sich durch Druck auf einzelne Nervenstämme circumscribte Neuralgien, so einige Male Ischias, auch mit Paraesthesien (4). Schmerzen im Bereich des nerv. ileo-inguinalis und cutaneus femoris externus (15); zuweilen schmerzhaft Lähmungen in den unteren Extremitäten, meist mit Oedemen verbunden. Bedeutendere Hindernisse findet die Blutcirculation meist nur bei Geschwülsten auch in den oberen Theilen der Abdominalhöhle; dann schlängeln und dilatiren sich unter Umständen die oberflächlichen Venen auf Bauch und Brust bis zur Bildung eines caput Medusae (30, 33); in dem Fall von Götz war die Cava inferior vollkommen obliterirt, und zwar bei dem Mangel alles thrombotischen Materials, dem Fehlen von Embolien und Intarcten nur durch allmähliche Compression, Verklebung und Verwachsung der Venenwandungen.

Bei einer gewissen Grösse des Parasiten leidet auch er unter dem zunehmendem Drucke, es „findet zwischen ihm und den Beckenorganen eine gegenseitige Beeinflussung statt.“ Der Echinococcus stirbt ab, sein Inhalt wird trübe, eitrig, oft (möglicher Weise unter dem Einflusse des nahen Rectums) jauchig; die Blasen zerfallen fetzig. Dann treten natürlich heftige örtliche wie allgemeine Erscheinungen auf; phlegmonöse Processe, schnelle Perforationen, ev. auch durch die äussere Haut, septisches Fieber, allgemeiner Marasmus.

Eine besondere Erwähnung verdienen die Fälle, in denen der Echinococcus ein Geburtshinderniss abgegeben hat. Wiener stellte deren 7 zusammen (Archiv f. Gyn., XI), Hausmann fügte 3 hinzu (ibid. XII). Zwei weitere finden sich bei

Freund, einer ist in Winckels Lehrbuch erwähnt; als vierzehnten könnte man den Fall 115 der mecklenburgischen Sammelforschung heranziehen: die 24jährige Person starb an puerperaler Eclampsie, nachdem der bestehende Leberechinococcus die Geburt erschwert hatte; doch hatte der Tumor nicht zur Verwechslung mit einer Beckengeschwulst Veranlassung gegeben und ist also nicht in die Tabelle aufgenommen.

Auch einige sonstige Fälle stehen auch zu diesem Thema in Beziehung: bei No. 28 hatte der Echinococcus vielleicht den Abort verschuldet (wie in dem Park'schen Fall, 70, zweimal hintereinander, während die folgende Schwangerschaft bis ans Ende gelangte); Schröder exstirpirte einen hinter dem Uterus gelegenen Echinococcus bei einer im 3. Monat Schwangeren (11), Rein einen im Netz befindlichen von Kindskopfgrösse bei einer ebenfalls im 3. Monat Graviden (58), ohne dass die Gravidität unterbrochen worden wäre; in zwei Fällen von Schatz endlich (21 und 51) ging die Geburt ohne wesentliche Erschwerung von statten, indem das eine Mal der vorrückende Kindskopf den im paraproctalen Bindegewebe sitzenden Tumor in die Kreuzbeinhöhle drückte, das andere Mal wahrscheinlich der eine der beiden Echinococci, welcher seitlich im Ligamentum latum sass, zu Grunde ging, zusammenfiel und so Platz schaffte, während der grosse hinter dem Uterus entwickelte unversehrt blieb.

Derartig günstige Verhältnisse waren also bei den erstgenannten 13 Fällen nicht vorhanden, vielmehr war die Geburt mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft; 2 mal erfolgte sie noch ohne Kunsthilfe, 10 mal bildete der Echinococcus ein absolutes Geburtshinderniss (bei dem Finsen'schen Falle finden sich keine näheren Angaben). Unter den letzteren erfolgt die Geburt nach Punction oder Incision 4 mal spontan (68, 70, 71, 80, dieser mit tödtlicher Infection), 2 mal mit dem Forceps (74, 78): einmal (76) musste, nachdem von Rectum und Vagina aus punctirt worden war, und zwar nicht mit hinreichendem Erfolge, zur Perforation geschritten werden, bei der Extraction entstand ein auch durch Para-

metrium und Peritoneum gehender Cervicalriss mit folgender tödtlicher Peritonitis; letale Uterusruptur ereignetesich auch bei der in Fall 79 nach vergeblichem Zangenversuch ausgeführten Wendung, der Echinococcus sass hier vorn. Buchtete die vordere Uteruswand nach innen und war natürlich nicht punctirt worden. In den beiden noch übrigen Fällen (73 und 75) wurde der Tumor für solide gehalten und der Versuch einer Verkleinerung durch Punction nicht gemacht, vielmehr zur Sectio caesarea geschritten, beide Male mit tödtlichem Ausgange.

Welche Lehren ergeben sich hieraus? Man darf sich nie durch die anscheinende Härte eines die Geburt erschwerenden Tumors zweifelhafter Natur davon abhalten lassen, eine Punction oder Incision zu versuchen, am besten per vaginam: denn unter dem mächtigen Drack, welcher durch den hochschwangeren Uterus auf den Echinococcus ausgeübt wird, kann die Wand der Cyste eine derartige Spannung annehmen und jedes Fluctuationsgefühl so vollkommen verschwinden, dass der Parasit sehr leicht als ein solides Gebilde imponirt. Man warte nicht zu lange mit dem Eingriff wegen der Gefahr der Ruptur entweder des Uterus oder des Tumors, namentlich bei heftiger Wehenthätigkeit.

Sehr misslich ist es, wenn Punction oder Incision eine hinreichende Verkleinerung nicht bewirkt haben, forcirte Extractionsversuche zu machen; wenn auch der Kopf tiefer gerückt ist, so kann nunmehr der Tumor zwischen Hals und Schultern des Kindes und Beckenwand hineingepresst werden und ein stärkeres Ziehen unmittelbar eine Zerreißung des Uterus zur Folge haben, wie in dem Wiener'schen Falle. Man wird erwägen müssen, ob nicht der Versuch eines radikalen Verfahrens, etwa der Verbindung des Porro mit der Exstirpation der Geschwulst, noch mehr Chancen biete.

Endlich mag noch erwähnt sein, dass auch die Narbenstränge und Narbenverziehungen nach operirtem Echinococcus ein Geburtshinderniss constituiren können, wie in dem Park'schen Falle (70).

Ueber die Diagnose der Becken-Echinococcen ist nicht allzuviel zu sagen. Dass sie eine schwierige sei, lässt schon ein Blick auf die Tabelle vermuthen: nur 9 mal wurde der Parasit von vornherein richtig erkannt, 16 mal dagegen wurde auf Ovarialeystom (auch Parovarialeyste) diagnosticirt, 3 mal auf Myofibroma (cysticum) (1, 25, 51), 3 mal auf (Senkungs-) Abscess (15, 54, 69), 2 mal auf soliden Tumor (Exostose) (73, 75), einmal auf Haematocoele retrouterina (13), einmal auf tumeur cancéreuse (72), und einmal wurde der Echinococcus für das corpus des retroflectirten Uterus gehalten (40).

Die Liste der Dinge, mit denen der Echinococcus wechselt werden könnte, lässt sich natürlich noch vermehren. Exsudate, halbseitige Haematometra, Extrauteriusschwangerschaft u. a. kann in Betracht kommen. Jede dieser Affectionen hat ja ihre bestimmten Kennzeichen nach Lage, Consistenz, Verlauf, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann — aber diese diagnostischen Merkmale sind eben nicht immer in aller Reinheit vorhanden, und andererseits kann auch der Echinococcus durch Adhärenzenbildung, Spannungsverhältnisse u. a. seinen Charakter gänzlich verleugnen. Auch subjective Momente sprechen mit: wer viele Beckenechinococcen gesehen hat, aus einer echinococcusreichen Gegend stammt oder sich in einer solchen befindet, wird leichter geneigt sein, einen Echinococcus zu diagnosticiren, als jemand, bei dem die genannten Verhältnisse nicht zutreffen, und dem bei der grossen Seltenheit der Affection vielleicht nicht einmal der Gedanke daran sich aufdrängt. Demgemäss möchte es scheinen, als ob Freund sich etwas zu optimistisch ausspricht: „Die Diagnose ist im Beginn des Leidens durch den Nachweis eines oder mehrerer, runder, auffallend glatter, gespannt elastischer, im hinteren seitlichen Umfang des Beckens in der Nähe des Mastdarms hart an der Beckenwand im Beckenbindegewebe liegender, wenig verschieblicher, nicht druckempfindlicher Tumoren, welche in keiner nachweisbaren Verbindung mit dem Uterus und dessen Anhängen stehen und

neben welchen die Ovarien gesondert nachzuweisen sind — bei Mangel örtlicher Symptome und bei ungestörter allgemeiner Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit zu stellen . . . Einen bemerkenswerthen Unterschied von dem intraligamentären Ovarialtumor bildet der Umstand, dass der cervix in einer muldenartigen Vertiefung auf dem ihn nach vorn drängenden Tumor, wie ein Luftkissen eingedrängt, liegt . . . Für die Diagnose ist auch das oben hervorgehobene topographische Verhalten, vermöge dessen der Parasit sehr gern fast median zwischen cervix und laquear posterius einerseits und Rectum andererseits sich lagert, zu verwerthen . . . Endlich machen die intraligamentären Ovarialtumoren von allen Beckentumoren am frühesten sehr auffallende örtliche Beschwerden, während der Echinococcus, wie von allen Autoren mit Recht behauptet wird, oft bei beträchtlicher Grösse noch gar keine oder nur unbedeutende Störungen veranlasst."

Diese Gesichtspunkte können ja unter Umständen alle Verwendung finden, aber doch nicht immer; nicht immer ist z. B. ein Myofibrom vom Echinococcus „durch directe Merkmale hinreichend scharf unterschieden“, wie Freund sich a. a. O. äussert (cf. oben); er selbst hat ja auch einmal eine Myomdiagnose gestellt

Eine Anschauung, der des ersten unter den eben angeführten Freund'schen Sätzen ganz ähnlich, hatte früher schon Wiener ausgesprochen (Arch. f. Gyn. XI; nur sagt er „etwas verschiebbar“); Schatz, der gleichfalls schon bei früherer Gelegenheit, gestützt auf seinen Fall, auf die Form mehrerer nebeneinanderliegender gleich grosser runder Geschwülste als Hinleitung zur Diagnose aufmerksam gemacht hatte (Arch. f. Gyn. IX), will davon nicht viel gelten lassen, namentlich wendet er sich gegen Wieners Worte: dem Uterus nicht angehörend. Schatz betrachtet eben als Uterus-Echinococcus, was nach den obigen Darlegungen als Beckenbindegewebs-Echinococcus, der erst secundär sich an den Uterus heranentwickelt hat, aufzufassen ist; und wenn er darauf hinweist, dass die Uteruswand, welche beim Myom

meist erheblich mit hypertrophirt, dies beim Echinococcus in dieser Weite nicht thue, so ist das natürlich auch zu verwerthen, erscheint aber selbstverständlich, weil eben der Echinococcus mit dem Uterus gar nichts zu thun hat.

Für die Differentialdiagnose von intraligamentären Parovarialcysten hebt Schatz hervor, dass diese meist höher sitzen, kaum je multipel vorkommen und dann auch nicht gleich gross sind.

Bei den seltenen Fällen von Echinococcus im Uterus wird man wohl immer zunächst an submucöse Myome denken.

Am häufigsten kommt, wie oben angegeben, die Verwechslung mit Ovariencyste vor; und es dürfte in der That, wenn man einen fluctuirenden Beckentumor vor sich hat, die Ovarien nicht zu fühlen sind, wie dies so oft bei Echinococcus vorkommen kann, meist unmöglich sein, ohne weiteres zu sicherer Diagnose zu gelangen, zumal auch noch der Verlauf Analogieen bieten kann, wie in unserem Fall (23): der plötzliche Eintritt von heftigeren Schmerzen, Fieber u. s. w. kann ebensowohl von Stieltorsion einer Ovarialcyste wie von Absterben und beginnender Verjauchung eines Echinococcus herrühren. Hier also wie in anderen Fällen wird der wahre Sachverhalt nur dann aus Licht kommen, wenn entweder in anderen Organen, namentlich der Leber, sitzende sicher constatirte Echinococcen einen Hinweis geben, oder die Natur mit Perforation und Abgang von charakteristischen Bestandtheilen zu Hülfe kommt, oder endlich man sich einen Einblick in den Inhalt der Geschwulst auf künstliche Weise zu verschaffen sucht, durch die Probepunction. So sagt Davaine (p. 544): „La ponction exploratrice pourra seule, dans la plupart des cas, établir la distinction entre un kyste séreux et un kyste hydatique“; Schröder (p. 581): die Diagnose wird sicher nur nach Probepunction und Spontandurchbruch.

In seltenen Fällen kann freilich auch noch die Punction auf Irrwege leiten; erhält man keine geformten Bestandtheile oder übersieht man dieselben bei nicht ganz genauer Unter-

suchung, so kann die Flüssigkeit auch auf den ausserordentlich klaren und hellen, eiweissarmen Inhalt einer Parovialcyste bezogen werden (Fall 5); oder aber man gelangt mit dem Troikart gar nicht bis in die Cyste, sondern bleibt in einer Eiteransammlung zwischen Bindegewebskapsel und Mutterblase stecken, wie dies Spielberg passirte (35).

Im übrigen ist die Punction, auch bei möglichst aseptischem Verfahren, durchaus nicht so ganz ungefährlich.

Noch eines diagnostischen Zeichens ist zu gedenken, welches früher eine Hauptrolle spielte — des Hydatidenzitterns. Seit der Entdeckung durch Briancón (1828, Thèse de Paris) ist vielfach über dieses Phänomen experimentirt und geschrieben worden. „Lorsque le frémissement existe, il détermine sûrement la nature de la tumeur“, meint Davaine; Wiener sagt, dass das Hydatidenschwirren Gewissheit verschaffe, und Winckel äussert sich: „Sicherheit liefert deutliches Hydatidenschwirren und die Punction mit Abgang von Blasen.“ — Ursprünglich sollte das Zittern nur vorkommen bei der Existenz mehrerer Tochterblasen in einer Muttercyste; Jobert will es auch bei einer Solitär-cyste gefühlt haben (Davaine); noch andere haben es angeblich auch bei andersgearteten Tumoren, ja sogar bei Ascites wahrgenommen. Es scheint somit, dass die Autoren nicht einmal einig sind, was unter „Hydatidenschwirren“ eigentlich zu verstehen sei.

Bei Neisser heisst es: „dazu fehlt es in den meisten Fällen, sein Vorhandensein ist absolut nicht für Echinococcus charakteristisch.“ Der diagnostische Werth des Hydatidenzitterns wird also schon im allgemeinen nicht allzu hoch zu veranschlagen sein, um so weniger bei den Beckenechinococcen, die derartigen Manipulationen nur in seltenen Fällen zugänglich sein würden.

Schliesslich noch einige Worte über die Therapie. Eine medicamentöse Behandlung ist durchaus unsicher in ihren Erfolgen, sie ist aber auch unrationell, insofern das Verbleiben eines abgestorbenen Echinococcus im Körper erhebliche Gefahren mit sich bringt, vor allem beim Sitz im Becken,

wegen der bedenklichen Nachbarschaft des Rectum. So empfahl Laënnec, ausgehend von der Beobachtung, dass Schafe auf Salzwiesen nicht inficirt würden, den Gebrauch von Salz-bädern; Jodkalium war namentlich in England beliebt, auch Neisser hat einige Erfolge davon gesehen; andere bevorzugten Quecksilbersalze, Hjaltelin die Kamala. Gegen alle diese Behandlungsweisen spricht sich schon Davaine aus, wogegen er etwas mehr von längerer Eisapplication und von Anwendung der Electricität hält; auch diesen steht natürlich schon das oben genannte principielle Bedenken entgegen, ebenso wie den übrigen Operationsmethoden, die auf eine Tödtung des Parasiten im Körper abzielen: der einfachen Punction, der Punction mit Aspiration, mit Injection von Jod oder Anthelminthicis, den wiederholten Punctionen.

Rationeller und radikaler sind die Methoden, die eine breite Eröffnung bezwecken: Doppelpunction und Incision, zweizeitige Incision, Incision mit Vernähung der Cystenwand und sofortiger Eröffnung, Application einer Aetzpaste (Récamier); letzteres Verfahren, gegen welches manches spricht, hat wohl in Deutschland kaum eine grössere Verbreitung gefunden; Neisser erzählt, dass es Finsen einmal gelungen ist, einen Beckenechinococcus, nachdem er wiederholentlich herabgerutscht, doch endlich mit einem Causticum an die Bauchdecken zu fixiren und zu incidiren; der Fall verlief günstig. Auch die anderen genannten Methoden sind natürlich nur anwendbar, wenn der Parasit bedeutendere Grösse erreicht hat und, ins grosse Becken ragend, den Bauchdecken anliegt.

Am rationellsten aber wird das radikalste Verfahren sein, die vollständige Entfernung des Echinococcus durch die Laparotomie. So sagt Neisser, nachdem er als Norm eine Entleerung per rectum oder per vaginam aufgestellt, nur zwei Arten gebe es noch; als Beispiel der ersten nennt er den eben erwähnten Finsen'schen Fall; „die andere Operationsart aber ist die, welche man eigentlich als die idealste bezeichnen kann: nämlich der Bauchschnitt oder sonst ein Zugänglichmachen der Cysten und Exstirpation

derselben.“ Davaine erwähnt ein derartiges radikales Verfahren gar nicht, wie die französischen Aerzte überhaupt mehr älteren Methoden huldigen und nur vereinzelt für die Total-exstirpation sind (Virchow-Hirsch Jahresberichte 1886, pag. 425). Bis in die neuere, schon antiseptische Zeit hinein herrscht dem Beckenechinococcus gegenüber eine grosse Zurückhaltung, z. Th. wenigstens in Bezug auf Zeitpunkt und Indication. So bemerkt Geissel: „Nur unterliess Scherenberg die diagnostische Probepunction nicht und entging somit der fatalen Radikaloperation“ (Deutsche medic. Wochenschrift 1877). Bei Rings heisst es: „Ist nur eins von den Unterleibsorganen betallen und sitzen die Säcke ziemlich oberflächlich, so ist die operative Behandlung gerechtfertigt, jedoch meistens nur dann erst, wenn viele Beschwerden vorhanden sind und die Ernährung auf das ernstlichste bedroht ist.“ Selbst Freund äussert sich: „Ist der Parasit nicht über die obere Apertur des kleinen Beckens hinaufgewachsen, so rathe ich nur im Falle grösserer örtlicher Beschwerden zu einer operativen Behandlung, welche in einer breiten Eröffnung des Sackes vom Scheidengewölbe aus und entsprechender antiseptischer Nachbehandlung des zurückbleibenden Sackes besteht.“

Weshalb, so muss man fragen, soll gewartet werden, bis der Echinococcus eine bedeutende Grösse erreicht hat? Will man etwa mit der Möglichkeit einer spontanen Rückbildung rechnen? Ist der Parasit erst einmal so gross geworden, dass er überhaupt diagnosticirbar ist, so wird man immer erwarten müssen, dass er früher oder später weiter wächst, und man doch einmal vor die Frage der Operation gestellt wird. Dann hat man aber gegenüber einer frühzeitigen Operation zwei Nachtheile zu überwinden: die in der Zwischenzeit gebildeten Adhäsionen und die umfangreichere Wundfläche. Und weshalb soll erst bei intensiveren Beschwerden oder sogar nach Rings „wenn die Ernährung auf das ernstlichste bedroht ist“, operirt werden? Ein genügender Kräftezustand ist doch ein Haupterforderniss für das Gelingen einer so eingreifenden Operation.

Es wird sich also empfehlen, früh zu operiren, so lange noch keine bedeutenderen Verwachsungen eingetreten sind, und das Allgemeinbefinden noch ein gutes ist; es sind dies dieselben Gesichtspunkte, die auch für die Operation von Ovariencysten massgebend sind (Hegar-Kaltenbach, operative Gynäkologie pag. 244).

Als Art der Operation wird in der Regel zu wählen sein die Exstirpation der Geschwulst durch Laparotomie, die ja bei der heutigen operativen Technik directe Gefahren kaum noch bietet. Schatz meint, bei Besprechung der Therapie der subserös am Uterus liegenden Echinococcen, dass die Tödtung durch Punction gefährlicher erscheine als die Laparotomie. Und in der That, wenn die Punction auch häufig genug als schlimmste Folgeerscheinung nichts weiter nach sich zieht, als eine allgemeine Urticaria — die auch diagnostisch verwerthet worden ist, — so kommt es doch immer noch trotz aller Vorsicht bisweilen zur Einführung von Infectionskeimen und zu acuter Sepsis, wovon unsere Tabelle mehrere Beispiele zeigt; oder der todte Echinococcus verjaucht, wie oben erwähnt, später scheinbar spontan, wahrscheinlich durch Infection vom Rectum her. Punction vom Rectum aus ist ganz zu vermeiden; überhaupt ist sie möglichst einzuschränken; die Probepunction hat ja viel von ihrem früheren Werthe verloren, seitdem man Erkrankungsformen, auf deren Ausschliessung früher viel Gewicht gelegt werden musste, ebenfalls operativ behandelt (Kaltenbach).

Natürlich wird in geeigneten Fällen auch ein Eingreifen von der Scheide aus genügen, bei sehr tief im Beckenbindegewebe liegenden kleineren Cysten; oder es kann bei entsprechendem Sitz eine Incision in der Inguinalgegend vorgenommen werden, wie bei parametritischen Abscessen (Kaltenbach); so incidirte Hegar einen Echinococcus in dieser Weise, der das Ligamentum latum medianwärts über der Leistenbeuge entfaltet hatte, ausserdem eröffnete er ihn aber auch noch unterhalb des Ligamentum Poupartii, wohin der Parasit durch den Schenkelkanal gewachsen war, und drainirte;

der Fall gelangte nach mehrmonatlichen Ausspülungen zur Heilung.

In allen übrigen Fällen tritt die Laparotomie in ihr Recht. „Dieser Weg“, sagt Freund, „wird immer als der vorzüglichere erachtet werden müssen, weil er die grösste Sauberkeit, Genauigkeit und Sicherheit in der Vollendung der Operation garantiert. Gelingt es, den Mutterbalg vollständig auszuschälen, was leider nur selten der Fall ist, so behandelt man das Geschwulstbecken einfach nach Art der nach Ausschälung intraligamentärer Tumoren zurückbleibenden Wunden, im anderen Falle muss die Operationsöffnung des Tumors an die Bauchöffnung angenäht und die Höhle durch temporäre Ausstopfung oder Drainage behandelt werden.“ Der Hauptgegenstand der „Genauigkeit“ wird die vollständige Entfernung auch etwaiger kleiner und kleinster, neben dem Hauptsack befindlicher Cysten sein, die späterhin zu einem Recidiv führen könnten. Dass freilich auch die Radicaloperation nicht immer davor schützt, zeigt einer der Schröder'schen Fälle (12).

Den Anschauungen Freund's entspricht auch die Ansicht Kaltenbach's (Hegar-Kaltenbach pag. 619), welcher schon vor jenem namentlich auf ein möglichst radicales Verfahren drang; es wird demgemäss, wenn der Tumor ausschälbar ist, eine Uebernähung des eröffneten Parametriums vorgenommen (eventuell nach Resection überschüssiger Ligamentmassen), sowie die Drainage des Hohlraums nach der Scheide (pag. 277 und folg.); sind nur Reste der Ligamentplatten vorhanden, so muss man benachbarte Serosapartien heranziehen, auch kleinere Gewebspartien und Ligamentfetzen zu benutzen suchen; in dem hier beschriebenen Falle wurde nach einseitiger Abtragung der lädirten Adnexe der Stumpf des Spermatikalbündels verwandt; ja selbst der Uterus kann mit seiner Serosa auf die parametrane Wundfläche aufgenäht werden. Zeigt der Echinococcus aussergewöhnlich feste Verbindungen mit dem Uterus, so kann man, wie Schatz (Fall 51) zur gleichzeitigen supravaginalen Amputation des-

selben mit Ausräumung beider Parametrien und Entfernung sämtlicher Anhänge genöthigt werden. Die Drainage wird am besten so gestaltet, dass man das Scheidengewölbe mit einer Kornzange oder einem ähnlichen Instrumente durchstösst, die Wundhöhle mit einem Streifen Jodoformgaze tamponirt und denselben vor die Vagina leitet.

Dass selbst unter recht schwierigen Verhältnissen eine vollkommene Ausschälung des Echinococcus aus dem Beckenbindegewebe gelingen kann, zeigt der Fall Kaltenbachs aufs deutlichste: dass auch bei schon bestehender Peritonitis und elendestem Zustande ein Erfolg noch zu erzielen ist, dafür finden sich in der Casuistik verschiedene Belege. Auch die Gravidität erhöht die Operationsgefahr an sich nicht, ebensowenig wie bei Ovariencysten (Kaltenbach); bei diesen erfolgt Abort in etwa 40% der Fälle, bei den Echinococcen reichen die Beobachtungen zu einer procentmässigen Bestimmung noch nicht hin.

Leider kommen, wie erwähnt, die Echinococcen gerade beim Weibe oft gleichzeitig auch in anderen Organen vor und verschlechtern die allgemeine Prognose. Sonst aber liegen die Verhältnisse nicht ungünstig, und es seien zum Schluss die Worte Schatz's hierüber angeführt: „Doch verspricht eine umsichtige Therapie, welche auch bei nur verdächtigen Fällen auf die Bestätigung des Verdachts Rücksicht nimmt und alle Hilfsmittel der Neuzeit benutzt, so günstige Resultate, das die Prognose der Echinococcen der Genitalien und des kleinen Beckens beim Weibe beim Fehlen weiterer Echinococcen in anderen Organen als relativ recht gut bezeichnet werden kann.“

I. Echinococcen des

Siehe auch 67, 69—73

No.	Autor und Quelle	Alter und Geburt	Symptome und Befund.	Menses.
1.	Freund, Gyn. Klinik Fall 8.	57 Op.	Seit 6 Jahren Urin- und Stuhlbeschwerden. Stärkere Schwellung des Leibes erst seit einigen Monaten. Hinter dem Uterus ein grosser Tumor fühlbar, Urethra lang ausgezogen. Uterussonde 14 cm.	Seit einigen Monaten ausgeblieben.
2.	ibidem. Fall 9.	22 Op.	Seit 3 Jahren Anschwellung des Ober- und Mittelbauches; häufiger Urindrang, Dyspnoe. Tumor im Becken, der den Uterus fest an die Symphyse presst.	Spärlicher geworden.
3.	ib. Fall 10.	25 I p.	Seit $\frac{1}{2}$ J. Anschwellung des Leibes, in den letzten 6 Wochen rapides Wachstum unter Schmerz und Fieber. Kleiner cystöser Tumor hinter dem Uterus, Ovarien nicht zu fühlen. Nach 1 J. Stuhl- und Harnbeschwerden, Tumor mächtig gewachsen. Ovarien isolirt zu fühlen.	Normal.
4.	ib. Fall 11.	36 III p.	Schmerzen in der rechten Hüfte, sich durchs Bein bis in die Zehen erstreckend, mit Parästhesien, seit $\frac{1}{2}$ J. überfaust grosser Tumor, aus mehreren Knollen bestehend, prall, wenig empfindlich, wenig beweglich, die Gegend der incis. ischiad. dextr. bedeckend. Uterus und Ovarien isolirt zu betasten.	In Ordnung.
5.	ib. Fall 12.	28 Op.	Obstipation. Doppeltmannsfaustgrosser elastischer Tumor rechts neben dem Uterus.	Dysmenorrhoe.

Beckenbindegewebes.

75—79.

Ort.	In anderen Organen.	Diagnose.	Verlauf und Therapie.
Mehrere E.n im Beckenbindegewebe. Perforation in Blase, Uterus, Rectum. Beckenorgane untrennbar verwachsen. Rechter Ureter dilatirt.	—	Myotibrama cysticum der hinteren Uteruswand.	Punction und Incision entleert, viele E.blasen. Nach 8 Monaten Abgang von Blasen aus Vesica und Vagina, nach fernerem 18 M. aus dem rectum. Blutungen. Tod erst 2 ¹ / ₄ Jahr später im höchsten Marasmus. Section.
Von rechts hinten her ist der Parasit ins Parametrium gewandert u. hat sich mit Abpraeparirung des serösen Ueberzuges an die vordere u. hintere Uteruswand herangearbeitet u. dieselben z. Th. usurirt. Uterus sehr verlängert.	Leber, Milz, Netz, Mesenterium des Dickdarms.	E., aus Hydatidenzittern und Punction per vaginam.	Punctionen wegen der Athemnoth. Tod nach 1 ¹ / ₂ J. suffocatorisch. Section.
Beckenbindegewebe, zwischen Uterus und Rectum.	Leber, Netz.	E. erst bei der 2. Untersuchung nach 1 Jahre; vorher trotz des durch Punction constat. Leber-E. Möglichkeit einer Ovarialcyste offen gelassen.	Punction des Becken-Tumors bei der zweiten Untersuchung entleert nur wenig Flüssigkeit; Patientin verweigert weiteren Eingriff und entzieht sich der Beobachtung.
E. Colonie-im Binde-gewebe des recht. hint. Umfanges des Beckens.	—	E. vermuthungsweise.	Verweigert Untersuchung in Narkose. Punction durch einen anderen Arzt per Rectum und Vaginam, Tod an acuter Sepsis nach 5 Tagen. Section.
Vom rechten Paraproctum ins Parametrium entwickelt, Ureter verdrängt, Vagina comprimirt, Uterus über die Kante gebeugt.	—	Intralig. Ovarialcystom. Auch die helle Färbung der Punctionsflüssigkeit überrascht nicht, erst d. mikrosk. Untersuchung zeigt E.	Tod an Sepsis nach Punction und Incision. Section.

No.	Autor und Quelle.	Alter und Geburt	Symptome und Befund.	Menses.
6.	ib. Fall 14.	45 Op.	Seit mehreren Jahren allmählich bis zur vollst. retentio urinae und obstructio alvi gesteigerte Beschwerden, seit ¹ / ₂ J. schmerzhatte Lähmung und Oedem d. rech. Beines, Leibschmerz, Fieber. Tumor hinten rechts im Becken und aussen unter dem Gesäss.	
7.	ib. Fall 15.	50 multip.	Geschwulst in der linken Weiche, die seit 1 Jahr auch nach dem Oberschenkel hinabgewachsen ist u. beim Gehen und Sitzen genirt.	
8.	ibid. Fall 16. (Martini.)	39 V p.	Seit 1 J. Zunahme des Unterleibs. Später Peritonitis.	Normal.
9.	ibid. Fall 17. (Martini.)	22	Schmerzen in der regio inguinalis sinistra seit 1 J. Dysurie, Ischurie. Peritonitis. Sehr elender Zustand. Douglas prall vorgewölbt.	Dysmenorrhoe.
10.	Schröder, Freund, Gyn. Klinik.	27 Ip.	Links ein kleines Ovarium zu fühlen.	
11.	Schröder. ib.	22 I grav. 3 mens.	Tumor hinter dem Uterus, über den die linken Anhaenge gespannt zu verfolgen; von den rechten, wie von den Ovarien nichts zu fühlen.	

Ort.	In anderen Organen.	Diagnose.	Verlauf und Therapie.
Grosse verjauchte E. colonie, die vom Bindegew. des rechten kleinen Beckens ausgehend, sich einen Weg durch die incis. ischiad. major nach aussen unter die Glutaeen gebahnt hat.	—	Unbestimmt.	Punction durch die nates entleert graugrüne, stinkende Flüssigkeit ohne charakteristische Kennzeichen. Bald darauf Tod an Marasmus. Section.
Vom Paraproctium sinistr. mit Verdrängung des Beckeninhalts nach rechts u. mit Abhebung des Perit. der linken Darmbeinschaufel nach vorn unterhalb des lig. Poup. durch die dilatirte lacuna vasorum ins trigonum subinguinale entwickelt.	—	Intralig. Ovarialtumor, nachdem Oberschenkel ausgewandert. Punction: wenig Tropfen heller, nichts charakteristisches bietender Flüssigkeit.	Stirbt 5 Tage nach der Punction an acuter Sepsis. Section.
E. im Mesenterium der Flexura iliaca, dessen Blätter auseinandergetrieben sind; der Darm liegt gespannt über der Geschwulst.	—	Ovarial-Cystom.	Laparotomie bei 40,5" Punction entleert E. inhalt. Annäherung des Sackes an die Wundränder, Incision, Entleerung auch der Mutterblase; nach Ausspülungen, 5 Wochen Entlassung als geheilt.
Grosse E. geschwulst im Ligam. lat., dem Uterus hinten fest adhaerent, mit Consumption der hint. Lippe.	—	„Retroperitoneale Geschwulst nicht ovarialer Natur.“	Laparotomie bei 40,5" C. Vielfache Darmadhaerenzen Punction, Annäherung der Cystenwand an die Bauchwunde, Incision, Entleerung zersetzter Flüssigkeit und vieler E. kugeln, Membran nicht entfernbar, Drainirung durch die Scheide, Ausspülungen; Heilung in 4 Wochen.
Mannskopfgrosser E. rechts am Uterus, mit Netz, Darm, vorderer Bauchwand, Blase adhärent.	—	Ovarial-Cystom.	Laparotomie, Herausschälung (nur am Darm bleiben Theile sitzen), Genesung.
E. Hinter dem Uterus, beide Ovarien dazwischen eingeklemmt. Vielfache Verwachsungen.	—	Ovarientumor.	Laparotomie, Herauspraeparation mitsammt der Bindegewebshülle. Genesung.

No.	Autor und Quelle.	Alter und Geburt	Symptome und Befund.	Menses.
12	Schröder. ib.	27 Op.	Seit $1\frac{1}{2}$ J. Schmerzen und Volumzunahme des Leibes. Links hinter und rechts vor dem Ut. fluctuirende Tumoren, letzterer grösser und scheinbar gestielt.	
13	Villard, ib.	32 IV p.	Seit 2 Monaten Kopf- u. Leibschmerz; galliges Erbrechen, erschwerte Urin- und Stuhlentleerung, Fieber. Tumor hinter dem Uterus, Cervix an die Symphyse gepresst.	Post ponirend.
14	Schatz, Archiv für Gynäkologie, IX, p. 115.	28 Op.	Seit 7 Mon. Leibschmerz, Drängen. Erschwerung von Urin- und Stuhlentleerung, Uterus sinistroniert, rechts neben Portio und Corpus je ein apfelgrosser Tumor.	Seit 4 Jahren stärker und verlängert.
15	Schatz. ib.	28 Op.	Vor 2 J. Schmerzen in der linken crista ilei und längs der nerv. ilioinguinalis und cutan. fem. extern. Geschwulst nach innen von der spina: per vag. 4 apfelsinengrosse, dicht zusammenliegende Tumoren zu fühlen.	
16	Schatz, in der Beitr. meckl. Aerzte. Fall III.	42 III. p.	Bemerkt seit $1\frac{1}{2}$ Jahren Tumorenentwicklung, fühlt sich sonst wohl.	
17	ib. Fall IV.	51 Op.		
18	ib., Fall V.	50		
19	ib. Fall VI.	32 Op.		
20	ib. Fall VII.	17	Introitus und Vagina durch die Geschwulst stark verengt.	
21	ib. Fall VIII.	einige 20 III p.	Hinten links ein kleinfaustgrosser, runder, elastischer Tumor. Uterusadnexe deutlich zu tasten. Parturiens.	

Ort.	In anderen Organen.	Diagnose.	Verlauf und Therapie.
4 E. blasen vor und hinter dem Uterus, die grösste faustgross. Nach 4 Jahren kindskopfgrosser E. zwischen Uterus und Rectum.	--	Ov.-Cystom.	Laparotomie, Enttarnung von 4 Blasen nebst dem Bindegewebs-sack. Nach 4 J. Incision vom hintern Scheidengewölbe aus, Drainage, Genesung.
Zwischen Rectum und Uterus.	—	Haematocele retrouterina.	Tod nach Spontandurchbruch durch die Vagina mit Abgang zahlloser Hydatiden in blutiger Flüssigkeit. Section verweigert.
Im rechten Parametrium gleich neben dem Uterus.	—	E. vermuthet, Diagnose wegen d. Verlaufs wieder fallen gelassen.	Fieber, die Tumoren verschmelzen und wachsen. Punction von der Scheide entleert viel Jauche, Blasen und Membranen. Durch eine Ausspülung Sprengung der Kapsel, Peritonitis, Tod.
Fossa ilaca sinistra bis 3 cm vom thorax-Rand.	—	Senkungsabscess. (Kyphose.)	Punction ergiebt E. Incision, Heilung.
Orangengrosser Tumor im Douglas, unbeweglich und fest, kleinkindskopfgrosser in der Fossa il. dextra, fluctuirend, links einer wahrscheinlich im mesent. des S. romanum.	Leber, Netz.	E.	
Faustgrosser E. unter dem Perit. des Rectum, im Douglas, fast gestielt.	Leber sub-sternales Ge-webe.		Sectionsberund.
Im rechten lig. latum.	Leber.	E., bestätigt	durch Punction mit folgender Urticaria.
2 haselnussgrosse Cysten am rechten lig. lat.	Mehrere gr. Leber-E., einer auf der Nierenkapsel.		Stirbt an Erschöpfung nach Operation der Leber-E. Section.
Zwischen Vag. und Rectum, vom introitus bis zum Scheidengewölbe.	—	E. nach 2 Punctionen.	Incision, Heilung.
Im paraproctalen Bindegewebe.	—	E.	Geburt leicht, indem der Kopf den Tumor in die Kreuzbeinhöhle drückt.

No.	Autor und Quelle.	Alter und Geburt	Symptome und Befund.	Menses.
22	ib. Fall IX.	25 Op.	Seit $\frac{3}{4}$ Jahren Diarrhoeen mit Leibschmerz, seit 2 Monaten auch Urinbeschwerden. Links und rechts in der Kreuzbeinhöhle je apfelgrosser Tumor. Ovarien nicht zu fühlen. Vom Rectum führt eine Fistel in eine 4 cm lange Abscesshöhle.	Normal.
23	Kaltenbach, 1889, Journ. No. 155	38 VII p.	Seit 7 Wochen anfallsweise wehenartige Schmerzen in der linken Seite; Frost, Verstopfung. Untere Hälfte des Abdomens prall vorgewölbt. Kuppe der Geschwulst links von der lin. alb. Uterus elevirt, anteponirt durch einen nicht ganz mannskopfgrossen, fluctuirenden Tumor, der das hint. Scheidengewölbe tief herabdrängt. Uterus vom inneren Muttermund bis etwas unterhalb des Fundus vom Tumor nicht zu trennen. Ovarien nicht zu fühlen.	3—4 wöch., 1 tägig, spärlich, mit Kreuzschmerz
24	Martin, Centralblatt f. Gyn., 1887	26	Schon als 11jähr. Kind mit Drainage des Sackes behandelt; in den letzten Jahren wieder gewachsen.	
25	Dohrn, Centralblatt f. Gyn., 1886 No. 8.	26	Seit 5 Mon. Anschwellung bemerkt; Mattigkeit, Leibschmerzen. Im Abdomen mehrere runde Tumoren, nur der oberste scheint zu fluctuiren. Im Douglas drängt ein apfelgrosser Tumor den Uterus nach vorn.	Seit letzter Niederkunft vor 1 J. die früher 4 täg. Regel auf 8 Tage verlängert.
26	Düvelius, ib. No. 18.	32 Op.	Rechtseits höckeriger Tumor, von der Leber bis ins Becken reichend. Links dicht über der Symphyse ein kleinerer. Von der Scheide mehrere Geschwülste fühlbar; die Ovarien nicht.	profus mit heft. Schmerz.
27	Wieland, Dissert Bresl. 1886.		Leibschmerz; in der hint. Scheidenwand ein halbbillardkugelgrosser, harter Tumor.	
28	ibid.	24	Seit dem 21. Jahre Geschwulst über der Symphyse. Jetzt plötzlich Leibschmerz, stinkender Ausfluss mit E. blasen aus der Scheide, Abort mit einem 4wöch. Foetus.	

Ort.	In anderen Organen.	Diagnose.	Verlauf und Therapie.
In paraproctalen Bindegewebe.	--	E. erst Dermoid, wegen mangelnd. Reaction des Perit. beim Durchbruch aufgegeben.)	
Beckenbindegewebe, zwischen Ut. u. Rectum, Emporhebung des Peritoneum des Douglas, Uterus, Rectum, der Flexura sigmoidea.	—	Ovarial-Cystom. Stieltorsion.	Laparotomie. Sehr schwierige Ausschälung der durch Punction verkleinerten Cyste. Ueberrückung der Höhle, nachdem ein Jodoformgazestreifen eingelegt und durch das durchstossene hintere Scheidengewölbe vor die Vagina geleitet. Entfernung der rechten Adnexe, des linken abd. Tubenendes. Heilung. Entlassung 23 Tage post op.
Innendfläche der linken Darmbeinschaukel.	—		Operative Enttarnung des Sackes. Heilung.
Am Uterus eine hühner-eigrosse E. blase, eine kleinere an den linken Tubentimbrien, eine grössere hinter dem Uterus.	11 Säcke im Netz.	Subseröse Fibrome.	Laparotomie, Heilung.
Zu beiden Seiten des Uterus grosse Blasen, die die Ovarien nach oben an den Uterus drängen.	Leber, Netz, Därme.	Unbestimmt.	Laparotomie, Ausschälung vieler Blasen, Lebersack in die Wunde genäht, Heilung. Nachher menses ohne Beschwerden.
Zwischen Rectum und Vagina.	—	„	Incision, Entleerung von E. membran, Heilung
Im Beckenbindegewebe, mit Perforation ins hintere Scheidengewölbe.	Seit dem 8 J. Geschwülste an verschied. Körperstellen zuletzt vor 5 J. neben dem Nabel; dort durch Punction Entleert. von 1 1/2 l. kl. Flüssigkeit.	Erst nach der Perforation und dem Blasenabgang	Dilatation der Perforationsstelle. Gebessert entlassen.

No.	Autor und Quelle.	Alter und Geburt	Symptome und Befund.	Menses.
29	Bitter, Diss. Greitswald. 1886.		Vor 4 Jahren Kollern im Leibe, Obstruction; später Strangurie u. Dysurie, Schmerzen.	Normal.
30	Götz, Diss. Strassburg 1881.	12	Hat schon als Kind aufgetrieb. Leib gehabt. Vor 1 J. Fieber, Erbrechen, Diarrhoe, nach vorübergehender Besserung wieder Wachsen des Tumors und Dyspnoe. Viele dilatirte geschlängelte Venen auf Brust und Bauch. Vielfache kleinere Tumoren rühlbar. Nach $\frac{1}{4}$ Jahr Pyelonephritis.	
31	Rings, Diss. Bonn 1880.	48	Dysurie, Urin trüb u. blutig, Schmerzen u. Oedem an den unteren Extremitäten. Vielfache Tumoren, auch Leber vergrößert, einer in der hint. Scheidenwand; die Vagina misst 25 cm, der Uterus ist nicht zu erreichen.	Seit 14 Monaten cessirt.
32	Geissel, Deutsche med. Wochenschrift. 1877 No. 43.	46	Seit 10 J. Auftreibung des Leibes, die nach Entleerung von Flüssigkeit und kleinen Blasen aus dem Darm zeitweilig zurückgegangen. Abmagerung, Dyspnoe, (Herz und Leber dislocirt), Defécation gestört. Portio hoch, zu beiden Seiten des Uterus fluctuirende Geschwülste.	Seit 14 Jahren schmerzhaft und spärlich, (6—8 wöch. 1—2täg.)
33	Rohde, Archiv der Heilkunde, 1876.	35	Schwellung und Schmerz, Unbedeutende Oedeme der unteren Extremität seit 2 Jahren. Erbrechen, Husten, Dyspnoe. Mit Sputis und Stuhl gehen häutige Fetzen ab. Venen-Netze.	Seit 1 $\frac{1}{2}$ Jahr cessirt.
34	Bücker, Diss. Berlin 1868.	34		
35	Spiegelberg, Archiv für Gyn. III.	30 Op.	Ungetrübter Allgemeinzustand. Mediangelgene Cyste des Unter- und Mittelbauches. Probepunction ergiebt Eiter.	

Ort.	In anderen Organen.	Diagnose.	Verlauf und Therapie.
Im Douglas.	—	Ovarien-Cyste.	Laparotomie.
Die E.n reichen im periproctalen Bindegewebe weit nach unten, das Rectum verläuft abgeplattet hinter denselben.	Leber: ganze Bauchhöhle mit Blasen ausgestopft. Beide Ureteren geknickt, dilatirt: Vena cava inferior obliterirt.	E. aus Hydatidenschwüren, durch Punction bestätigt.	Vielfache Punctionen. Nach $\frac{1}{4}$ Jahr Laparotomie, um, wenn nicht Heilung, so doch Erleichterung zu verschaffen. Tod erfolgt $1\frac{1}{2}$ Tag darauf. Section.
Linkes Lig. - latum, zwischen Rectum und Uterus, Fossa iliaca dextra.	Netz, Leber, und zahlreich im Peritonealraum. Harnblase zeigt stark hypertrophische Wandungen.	E. wahrscheinlich, doch Möglichkeit eines Ovarialcystom offen gelassen.	Laparotomie. Punction u. Entleerung einer grösseren Cyste, Abbildung einer kleineren von der linken Tube, Punction von der Vagina. Schluss der Bauchwunde. Nach 8 Tagen entleeren sich durch die erweiterte Vaginalwunde zahlreiche verjauchte Blasen; bei einer Ausspritzung Collaps mit Aphasie und rechtsseit. Lähmung. Tod. Section. Thromben in d. Art. Foss. Sylv., pulmonalis.
Beckenbindegewebe, Excavatio recto-uterina.	Netz, Därme, Harnblase, Peritoneum an den verschiedensten Stellen.	Multilocul. Ov. Cystom. „Freilich beschleicht der Gedanke an E. Punction leider ver-säumt.“)	Laparotomie. Ausschälung von 27 Echinococcen. Ein grosser Sack reisst ein, der eitrige Inhalt fiesst in die Bauchhöhle. Reinigung. Tod 5 Stunden nachher im Collaps.
Peritoneum der lig. lata, des Douglas, Uterus.	Leber, Milz, Herz, Lunge, vord. Bauchwand.	Erst spät nach Aushutung einer Blase.	4 Punctionen mit enormer Flüssigkeitsentleerung; Tod in Marasmus. Section.
5 Cysten von Erbsen- bis Haselnussgrösse im linken Lig. lat.	Leber.	—	Sectionsbefund im pathol. Inst.
Retroperitoneales Bindegewebe links neben der Wirbelsäule.	—	An E. gedacht, aber wegen des punctirten Eiters aufgegeben.	Laparotomie. Der Sack wird so weit wie möglich abgeschnitten, der Rest in die Wunde eingeheilt. Eiterung, Genesung. Bei der Punction war Sp. in einen Abcess zwischen Bindegewebskapsel und Mutterblase gekommen.

No.	Autor und Quelle.	Alter und Geburt	Symptome und Befund.	Menses.
36	Newman, Beigel, Krank- heiten des weibl. Ge- schlechts.	43	Spasmus, Erbrechen, Schmerzen seit 11 Jahren.	Normal.
37	Turner, Davaine Obs. 77.	29	Auswurf von eitrig-blutigen Sputis mit Membranfetzen. Cavité du bassin remplie par une masse volumineuse.	
38	Orbe, Davaine Obs. 157.		Obstruction.	
39	Charcot, Davaine Obs. 158.		Muskeltasern des Rectum über dem E. hypertrophirt.	
40	Lendet, Davaine Obs. 159.	72	Retentio urinae.	
41	Barré, Davaine Obs. 165.	13		
42	Hill, Schatz F. 20.	12	Seit der Kindheit Harnbeschwerden, zuletzt totale Retention.	
43	Jonassen, Schatz, F. 50	30		
44	Skaptason, Schatz, F. 51	59		
45	Vailleux, Schatz, F. 56	21 Op.		

Ort.	In anderen Organen.	Diagnose.	Verlauf und Therapie.
Becken. Peritoneum; ganze Unterleib von Hydatydencysten ausgefüllt. Unterleibsorgane nach allen Richtungen dislocirt.	Leber, Netz.	—	Incision durch die rothe gespannte Haut zwischen Wirbelsäule und crista ilei dextra. Nach 5—6 Monaten, während derer viele Blasen abgehen, Heilung. Nach 2 J. Tod an Peritonitis. Section.
Ein sehr voluminöser Tumor im Becken, sans avoir de rapports avec l'ovaire.	Ganze Bauchhöhle mit E.n ausgefüllt, einer perforirt in die rechte Lunge.		Dreimal Kali caustic. auf den Bauch, Austritt von viel wässeriger Flüssigkeit, und Hydatiden. Tod an der Lungencomplication. Section.
Zahlreiche bohnen- bis orangengrosse E.n retroperitoneal. Der grösste im Mesorectum hat das Rectum comprimirt und seine Wand usurirt.			Section.
Zwischen Uterus und Rectum 2 Cysten, eine in letzteres perforirt.			Sectionsbefund.
Zwischen Uterus und Rectum ein kindskopfgrosser E. Blasenwände verdickt, Ureteren und Nierenkelche dilatirt.	Leber.	Corpus des retroflectirten Uterus.	Tod in Marasmus. Section.
Zwischen Rectum und Uterus, mit beiden adhaerent. Perforation in die Tube. In der Mutterblase viele Acephalocysten.	Milz.		Sectionsbefund.
Zwischen Vagina und Blase (Urethra), strauseneigross.			Totaler Abgang durch die Vagina.
Fossa rectouterina, gänseigross.	Leber.		Sectionsbefund.
Eine Menge nuss- bis faustgrosser E.n auf Uterus und Blase.	Linke Niere, Därme, Zwerchfell.		Sectionsbefund.
Musc. ileopsoas sinist., vom Epigastrium bis zur Schenkelbeuge.			Incision.

No.	Autor und Quelle.	Alter und Geburt	Symptome und Befund.	Menses.
46	Jonassen, Schatz, F. 66.	26		
47	Hegar, Hegar-Kalten- bach, op Gyn. p. 619.			
II. Uterus, Blase,				
Siehe auch				
48	Graily Hewitt Schatz, F. 1.	35		
49	Scanzer, Zeitschr. für Geb. und Gyn. IV p. 313.	12	Verstimmung. Abmagerung. Er- brechen; Leibschmerzen. Stuhl- und Urintenesmen. Vergrößerung des Leibes, Leukorrhoe. Ein harter Tumor über der Symphyse erweist sich als Uterus; in den Schmerz- auffallen wird er härter, gespannter, der Ausfluss stärker.	
50	Beigel, Krankheiten d. weibl. Ge- schlechts, p. 504.	37	Vergrößerung des Leibes seit 6 Jahren; nur Lokomotion lästig, sonst Wohl- befinden.	ganz regelmässig.
51	Schatz, Fall II.	37 Vp.	Schmerzen beim Bewegen seit der letzten Geburt vor 25 Wochen. Uterus nach von gedrängt, Fundus 4 Finger breit über der Symphyse; Sonde 10 cm. Der Tumor sitzt breit auf der hinteren Uterus-Fläche auf, Ovarien zu fühlen. Vorn oben noch 2 kleinere, dicht zu- sammenliegende Geschwülste.	Noch nicht wieder gekehrt.

Ort.	In anderen Organen.	Diagnose.	Verlauf und Therapie.
4 E.n in der Fossa il dextra, wovon einer mit Vesica und Uterus verwachsen und mit der Vagina communicirt.	Bauchwand, Mesenterium, Peritoneum.		Sectionsbefund.

Lig. lat. medianwärts über der Leistenbeuge entfaltet; längs des Schenkelkanals nach abwärts unter das Lig. Poup. gewachsen.

Eröffnung von beiden Seiten, Drainage. Starke Blutung aus dem die Blasen umspinnenden Gefässnetze. Genesung nach mehrmonatl. desinfectirenden Ausspülungen.

Beckenknocnen.

68.

In der Uterushöhle.		Diagnose durch	Geburt der Echinococcen. Injection von liquor terri. Heilung.
In der Uterushöhle.		"	Anstossung von 4 grösseren E. membranen und zahllosen kleineren Bläschen mit gelblicher Flüssigkeit, nach Einlegung von Pressschwamm. Contraction des Uterus, Genesung.
3 Blasen in der Uterushöhle; Uterus vergrössert, Wandung verdickt. Muttermund geöffnet.	Kindskopfgrosser E. im Netz.	Die uterus-E.n ganz symptomlos intravitam.	Punction des Bauchtumors ergiebt 2 1/2 Liter Echinococcenflüssigkeit. Tod 2 Jahr später an Peritonitis. Section.

Mannskopfgrosser E. subserös an der Hinterfläche des Uterus; auch eine anfangs 3 mm starke, dünner werdende Muskelschicht geht mit auf den Tumor bis zu dessen Aequator über. Im linken Lig lat. noch ein zusammengefallener Sack.

Subseröses Myom. Netz-Lipom.

Laparotomie. Totalexstirpation des Uterus mit den Adnexen u. Tumoren. Heilung. An die Netz-E.n wird bei der Operation nicht gedacht.

No.	Autor und Quelle.	Alter und Geburt	Symptome und Befund.	Menses.
52	St. Eldridge, Americ. Journ. of obstetrics. 81. Jan.	20	Seit 2 ¹ / ₂ Monat Schmerz beim Uriniren und Abgang von „fleshy masses“ per Urethram. Cystitis. Man fühlt mit dem Katheter in der Blase undeutlich fluctuirende Massen. Innere Genitalien normal.	
53	Freund, Gyn. Klin. Fall 18.		Prallelastischer Tumor in der Substanz des rechten os ilei. Genitalien normal.	
III. Bauchdecken, Netz,				
Siche auch				
54	Freund, G. K. F. I.	32 IV p.	Seit 8 Jahren mannsfaustgrosse Geschwulst in der linken Weiche, nicht schmerzhaft, in letzter Zeit schneller gewachsen.	
55	ib. Fall 2.	40 III p.	Seit 5 J. Geschwulst in der Mitte der Unterbauchgegend, im Anfang beweglich. Nach einem Trauma vor 1 ¹ / ₂ J. schnelleres Wachstum und anfallsweise Schmerzen in immer kürzeren Intervallen. Uterus retrovertirt, Röthung d. Haut, Fieber.	
56	Seerig, Schmidts Jahrbücher 1834. p. 90.	30 Op.	Dysurie, spannende Schmerzen. Geschwulst in der regio pubis, links von der linea alba, seit 1 Jahr bemerkt.	Dysmenorrhoe. (hysterica.)

Ort.	In anderen Organen.	Diagnose.	Verlauf und Therapie.
In der Harnblase.	—		Am Tage nach der Untersuchung Entleerung eines Glases voll Hydatiden, nebst einem „fleischigen Theil, der den Blasen als eine Art Stiel gedient haben mochte.“ Nach einigen Tagen während derer noch Blasen abgehen, Dilatation der Urethra: Blasenwandungen intact, glatt, unten und hinten verdickt, nichts abschabbar. Bei den Ausspülungen gehen noch 2 kleine Eibläschen durch die Canüle ab.
Die ganze rechte Hälfte des knöchernen Beckens in einen membranösen Sack umgewandelt, Knochentrümmer enthaltend; nur das tuberculisches ist noch erhalten.	—		Tod an den Folgen der Operation. Section.

Leber, Nieren, Milz.

74.

Im subserösen Bindegewebe der Bauchdecken der linken regio iliaca.

—

E. aus Hydat. Incision: Muttersack nicht her-zittern und aushebbar. Heilung mit Eite-rung in 3 Wochen.
Probepunction
kein Eiweiss,
viel Na Cl;
keine Haken.

Kindskopfgrosser E. vom Nabel bis zur Symphyse, in den Bauchdecken; vielleicht ur-sprünglich im Netz. (Beweglichkeit).

—

Tiefer Abcess. Incision entleert stinkenden Eiter unklaren Ur-sprungs. Punc-tion liefert mikroskopisch als Echinococcenmem-branen erkannt werden.
dünnen Eiter; Heilung nach langer Reconva-lescenz.
der nicht mi-krosk. unter-sucht wird.

Extraperitoneal dicht über der Symphyse.

—

„Balgge-schwulst, un-gewiss welcher Natur und Beschaffen-heit.“
Incision ohne Peritonealver-letzung, Entleerung von trüber Flüssigkeit mit vielen Hydati-den, Heilung.

No.	Autor und Quelle.	Alter und Geburt	Symptome und Befund.	Menses.
57	Freund, Gyn. Klin. Fall 3.	41	Ausser allgemeiner Anschwellung des Leibes noch oberhalb des Nabels eine circumscripte Hervorwölbung, kinds- kopfgross; dort Hydatidenzittern.	
58	Rein, Centralblatt für Gyn. 1887 No. 16.	25 grav. 3 mens	Fieber. Seitlich vom Uterus ein kindskopf- grosser Tumor, anscheinend mit ihm durch einen langen Stiel verbunden.	
59	Slawjansky, Centralblatt für Gyn. 1880 No. 20.	35 Op.	Seit 8 Monaten ein Tumor bemerkt, der von oben nach unten gewachsen. Schmerzen. — Die manuskopfgrosse Geschwulst nimmt das untere Ab- domen ein, ist glatt, nicht fluctuirend, nach vorn und dem scrobiculus zu ad- haerent. Scheide lang, im rechten Gewölbe fühlt man den Tumor; ein Stiel nicht zu finden, ebensowenig das rechte Ovarium.	Seit 4 Jahren postponirend.
60	Scherenberg, Virch.-Arch. 46, p. 392.	23	Schon seit Jahren „Unterleibsdrüsen“, Leibschmerzen; seit 1 J. bedeutendere Schwellung, Diarrhoen. Per vaginam keine deutlichen Tu- moren zu fühlen, Uterus hochstehend.	Normal.
61	Freund, Gyn. Klin. Fall 4.	55	Schmerzen, Fieber. Rechts ein kindskopfgrosser Tumor, dem Uterus hinten fest anliegend.	
62	ib. Fall 5.	36	Rechtssseitige Geschwulst, von der Leber bis tief ins kleine Becken reichend, die den Uterus in Retrodextroversions- stellung fixirt.	

Ort.	In anderen Organen.	Diagnose.	Verlauf und Therapie.
Ein grosser Netz-E. communicirt mit einem Ovarialecystom. in das einige Blasen eingewandert sind.	Mesent. des Dünndarmes; in dem d. flexu-railiaca ein hühnereigrosser, halbfreier	Ov. Cyst. (Möglichkeit eines E. statuiert)	Laparotomie. Genesung.
Netz.	—		Laparotomie. Der Stiel wird unterbunden, die Echinococcengeschwulst in toto herausgenommen. Heilung; die Schwangerschaft nimmt ungestörten Fortgang.
Mit grösster Wahrscheinlichkeit im Netz.	—	E. des Netzes oder des mesent. vermuthungsweise; der erste Arzt hatte auf Ovarien-Cyste diagnosticiert.	Nach Laparotomie und Punction, die E.-blasen liefert, Annäherung, Incision. Drainage (über 1000 E.kugeln entleeren sich), Heilung.
E. im Netz, mit jauchigem Inhalt und Hunderten von Bläschen. der ins kleine Becken steigt und sich in die Vertiefungen zwischen den Organen einpasst.	Ein 2. kleinerer E. im Netz ist geschrumpft, verkalkt. Mehrere kleine in der Leber.	Ov.-Cst.	Radicaloperation verweigert: Punction ergiebt E.bläschen. Tod 7 Wochen darauf (Fieber; Erbrechen. Inanition). Section.
Die mit dem Ut. verwachsene, abgestorbene E.cyste enthält zahllose zusammengefallene Blasen tiefgelber Färbung und hängt mit dem rechten Leberrand durch ein fadendünnnes, 1 Fuss langes Band zusammen.		Unbestimmt. Beschränkte Peritonitis.	Tod an einer intercurrenten Krankheit. Section.
Leber von E.n durchsetzt; der rechte Lappen in den Thorax hinauf entwickelt, der linke ins Becken reichend und mit der Vorderfläche des Uterus verwachsen.	Netz, Peritonealhöhle.	Nieren-E., (Hydat. Zittern, Probepunction.)	Tod nach Durchbruch in die Lunge. Section.

No.	Autor und Quelle	Alter und Geburt	Symptome und Befund.	Menses.
63	Thornton, Virch.-Hirsch. 86. II, 424.	41		
64	Freund, Gyn. Klin. Fall 6.	45 Op.	Mannskopfgrösser Tumor der Unterbauchgegend. Von der Scheide aus fühlt man ihn rechts vor dem Uterus, die Ovarien isolirt, nicht vergrössert. Später Blutharnen und Ischurie.	
65	Spiegelberg, Arch. f. Gyn. I, 146.	42	Abmagerung, sonst keine Beschwerden. Von der Vagina ein Tumor zu fühlen und zu bewegen, liegend auf und vor dem Fundus Uteri: Höhle des letzteren 10 cm.	Postponirend.
66	Rippault, Davaine Obs. 171.			
67	Freund, Gyn. Klin. Fall 7.	42 Op.	Seit 5 Jahren Wachsen des Bauches. Die vergrösserte Milz liegt mit Aufwärtskehrung des hilus und scharfem Vorspringen des vorderen Randes im kleinen Becken hart auf dem retrodextrovert. Uterus.	
IV. Echinococcen als				
Vergleiche auch 11. 21.				
68	Freund, Gyn. Klin. Fall 13.	30 V p.	Bei der 5. Geburt wird der Kopf am Eintritt ins Becken verhindert durch einen mannsfaustgrossen, prall-elastischen Tumor im hinteren Beckenumfang.	

Ort.	In anderen Organen.	Diagnose.	Verlauf und Therapie.
Ein grosser Leber-E. hat die Gallenblase nach der rechten Darmbeingrube gedrängt, wo sie mit dem Uterus u. seinen Adnexen verwachsen.		Ovarien-Tumor.	Laparotomie. Ausräumung der Blase, Reinigung des Sackes, Naht der Leberwunde. Heilung.
E. der rechten Niere.	—	Tumor der tief herab gewanderten rechten Niere. (Ein anderer Arzt hatte Ov.-Cyst. diagnostiziert.	Tod plötzlich an Pleuropneumonie. Section.
E. der rechten Niere.	—	Ov.-Cyst.	Laparotomie, Loslösung. Tod 26 Stunden darauf. Section.
E. der rechten Niere mit zahllosen Acephalocysten. Le kyste formait dans la fosse iliaque droite une tumeur qu'on avait		regardée comme étant due à un kyste de l'ovaire.	
Kindskopfgrosser E. der Milz.	Leber.	E., bestätigt durch Punction.	Entzieht sich der weiteren Beobachtung.

Geburtshinderniss.

28. 51. 58.

Rechtes Paraproctium.

Nach Punction, die helle, nicht weiter untersuchte Flüssigkeit liefert, erfolgt die Geburt spontan. Wegen Fieber u. Schmerz nach 8 Tagen Incision, die E. blasen und Jauche entleert. Unter Ischias Heilung.

No.	Autur und Quelle.	Alter und Geburt	Symptome und Befund.	Menses.
69	Frennd, G. K. F. 19.	35 Vp.	Letzte Geburt vor 2 Monaten lang- sam und schwierig, aber ohne Kunst- hilfe. Seitdem lähmungsartige Schwäche und Schmerzen in den Beinen. Oben an der Vorderfläche des Kreuz- beines ein halborangengrosser Tumor, glatt, elastisch: Pergamentknittern.	
70	Park, Davaine. Obs. 162.	IV p.	Erste Geburt nach langer Anstreng- ung spontan, dann 2 im 4. u. 7. Mon. abortiv endende Zwillingsschwanger- schaften, während welcher zuweilen Urinverhaltung; am Ende der 4. Gra- vidität absolutes Geburtshinderniss. Ein harter Tumor schon bei der 1. Geburt bemerkt.	
71	Blot, Davaine, Obs. 163.	24	3 Tage vergebliche Geburtsarbeit, Vagina durch eine Geschwulst ver- sperrt.	
72	Roux, Joarn. génér. 1828 p. 287.	38	Vor 8 J. eine lange und schwierige Entbindung: ein Tumor im Becken an der linken Seite der Scheide con- statirt. Seit 3 Jahren Urin- und Stuhlbe- schwerden.	
73	Puchelt, Arch. f. Gyn. XI, 572.	31 I p.	Ein harter Tumor hinten im Becken bildet ein absolutes Geburtshinderniss.	
74	Birnbaum, ibid.	42 III p.	Seit Jahren Kreuzschmerz, zuletzt ischias dextra. Harndrang. Muttermund über dem vord. Becken- rand, Uterus von Tumoren umgeben, Kinds Kopf in die Geschwulst einge- keilt. Absolutes Hinderniss.	Seit 1 Jahr cessirt.

Ort.	In anderen Organen.	Diagnose.	Verlauf und Therapie.
E. in den 3 oberen Kreuzbeinwirbeln, hat deren Vorderfläche zerstört und reicht bis dicht an den Sacralkanal.	—	Congestionsabscess.	Punction ergiebt E. Verweigert weitere Eingriffe, stirbt bald unter Schmerzen, Fieber, Obstruction. Section.
Zwischen Rectum und Vagina.	—		Incision entleert serös-blutige Flüssigkeit, mit Membranfetzen, worauf Geburt spontan erfolgt. Eiterung, langwierige Convalescenz. Die beiden folgenden Geburten werden durch Narbenverziehungen erschwert.
Rectovaginale Scheidewand.	—		Punction per Vag. liefert durchsichtige Flüssigkeit, in der Hitze und Salpetersäure keinen Niederschlag geben. Nach 20 Minuten ist die Geburt beendet.
Links vom Beckenrand bis zur grossen Labie.	—	tumeur cancéreuse wegen der Härte.	Incision von der Vagina: Flüssigkeit, Fetzen, eine grosse E. membran entleert. Eiterung, Heilung.
Zwischen Rectum, Vag. und Uterus, mit diesen verwachsen, ein grosser E., von der Steissbeinspitze bis zum promont. reichend. Noch 4 andere E. subperitoneal im kleinen Becken.	auch in der oberen Bauchhöhle verschiedene.	Solider Tumor.	Sectio caesarea Tod. Section.
Grosses und kleines Becken.	—		Nach mehreren Punctionen zieht sich der Tumor hinter den Kopf zurück. Forceps. Kind stirbt gleich, Placenta manuell entfernt. Nach einigen Tagen Urin trübe und stinkend, Abgang vielen Wassers, einer grossen zusammengerollten und vieler kleiner Blasen per urethr. Später Wohlbefinden; strangartige Rudimente im ganzen Leib.

No.	Autor und Quelle	Alter und Geburt	Symptome und Befund.	Menses.
75	Sadler, ibid.	21 I p.	Schon seit der Kindheit merkliche Ausdehnung des Leibes. Vom prom. her springt ein harter Tumor gegen die Symphyse vor. Abs. Geburtshinderniss.	
76	Wicner, ibid.	26 I p.	Hat gar keine Beschwerden gehabt. Ueber der Symphyse, im Douglas Tumoren zu fühlen, letzt. resistent, unverschieblich. Geburtshinderniss.	
77	Finsen, Virch. Arch. 27.		Unmittelbar post partum Berstung einer	
78	Pauls Arch. f. Gyn. III p. XII. 163. (Hausmann.)	25 III p.	Kopf unbeweglich auf dem Beckenausgang. 1 ¹ / ₂ Stde. vergebliche Zangenversuche. Dann wird ein Tumor in der hint. Scheidenwand entdeckt.	
79	Küchenmeister, ibid.		Geburtshinderniss.	
80	Pinard, Winckel, Lehrbuch d. Geburtsh. p. 549.		Dystocie, produite par la présence d'un	

Ort.	In anderen Organen.	Diagnose.	Verlauf und Therapie.
Leber-E., ins Becken hinter den Uterus sich erstreckend.	—	Exostose.	Sectio caesarea, Tod. Section.
E.n vor, hinter, seitlich vom Uterus, der überall verwachsen.	Leber, Netz.		Punction vom Rectum und Vag. Nächsten Tag Vulvaödem, Perforation des todtten Kindes und Extraction mit Kranioklast. Tod am nächsten Tage an Peritonitis. Section. Links Riss durch Cervix, Parametrium, Peritoneum.
Hydatidengeschwulst, Abgang per vaginam.			
Zwischen vagina und Rectum.	—		Durch zufällige Laesion des vaginalen Ueberzuges wird der Tumor ausgelöst. Inhalt „caviarartig.“ Das Kind folgt nun der Zange, todt. Genesung der Mutter.
Uterus von E.n umgeben; einer, fest mit der vorderen Wand zusammenhängend, hat dieselbe bis auf einen dünnen Rest usurirt u. wölbt sich in die Uterushöhle vor.	—		Bei der künstlichen Beendigung der Geburt (Forceps vergebens, Wendung) Uterusruptur; Tod.
kysté hydatique, remplissant l'excavation du bassin.	Tumeurs multiples;		ponction; infection puerpérale, mort de la mère.

Benutzte Literatur.

- Freund, Gynäkologische Klinik.
Beiträge Mecklenburgischer Aerzte zur Lehre von der
Echinococcenkrankheit.
Neisser, die Echinococcenkrankheit.
Davaine, traité des entozoaires, éd. 2 me 1877.
Hegar-Kaltenbach, operative Gynäkologie.
Schröder, Krankheiten der weiblichen Geschlechts-
organe.
Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe.
Beigel, Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.
Ziegler, Lehrbuch der pathologischen Anatomie.
Boecker, Diss. inaug. Berlin 1868.
Rings, " " Bonn 1880.
Götz, " " Strassburg 1881.
Bitter, " " Greifswald 1886.
Wieland, " " Breslau 1886.
Archiv für Gynäkologie I. III. IX. XI. XII.
Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie IV.
Centralblatt für Gynäkologie 80. 86. 87.
Deutsche medicinische Wochenschrift 1877.
Archiv der Heilkunde 1876.
Archiv für physiologische Heilkunde 1858.
Caspers Wochenschrift 1847.
Schmidts Jahrbücher 1834.
Annalen des Städt. Allg. Krankenhauses München 81 II,
(Buhl).
Virchows Archiv, 46.
Virchow-Hirsch, Jahresberichte.
Journal général de médecine 1819. 1828.
The American Journal of obstetrics 81.

Lebenslauf.

Ich, Ferdinand Hermann Fritz Meier-Sonntag, ev. Confession, wurde geboren am 21. November 1861 zu Schloss-Annaburg als Sohn des Instituts-Lehrers Ferdinand Sonntag und dessen Gattin Emma geb. Beegen. Den Vater verlor ich in frühester Kindheit; dem Verwaisten wurde später der Stiefvater, Versicherungs-Director Friedrich Meier, ein treuer, sorgsamer Pfleger, dem Erwachsenen noch mehr, ein liebevoller väterlicher Freund. Auch ihn raffte im Jahre 1884 ein allzufrüher Tod hinweg; sein Andenken ist mir heilig.

Ich besuchte das Gymnasium zu Spandau, das Realgymnasium zu Potsdam, das Askanische Gymnasium zu Berlin; von letzterem im Herbst 1881 mit dem Zeugniß der Reife entlassen, widmete ich mich dem medicinischen Studium an den Universitäten Berlin, Halle und Leipzig, mit langer, durch Krankheit bedingter Unterbrechung. Zu Halle bestand ich am 11. November 1889 das Examen rigorosum magna cum laude. Ich nahm Theil an den Vorlesungen, Kliniken und Cursen der Herren:

Ackermann, Behrend, Bernstein, Dubois-Reymond, Fräntzel, Gräfe, Harnack, Hartmann, v. Helmholtz, Hitzig, Hofmann, Kaltenbach, Kohlschütter, Krause, Küssner, Leser, Lewin, Oberst, Olshausen, Pott, Rabl-Rückhard, Reichert†, Schwarz, Virchow, v. Volkmann, Weber, Welcker, Wernich.

Dieser meiner Lehrer gedenke ich mit dem Gefühle aufrichtiger Verehrung.

Thesen.

I.

Die beste Behandlungsweise des Becken-Echinococcus ist die frühzeitige Totalexstirpation durch Laparotomie.

II.

Die Punction bei Ascites ist nicht erst als Indicatio vitalis vorzunehmen.

III.

Die subcutane Morphininjection kann in manchen Fällen mit Vortheil durch eine subcutane Antipyrininjection ersetzt werden.

