II. Aus der chirurgischen Abtheilung des Augustahospitals.

Ueber Bauchaktinomykose.¹⁾

Von Dr. Arthur Barth, Assistenzarzt.

In der Januarsitzung des vorigen Jahres hatte ich die Ehre, Ihnen einen Fall von Bauchaktinomykose vorzustellen, der damals als geheilt gelten durfte. Wenn ich Sie heute noch einmal mit der weiteren Leidensgeschichte dieses Patienten zu befassen wage, so geschieht dies zunächst im Interesse einer ehrlichen Casuistik, auf die wir ja zur Zeit noch angewiesen sind zu dem Ausbau des klinischen Bildes der noch jungen Krankheit. Dann aber bin ich in der Lage, Ihnen über drei weitere Fälle von Unterleibsaktinomykose zu berichten, welche uns der Zufall im verflossenen Jahre in die Hände gespielt hat. Sie alle bieten des Interessanten genug und entrollen uns ein lebendiges Bild des vielgestaltigen Krankheitsprocesses.

Was nun den 40jährigen Patienten Braiks anlangt, den ich Ihnen im vorigen Jahre vorstellte, so hatte dessen Erkrankung unter den Erscheinungen einer Perityphlitis eingesetzt. Der entzündliche Tumor der Blinddarmgegend hatte dann bald eine Wanderung nach oben gegen den rechten Rippenbogen hin angetreten, und dort incidirte ich ihn nach etwa 2 Monaten. Hinter derben Schwielen der Bauchwand gelangte ich in eine kleine buchtige Höhle, welche die charakteristischen Granulationen und Aktinomyceskörner enthielt. Ich räumte dieselben aus, und die Wunde heilte in 4 Monaten. Als ich den Patienten nach weiteren 5 Monaten hier vorstellte, schien er gesund. Er hatte an Körpergewicht wieder angesetzt, was er während der Krankheit verloren, und sah wohl aus. In der Tiefe des Bauches aber, zwischen der Operationsnarbe und der Blinddarmgegend, fühlte man einen resistenten Schwielenstrang, zwar weniger umfänglich als zur Zeit der Operation, doch deutlich genug, um zur Vorsicht in der prognostischen Beurtheilung des Falles zu mahnen. In der That ging es mit dem Patienten von jenem Tage an wieder bergab. Es ist möglich, dass die palpatorischen Untersuchungen des Leibes, wie wir sie damals wiederholt und vielleicht zu wenig rücksichtsvoll vorgenommen, die schlummernden Keime zu neuem Leben weckten. Jedenfalls war der Kranke selbst von der Richtigkeit dieses ursächlichen Verhältnisses überzeugt, denn er klagte seit jener Zeit wieder über Schmerzen, die er seit der Operation nicht mehr gekannt hatte. Bald stellte sich auch Fieber ein hektischer Art, mit hohen Abendtemperaturen bis zu 39,0°, und die rapide Verschlechterung seines Zustandes veranlasste den Patienten, sich am 4. März 1889 von neuem in das Augustahospital aufnehmen zu lassen. Ich übergehe die Einzelheiten der nächsten Beobachtungszeit: Alles deutete auf einen tiefliegenden Abscess, aber erst am 16. März konnten wir denselben in der rechten Axillarlinie durch Probepunction zwischen 11. und 12. Rippe nachweisen. Durch

Resection eines 10 cm langen Stückes der 11. Rippe legte Herr Prof. Küster die handtellergrosse, flache Abscesshöhle frei, deren Inhalt ein zähschleimiger Eiter war, mit Aktinomyceskörnern untermischt. Soweit bei den Verwachsungen und bei der Tiefe der Wunde ein anatomisches Urtheil möglich war, schien sich der Process im retroperitonealen Bindegewebsraum abgespielt zu haben. Die Wunde wurde ausgeschabt, mit dem Thermokauter bestrichen und tamponirt. Leider blieb der erwartete Erfolg des Eingriffs aus. Pat. fieberte hektisch weiter, und ein Zweifel, dass noch ein weiterer Herd vorhanden, konnte nicht wohl bestehen. Nach 10 Tagen fanden wir durch Probepunction ein seröses Pleuraexsudat rechts hinten unten, und wir zogen hieraus den Schluss, dass der aktinomykotische Herd nach hinten und oben von der Wunde, unter dem Zwerchfell zu suchen sei. Es wurde deswegen die 11. Rippe bis nahe an die Wirbelsäule fortgenommen, und in der That gelangten wir, durch die umgebenden Schwielen geleitet, in die faustgrosse Abscesshöhle, welche sich deutlich in die Leber hinein erstreckte. Sie wurde ausgeschabt und kauterisirt. Die Pleura war bei der Operation verletzt worden, durch sofortige Tamponade gelang es, alle unliebsamen Consequenzen dieser Complication fernzuhalten. Ein Pleuraerguss war späterhin nicht nachzuweisen. — Diesmal entfieberte Patient und er begann sich langsam zu erholen. Nach 2 Monaten, als die mächtige Wunde sich bis auf einen schmalen Granulationsstreifen verkleinert hatte, verliess er das Hospital. Für eine weitere Propagation des Krankheitsprocesses lagen damals keine deutlichen Anhaltspunkte vor. Bald aber nahm die Eiterung wieder zu, und unter hohem Fieber von eigenthümlichem, intermittirendem Typus verfiel Pat. schnell. In tiefster Kachexie ist er am 28. August im St. Josephskrankenhaus in Potsdam verstorben. Der Güte des Herrn Stabsarztes Dr. Alberti verdanke ich Sectionsnotizen und Präparate. Darnach fand sich im Blinddarm, dicht an der Einmündungsstelle des Wurmfortsatzes, ein 10 Pfennigstückgrosser, bis auf die Serosa reichender Defect, und ich denke, dass wir denselben in Berücksichtigung der sehr klaren Anamnese mit einiger Wahrscheinlichkeit als die vernarbte Eingangspforte des Strahlenpilzes ansehen dürfen. Die Leber war mit der Operationsnarbe in der Ausdehnung der resecirten 11. Rippe verwachsen, an anderen Stellen aber nirgends adhärent, von glatter und glänzender Oberfläche. An der unteren Fläche der Leber, nahe dem rechten Leberrande, sehen Sie diese hühnereigrosse Höhle mit zerklüfteten Wandungen. Sie ist mit einer zähen, fadenziehenden, von zahlreichen Aktinomyceskörnern durchsetzten Flüssigkeit erfüllt gewesen und communicirte durch einen Fistelgang mit der äusseren Wunde. In ihrer Nähe, aber völlig getrennt von ihr, sehen Sie einen ovalen, grösseren Herd mitten in der Substanz des rechten Leberlappens. Seine Masse betragen 9:6 cm. Am frischen Präparat hat er ein marmorartiges Aussehen gehabt, mit schwarzer Umrandung im tiefbraunen Lebergewebe.

Des weiteren finden wir aktinomykotische Metastasen in beiden Lungen. Dieselben stellen bis haselnussgrosse Knoten der Lungenoberfläche dar, welche denselben im Bereiche sämtlicher Lappen ein höckeriges Aussehen verleihen. Diese Lungenherde sind theils solid, auf der Schnittfläche bläulich grau, opak, theils eitrig zerfallen, und von ähnlicher Beschaffenheit wie die Leberherde. Sie haben zu ausgedehnten pleuralen Verwachsungen geführt.

Unser zweiter Fall betrifft ein 25jähriges Mädchen, Marie Schadowinkel aus Berlin, welche am 15. Juli 1889 in das Hospital eingeliefert wurde. Sie war vor 10 Monaten mit einer Blinddarm-entzündung erkrankt, und 4 Monate später war ihr ein Abscess in der rechten Lumbalgegend eröffnet worden, der eine stark eiternde Fistel hinterliess. Als sie zu uns kam, war sie ausserordentlich marastisch. Sie hatte Eiweiss im Urin, Oedeme, Durchfälle und war hochgradig anämisch. Die Fistel in der rechten Flanke führte in einen sich mässig vorwölbenden Tumor der rechten Bauchseite. Die vordere Grenze dieser Geschwulst zog sich im Bogen vom Nabel nach dem rechten Darmbeinkamm hin. Nach oben war sie weder percutorisch noch palpatorisch gegen die Leber abzugrenzen, deren obere Grenze nach unten verschoben war (in der Axillarlinie am unteren Rande der 7. Rippe). Das Colon ascendens liess sich am unteren Rande der Geschwulst nachweisen. Die Oberfläche der Geschwulst fühlte sich sehr hart an und war offenbar mit den Bauchdecken verwachsen. Herr Prof. Küster spaltete die Fistel und untersuchte mit dem Finger. Die geschwulstartigen, weichen Massen, mit denen die Tumorböhle erfüllt war, erweckten für den ersten Eindruck den Verdacht auf ein weiches Sarkom. Jeder Zweifel aber schwindet, als der scharfe Löffel einige Fetzen dieser Geschwulstmassen herausbefördert. Die burgunderrothen, weichen Granulationen, von gelben Streifen und Pünktchen durchsprenkelt, die charakteristischen gelben Körner verrathen schon dem unbewaffneten Auge, was es unter dem Mikroskope zu erwarten hat, und im ersten Präparate gelingt es, massenhafte Strahlenpilzdrusen nachzuweisen.

¹⁾ Vortrag, mit Krankenvorstellung und Demonstration von Präparaten, gehalten in der freien Vereinigung Berliner Chirurgen.

Nun wird die ganze grosse Höhle durch Spaltung der Bauchwand nach vorn freigelegt, und es zeigt sich, welche enorme Verwüstung der Pilz angerichtet hat. Vielbuchtig erstrecken sich Abscesse und Granulationsmassen in die schwierig verdickten Bauchdecken sowohl, als in die Rückenmuskulatur, nach oben unter den Rippenbogen hinauf, und nach hinten bis an die Wirbelsäule, und es kommt die rechte Niere im Grunde der Höhle zum Vorschein. Von der Leber dagegen ist nichts zu erkennen. Mit Scheere und Pincette und mit dem scharfen Löffel werden die Massen, so gut es geht, ausgeräumt, und die Wandung der grossen Höhle mit dem Thermokauter bestrichen. Die Blutung während der Operation ist auffallend gering. — Der grosse Eingriff wurde von der Patientin zunächst überstanden, konnte sie aber nicht retten. Schon nach 4 Tagen erfolgte der Tod an Marasmus.

Sehr interessant nun war der Obductionsbefund, und ich kann Ihnen das wesentliche desselben an diesen Präparaten demonstrieren. Zunächst waren wir einigermaassen überrascht, den grössten Theil der von uns ausgeräumten Höhle im rechten Leberlappen zu finden. Dass uns dieser Befund bei der Operation entgangen war, ist gewiss verzeihlich, wenn man bedenkt, dass der rechte Leberlappen tief nach unten gezogen war bis in die Fossa iliaca, in dieser Lage durch derbe Schwarten mit dem Peritoneum parietale befestigt. Aber auch die Wand der ulcerirten Leberhöhle war durch Schwielen abgegrenzt, und so war weder eine topographische noch eine anatomische Orientierung intra vitam möglich gewesen. Der untere, weit kleinere Theil der Abscesshöhle wird von Niere, Colon und dem schwartig verdickten Peritoneum umgrenzt. Hinter dem Colon zieht in schwieligem Gewebe der Wurmfortsatz hinauf, direkt gegen die Abscesshöhle hin, und von seiner Spitze zieht ein kurzer Schwielenstrang zwischen Niere und Leber. Aufgeschnitten erscheint der Wurmfortsatz intact, bis auf seine Spitze, welche am frischen Präparate schieferig pigmentirte Narben deutlich erkennen liess. — Die oberen zwei Drittel der rechten Niere sind in einen buchtigen Sack verwandelt, von derben Strängen durchzogen und dazwischen mit massenhaftem, dickem, aktinomyceshaltigem Eiter erfüllt. Die Nierenkapsel ist schwartig verdickt, die Nebenniere atrophisch, sonst intact. Der Darm befand sich im Zustande des Katarrhs, ohne Narben oder Geschwüre. Hochgradige Anämie aller Organe. Nirgends ein weiterer aktinomykotischer Herd.

Das Präparat verdient in der That nach verschiedenen Richtungen hin unser Interesse. Wenn es ja überhaupt ein schwieriges Ding ist, die Eingangspforte des Pilzes bei der Bauchaktinomykose nachzuweisen, weil dieselbe zur Zeit des Todes längst der Vernarbung preisgegeben zu sein pflegt und dann keine Merkmale mehr trägt, welche ihre aktinomykotische Natur kennzeichnen,¹⁾ so kann man hier über die fraglichen Verhältnisse nicht im Zweifel sein. Die Erkrankung der Patientin trat unter den Erscheinungen einer Paratyphlitis in Scene und führte zur Eröffnung eines Abscesses über dem rechten Darmbeinkamm, dort, wo sich die paratyphlitischen Eiterungen so häufig stellen. Am Leichenpräparate finden wir den Wurmfortsatz nach hinten und oben geschlagen, wir finden an seiner Spitze eine Narbe, und von dieser aus einen kurzen Schwielenstrang direkt in den Herd des floriden Processes ziehend, welcher Leber und Niere ergriffen hat. Das alles, meine ich, spricht eine klare und unzweideutige Sprache. Bisher hat man die Leber- und Nierenaktinomykose ausschliesslich als metastatische Prozesse beschrieben. Diese Auffassung, so zwingend sie für den centralen Leberherd des Falles Braiks war, so wenig passt sie sicherlich für das in Rede stehende Präparat. Die ganze Configuration der solitären mächtigen Verwüstungsstätte, die Abwesenheit eines anderweitigen Herdes, von dem die Metastase in Leber und Niere hätte erfolgen können, lassen keinen Zweifel, dass es sich hier um einen in der Continuität auf die genannten Organe übergreifenden Zerstörungsprocess gehandelt hat. Die abgekapselte Beschaffenheit des Nierenherdes spricht meiner Ansicht nach nicht dagegen. Durch kräftige Schwielenentwicklung hat sich dieser Herd abgedämmt gegen den ulcerösen Process der übrigen Abscesshöhle, welcher seine Tendenz zum eitrigen Zerfall offenbar der bedenklichen Mitwirkung von Eitercoccen verdankt. Das Maschenwerk von Schwielensträngen im Nierenherde lässt uns vermuthen, dass hier der aktinomykotische Process sehr langsam und in verhältnissmässiger Reinheit verlaufen ist. Auch das mikroskopische Bild stützt diese Ansicht. Zellenarmes Bindegewebe umzieht in breiten Zügen die herdweisen Anhäufungen kernloser, der Nekrobiose anheimgefallener, runder Zellen. In den peripheren Partien des Krankheitsherdes trifft man auf vereinzelte Pilzrasen, von spärlichem Granulations- und reichlichem Bindegewebe umgeben. Derbe Bindegewebszüge grenzen das Ganze gegen die gesunde Nierensubstanz ab, und so ist es erklärlich, dass intra vitam kein Eiter im Urin

war, der den Verdacht auf eine Nierenaktinomykose hätte erwecken können. Die Untersuchung des Urins auf Strahlenpilze war während der kurzen Beobachtungszeit leider versäumt worden.

Was schliesslich die Lage des Wurmfortsatzes in unserem Präparate anlangt, so ist sie interessant für die Frage der Aetiologie und Verbreitungsweise der eitrigen Blinddarmentzündung. Bekanntlich vertritt Treves¹⁾ die Ansicht, dass diese Eiterungen immer vom Wurmfortsatz ausgehen, dass Coecum und Wurmfortsatz allseitig von Peritoneum umhüllt sind, und dass deshalb in der Regel der Abscess intraperitoneal zur Entwicklung kommt. Die im retroperitonealen Bindegewebe verlaufenden Blinddarmerweiterungen aber erklärt er durch die häufige Lage des Wurmfortsatzes nach hinten und oben, in der Umschlagsfalte des Parietalperitoneums auf das Colon ascendens. Treves fand diese Lage in 18 % der von ihm untersuchten Leichen, und in der That begegnet man diesem Befunde auf dem Obductionstische recht häufig. Es ist nun klar, dass in solchen Fällen ein geschwüriger Process, der den Wurmfortsatz perforirt, nach dem retroperitonealen Bindegewebe durchbrechen muss, und unser Präparat darf als ein Paradigma der Treves'schen Beweisführung angesehen werden, die sicherlich für eine grosse Anzahl paratyphlitischer Abscesse zutreffend ist. Es ist aber auch klar, dass sich unter solchen Umständen der Abscess eher in der rechten Flanke, als über dem Poupart'schen Bande stellen wird: die Eiterung geht eben den von den anatomischen Verhältnissen gegebenen kürzesten Weg, um nach aussen zu gelangen. Vielleicht darf ich hier eines Falles Erwähnung thun, der mir in seiner Art ebenfalls beweisend erscheint. Es handelte sich um einen paratyphlitischen Abscess in der rechten Flanke, bei dessen Eröffnung ich einen bohnergrossen Kothstein fand. Der leidige Appendix war somit zweifellos der Sünder gewesen, und offenbar hatte er dieselben anatomischen Beziehungen gehabt, wie in dem soeben demonstirten Präparate.

In einer ganz anderen Situation ertappten wir nun den Sünder in unserem nächsten Falle von Bauchaktinomykose. Es betraf derselbe einen 15jährigen Schüler Kurt Hasse aus Boitzenburg, der im März vorigen Jahres mit Stuhlzwang und rectalem Schleimabgang erkrankte. Dann gesellten sich unter Fieberbewegungen heftige Leibscherzen hinzu, und nach 14 Tagen zeigte sich ein Abscess über dem Schambogen, der vom Hausarzte mehrfach incidirt wurde.

Am 20. September erfolgte seine Aufnahme in's Augustahospital. Der Junge war sehr elend und hatte Durchfälle und viel Eiweiss im Urin. Am Nabel, dessen Umgebung eine bretharte Infiltration zeigte, hatte er eine Fistel, und symmetrisch in der Unterbauchgegend rechts und links zwei breite Granulationsstreifen mit blassen schlaffen Granulationen. An der Aussenseite des linken Oberschenkels und in der linken Flanke bestanden fluctuirende Abscesse von beträchtlicher Grösse. Bei der von Herrn Prof. Küster vorgenommenen Operation zeigte sich, dass die Nabelfistel bis an das Peritoneum führte, und letzteres wurde bei der Spaltung der Bauchwand und Ausräumung der Granulationen unbeabsichtigt eröffnet. Ein sofort eingelegter Jodoformmulltampon schützte die Bauchhöhle erfolgreich vor Infection. Als wir dann den Granulationsflächen der Unterbauchgegend nachgingen, fanden wir die Bauchdecken weithin unterminirt. Die enorme Zerstörung, welche der leicht nachzuweisende Strahlenpilz angerichtet hatte, erstreckte sich bis in das präperitoneale Bindegewebe und führte hinter der Symphyse tief in das kleine Becken hinein, die Harnblase völlig blosslegend. Die Blasenwand selbst schien von dem Process ergriffen und wurde mit dem Thermokauter bestrichen. Dann wurden die Herde über dem linken Trochanter und in der linken Flanke gespalten und ausgeräumt, ihre Continuität unter sich und mit der Bauchwandulceration liess sich ohne weiteres verfolgen. — Ueber den Verlauf fasse ich mich kurz. Trotz mehrfacher Versuche, den Process mit dem Messer zu beherrschen, pflanzte er sich von der linken Flanke nach oben unter den Rippenbogen fort, durchbrach Zwerchfell und Pleura, schliesslich noch Peritoneum und Darm, mit Bildung einer Kothfistel, und nach unsäglichen Qualen starb der Junge am 11. December, ca. 2½ Monate nach seiner Aufnahme.

Die Section zeigte den 10 cm langen Wurmfortsatz, vom Coecum frei durch die Bauchhöhle nach links und unten ziehend und mit seiner Spitze an den obersten Theil des Rectum fest angelöthet. Am aufgeschnittenen Rectum sah man an der Verlöthungsstelle eine kleine Grube in der Schleimhaut, und durch diese drang die Sonde frei in den Wurmfortsatz ein. In der Umgebung dieser Verwachungsstelle war weder innen noch aussen die geringste Veränderung (Ulceration, Narbe, Verklebung) sichtbar, die Spitze des Wurmfortsatzes mündete so selbstverständlich, wenn ich mich so ausdrücken darf, in den Dickdarm, etwa wie sich das Meckel'sche Divertikel in den Dünndarm inserirt. Im Innern enthielt der Wurmfortsatz

¹⁾ Cf. Israel, Klinische Beiträge zur Kenntniss der Aktinomykose des Menschen p. 112. Berlin, Hirschwald.

¹⁾ Treves, The anatomy of the intest. canal and perit. London 1885.

einen kleinen weichen Kothstein, an dessen Oberfläche ich keine Strahlenpilze nachweisen konnte.

Das Rectum nun war durch derbe, sulzige Schwielen in das Becken eingemauert und zeigte auf der Schleimhaut mehrfache Narben. Die gleichen Schwielen umgaben auch die Blase, welche im übrigen intact war, und verloren sich nach oben in die zum grössten Theil benarbte, zum kleineren schön granulirende Wundfläche der Bauchwand. Dann begegnen wir den Schwielen wieder am linken Oberschenkel und nach der linken Flanke hin, hier die offene, tiefe, trichterförmige Wundhöhle umgebend. Bis hierher wäre also der Process als geheilt oder in Ausheilung begriffen anzusehen. Dagegen finden wir ihn florid von der Flanke hinter der linken Niere gegen das Zwerchfell ziehend, und ohne einen Durchbruch des letzteren nachweisen zu können, finden wir in der linken Brusthöhle einen dünneitrigen Erguss von 800 ccm. Auch die freie Bauchhöhle enthält $\frac{1}{4}$ Liter dünnen, mit spärlichen Aktinomyceskörnern untermischten Eiters, und communicirt mit der Lendenwunde. Das Peritoneum ist blass, glänzend. An der vorderen Wand bestehen Verwachsungen des Netzes. Amyloid der grossen Unterleibsdrüsen, keine Strahlenpilzmetastasen.

Ich habe in dem Gange der Sectionsschilderung die Bahn der Pilzinvasion innezuhalten versucht, wie sie aus dem gesammten klinischen und anatomischen Bilde sich ohne weiteres heraushebt. Die geschilderte Verlöthung und Perforation des Wurmfortsatzes nach dem Rectum hin erscheint so charakteristisch, dass wir sie mit einiger Sicherheit der Thätigkeit des Ausweg suchenden Strahlenpilzes zuschreiben dürfen. Der Vorgang muss so schleichend und reactionslos verlaufen sein, dass er klinisch gar keine Symptome gesetzt hat. Erst die Ansiedelung der Pilze im Rectum verursachte Stuhldrang und Schleimabgang, die ersten klinischen Erscheinungen der Krankheit. Danu durchbruch der Pilz unter entzündlichen Erscheinungen den Mastdarm, und schon nach 14 Tagen ist der Abscess aus dem Beckenbindegewebe nach der Bauchwand hinaufgestiegen. Den anatomischen Beleg für diesen Hergang finden wir in den Narben des Mastdarms und in den Schwielen des pararectalen Gewebes, welche einen sicheren Rückschluss auf das Alter des Processes gestatten. Im übrigen scheint dieser Verbreitungsweg ein recht bevorzugter zu sein, wie die Fälle von Middeldorpf¹⁾, Zemmann²⁾ und Rotter³⁾ darthun, vielleicht dürfte auch der von Hochenegg⁴⁾ beschriebene und geheilte Fall hierher zu rechnen sein.

Unsern vierten Fall von Bauchaktinomykose zeige ich Ihnen hier in Gestalt dieser 39jährigen Patientin. Sie erkrankte vor einem Jahre mit Schmerzen in der rechten Fossa iliaca, die nach dem Oberschenkel ausstrahlten und sich bald mit einer ausgesprochenen Psoascontractur vergesellschafteten. Als sie im September zu uns kam, liess sich ein rechtsseitiger Beckenabscess nachweisen, und es wurde derselbe mit dem typischen Schnitte eröffnet. Der Eiter war äusserst übelriechend, mit Bindegewebssequestern untermischt, und da sich der Abscess hinter dem Peritoneum hinauf nach der Blinddarmgegend zu erstreckte, so standen wir nicht an, ihn für einen gewöhnlichen paratyphlitischen anzusprechen. Nach 2 Monaten verliess die Patientin mit einer Fistel das Hospital, und ich sah sie erst nach 4 Monaten, Anfang März dieses Jahres, wieder. Sie war elend geworden. Die Fistel über dem Poupart'schen Bande bestand noch und führte hoch hinauf, zudem war eine Senkung an der Innenseite des Oberschenkels durchgebrochen, eine zweite Fistel hinterlassend, und der Nabel war durch eine hühnereigrosse weiche Geschwulst substituiert mit äusserst verdünnter, braun-roth verfärbter Haut, und mit einer brethartigen Infiltration der umgebenden Bauchdecken. Dieser Befund war charakteristisch genug, um diesmal schon vor der Operation zur richtigen Diagnose zu führen. Bei der Incision der Nabelgeschwulst fand ich denn auch das typische Bild der Strahlenpilzverheerung: die Granulationen mit den Körnern, die sulzigen Schwielen, zum Theil von kleinen Herden durchsetzt. Ich schnitt das kranke Gewebe bis auf das Peritoneum aus. Dann spaltete ich die alte Narbe über dem Poupart'schen Bande und schabte die Fistel aus. Untersuchte man jetzt bimanuell von beiden Wunden aus, so fühlte man deutlich einen verbindenden Schwielenstrang, der quer von der Blinddarmgegend durch den Bauchraum gegen den Nabel zu ziehen schien. Begreiflicher Weise nahm ich von einer Verfolgung desselben Abstand. Der Process am Nabel kam nach dem Eingriff nicht zum Stillstand. Ende März habe ich denselben noch einmal mit Messer und Thermokauter zu zerstören gesucht, wie es scheint, mit besserem Erfolge. Später hat Herr Prof. Küster eine sehr hässliche Senkung am Oberschenkel, welche um den kleinen Trochanter nach hinten führte, mehrfach incidirt, ausgeräumt und kauterisirt. Noch keine der restirenden Fisteln ist

bisher zur Ausheilung gekommen, Patientin ist aber fieberfrei und hat sich sichtlich erholt, so dass wir die Prognose nicht als absolut infaust ansehen dürfen.

Aus der Mannichfaltigkeit des Bildes, welches die mitgetheilte Casuistik bietet, springt auch dem flüchtigsten Beschauer eine grosse Aehnlichkeit in die Augen; es ist die allen vier Fällen gemeinsame Eingangspforte des Strahlenpilzes im Blinddarm, resp. seinem Appendix.

In der überwiegenden Mehrzahl der bislang publicirten Fälle von Bauchaktinomykose, in denen die Eingangspforte mit Wahrscheinlichkeit eruiert werden konnte, durchbrach der Pilz den Dickdarm, und im Dickdarm wiederum scheinen Blinddarm und Mastdarm eine besondere Prädisposition zu beanspruchen. Ich kann wenigstens unsere 4 Beobachtungen nicht als zufällige betrachten, um so weniger, als sie in der Litteratur nicht vereinzelt dastehen. So berichten Zemmann,¹⁾ Langhans,²⁾ Ullmann³⁾, Braun⁴⁾ über ähnliche Fälle, in denen die primäre Erkrankung des Blinddarms sicher oder höchst wahrscheinlich war. Es kann uns diese Erscheinung auch nicht einmal verwundern. Die Gründe, welche eine Ansiedelung der Pilze gerade an dieser Stelle des Darmrohres erklären, sind uns aus der Pathologie der Blinddarmentzündung bekannt und geläufig.

Wie verschieden aber ist bei der Gemeinsamkeit der Durchbruchsstelle das klinische Bild, unter dem der Process in Scene tritt. Es hängt hier alles davon ab, ob gleichzeitig mit dem Strahlenpilze pyogene Mikroben den geöffneten Weg in die Gewebe betreten oder nicht. Ist ersteres der Fall, so bekommen wir eine eitrige Blinddarmentzündung typischer Art, wie bei unserer 2. und 4. Patientin. Das eine Mal stellt sich der paratyphlitische Abscess in der rechten Flanke über dem Darmbeinkamm, das andere Mal in der Fossa iliaca. In beiden Fällen herrscht der phlegmonöse Charakter so vor, dass der aktinomykotische dadurch zunächst völlig maskirt und übersehen wird. Gewiss ein Fingerzeig für die Zukunft! Denn es ist sicherlich für den Patienten, der von einer solchen Mischinfection heimgesucht wird, nicht gleichgültig, wann der gefährlichere der beiden Eindringlinge erkannt und bekämpft wird. Erklärlicher Weise ist dieser Irrthum auch anderen Beobachtern⁵⁾ untergelaufen. Wir werden uns dagegen einigermaassen schützen können durch eine regelmässige mikroskopische Untersuchung des Eiters der paratyphlitischen Abscesse. Ganz besonders verdächtig müssen uns diejenigen phlegmonösen Paratyphliden erscheinen, welche nicht Wochen, sondern Monate — in unseren beiden Fällen ca. 4 Monate — nach dem Krankheitsbeginn dem Messer sich stellen. Und mit Recht betont Partsch, dass häufig genug die sorgsamste Durchsuchung des Eiters bei der Eröffnung des Abscesses erfolglos sein wird: erst nach mehreren Tagen, wenn die eigentliche Phlegmone abgelaufen ist, wird dann unsere Mühe belohnt werden.

Gelingt es dagegen dem Strahlenpilz, ohne Concurrenz mit Eitererregern die Darmwand zu durchbrechen, dann, und nur dann, verläuft der Process von vornherein in seiner Reinheit. Ich erinnere Sie an unseren ersten Fall, wo die aktinomykotische Geschwulst vom Blinddarm durch den Bauch nach oben wandert und unter dem Rippenbogen die Bauchdecken erreicht. Ich erinnere Sie an die höchst eigenartige Perforation der Wurmfortsatzspitze in das Rectum. Hier hat sicherlich kein Pyogenes aureus oder albus mitgewirkt, er würde seine Thätigkeit intra vitam durch stürmische Erscheinungen einer localen Peritonitis, post mortem aber durch Adhäsionen der nächsten Umgebung verrathen haben. Leider haben solche Befunde, so interessant sie sind, nicht mehr als ein theoretisches Interesse. Praktisch rücken sie uns die Erkenntniss der Krankheit in diesem frühesten Stadium nicht näher. Wohl aber erkennen wir in den nächsten Stadien der Propagation einen gewissen Typus, der für die klinische Diagnostik nicht ohne Werth bleibt.

Hat nämlich der Pilz, sei es direkt, sei es auf Umwegen, das Parietalperitoneum erreicht, so hält ihm dasselbe nicht Stand, und er gelangt in das prä- resp. retroperitoneale Zellgewebslager. Dieses aber bietet ihm eine äusserst willkommene und bequeme Stätte zur weiteren Verbreitung. Die Vorliebe des Pilzes für diesen Bindegewebsraum ist in unseren sämtlichen 4 Fällen sehr ausgesprochen. Gleichzeitig werden die Bauchdecken im Bereiche der Wanderung schwielig verdickt und geben eine brethartige Infiltration, von der alle Beobachter erzählen, und die auch wir nie vermissten. Früher oder später wird dann die Fascia transversa von dem Pilze durchbrochen, und die weitere Zerstörung der Bauchwand hängt davon

¹⁾ Middeldorpf, Deutsche med. Wochenschrift 1884 No. 15 und 16.

²⁾ Nach Israel, l. c. p. 106 und f.

³⁾ Chirurgencongress 1886.

⁴⁾ Wiener med. Presse 1887 No. 16—18.

¹⁾ Wiener med. Jahrbücher 1883.

²⁾ Schweizer Correspondenzblatt 1888, No. 11.

³⁾ Wiener med. Presse 1888, No. 49—51.

⁴⁾ Corresp. Blätter des ärztl. Vereins von Thüringen 1887, p. 46 u. 47.

⁵⁾ Cf. Partsch, Volkmann's Sammlung klin. Vorträge No. 306/7, p. 20.

ab, wann und wo der Pilz einen Ausweg findet. Ganz leicht wird ihm dies offenbar nicht, da er sich auch zwischen den Bauchmuskeln gern in den natürlichen Bindegewebsspalten bewegt, zu flächenhaften Abscessen führend. Kommt ihm das Messer des Chirurgen nicht zu Hülfe, so findet er bisweilen in den Bindegewebszügen des Nabels eine natürliche Bahn, auf der er die Aussenwelt langsam und mühelos erreicht. Dann bekommen wir die höchst charakteristische Zerstörung des Nabels inmitten einer brethartigen Umgebung, wie wir sie zweimal beobachteten und der wir auch in anderen Publicationen (Zemann, Ullmann) begegnen.

Der Durchbruch nach aussen bedeutet hier aber ebensowenig den Abschluss der Krankheit, wie bei der Tuberculose. Nur selten werden die anatomischen Bedingungen so günstige sein, dass mit einem einmaligen Durchbruch die Eliminierung sämtlicher Keime ermöglicht wird. Meist kam es zuvor zu jenen wüsten Unterminierungen der Bauchwand, dass selbst das Messer die entferntesten Schlupfwinkel nicht sicher erreicht, und die Propagation des Pilzes ist gesichert. Dann schreitet er fort auf die Weichtheile des Oberschenkels oder die der Weiche, sucht, unter dem Rippenbogen weiter kriechend, das retroperitoneale Zellgewebe heim — wenn er sich nicht schon früher hier festgenistet — und attackiert die grossen Unterleibsdrüsen. Oder der Pilz wird auf dem Wege der Blutbahn verschleppt, um durch seine Ansiedelung in Leber und Lunge, unter dem Bilde einer schleichenden Pyämie das Leben des Patienten zu vernichten.

So sehen wir in unseren vier Kranken jenes Bild lebendig skizzirt, welches in klassischen Zügen von Israel entworfen wurde, und ohne des Strahlenpilzes Verbreitungsweise im Unterleibe zu erschöpfen, werden diese Beobachtungen in manchem Punkte unsere Anschauungen ergänzen können.

Selbst in therapeutischer Beziehung entbehren sie nicht des Interesses. Es sind hier — meines Wissens zum ersten Male — aktinomykotische Leberherde mit Messer und scharfem Löffel in Angriff genommen, und wie die beiden Krankengeschichten (Braiks und Schadowinkel) ausweisen, bot die Operation keine nennenswerthen Schwierigkeiten und wurde an sich gut vertragen, freilich ohne die Kranken zu retten. Die eine Patientin wurde in extremis operirt und starb 4 Tage später an Entkräftung, der andere ging nach 5 Monaten an Leber- und Lungenmetastasen zu Grunde. Ich glaube, wir dürfen aus diesen Misserfolgen nicht ohne weiteres die Konsequenz ziehen, jeden Leberherd als ein *noli me tangere* zu betrachten. Zu solchem Pessimismus sind wir der Aktinomykose gegenüber nicht von vornherein berechtigt. Wohl aber tragen solche Erfahrungen dazu bei, die Grenzen unseres activen Handelns zu bestimmen.

Und da meine ich, müssen wir principiell unterscheiden zwischen den metastatischen Herden und denen, welche durch Continuitätspropagation des Processes aus der Nachbarschaft, in der Leber (oder Niere) zustande kommen. Ersteren stehe ich ebenso skeptisch gegenüber wie Partsch. Sie sind meist multipel und deswegen für den Chirurgen höchst undankbar. Unser Fall Braiks kann als Beispiel dienen. Ganz anders aber wird unsere Stellung gegenüber der zweiten Gruppe sein, als deren Paradigma der eingehend besprochene Fall Schadowinkel gelten darf. Den nöthigen Kräftezustand des Patienten vorausgesetzt, sind wir in solchen Fällen nicht nur berechtigt, sondern verpflichtet, einen Versuch zur Rettung des bedrohten Lebens zu machen, weil die Möglichkeit eines radicalen Eingriffes vorliegt. Hier tritt die bis heute geltende Regel, den Strahlenpilz auf seiner Continuitätswanderung bis an die Grenzen der Möglichkeit mit Messer und Thermokauter zu verfolgen, in ihr volles Recht, und es ist nur zu bedauern, dass diese Form der aktinomykotischen Leber- (und Nieren) Erkrankung gegenüber der metastatischen an Häufigkeit unendlich zurückbleibt.

Im übrigen unterschied sich unser operatives Vorgehen in nichts von dem anderer Chirurgen. Rücksichtslose Spaltung der Weichtheilsherde bis in ihre fernsten Buchten, Ausräumung der Granulationen mit dem scharfen Löffel, womöglich Excision der Schwielen, falls es deren Ausdehnung erlaubte und falls es ihre Durchsetzung mit Strahlenpilzcolonieen erforderte, und energische Kauterisation der zurückbleibenden Wundfläche mit dem Thermokauter: das waren unsere stets befolgten Grundsätze. Wenn andere, wie beispielsweise Braun und die Albert'sche Schule, glücklichere Resultate damit erzielten als wir, so dürften sie das wohl in erster Linie einer günstigeren Localisation und Ausbreitung des Processes zu danken haben. Zudem fordert gerade die Bauchaktinomykose Vorsicht in der Beurtheilung der Heilungsergebnisse. Diese nicht neue Mahnung, durch die anatomischen Verhältnisse der Bauchhöhle begründet, wird durch unseren ersten Fall treffend illustriert. Und solche Erfahrungen müssen leider ihr trübes Schlaglicht auf die Freude an einer 3monatlichen Heilung werfen, von der beispielsweise Hochenegg und Ullmann in 3 Fällen berichten.

Für die Aufklärung der Infectionsquelle bieten unsere 4 Kran-

ken keine Anhaltspunkte. 3 haben weder mit Vieh noch mit Getreide etwas zu thun gehabt, die 4. Pat. ist zwar die Frau eines Landwirthes, kann aber über die bekannten Gelegenheitsursachen der Infection positive Angaben nicht machen.

Die Dauer des Leidens schwankte in den letal verlaufenen Fällen zwischen 9 und 18 Monaten.