IX.

Casuistische Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik zu Strassburg i. E.

Von

Dr. E. Sonnenburg.

I. Beiträge zur Herniotomie.

Wenn ich einige interessante Bruchoperationen aus dem letzten klinischen Jahre hier kurz mittheile, so bin ich mir wohl bewusst, absolut Neues vielleicht nur wenig zu bieten. Aber es zeigen sich bekanntlich bei Herniotomien oft ganz unerwartete Complicationen der mannigfachsten Art, so dass casuistische Mittheilungen gerade aus diesem Gebiete der operativen Chirurgie wohl berechtigt erscheinen. Wir haben daher die Absicht, auf gewisse Verhältnisse und Eigenthümlichkeiten wieder die Aufmerksamkeit zu lenken, die selten sind und bisher kaum eine Berücksichtigung gefunden haben.

Fall 1. Frau P., 51 Jahre alt. Eintritt 4. Febr. 1878. Tod 7. Febr. Hernia crural. incarcerata dextra.

Seit vier Tagen Obstipation, seit einem Tage will Patientin in der rechten Leiste zum ersten Male einen kleinen Knoten, der bei Berührung schmerzte, entdeckt haben. Zu gleicher Zeit stellten sich Aufstossen und Erbrechen ein. Das Erbrochene hatte etwas Kothgeruch. — Die Incarcerationserscheinungen waren bei der Aufnahme der Patientin nicht hochgradig, Fieber nicht vorhanden, Puls etwas klein 80. Patientin brach aber fast ununterbrochen kleine Mengen einer braunen, schleimigen Flüssigkeit von üblem Geruch.

Da Taxisversuche kein Resultat hatten, so wurde am folgenden Tage die Herniotomie gemacht (Herr Prof. Lücke). Die kleine vorliegende Darmschlinge ging leicht zurück, die Wunde wurde genäht, in den unteren Wundwinkel ein Drainrohr eingeführt, darüber ein Lister'scher Verband. Unmittelbar nach der Operation spontaner Stuhlgang.

Das Befinden der Patientin war am nächsten Tage ziemlich befriedigend. Leib nicht aufgetrieben oder schmerzhaft. Nur hielten Uebelkeit und Erbrechen an. Das Erbrochene zeigte noch immer dieselbe eigenthüm-

liche Beschaffenheit in Betreff der Consistenz, Farbe und des Geruchs, wie an den vorhergehenden Tagen. Patientin nimmt ausser Eispillen nur etwas Milch zu sich.

In der Nacht vom 6. zum 7. Februar bekam die Kranke intensive, rasch zunehmende Dyspnoe und fing an zu collabiren. Trotz aller Reizmittel trat etwa nach einer Stunde der Exitus letalis ein.

Aus dem Sectionsprotokoll (Prof. v. Recklinghausen) hebe ich Folgendes hervor:

Bauch aufgetrieben, besonders bedingt durch starke Aufblähung des Magens und Dünndarms. An der eingeklemmt gewesenen Schlinge sind zwei Furchen sichtbar, die Schlinge selber, dem Ileum gehörend, ist stark geröthet, doch nirgends Gangrän oder Perforation. Ebenso keine Anzeichen von Peritonitis. — Oesophagus ist mit einer braunen Flüssigkeit gefüllt, dieselbe kommt auch aus den Bronchen hervor und bedeckt Wandungen der Trachea. — Lungen ungemein stark aufgebläht. Kein Emphysem, Lungengewebe etwas ödematös, die unteren Abschnitte theilweise luftleer. Bei Druck kommt schaumig braune Flüssigkeit aus den Luftwegen, desgleichen aus dem unteren Lappen, Inhalt der Bronchen im oberen Lappen von der oben erwähnten Beschaffenheit. — Im Duodenum schwärzliche Massen. — Magen mit Gas angefüllt, enthält gleichfalls schwarzbraune Flüssigkeit in grosser Menge (mindestens ein Liter). Im Oesophagus dasselbe übelriechende Fluidum. — Die übrigen Organe gesund.

Der Tod war also in diesem Falle zweifellos verursacht worden durch Hinabfliessen und Aspiration von Mageninhalt in die Luftwege. Da der Magen ungemein ausgedehnt war, sehr viel Flüssigkeit enthielt, da ausserdem das Erbrechen auch nach Hebung der Einklemmung fort dauerte, so war es schon möglich, dass bei der etwas elenden Patientin die Herausbeförderung des Mageninhalts nur noch sehr mangelhaft stattfand, zumal die Kranke meist liegend oder in schlecht unterstützter Stellung brach.

Es ist einleuchtend, dass gerade bei eingeklemmten Hernien und nach gemachter Herniotomie die Gefahr der Aspiration von Mageninhalt in die Luftwege sehr gross sein muss. Denn die Anhäufung grosser Flüssigkeitsmengen im Magen ist wegen der darnieder liegenden Darmthätigkeit leicht erklärlich, zumal diese Patienten ihren Magen mit allerlei Getränken, als Thee, salinische Abführmittel und dergleichen oft anzufüllen pflegen, die Fortschaffung des Inhalts aber sehr langsam oder gar nicht stattfindet. Selbst wenn schliesslich Erbrechen auftritt, so wird selten ein stärker angefüllter Magen vollständig entleert werden, selbst dann nicht, wenn die einzelnen Brechacte sich oft wiederholen. Bei dem durch die Operation und die fortwährenden Würgebewegungen erschöpften Patienten wird bei andauerndem Erbrechen schliesslich leicht Mageninhalt in die Lungen gerathen.

Demnach scheint es dringend gerathen, wenn nach Hebung der Einklemmung das Erbrechen andauert und man durch Inspection oder Palpation, oder, wenn wegen Aufgetriebensein des Leibes dieses nicht möglich ist, aus der Beschaffenheit des Erbrochenen, was Farbe, Consistenz, Masse und Geruch desselben anbelangt, auf einen stark ausgedehnten und gefüllten Magen schliessen kann, den Magen auszupumpen resp. auszuwaschen.

Mir scheint, dass man bisher auf diese Verhältnisse wenig Rücksicht genommen hat und die Gefahren des nach der Operation einer eingeklemmten Hernie noch fortdauernden Erbrechens meist in ganz anderen Momenten gesucht und in anderer Weise betont hat.

Fall 2. *Hernia ventralis incarcerata*. Frau W., 66 Jahre, wurde am 25. Mai 1878 auf die chirurgische Weiberabtheilung aufgenommen.

Patientin, welche vor 40 Jahren zweimal geboren hat, will früher stets gesund gewesen sein, bis vor 16 Jahren, wo sie plötzlich von einer „Gastritis“ befallen wurde. Damals will sie an der noch weiter unten zu beschreibenden Stelle einen Tumor gefühlt haben, den sie für eine Hernie hielt, der aber hernach wieder verschwunden sein soll. Später litt sie stets an Stuhlverstopfung, die sogar stellenweise sehr hartnäckig auftrat.

Ihr jetziges Leiden begann 6 Tage vor ihrem Eintritt und zwar mit Uebelkeit, Erbrechen, Stuhlverstopfung. Zugleich bemerkte sie zwischen Sp. ilei sup. ant. und der Blasengegend einen Tumor, weich, von Hühnereigrösse, der in der Tiefe gelegen zu sein schien. Derselbe war während der ganzen Woche auf Druck schmerzhaft, doch liessen diese Schmerzen in den letzten zwei Tagen verhältnissmässig nach. Stuhl erfolgte seither nicht; seit dem Morgen war Kothbrechen aufgetreten.

Patientin eine noch leidlich kräftige Frau mit einem sehr entwickelten Fettbauch, klagte bei ihrer Aufnahme über ein Gefühl von Schwäche, über nicht sehr hochgradige Schmerzen im Leibe, über Erbrechen und Stuhlverstopfung. Es besteht kein Fieber. Puls 84. Die Untersuchung ergibt einen nicht aufgetriebenen Leib, der selbst bei stärkerem Druck nur mässig schmerzhaft erscheint. In der rechten unteren Bauchgegend, etwa der Mitte zwischen Sp. ilei ant. sup. und der Blasengegend entsprechend, ist äusserlich eine ganz leichte Auftreibung sichtbar; palpirt man diese Stelle, so fühlt man eine etwa hühnereigrosse, längliche weiche Geschwulst, welche unter den Bauchdecken in gewissem Grade beweglich erscheint, welche sich jedoch nicht gut weiter in die Tiefe verfolgen lässt. Dieselbe bietet in geringem Grade das Gefühl der Fluctuation dar; auf stärkeren Druck ist sie entschieden schmerzhaft, spontan nicht. Die Entleerung des Urins findet in normaler Weise statt.

Da nach dem Befund die vorhandene Geschwulst zunächst nicht mit Sicherheit als Hernie diagnosticirt werden konnte, das ganze Krankheitsbild ebenso gut etwa für eine innere Einklemmung sprach, und die Geschwulst in den Bauchdecken, als zufällig und nicht mit dem Darm in Zusammenhang angenommen werden konnte, so versuchte man zunächst durch Eingiessungen grösserer Wassermengen in das Rectum, nach voran-

gegangener, allerdings negativ ausgefallener Rectaluntersuchung, ferner durch Verabreichen von Abführmitteln eine Aenderung im Zustande der Patientin herbeizuführen. Doch gelang dieses weder auf der einen noch der anderen Weise. Es wurde daher am nächsten Morgen zur Operation geschritten, da man doch schliesslich einen Zusammenhang des Darms mit dem Tumor annehmen musste, zumal dieser bei Druck schmerzhaft geworden war.

Operation am 26. Mai früh unter antiseptischen Cautelen. Eine circa 10—12 Cm. lange Incision über den Tumor und parallel der Linea alba verlaufend, legte diesen nach Durchtrennung der Haut, sehr dicker Fettschicht, der Fascia superficialis und einiger dünner Muskelschichten frei. Hemdenknopfartig ragt der Tumor durch eine Oeffnung der Bauchdecken nach aussen, einen Stiel durch letztere in die Bauchhöhle sendend. Die Geschwulst hatte das Aussehen eines Bruchsackes. Nach weiter stattfindender Durchtrennung einiger Muskellager und dünner Ueberzüge, zeigt sich als Inhalt des Tumors Netz und eine Darmschlinge. Letztere zeigte zwei eingeschnürte Partien, von denen die eine von schwach livider Färbung war, die andere dagegen war bedeutender, das Darmlumen an dieser Stelle höchstens von 1 Cm. Durchmesser, dabei war hier die Färbung eine weisslich-gelbliche. Doch war diese Färbung nur auf die ringartige Einschnürungsstelle beschränkt. Die Wunde war wegen der Fettschicht ein tiefer Trichter. Während der Operation perforirte an dieser Stelle der Darm und es flossen kleine Mengen Koth heraus. Ein Theil des Netzes nebst dem Bruchsack wurde nun excidirt (an dem Bruchsacke befand sich noch ein isolirtes Lipom von 1 Cm. Durchmesser), sodann durch Catgutnähte zuerst das Peritoneum, dann die Muskelschicht, zuletzt durch Silbersuturen die Haut vereinigt, und zwar so, dass zuletzt ein Loch übrig blieb, durch welches man die Darmschlinge, deren Mesenterium vorher an das Peritoneum angenäht war, um ein Zurückschlüpfen zu verhindern, nach aussen leitete. Auf solche Weise wurde ein Anus praeternaturalis geschaffen. Ausser den Silbersuturen wurde noch für Entspannung durch Anlegen einer tiefen Plattennaht gesorgt.

Die Wunde wurde mit Protectiv silk, das mit Ung. Vaseline bestrichen war, bedeckt, darüber Salicylwatte in grossen Tafeln gelegt. Es war dies bei der eigenthümlichen Lage der Wunde und bei dem fortwährenden Auslaufen von dünnem Darminhalt, der einzig mögliche und zweckmässige Verband. Die Patientin wurde, so weit es gestattet werden konnte, etwas in die rechte Seitenlage gebracht, um das Hinabfliessen des Kothes in ein nebenstehendes Gefäss zu erleichtern. Etwa alle zwei Stunden wurde eine sorgfältige vorsichtige Reinigung der Wunde vorgenommen.

27. Mai. Am Abend des folgenden Tages wurde die Plattennaht, da die dazwischen gelegene Hautstelle sich etwas bläulich zu verfärben begann, gelöst. Das Allgemeinbefinden war leidlich, Patientin nahm etwas Milch zu sich. Puls 96, etwas schwächer als am Tage vorher.

28. Mai. Der Zustand der Patientin hat sich verschlechtert, sie ist collabirt, der Puls frequenter und schwächer. Leib etwas aufgetrieben, nicht auffallend schmerzhaft. Die Umgebung der Wunde etwas missfarben und schmerzhaft.

Am Abend erfolgte der Exitus letalis unter den Symptomen eines trotz aller Reizmittel stetig zunehmenden Collapses.

Die Section ergab jauchige Infiltration des Unterhautzellgewebes bis etwas über das Darmbein. Im Douglas'schen Raum schmutzig braun gefärbte, nach Fäcaldmassen riechende Flüssigkeit. Die eitrige jauchige Infiltration zieht sich von der Incision aus nach unten, die Gewebe zwischen Blase und Symphyse sind jauchig zerfallen. Die Serosa dichtet hinter der Wunde zeigt Injection und jauchige Verfärbung. Die Spalte der Serosa hat eine Länge von 55 Mm., eine leicht fetzige Beschaffenheit der Ränder. Die Peritonealhöhle ist in ihren oberen Theilen vollständig frei, das Netz hängt schürzenförmig herab, und ist an seinem unteren Ende adhärent und zwar an der Incisionswunde. Die Dünndarmschlingen sind durch Luft und Flüssigkeitsgehalt dilatirt, in den weiter abwärts gelegenen Theilen durch eitrige fibrinöse Massen miteinander verklebt.

Das incarcerirt gewesene Stück Darm gehört dem Dünndarm an, das von der incarcerirten Schlinge in die Bauchhöhle zurückkehrende Ende des Dünndarms ist vollständig leer, eng zusammengezogen und bildet auffallenden Gegensatz zu den weiter oben gelegenen stark erweiterten Schlingen. Auch das Colon ist vollständig leer und hat die Dicke etwa eines Zeigefingers. Die Schlinge selber ist in der Wunde beweglich. Das Peritoneum ist mit zahlreichen kleinen Fetttumoren besetzt.

Bauchbrüche sind im Ganzen selten. Von 91 vorderen Bauchbrüchen kommen 53 mehr oder weniger in die Mittellinie ihrem Sitze nach. Dann trifft man den vorderen Bauchbruch relativ noch am häufigsten in der Regio iliaca über dem Poupart'schen Bande. Andere Stellen, an denen er vorkommt, sind: an der Aussenseite des Rectus, d. h. zwischen Rectus und den übrigen Bauchmuskeln, speciell in dem Dreieck, dessen Basis gebildet wird vom Nabel, der Linea alba und dem Os pubis, dessen Spitze die Sp. ilei ant. sup. ist und zwar dann auch gerade durch die Musculatur der Musc. obliqui durch. Selten fand sich, dass der Bruch die Fasern des Transversus auseinanderschiebend die Fascia transversa und die ganze übrige Bauchwand als Bruchsack vor sich herstülpt.

Dieser zuletzt näher angegebenen Stelle entsprach auch in unserem Falle der Bruch. Nach aussen vom Musculus rectus gelegen sass der mit einem Bruchsack versehene Bruch unter der Musculatur der Musc. obliqui und zwar seitlich oberhalb der Linea semicircularis Douglasii. Der Bruchsack selber bestand wohl nur aus dem Peritoneum, da die Hernie auch durch eine Lücke der Fascia transversa durchgetreten war, so dass die Bruchpforte durch die Spalte in der Fascia transversa und eine Muskellücke im Musc. transversus gebildet wurde. So kam es, dass bei der Operation nach Trennung der Haut und Fasc. superficial., sowie einiger kleiner Muskelbündel, welche den Musc. obliqui gehörten, man ohne Weiteres auf den

Bruchsack gelangte, der einen Stiel durch die Muskel- und Fascienlücke in die Bauchhöhle schickte. Die einklemmenden Fasern, welche man, um den Bruch mobil zu machen und zu lösen, zu durchschneiden hatte, waren theils Muskelfasern, dem Transversus gehörend, theils der Fascia transversa angehörende Stränge.

Wie dieser Bruch entstanden sein mag, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Irgend eine Verletzung der Bauchdecken mit Hinterlassung einer mehr oder weniger nachgiebigen Narbe hatte nicht stattgefunden. Zwar waren mehrfache Schwangerschaften vorgegangen, aber letztere geben eher Anlass zu Bauchbrüchen in der Linea alba oder in deren Nähe. Es sind Lücken von fibrösem Gewebe hier, die dann allmählich vergrössert werden, so dass schliesslich der Darm zum Vorschein kommt. Ich möchte lieber für die Entstehung dieses Bruches die Ansicht von Cooper und Linhart als die wahrscheinlichere annehmen, nämlich, dass der Bauchbruch durch eine erweiterte Gefässlücke allmählich hervorgekommen ist. Hierbei würde ein Fettklumpchen bei der allmählichen Entstehung der Hernie dieselbe Rolle spielen, wie nach Roser bei Inguinal- und Cruralbrüchen. Dafür spricht auch in unserem Falle in doppelter Weise der Befund bei der Operation. Denn, wie oben erwähnt wurde, zeigte sich an dem Bruchsacke eine isolirte Fettkugel (kleines Lipom) von circa 1 Cm. Durchmesser, sodann war auch die Art der Einklemmung und der oben beschriebene Sitz und die Beschaffenheit der Bruchpforte für eine derartige Annahme günstig. Ausserdem will ich noch erwähnen, dass bei der Section eine ganze Reihe kleiner Lipome am Peritoneum constatirt wurde.

Dass die Diagnose „Bruch“ in vielen Fällen von Hernia ventralis grosse Schwierigkeit hat und dass selbst bei Einklemmungen die Erscheinungen oft auf die richtige Ursache nicht zurückgeführt wurden, dafür zeugt eine Reihe von Krankengeschichten, in denen diese Brüche für Abscesse und Tumoren angesehen und darnach auch behandelt worden sind. Ich verweise in dieser Hinsicht auf die Arbeiten von Uhde¹⁾ und die Dissertation des Dr. Makrocki²⁾, der speciell auch diesen hier von uns kurz berichteten Fall noch einer ausführlichen Bearbeitung unterworfen hat.

Was nun schliesslich die Operation anbetrifft, so verlief dieselbe in unserem Falle ungünstig, indem jauchig-eitrige Infiltration der Bauchdecken und Peritonitis auftrat. Die Darmschlinge war offenbar

1) Langenbeck's Archiv. XI. S. 285.

2) Strassburger Inauguraldissertation 1879.

nicht durch adhäsive Entzündung rasch in dem Bruchringe fixirt worden. Beim Durchsehen der Literatur fand ich ähnliche Befunde bei denjenigen eingeklemmten und operirten vorderen Bauchbrüchen, bei denen, wie in unserem Falle, der Darm bereits gangränös geworden war, nicht reponirt werden konnte, und behufs Bildung eines künstlichen Afters in der Bauchöffnung fixirt wurde.¹⁾ Der ungünstige Verlauf nach einer derartigen Operation erklärt sich wohl einfach aus dem Umstande, dass der Sitz des Anus praeternaturalis ein so sehr ungünstiger ist. Denn zunächst kann der Koth nur sehr schwer nach abwärts und nach den Seiten zu abfliessen, da der Anus oben auf dem Bauche sitzt und selbst bei vollständiger Seitenlage der Patienten (die in solchen Fällen nicht immer durchzuführen ist) die Verhältnisse nicht viel günstiger werden, besonders auch wenn, wie in unserem Falle, starke Fettleibigkeit vorhanden ist. Sodann findet eine fortwährende Zerrung durch die Schwere des übrigen Darms statt und zwar in weit höherem Maasse, als beim seitlich gelegenen Anus praeternaturalis.

Es fragt sich daher, ob, in Anbetracht dieser für Bildung eines Anus praeternaturalis ungünstigen Verhältnisse, bei der Operation eines eingeklemmten vorderen Bauchbruches mit bereits gangränöser Darmschlinge nicht die Resection des Darmstückes mit nachfolgender Reposition des Darmes in die Bauchhöhle, wenn die übrigen Verhältnisse es irgendwie gestatten, rathsamer ist.

Um so eher darf man heutzutage einen derartigen Vorschlag machen, als die Gefahr einer derartigen Operation bei einem sorgfältigen antiseptischen Verfahren erheblich verringert ist.

Fall 3. Frau E., 53 Jahre alt, aus Strassburg, am 23. April 1878 eingetreten, 26. April gestorben. — *Hernia cruralis sinistra*. — Einklemmung vorgetäuscht durch eine aus anderen Gründen entstandene Peritonitis.

Am Morgen des 23. April kam Patientin in die Poliklinik mit der Diagnose: eingeklemmter, linksseitiger Cruralbruch. Draussen waren von einem Arzte bereits Taxisversuche gemacht worden, doch angeblich ohne Erfolg. Bei der Aufnahme der Patientin wurde in der linken Inguinalgegend ein Tumor constatirt. Man fühlte denselben unterhalb des Poupart'schen Bandes entsprechend dem Cruralringe, er war höckerig, ziemlich derb, die Haut über der Geschwulst, die man als Hernie erkannte, zeigte an mehreren Stellen bläuliche und gelbliche Verfärbung, offenbar herrührend von den früher gemachten Taxisversuchen. Der Bruch selber war ziemlich schmerzhaft, ob ausser Netz eine Darmschlinge in demselben enthalten war, konnte nicht sicher constatirt werden. Fieber war nicht vorhanden. Puls 80.

1) Vgl. Uhde l. c. Fall 14 und 28.

Patientin gibt an, seit 3 Tagen zu erbrechen, am Tage vor der Aufnahme soll das Erbrochene nach Koth gerochen haben. Den Bruch will sie schon lange gehabt haben, doch erst seit einigen Tagen Schmerzen in demselben verspüren. Im Spital selber trat auch Erbrechen wieder auf, jedoch zeigten die erbrochenen Massen keinen fäculenten Geruch. Der Leib war mässig aufgetrieben und gespannt, bei Berührung und Palpation schmerzhaft.

Nach dem Befunde glaubte man in der That es mit einer eingeklemmten Hernie zu thun zu haben. Es wurden von den Herren Dr. Timme und Schultze vorsichtige Taxisversuche gemacht, wobei dieselben ein gurrendes Geräusch vernahmen, wie von einer in die Bauchhöhle zurückschlüpfenden Darmschlinge, sonst blieb die Geschwulst unverändert. Vorläufig wurde sodann eine Eisblase applicirt.

Im Laufe des Tages nahm die Schmerzhaftigkeit und die Auftreibung des Leibes etwas zu, die Bauchgegend selber war erheblich schmerzhafter. Fieber trat nicht auf. Eine genaue Untersuchung, die ich in Gemeinschaft mit meinen Collegen am Nachmittage vornahm, forderte uns auf die Herniotomie zu machen, da die Verhältnisse entschieden und zwar mehr noch als am Morgen, für Einklemmung sprachen, die bisherigen Repositionsversuche offenbar keinen Erfolg gehabt hatten. Weitere Taxisversuche aber zu machen, schien nicht rathsam, da die Bruchgeschwulst offenbar draussen stark gequetscht und geknetet worden war, ausserdem auch die Einklemmung bereits mehrere Tage bestand und man über die Beschaffenheit der etwa eingeklemmten Schlinge in Zweifel sein konnte.

Es wurde daher sofort zur Herniotomie geschritten. Nach Eröffnung des Bruchsackes zeigte sich der vorliegende Tumor im Wesentlichen aus Netz bestehend. Eine Darmschlinge war nicht vorhanden. Mit Leichtigkeit konnte ich den Finger bis zum Cruralring und durch diesen hindurch in die Bauchhöhle bringen. Nirgends stiess man auf irgend ein Darmstück. Wenn also in der That eine Schlinge vorgelegen hatte und eingeklemmt war, so musste sie sich wieder vollständig zurückgezogen haben. Von einer Einklemmung war Nichts mehr zu finden.

Die Wunde wurde, nachdem das irreponible Netz an Ort und Stelle gelassen war, genäht, in den unteren Winkel ein Drainrohr gesteckt, darüber ein Lister'scher Verband gelegt.

Die peritonitischen Erscheinungen nahmen in den nächsten Tagen zu, die Patientin collabirte, der Leib war sehr aufgetrieben und schmerzhaft, der Exitus letalis erfolgte am dritten Tage nach der Operation.

Die Section (Herr Prof. v. Recklinghausen) ergab im Wesentlichen Folgendes:

Leichte ikterische Färbung der Hautdecken. Bauch stark aufgetrieben. Herniotomie in der linken Cruralgegend. Lappige, derbe Massen darin wahrzunehmen. Der Finger lässt sich bis in den Cruralring vorschieben. In der Bauchhöhle sind die Eingeweide stark aufgebläht. Zwei Liter Flüssigkeit dünnflüssig, intensiv gelb, trüb, eitrig, sind in den hinteren Partien der Bauchhöhle angesammelt. Die Flüssigkeit riecht nicht im Geringsten fäculent. — Im unteren Theile der Bauchhöhle ist das Netz in grosser Ausdehnung adhärent, mit grossen stark gerötheten Fettlappchen versehen, die ganz so beschaffen wie die Lappchen in der Wunde sind. Neben dem Netz passirt der kleine Finger durch den Cruralring. Es steht

kein Theil des Darmkanals in Beziehung zu der Hernie. Nirgends eine specielle Veränderung am Darm, die auf Einklemmung deutet. — Gallenblase etwas nach oben gelagert, bietet keine Perforation. Nirgends findet sich sonst eine Perforation. Im Duodenum ist der Inhalt nicht gallig. Beim Drücke auf die Gallenblase kommt heller Schleim zum Vorschein. Ductus choledochus wenig dilatirt, enthält Galle. Ductus cysticus frei, ungemein weit. Gallenblase selbst difform. — Leber besteht aus mehreren grossen Lappen, stark von einander abgesetzt, ausserdem kleinere Lappen und diese wiederum an der Oberfläche höckerig. Diese Höcker sind zum Theil gebildet durch knorpelharte Verdickung der Leberkapsel. Am Rande des linken Lappens deutliche Granula. Deutliche Syphilome nicht nachweisbar. — Im Introitus vaginae ist eine sternförmige Narbe. Links ragt der Eierstock sehr gross in die Bauchhöhle hinein, ist stark geröthet und bietet an seinem Ende eine zerfliessende rothe Substanz. Es macht den Eindruck, als sei hier eine Cyste geplatzt. Durch die Wand derselben schimmert die Substanz des Eierstocks. — In beiden Lungen starkes Oedem.

Fälle, in denen aus irgend welchen Gründen Peritonitis entstand und zu gleicher Zeit eine Hernie vorhanden war, haben schon oft eine Einklemmung der Hernie annehmen lassen und zur Herniotomie Veranlassung gegeben. In unserem Falle war die Annahme einer eingeklemmten Hernie um so naheliegender, weil durch die auswärts stattgefundenen Taxisversuche die Bruchgeschwulst angeschwollen und schmerzhaft war, und so bei der ersten Untersuchung sich auch zeigte. Ob besagte Geschwulst aber auch vor den Taxisversuchen schmerzhaft war oder sonst irgend welche Aenderungen zeigte, können wir nicht wissen, ist aber nicht unmöglich. Die Operation war wohl ohne Zweifel angezeigt, da bei den vorhandenen, weiter oben geschilderten Symptomen man durchaus berechtigt war, eine eingeklemmte Hernie anzunehmen. Ja selbst bei nicht so ausgesprochenen Symptomen dürfte man in solchen Fällen entschieden die Herniotomie zur Sicherstellung der Diagnose machen, zumal dieser Eingriff bei dem antiseptischen Verfahren nicht als gefährlich anzusehen ist. Auch in unserem Falle hatte die Operation irgend welche nachtheilige Folgen auf den Verlauf der Krankheit nicht gehabt.

Anders verhält es sich mit der eigentlichen Laparotomie. Ich will nicht leugnen, dass man bei solchen etwas zweifelhaften Fällen, wenn nach gemachter Herniotomie die Erscheinungen nicht zurückgehen, daran denken kann, die Laparotomie zu machen und dieses um so eher, wenn man, wie in unserem Falle, sich über die Beschaffenheit des eingeklemmt gewesenen Darmstücks nicht hat Rechenschaft geben können. Doch wird man gut thun, bei solchen Gelegenheiten,

sich an Fälle, wie den unserigen, zu erinnern und nicht zu vor-eilig handeln.

Fall 4. Müller, Eugen, 19 Jahre alt. Aufnahme 9. Januar 1878. *Hernia inguin. congenita sin., Hernia cong. dext. Radical-operation der irreponiblen linken Hernie.*

Am 9. Januar 1878 wurde Patient mit der Diagnose einer *Hernia incarcerata* auf die chirurgisch-klinische Abtheilung des Bürgerspitals gebracht.

Die Angaben, die Patient bei seiner Aufnahme macht, sind folgende. Seit seiner Kindheit will er an doppelseitiger Leistenhernie gelitten haben. Der rechtsseitige Bruch soll immer leicht zurückgegangen und durch eine passende Pelotte stets gut zurückgehalten sein. Den linksseitigen Bruch konnte dagegen Patient nie vollständig reponiren. Er trug zwar auch hier für gewöhnlich ein Bruchband, aber dasselbe verursachte ihm meist Schmerzen und nur ein Theil des Bruches liess sich durch dasselbe zurückhalten. Auch verursachte ihm die linksseitige Hernie oft Schmerzen, die aber meist schnell schwanden, wenn Stuhlgang eintrat. Im Allgemeinen litt Patient nicht an Stuhlverstopfung.

Die jetzigen Einklemmungserscheinungen begannen zwei Tage vor seiner Aufnahme und zwar empfand Patient in der Nacht, nachdem er am Tage sehr schwere Arbeit verrichtet hatte, äusserst heftige Schmerzen in der linken Bruchgeschwulst. Zu gleicher Zeit trat auch Erbrechen auf. Patient suchte selber durch Druck den Bruch zurückzubringen, da er schon früher bei heftig auftretenden Schmerzen dieses mit Erfolg gethan hatte. Da aber dieses Mal die Taxis nicht gelang, so machte er kalte Umschläge. Als aber die Schmerzen immer ärger, das Erbrechen häufiger wurden, brachte man ihn in das Spital. Stuhlgang war vor drei Tagen zuletzt erfolgt.

Bei der Aufnahme constatirt man in der linken Inguinalgegend einen etwa faustdicken, prallen, äusserst schmerzhaften Tumor, der sich sofort als äussere Leistenhernie zu erkennen gibt. Der Samenstrang selber war aber nicht zu fühlen, sondern der Tumor zog sich allmählich dünner werdend bis in den Leistenkanal hinein und stellte weiter oben einen rundlichen, dicken Strang dar, an dem einzelne Partien nicht zu erkennen waren. Ebenso ist der Hoden nicht mit Deutlichkeit nach oben hin abzugrenzen. Der Leib ist ziemlich gespannt und schmerzhaft bei Druck und Berührung. Fieber nicht vorhanden. Puls 80. Extremitäten nicht besonders kühl.

Der Patient erhielt zunächst ein warmes Bad, nach welchem der Tumor etwas weicher geworden war. Dann versuchte Herr Dr. Fischer die Reduction. Diese führte nach etwa 10 Minuten in Folge von Kneten, Ziehen, seitlichen Abbiegungen und Compression theilweise zum Ziele, d. h. es ging etwa die Hälfte des Tumors zurück. Letzterer war jetzt bedeutend weicher geworden. — Es wurde ein Abführmittel gegeben (Ol. Ricini), das aber sofort erbrochen wird, auch später in der Nacht trat wieder Erbrechen auf.

Am folgenden Morgen (10. Januar) war das Allgemeinbefinden entschieden besser. Stuhlgang war nicht erfolgt, der Bruch ist aber nicht mehr so gespannt, der Unterleib weniger empfindlich. Die nicht reponirten Theile des Bruches lassen wegen ihrer etwas höckrigen Bestandtheile Netz-

theile vermuthen, ausserdem scheint etwas Hydrocelenflüssigkeit vorhanden zu sein. Hoden, noch immer nicht deutlich abgrenzbar, scheint mit dem Bruch verwachsen zu sein. Eine Darmschlinge war wieder vorgefallen, welche aber beim Hinaufdrücken sofort wieder in die Bauchhöhle zurückschlüpft.

Therapie: Eisumschläge, innerlich Calomel und Jalappe.

Es tritt zwar noch zweimal Erbrechen auf, aber nachdem noch spät ein Löffel Ricinusöl gegeben war, erfolgt eine gehörige Stuhlentleerung per anum.

In den nächsten Tagen besserte sich der Zustand bedeutend bei Diät und Verabreichen von nur flüssiger Nahrung, doch blieb die Bruchgeschwulst noch immer etwas schmerzhaft.

Man glaubte nach dem Krankheitsverlauf eine Kotheinklemmung annehmen zu müssen, deren Eintritt wahrscheinlich durch die alten Verwachsungen des Bruchsackes, resp. auch der Schlingen begünstigt sein mochte. Am wahrscheinlichsten war die Annahme einer verwachsenen angeborenen Hernie. Nach den Angaben des Patienten war es nicht unwahrscheinlich, dass bereits früher Kotheinklemmungen geringeren Grades öfters vorgekommen waren.

Am 28. Januar 1878, also etwa drei Wochen nach der Aufnahme des Patienten, wurde demselben gestattet, nach Anlegung eines Suspensoriums, aufzustehen. Doch musste er nach wenigen Stunden wegen heftiger Schmerzen in der linken Bruchgeschwulst sich wieder niederlegen. Patient gab an, diese Schmerzanfälle ganz plötzlich, momentan sogar so heftig zu bekommen, dass er „Krämpfe“ bekomme.

Diese Schmerzanfälle, wenn auch nicht mehr ganz so heftig, wiederholten sich in den nächsten Wochen beinahe alle Tage einige Male. Dabei war die Schmerzhaftigkeit der Hernie selber bei Druck noch immer ziemlich bedeutend.

Man hoffte daher, durch eine Radicaloperation den Zustand definitiv zu bessern.

Operation 1. März 1878 (Herr Prof. Lücke).

Nach Spaltung der Haut und schichtenweisem Vordringen in die Tiefe, wobei sich eine geringe Menge Hydrocelenflüssigkeit entleerte, zeigte sich in Folge der zahlreichen Verwachsungen ein ganz eigenthümliches Bild, indem fast alle Gewebe derartig verändert, verdickt, zum Theil zerreisslich, ausserdem in der Färbung so gleichartig waren, dass man absolut nicht mehr unterscheiden konnte, was Darm, was Bruchsack war, ob überhaupt letzterer vorhanden war. Diese Verwachsungen waren gerade am Hoden sehr stark und etwa 1 Cm. dick. Beim Lösen der Theile, welche direct dem Hoden aufsassen, trat ein Riss in die brüchige Substanz ein und man glaubte den Darm geöffnet zu haben. Da aber weder Koth zum Vorschein kam, noch Winde abgingen, so war die Diagnose wieder zweifelhaft. Erst als der Riss mit der Scheere weiter geöffnet wurde, wurde die Darmschleimhaut erkannt. Wie nöthig übrigens diese Eröffnung war, zeigte sich aus dem Umstande, dass der aufgeschnittenen Stelle gegenüber und zwar das Lumen des vorliegenden Darmstücks bedeutend verengend, sich eine polypöse breite Wucherung der Darmschleimhaut zeigte.

Wir mussten bei dem Befunde zu der Annahme neigen, dass in Folge

dieser theilweisen Obstruction der vorgefallenen, durch zahlreiche Verwachsungen fixirten Darmschlinge die Kothbewegung sehr gehindert sein musste, ja, als im weiteren Verlauf der Operation noch immer kein Koth zum Vorschein kam, so machte es den Eindruck, als sei dieses Darmstück vollständig ausgeschaltet und bestehe weiter oben zwischen den beiden Schenkeln der Darmschlinge eine Communication. Mit der elastischen Sonde konnte man nach zwei Richtungen hin eine Strecke weit vordringen. Die bei dem Patienten beobachteten eigenthümlichen Einklemmungserscheinungen (siehe oben) waren dann einfach so zu erklären, dass durch massenhaften resp. sehr harten Koth die weiter oben vermuthete Communicationsöffnung eine Zeit lang verlegt worden war.

Die oben erwähnte polypöse Wucherung der Darmschleimhaut wurde in drei Partien unterbunden und abgetragen. Die Adhärenzen am Hoden (dass man es mit einer *Hernia congenita* zu thun hatte, war jetzt nicht mehr zweifelhaft) wurden völlig durchtrennt, dann, nach Glättung der Wundränder mittelst Scheere und Pincette, die Catgutnaht am Dünndarm (denn als solchen hatte man ihn durch weitere Untersuchung erkannt) theilweise gemacht. Die Hautwunde darüber wird nicht ganz geschlossen, so dass ein *Anus praeternaturalis* entsteht. In die *Tunica vagin. des Hodens* wird ein Drainrohr eingeführt, darüber ein Salicylwatteverband gelegt.

Abends zeigte sich eine grosse Kothmenge im Verlande. Der Koth kam deutlich aus dem einen Ende der Schlinge. Man durfte nun hoffen, dass nach Wegräumung der den Weg verengenden polypösen Wucherung der Darmschleimhaut der Koth allmählich wieder den Weg durch die vorliegende Darmschlinge nehmen würde, um *per anum* entleert zu werden. Der Koth selber ist gallig gefärbt dünn.

Der Wundverlauf in den nächsten Tagen war befriedigend. Zwar trat eine ziemliche Schwellung und Infiltration des Scrotums auf, aber allmählich reinigte sich bei guter Eiterung die Wunde und verkleinerte sich sammt der Höhle rasch, der Darm selber fing an sich zurückzuziehen. Fieber war nicht vorhanden. Patient bekam als Nahrung ausschliesslich Bouillon, Eier und etwas Weissbrod.

Etwa 10 Tage nach der Operation bemerkte man, dass der Koth jetzt durch zwei Oeffnungen bei den peristaltischen Bewegungen herauskam. Dicht neben der einen Oeffnung gelangte man leicht in den abführenden Schenkel.

Dieses Ereigniss bestätigte in der That die vorhin geäusserte Ansicht einer weiter oben bestehenden Communication. Jetzt wo der Darm sich mehr zusammen- und zurückzog, war offenbar wieder durch die alte Communicationsöffnung Koth in den abführenden Schenkel getreten und war von da nach aussen aus der Wunde gelangt, zu gleicher Zeit waren aber auch Kothmassen auf dem alten Wege aus dem zuführenden Schenkel ausgetreten. Es gelang jetzt auch mittelst einer in jede der beiden Oeffnungen eingeführten elastischen Bougie diese Communication nachzuweisen, indem nämlich beide Sonden in der Tiefe zusammenstossen und zwar in dem vom Magen herkommenden Schenkel, dem zuführenden Rohre.

Der weitere Operationsplan war demnach leicht festzustellen. Es galt nun das letzte Hinderniss hinwegzuräumen, d. h. die Brücke zwischen der äusseren Wunde und der vorgefundenen Communication zu durchtrennen.

Es wurde daher an den Darmsporn jetzt die Dupuytren'sche Klammer angelegt (5. Mai). Im Laufe von 4 Wochen war der Zweck vollständig erreicht, der Sporn war verschwunden, es bestand nur noch eine Darmfistel. Am 10. Juni stand Patient zum ersten Male mit einer Bruchbandpelotte versehen, auf, nachdem bereits vor 8 Tagen zum ersten Male Stuhlgang per anum wieder erfolgt war.

Anfang Juni war der Zustand sehr befriedigend, da die Fistel nach wiederholten Aetzungen sehr klein geworden war, der Koth meist per anum sich entleerte, nur noch sehr wenig aus der Fistel floss. — In den nächsten 6 Monaten änderte sich der Zustand nur noch wenig. Patient versah Wärterdienste auf der Abtheilung.

Am 6. Januar 1879 wurde der Versuch gemacht mittelst granulirenden Hautlappens die Fistel ganz zu schliessen. Zu dem Zwecke wurde in den Bauchdecken ein Lappen präparirt, dessen Stiel etwas oberhalb der betreffenden Fistel sich befand und der mit seiner Hauptmasse nach innen lag, etwa 4 Cm. lang und 3 Cm. breit war. Die der Linea alba zugekehrte Basis des Lappens wurde in den nächsten 14 Tagen vermittelst Silberdrahtes abgeschnürt, und am 17. Januar konnte der auf seiner unteren Fläche schon granulirende Lappen nach Aufrischung seiner Ränder, sowie nach Aufrischung der Fistelränder, übergepflanzt, und, die Fistel bedeckend, in seiner neuen Lage durch Silbernähte fixirt werden. Der Lappen heilte bis an einer kleinen Stelle an der Innenseite vollständig an. Hier aber blieb eine spaltförmige Fistelöffnung bestehen, aus der geringe Mengen, einige Tropfen (kein Koth) aussickerte. In der Tiefe der noch übrig gebliebenen Fistel zeigt sich noch eine Spur vorliegender Darmschleimhaut. Die kleine Oeffnung wurde mit Salpetersäure geätzt, Sandsäcke zur Compression auf die Fistelgegend gelegt. Anfang März war der Zustand so befriedigend, dass, wenn Patient sein mit breiter Pelotte versehenes Bruchband anlegte, so gut wie Nichts mehr aus der Fistel ausfloss.

Anfang Mai wurden die Ränder der Fistel von Neuem angefrischt, die angefrischten Theile einander zugekehrt und durch Nähte gegeneinander fixirt. Nur am unteren Wundwinkel wurde eine kleine Oeffnung gelassen. Etwa 3 Cm. medianwärts wurde ein Entspannungsschnitt in den Bauchdecken gemacht. Der Erfolg dieser Operation war nicht bedeutend. Es blieb eine schmale, nunmehr ziemlich bis an den Hautrand mit Schleimhaut ausgekleidete Fistel zurück, die, wenn sie auch augenblicklich den Patienten, der mit einem Bruchbande und etwas darunter gelegter entfetteter Watte umhergeht, wenig genirt, doch wohl noch einmal zu einem kleinen operativen Eingriff Veranlassung geben wird. Ob man zu einer neuen Lappenbildung oder zu einem anderen Operationsverfahren seine Zuflucht nehmen wird, lässt sich augenblicklich noch nicht sagen, da man erst die vollständige Vernarbung und Narbenschrumpfung abwarten muss.

Fall 5. Rohr, Barbara, 54 Jahre alt. Aufnahme 24. August, gestorben 28. August 1878. *Hernia cruralis incarcerata*. *Herniotomie*. *Postea resectio part. incarcerat.*

Am 24. August kam die Patientin R. mit eingeklemmter Cruralhernie in die chirurgische Klinik. Da bereits auswärts eine Reihe vergeblicher Taxisversuche gemacht worden waren, so schritt man gleich zur *Herniotomie* (Herr Dr. Fischer).

Die vorliegende Schlinge zeigte eine dunkelblauviolette tiefe Verfärbung mit scharfer Grenze. Man wagte daher nicht sie zu reponiren, sondern liess sie in der Wunde liegen, nachdem der neben der Schlinge im Bruchsack befindliche Netztheil nebst Bruchsack an einen Catgutfaden geschlungen und letzterer nach aussen geleitet worden war. Durch Zug an der Catgutschlinge konnte der Darm selber leicht vorgezogen werden.

Der Zustand der Patientin besserte sich in den beiden nachfolgenden Tagen nur wenig. Zwar liess das Erbrechen nach, es erfolgte aber kein Stuhlgang und der Leib war entschieden mehr aufgetrieben und wurde schmerzhafter. Pat. fühlte sich sehr schwach und klagte über Schmerzen.

Es wurde der Verband entfernt und der Versuch gemacht an der Catgutschlinge den Darm behufs näherer Besichtigung hervorzuziehen, was indessen nicht gelingt. Nun wird der Schnitt wiederum geöffnet und die Bauchmuskulatur unter Leitung des Fingers in 1 Cm. Länge noch gespalten. Nachdem eine sich vordrängende Schlinge mit dem Finger zurückgehalten worden ist, gelingt es jetzt den nekrotischen, jetzt ganz weissgrau gefärbten Darm in der Tiefe zu erkennen, hervorzuholen und zu untersuchen. Die nekrotische Partie war gänzlich abgestorben, die in der Nähe der gangränösen Schlinge befindlichen Theile zeigten entzündliche Röthung und leichten Belag. Herr Prof. Lücke schritt unter diesen Verhältnissen zur Resection des nekrotischen Darmes, in der Hoffnung, dass nach Entfernung des betreffenden gangränösen Stückes die beginnende, anscheinend noch nicht weit ausgebreitete Entzündung sich wieder verlieren würde.

Nachdem die gangränöse Schlinge möglichst weit aus der Wunde hervorgeholt und durch die Assistenten oberhalb und unterhalb der Darm gut zusammengedrückt und fixirt worden war, wird ein Darmstück in einer Länge von etwa 6 Cm. excidirt und die beiden Enden des Darms zum Zwecke der Invagination noch eine Strecke weit (circa $1\frac{1}{2}$ Cm.) vom Mesenterium abgelöst. Die geringe Blutung wurde zunächst sorgfältig gestillt.

Es handelte sich nun darum das ab- und zuführende Darmende richtig zu erkennen. Da die beiden, vorläufig noch geschlossen gehaltenen Enden des Darmes ganz gleiches Volumen zeigten, man also nicht aus etwa vorhandener Ausdehnung durch Kothmassen (Kothstauung) das zuführende Ende erkennen konnte, so blieb Nichts anderes übrig, als die beiden Enden vorsichtig zu öffnen und auf etwaigen Kothausfluss aus dem einen oder anderen Rohre zu achten. Nachdem also der Verschluss der Enden aufgehoben worden war, floss aus dem einen Rohre ein continuirlicher Strahl dünnflüssigen Koths langsam aus. Es entleerten sich auf solche Weise etwa drei Eiterbecken dünnflüssiger Fäces. Man nahm an, dass dieses das zuführende Stück sein müsse, mithin dasselbe in das andere hinein zu invaginiren sei. Nach sorgfältiger Reinigung und Abspülung der Theile schritt man zur Invagination und zur Darmnaht. Hierbei wurde die Ramdohr'sche Methode und Naht etwas modificirt, indem der Faden nicht einfach durch die Wand des zuführenden Darmstückes, sondern parallel mit dem Rande jedesmal durchgeführt wurde. Man hoffte dadurch ein breiteres Anlegen der serösen Flächen zu ermöglichen, wenn auch der äussere Ring des Darmendes dabei keine Fixation hatte. Nachdem dann noch Peritonealnähte angelegt worden waren, wurde der Darm reponirt, die Wunde selber wegen der Anzeichen beginnender Entzündung nicht genäht, sondern

nach gehöriger Desinfection und Toilette mit einem Lister'schen Verbande bedeckt.

Wenngleich Patientin kurze Zeit nach der Operation sich etwas zu erholen schien, der Leib dabei entschieden viel weicher war, trat am Nachmittage ein neuer Collaps ein und Abends 7 Uhr erfolgte der Exitus letalis.

Die Section ergab ausser Peritonitis, welche, wie erwähnt, bei der zweiten Operation schon im Beginn war, und als Todesursache aufgefasst werden musste, noch folgenden eigenthümlichen Befund.

Ein Theil der Dünndarmschlingen ist sehr stark aufgebläht und (wie überhaupt die Därme) geröthet, mit frischen fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Die stark aufgetriebenen Schlingen setzen sich fort bis zu dem deutlich durch die Nähte u. s. w. erkennbaren invaginirten Darmtheil. Unterhalb der Invagination sind die Darmtheile collabirt. Es zeigt sich nun ferner beim Aufschneiden des Darms, dass das Lumen desselben an der Stelle der Invagination stark verengt ist, so dass kaum die Kuppe des kleinen Fingers durchgeführt werden kann. Die Verengerung ist durch eine ventilartige Einrichtung hergestellt und diese ist so zu Stande gekommen, dass das nach der Valvula Bauhini gerichtete Darmstück in das obere hineinragt.

Trotzdem man also bei der Operation auf jede Weise durch sorgfältige Prüfung über das zu- und abführende Ende des Darmes Gewissheit sich hatte verschaffen wollen, hatte man doch schliesslich das abführende Ende in das zuführende invaginirt. Weder das möglichst weite Hervorziehen des Darmes aus der Wunde, noch die genaueste Inspection, noch das Austreten von Koth hatten uns irgendwie sichere Anhaltspunkte gegeben. Was speciell den letzteren Umstand anbetrifft, das Ausfliessen des Koths aus dem einen Darmende, so lässt sich hierfür vielleicht nur die eine Erklärung geben, dass in Folge der Herniotomie das incarcerirte Darmstück wieder durchgängig wurde und in Folge dessen Darminhalt die betreffende Stelle passirte, so dass das zuführende Ende eine Strecke weit vielleicht leer wurde. Als nun durch die peritonitische Reizung und Entzündung Darmlähmung mehr oder weniger eintrat, wurden die Kothmassen nicht weiter befördert, und flossen nun nach Resection des nekrotischen Darmstückes aus den gelähmten Darmtheilen, dieses Mal dem abführenden Ende, aus.

Durch die weiter oben näher beschriebene, und in unserem Falle zur Anwendung gekommene Modification der Ramdohr'schen Naht kam noch ein eigenthümlicher, ventilartiger Verschluss des Darmlumens zu Stande, indem der äusserste Ring des invaginirten Darmstückes, da derselbe durch die Naht nicht mit befestigt war im Darmrohr, durch die andrängenden Massen nach innen umgeklüpt wurde.

II. Knochencyste des Oberarms ohne nachweisbare Ursache. Operation, Heilung.

Anfang October wurde der Poliklinik ein 12jähriges Mädchen zugeführt, das angeblich eine Fractur des linken Oberarms früher erlitten haben sollte, seither über Schmerzen im Arme und theilweise Gebrauchsunfähigkeit klagte. Bei der Untersuchung der blühend und gesund aussehenden Patientin zeigt sich zunächst die Musculatur des linken Armes schwächer entwickelt als am rechten Arme, trotzdem erscheint der linke Oberarm nicht dünner oder magerer, da eine gleichmässige, nicht bedeutende, cylindrische Verdickung (oder Auftreibung), offenbar mehr dem oberen Drittel des Knochens gehörend, bemerkbar ist. Bewegungen im Schulter- und Ellbogengelenk normal. Der Umfang des linken Oberarms ergibt keine wesentliche Differenz, Verkürzung oder Verlängerung des Oberarms gleichfalls nicht nachweisbar. Irgendwelche Aenderungen an der oberen oder unteren Epiphyse sind nicht zu finden, dagegen zeigt sich die schon erwähnte Auftreibung als entsprechend der Diaphyse, besonders dem oberen Drittel desselben, doch durchaus nicht sehr hochgradig. Bei Prüfung der Festigkeit des Knochens zeigt sich eine leichte Beweglichkeit, verbunden mit Crepitation, besonders mit einem eigenthümlichen Pergamentknistern. Auch äussert die Patientin dabei Schmerzen. — Anzeichen von Rachitis oder anderen Knochenkrankheiten nicht vorhanden.

Da die Mutter der Patientin mit Bestimmtheit angab, dass vor etwa 5—6 Jahren nach einem Falle eine Fractur (Luxation?) vom Arzte constatirt worden, die dann von demselben eingerichtet sei, seither aber Schmerzen bestanden hätten und der Arm sehr viel schwächer geblieben sei, so glaubten wir nach diesen Angaben und nach dem localen Befunde es mit einer schlecht geheilten Fractur resp. Pseudarthrosenbildung, deren Sitz wir mehr nach der Mitte der Diaphyse zu legen geneigt waren, zu thun zu haben.

Da die Mutter der Kranken mit einer ihr vorgeschlagenen Operation einverstanden war, so wurde dieselbe bereits in den nächsten Tagen von mir vorgenommen (Herr Prof. Lücke war von Strassburg abwesend).

An der Aussenseite, entsprechend dem Ansatz des *Musc. triceps* und ungefähr beginnend an der unteren Grenze des *Musc. deltoid.* wird ein Schnitt von circa 6 Cm. Länge durch Haut und Muskel bis auf den Knochen geführt. Beim Auseinanderhalten der Wundränder erblickt man eine dunkel bläuliche knöcherne Geschwulst, die unschwer als Knochencyste zu erkennen ist. In der That zeigte sich auch nach Verlängerung des Schnitts und weiterer Freilegung eine die ganze Humerusdiaphyse einnehmende Knochencyste. In der Mitte derselben verlief von innen oben nach aussen unten eine zackige, nur wenig klaffende Bruchlinie. Die Wandung der besagten Cyste war papierdünn, und mit Leichtigkeit konnte mit einer Scheere eine Oeffnung in derselben geschnitten werden. Sofort floss aus derselben ein seröser, schwach blutig gefärbter Inhalt, der behufs weiterer Untersuchung aufgefangen wurde. Ich resecirte nun die ganze vordere Wand der Cyste, und da dieselbe inwendig vollständig glatt war und mit einer Membran ausgekleidet sich zeigte, so wurde nachträglich die ganze Höhle mit einem scharfen Löffel ausgekratzt, dann mit Mousselinstreifen tamponirt und nach theilweiser Vernähung der äusseren Weich-

theilwunde (doch nur so weit, dass ein weiter Eingang zur Höhle blieb), wurde ein typischer Lister'scher Verband angelegt.

Die Untersuchung der Flüssigkeit ergab nichts Wesentliches. Es handelte sich um eine einfache seröse Flüssigkeit, in der ausser einigen Blutkörperchen weiter keine Formelemente nachzuweisen waren.

Wir hatten es mithin mit einer die Diaphyse des Humerus einnehmenden Knochenzyste vorläufig unbekannten Ursprungs zu thun. Die bei der Untersuchung der Patientin vorgefundene abnorme, wenn auch nicht sehr ausgedehnte Beweglichkeit, daneben die eigenthümliche Crepitation und das Pergamentknittern waren uns jetzt nach dem Befunde bei der Operation sehr erklärlich. Bei der sehr dünnen knöchernen Wandung der Cyste wäre sicherlich die Wand bei der Untersuchung auf abnorme Beweglichkeit eingedrückt worden, wenn man nicht bei der angeblichen Schmerzhaftigkeit etwas schonend vorgegangen wäre, und da sofort genügende Symptome sich zeigten, von weiteren Versuchen abgestanden.

Die Heilung ging in sehr befriedigender Weise vor sich. Die Cyste fiel mehr und mehr zusammen, indem sie sich zu gleicher Zeit mit Granulationen füllte. Diese verknöcherten, später unter Zuhilfenahme von Reizmitteln (Einspritzungen von Jod u. s. f.), ganz nach Wunsch und nach Wochen konnte Patientin geheilt nach Hause entlassen werden, da vollständige Consolidation eingetreten war. Patientin konnte ihren Arm ganz so wie den gesunden gebrauchen.

Eine genaue Messung der beiden entsprechenden Extremitätenabschnitte bei der Entlassung der Patientin ergibt: links Länge 23, rechts $22\frac{1}{2}$ Cm. Umfang an der Operationsstelle links 19 Cm., die entsprechende Stelle des rechten Oberarms ergibt bei der Messung des Umfangs 18 Cm.

Eine irgendwie genügende Erklärung der Entstehung dieser Cyste ist wohl kaum zu geben. Cystengeschwülste kommen im Knochen selten vor, abgesehen von solchen Fällen, wo Erweichungscysten in Knochengeschwülsten entstehen. Am häufigsten, wie bekannt, finden sich Cysten in den Kiefern, namentlich in den Alveolarfortsätzen des Oberkiefers, sie entwickeln sich häufig an den Wurzeln eines Zahnes. Zwar finden wir bei den alten Chirurgen und Anatomen eine ganze Reihe von Knochenzysten beschrieben und erwähnt, aber hier sind Bildungen der allerverschiedensten Bedeutung zusammengeworfen, indem z. B. auch Knochenzysten mit festem Inhalte beschrieben werden.

Es lag nahe in unserem Falle zunächst an eine Erweichungscyste zu denken. Die cystische Erweichung wird in Enchondromen oft gesehen und kann bekanntlich so hochgradig werden, zur Bildung so grosser Hohlräume führen, dass man manchmal den eigentlichen Grundcharakter des Tumors zu erkennen Mühe hat. Am wahrscheinlichsten war es dann eine cystische Erweichung eines centralen Enchondroms des Knochens anzunehmen. Denn diese centralen Enchondrome kommen bekanntlich gerade in der Wachs-

thumsperiode vor, sitzen oft in den langen Knochen der Extremitäten und haben meist eine vollständige oder partielle Knochen-
schale. Letztere wird wahrscheinlich vom Periost des erkrankten
Knochens gebildet, und stellt meistens eine dünne Knochenlage vor.

Aber gegen diese Annahme sprach in unserem Falle zunächst
der Inhalt der betreffenden Cyste und der negative Befund bei der
mikroskopischen Untersuchung der Flüssigkeit. Es war, wie er-
wähnt, eine einfache seröse, durchsichtige Flüssigkeit, deren gerin-
ger Blutgehalt, der ihr eine etwas röthliche Färbung gab, zu er-
klären war aus einem frischen Bluterguss, verursacht durch ein vor
wenigen Tagen auf die kranke Extremität einwirkendes Trauma,
ein Trauma, das auch den Riss in der Wand der Cyste mit ver-
ursacht haben mag.

Ausserdem hat auch Herr Prof. v. Recklinghausen, dem wir
die excidirten Stücke aus der vorderen Cystenwand zur Untersuchung
übergaben, sich entschieden gegen Annahme einer Erweichungscyste
in diesem Falle nach gemachter mikroskopischer Untersuchung erklärt.

An Echinococcus der Knochen ist selbstverständlich nicht zu
denken.

Es bleibt daher nichts Anderes übrig, so unbefriedigend eine
derartige Annahme auch sein mag, als unseren Fall unter jene sel-
tene Form von allgemeiner cystischer Entartung ganzer Knochen zu
reihen, die zuweilen das ganze Skelet befällt und zu hohen Graden
von Knochenbrüchigkeit führen kann und von der Lücke meint¹⁾,
dass es nicht hinreichend klar sei, wie dieser Vorgang zu Stande
komme. „Doch muss hier gewiss an Erweiterung vorhandener Räume
eher gedacht werden, seien dies Markräume oder Lymphgefässe, als
an eine eigentliche Neubildung.“ Wie weit die angeblich vor Jahren
erfolgte Verletzung des Gliedes (Fractur?) zur Entstehung der Cyste
beigetragen hat, lässt sich ebenso wenig entscheiden, möglich, dass
besagtes Trauma durchaus nicht in Zusammenhang mit der Ent-
stehung der Cyste steht.

Derartige Knochenecysten, besonders multipel an verschiedenen
Stellen des Skelets, finden sich an Präparaten der pathologisch-ana-
tomischen Sammlung zu Würzburg und Giessen zum Beispiel. Ob
aber solche Cysten je Gelegenheit zu operativen Eingriffen gegeben
haben, habe ich, soweit mir die Literatur zu Gebote stand, nicht
nachweisen können.

1) Geschwülste (Handbuch von Pitha-Billroth) S. 122.