XIX.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Göttingen.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. H. Braun.)

Beiträge zur Brucheinklemmung der Appendices epiploicae.

Von

Dr. Fritz Linkenheld,
Assistenzarzt der Klinik.

(Mit 3 Abbildungen.)

Unsere Kenntnisse über die pathologischen Veränderungen, welche die Fettanhängsel des Dickdarms, die Appendices epiploicae, eingehen können und die Krankheitserscheinungen, die sie dadurch hervorrufen, sind noch jungen Datums. Daß sie durch Drehung ihres Ansatzes am Darm allmählich sich so weit abschnüren können, bis sie als Corpora aliena frei in der Bauchhöhle liegen, hat schon Virchow (10)¹⁾ beschrieben. Die klinischen Erscheinungen aber, die derartige Gebilde zeitigen können, hat Riedel (7) zuerst genauer mitgeteilt. Er hat nachgewiesen, daß diese freien Körper Schmerzanfälle im Bauche hervorrufen, die in ihrer Intensität und ihrem Charakter Gallensteinkoliken vollkommen gleichen. Diese sind in den 4 Fällen, die er publiziert, ausnahmslos vorhanden gewesen und bestärkten in einem Falle, in dem leichten Ikterus bestand, die Diagnose: Cholelithiasis. Auch hierbei wurde wie bei allen anderen Kranken das Gallensystem intakt gefunden; Riedel (7) setzt den geringen Ikterus in Analogie zu dem bei leichter Appendicitisfällen auftretenden und spricht als Ursache eine gewisse Schädigung des Pfortaderkreislaufs an. In dem letzten Falle starb die Kranke an Peritonitis diffusa, für die sich kein anderer Grund bei der Autopsie vorfand als der Fettfremdkörper, aus dessen Innerem *Bact. coli* gezüchtet werden konnte. Ob die Peritonitis von

1) Diese Zahlen beziehen sich auf das am Schlusse dieser Arbeit befindliche Literaturverzeichnis.

den (intakten) inneren Genitalien der Frau ausgegangen ist, oder ob es sich um eine eitrige Entzündung nach Art der Fremdkörperentzündungen handelt, läßt Riedel (7) dahingestellt, er hält es aber immerhin für möglich, daß der freie Fettkörper die Ursache für die Peritonitis abgegeben hat.

Weit gefährlicher als die Bildung dieser freien Fettfremdkörper ist, wie Riedel (7) gezeigt hat, die Strangbildung durch den Stiel einer abgedrehten Appendix epiploica, die zu Abschnürungen des Darms und damit zu Ileus führen kann. Es werden zwei diesbezügliche Fälle mitgeteilt. In dem ersteren trat das abgedrehte Ende der Appendix bei der Laparotomie aus der Bauchwunde. Der Stiel, der wahrscheinlich der Cöcalgegend entsprang, war an das Mesenterium einer Dünndarmschlinge fixiert und hatte durch Abschnürung des Dünndarms einen 14tägigen Ileus hervorgerufen, der durch die operative Lösung des Stranges zur Heilung gebracht wurde. Bei dem zweiten Falle, bei dem die Bauchhöhle ebenfalls sofort wegen Ileus eröffnet wurde, fand man eine gedrehte Appendix epiploica, die die Cöcalwand 2 cm emporgezogen hatte und deren distales Ende gangränös war. Der gedrehte proximale Teil war mit dem Mesenterium einer Dünndarmschlinge verwachsen und spannte sich über den untersten Teil des Ileum, diesen verschließend. Es bestand bereits Peritonitis diffusa, weshalb keine peristaltischen Bewegungen nachweisbar waren, und die auch die Ursache für den 2 Tage post op. erfolgten Tod des Patienten war.

Über die Beziehungen, in die Appendices epiploicae zu Leisten- und Schenkelbrüchen treten können, sind in letzter Zeit mehrere Publikationen erschienen, nachdem Riedel (7) ebenfalls als erster diesbezügliche Mitteilung gemacht hat. In dem ersten Fall fand sich bei einer 56jähr. Patientin im linksseitigen, stark verdickten Schenkelbruchsack, eine an ihrem distalen Ende adhärente und nekrotische, an dem zugehörigen Blutgefäß einmal um ihre Achse gedrehte Appendix epiploica. In dem zweiten Falle wird ein seit zwei Jahren bei einem 20jährigen Mädchen bestehender linksseitiger Schenkelbruch, der bisher immer reponibel war, plötzlich unter Eintritt von Leibschmerzen irreponibel und empfindlich. Nachts geht der Bruch nach Morphininjektionen zurück, trotzdem bleiben die Leibschmerzen bestehen und die Flatus sistieren. In dem eröffneten Bruchsack findet man nur einen, an einem blutigen Fibrinfädchen hängenden Fettfremdkörper. Den beiden Fällen gemeinsam sind die heftigen Reizerscheinungen, die diese kleinen Gebilde hervorgerufen haben, und die im zweiten Falle so stark waren, daß

der Abgang von Winden aufhörte. In jüngster Zeit hat dann noch Smoler (9) über einen Fall berichtet, bei dem neben einem torquierten Netzstück eine Appendix epiploica in einer Leistenhernie mit eingeklemmt war.

Bald nach dem Bekanntwerden der Riedelschen (7) Beobachtungen sind dann Fälle von isolierter Incarceration von Appendices epiploicae im Bruchsack mitgeteilt worden, die allerdings jetzt noch gering an der Zahl sind. Im ganzen habe ich 7 derartige Fälle aus der Literatur zusammengestellt, denen ich 3 Beobachtungen aus der Göttinger chirurg. Klinik hinzufügen kann, deren Krankengeschichten ich kurz folgen lasse.

Fall 1. Rosette M., geb. 27. V. 1849. Waschfrau aus Göttingen. Aufg. 3. IX. 1906. Entl. 26. IX. 1906.

Anamnese: Die Patientin gibt an, daß sie bisher nicht bruchleidend gewesen sei. Vor 8 Tagen sei in der rechten Leistengegend eine Anschwellung aufgetreten, die ihr sehr starke Schmerzen verursachte. Winde und Stuhlgang seien immer gut abgegangen. Erbrechen habe sie nicht gehabt.

Status: Pat. ist eine mittelgroße magere Frau, an den inneren Organen lassen sich keine krankhaften Veränderungen nachweisen. In der rechten Inguinalgegend, dicht unterhalb der Mitte des Lig. Pouparti findet sich unter der verschieblichen und unveränderten Haut eine taubenei-große, derbe Geschwulst, die auf Druck schmerzhaft ist und sich nicht verschieben läßt. Der Perkussionsschall ist gedämpft. Der Leib ist weich und nicht druckempfindlich.

Operation (Op. Dr. Linkenheld): In Chloroformnarkose wird durch einen senkrecht über die Anschwellung geführten Schnitt der Bruchsack, der in ein dickes Fettpolster eingehüllt ist, freigelegt. Nach Spaltung desselben findet sich in ihm ein im Bruchsackhals eingeklemmtes und mit ihm verwachsenes haselnußgroßes Fettstück, das sich nicht vorziehen läßt und eine vollkommen glatte Oberfläche aufweist. Nach Erweiterung des Bruchsackhalses und Lösung der Verwachsungen läßt es sich vorziehen und zeigt einen flachen, sehr deutlichen Schnürring. Es wird oberhalb desselben abgebunden und abgetragen. Nach Abbindung und Abtragung des Bruchsackes wird die Bruchpforte durch Herannähen eines Teils des Muscul. pectineus an das Lig. Pouparti verschlossen. Hautnaht. Glatte Heilung. Ohne Beschwerden entlassen.

Das kleine in dem Bruchsack gefundene Fettklumpchen ließ sich unschwer als eine Appendix epiploica erkennen, die in diesem Falle dem Cöcum angehört haben muß, das ja nach Riedel neben dem Colon sigmoid. durch besonders zahlreiche und lange Fettanhänge ausgezeichnet ist. Sie war in dem Bruchsackhals eingeklemmt und verwachsen, aber die Einschnürung war nicht so hochgradig, daß dadurch Zirkulations- und Ernährungsstörungen eintraten.

Sehr viel intensiver war die Einklemmung in dem zweiten

von uns beobachteten Fall, der auch in anderer Hinsicht viel Interessantes bietet:

Fall 2. August G., 71 Jahre alt. Gartenarbeiter aus Göttingen. Aufg. 3. VIII. 1906. Exitus 5. VIII. 1906.

Anamnese: Patient leidet seit langen Jahren an einem linksseitigen Leistenbruch, der aber erst seit zwei Tagen Beschwerden macht, die in Schmerzhaftigkeit, Anschwellung und Rötung der Haut bestehen. Okklusionserscheinungen bestanden nicht. Unmittelbar vor der Operation war ein leichter Repositionsversuch gemacht worden, der aber mißlang.

Status: Pat. leidet an starker Arteriosklerose. Der Puls ist kräftig, setzt aber ab und zu aus. Die Lungen sind intakt.

Es besteht ein linksseitiger indirekter Leistenbruch von Faustgröße, der auf Druck schmerzhaft ist. Die Haut über dem Bruch ist gerötet, der Perkussionsschall gedämpft. Der Leib ist weich und nicht druckempfindlich. Abgang von Winden und Stuhl ungestört, kein Erbrechen.

In Chloroformnarkose Herniotomie (Geheimrat Braun). Durch einen schräg über die Hernie geführten Schnitt wird ein sehr verdickter, chronisch entzündeter Bruchsack freigelegt. Als einziger Inhalt finden sich drei Appendices epiploicae, die eine fingerdick, die anderen bleistift dick. Sie sind geschwollen, gerötet und von Hämorrhagien durchsetzt und an ihrem oberen Ende abgeschnürt. Nach Ligatur Abtragung derselben. Naht der Bruchsacköffnung. Exstirpation des Bruchsackes samt Hoden, die beide fest miteinander verwachsen sind. Vernähung der Bruchpforte, Hautnaht. 5. VIII. Nach zwei Tagen stirbt Pat. unter den Erscheinungen einer akuten Herzenschwäche.

Die Autopsie ergibt als Todesursache ein geplatztes Aneurysma dissecans, das an der Teilungsstelle der Art. iliaca externa und interna gesessen und einen kolossalen retroperitonealen Bluterguß zur Folge hatte. An der Operationswunde war alles normal. Die Appendices epiploicae des Colon descend. sind kolossal vergrößert und zwei davon an ihrem distalen Ende derart miteinander verwachsen, daß sie mit der Darmwand zusammen eine Öffnung umschließen, durch die man bequem einen Zeigefinger stecken kann. Außerdem findet sich unter ihnen noch eine Appendix epiploica, die blaurot verfärbt und von Hämorrhagien durchsetzt ist gleich denen, die bei der Operation im Bruchsack gefunden wurden und die jedenfalls auch eingeklemmt gewesen sein muß.

Wenn man zunächst von der Einklemmung der Appendices epiploicae absieht, so bietet dieser Fall einige bemerkenswerte Tatsachen. Es wurde nur die Bauchhöhle von der tadellos aussehenden Operationswunde aus obduziert. Man kam in einen kolossalen Bluterguß, der sich retroperitoneal bis in die Gegend der linken Niere fortsetzte. Wir waren zunächst ebenso wie der Obduzent (Prof. Borst) der Annahme, daß eine Blutung im Bereich der Operationswunde, vielleicht aus den Spermaticalgefäßen erfolgt sei, bis nach langem Suchen endlich als Ursache ein Riß in der Intima der Iliaca externa gefunden wurde. Hart unterhalb der Verzwei-

gungsstelle der *Iliaca communis* saß eine kleine Kalkplatte, an deren unterem Rand die Intima auf eine kleine Strecke quer durchrissen war. Durch Blutunterwühlung der Wände des Gefäßes entstand dann ein Aneurisma dissecans, dessen Platzen zu der ungeheuren retroperitonealen Blutung und damit zum Tode führte.

Sehr auffallend ist in diesem Falle die außerordentliche Länge der am Colon sigmoideum sitzenden Appendices epiploicae, von denen die längste 15 cm gemessen hat. Zwei dieser langen Gebilde waren an ihren unteren Enden breit miteinander verwachsen und umschlossen so mit dem Dickdarm ein weites Loch, das eine beständige Durchschlüpfungs- und Einschnürungsgefahr für Dünndarmschlingen bildete, Erscheinungen, die ja infolge von Strangbildung nach Drehungen der Appendices epiploicae durch Riedel (7) beobachtet und mitgeteilt wurden.

Die große Länge der Appendices epipl. macht in unserem Fall ihren Eintritt in den Bruchsack leicht verständlich, aber schwer zu erklären ist die Tatsache, daß derartig dünne und schmale Gebilde einer isolierten Einklemmung und Abschnürung verfallen können, wie dies besonders stark in der zuletzt mitgeteilten Beobachtung der Fall war. Mitunter zeigen aber die Appendices epiploicae besonders bei fetten Individuen eine solche Stärke und ein solches Volumen, daß ihre Brucheinklemmung nichts Auffallendes mehr hat und daß sie eine Einklemmung eines großen Netzstückes vortäuschen, wie in dem folgenden von uns beobachteten Fall:

Im Fall 3 handelt es sich um einen 64jährigen sehr korpulenten Mann mit besonders fetten Bauchdecken. Er gab an, daß vor 8 Tagen in der rechten Leistengegend eine Geschwulst aufgetreten sei, die sich nicht zurückschieben ließ, und die einige Schmerzen verursachte, Funktionsstörungen von seiten des Darmes aber nicht hervorrief. Es bestand kein Erbrechen und der Stuhlgang war regelmäßig.

In der rechten Leistengegend und Scrotalhälfte eine hühnereigroße Anschwellung, die sich in den Leistenkanal fortsetzt. Ihre Konsistenz ist ziemlich derb, und ihre Oberfläche fühlt sich leicht lappig an. Sie läßt sich nicht in den Leistenkanal zurückschieben.

Diagnose: Eingeklemmte Netzhernie. Nach gehöriger Darmentleerung wurde am 1. VIII. 1907 in Chloroformnarkose die Herniotomie gemacht (Dr. Linkenheld). Es wurde zunächst eine kleine Hydrocele eröffnet, deren Serosaauskleidung exstirpiert wird. In dem Bruchsack liegt anscheinend ein mit der Wand fest verklebter und verwachsener Netzknoten, von dem ein gedrehter Bindegewebsstrang nach der Bauchhöhle verläuft. Nach Abbindung und Abtragung des Netzes wird die Radikaloperation nach Bassini angeschlossen.

Verlauf: Bis zum 3. VIII. 1907 leidliches Wohlbefinden und nur einmaliges Erbrechen. An diesem Tag tritt Erbrechen schwarzbrauner

Massen ein, in denen reichlich Blut nachgewiesen wird. Am 4. wiederholt sich dies Erbrechen noch zweimal. Dabei waren der Puls und das Allgemeinbefinden gut. Ordo: Bismuth. subnit.

Am 6. VIII. 1907 um 2 $\frac{1}{2}$ Uhr nachts plötzlich starkes Erbrechen fast reinen Blutes. Pat. kollabiert und kommt kurz darauf zum Exitus. In dem am Abend erfolgten Stuhle war ebenfalls eine große Menge Blut.

Sektion: Die Operationswunde ist makroskopisch ohne irgendwelche Besonderheiten. Im Magen und Darm eine reichliche Menge dunkel-schwarzbraunen Blutes. An der großen Kurvatur des Magens, handbreit vom Pylorus entfernt, fanden sich 4 linsengroße und etwas kleinere Ulcera, eines mit einem frischen Blutgerinnsel besetzt. An der Flexura sigmoidea saßen auffallend lange dicke und äußerst fettreiche Appendices epiploicae (6 an der Zahl), deren Größe und Form die beigegebene Abbildung deutlich erkennen läßt (Fig. 1). Sie waren mannigfach gestaltet, z. T. direkt fächerförmig mit schmaler Basis und breitem distalen Ende. Die Länge betrug bis zu 14 cm, die Breite an der Basis 2,5—3,5 cm und ihre größte Breite an dem peripheren Ende 11 cm. Eine Appendix epiploica war bis auf einen 1 $\frac{1}{2}$ cm langen Stumpf, der noch Ligaturfäden zeigte, abgeschnitten.

Das exstirpierte Präparat zeigt folgende Einzelheiten (siehe Fig. 2): Der Bruchsack, der eine Länge von 7 cm hat, ist oberhalb der Einschnürung mitsamt seinem Inhalt abgetragen. In die Schnürstelle münden ein frisch aussehender bleistiftdicker Fettgewebsstrang und ein bindegewebiger drehrunder glatter Strang von der Dicke eines gewöhnlichen Bindfadens. Letzterer hat das Aussehen eines obliterierten Blutgefäßes. Nach Durchtrennung des Schnürrings erkennt man, daß das erstere Gebilde eine 12 cm lange Appendix epiploica darstellt, die an ihrem Eintritt in den Bruchsack einen flachen Schnürring aufweist und mit der Bruchsackwand leicht verwachsen ist. Der dünne Bindegewebsfaden geht in einen 5 cm langen, 3 cm dicken, mit mehreren Buckeln versehenen Fettklumpen über, der mit dem Bruchsack fest bindegewebig verwachsen und mit der Appendix epipl. verklebt ist. Der Bruchsack umschließt die Fettbuckel, die sehr viel Bindegewebe enthalten, sehr fest und die Trennung ist ziemlich schwer.

In dem vorliegenden Fall hatte der Patient einen alten kleinen Netzbruch gehabt, das Netz hatte sich zu einem festen Klumpen verbacken und war teilweise mit dem Bruchsack fest verwachsen. Der nach der Bauchhöhle gehende Stiel hatte nach und nach alles Fett verloren und stellte nur noch einen äußerst dünnen, bindegewebigen Strang dar. In diesen Netzbruch ist 8 Tage vor der Operation eine lange, fettreiche Appendix epiploica der Flexura sigmoidea aus unbekannter Ursache hineingeschlüpft. Sie wurde eingeklemmt, zwar nicht so fest, daß Ernährungsstörungen sich

geltend machten, aber immerhin doch so, daß eine Fibrinausschwitzung an der Serosa und eine leichte Verwachsung mit der Bruchsackwand und dem Netzklumpen eintreten konnte. Letztere selbst sind sehr verdickt und derb, woraus geschlossen werden

Fig. 1.

konnte, daß es sich um einen alten Netzbruch handelte. Der Tod trat infolge einer Blutung aus Magengeschwüren ein, über deren Entstehungsursache Herr Dr. Schulze an anderer Stelle seine Ansicht mitteilen wird. Derartige isolierte Einklemmungen von Appendices epiploicae, wie sie bisher beschrieben wurden, gehören zu den

größten Seltenheiten und sind noch nicht lange bekannt. Die erste Mitteilung hierüber stammt von v. Bruns (1) aus dem Jahre 1906 und betrifft eine 55jähr. Frau, bei der 8 Tage vor Aufnahme in die Klinik eine linksseitige Inguinalhernie mit Schmerzhaftigkeit ohne Einklemmungserscheinungen aufgetreten und nicht reponierbar war. Die Haut über derselben war ödematös und gerötet. Im Bruchsack fand sich eine eingeklemmte, aber umgedrehte, der Gangrän nahe Appendix epiploica. Heilung.

Diesem Falle vollkommen gleich ist der eine von Muscatello (4), bei dem eine 56jährige Frau, die ebenfalls früher niemals an einem

Fig. 2.

Bruch litt, plötzlich unter Schmerzen in der Leistenschenkelgegend links erkrankte, die in den Leib ausstrahlten, ohne daß Winde und Stuhlgang sistierten oder Erbrechen auftrat. Es bestand eine hühnereigroße, auf Druck schmerzhaft, linksseitige Cruralhernie mit glitscherigem Inhalt. Die Diagnose vermutete eingeklemmte Netzhernie, jedoch fand sich bei der Herniotomie eine incarcerierte Appendix epiploica mit starken Zirkulationsstörungen, die in geringem Maße auch an ihrem Abgang von der Darmwand vorhanden waren. Heilung.

Besonders interessant ist der zweite von demselben Verfasser mitgeteilte Fall.

Ein 32jähriger, kräftiger Bauer, der niemals etwas von einem Bruch bemerkt hatte, erkrankte vor 6 Monaten mit heftigen Schmerzen in der linken Leistengegend, die in den Bauch ausstrahlten und 8 Tage lang anhielten. Einen Monat später bemerkte er einen kleinen, linksseitigen Leistenbruch, der in 4 Monaten ein beträchtliches Volumen erreichte und in den

sehr leicht Netz eintrat, das sich aber ebenso leicht reponieren ließ. Der Bruch erwies sich bei der Operation als ein kongenitaler Bruch mit sehr weiter (für 3 Fingerspitzen durchgängiger) Öffnung. Der Innen- und Rückfläche des weiten Bruchsackhalses liegt ein rotgelb gefärbter, mit kleinen Hämorrhagien besäter Fettkörper an, der $1\frac{1}{2}$ cm von seiner Insertion am Colon sigmoideum eine Einklemmung aufweist. Ein zweiter länglicher, nach oben zu spitz auslaufender braungelber Fettkörper haftet $\frac{1}{2}$ cm unterhalb des Sackhalses an der inneren Bruchsackwand und stellt eine losgelöste Appendix epiploica dar. Die mediale und hintere Wand des Bruchsackhalses ist derb und speckig infiltriert und die Wand des S. romanum ist mit der Sackhalswand und dem angrenzenden Peritoneum parietale verwachsen. Heilung.

Fig. 3.

Nach der Ansicht Muscatellos (4) sind in den sehr engen Bruchsackhals eines bestehenden kongenitalen Leistenbruches, der 32 Jahre lang keine Erscheinungen gemacht hat, zwei Appendices epiploicae des Colon sigmoideum eingetreten und eingeklemmt worden. Durch Zirkulationsstörungen infolge der Abschnürung entstand in ihnen eine Entzündung mäßigen Grades, die sich auf den Bruchsackhals und das anschließende Peritoneum parietale fortsetzte und zu einer Verwachsung des Colon an dieser Stelle führte. Infolgedessen wurden diese Teile weniger widerstandsfähig gegenüber dem endoabdominellen Druck und so gaben in letzter Linie die Einklemmung der Appendices epipl. Veranlassung zur Ausbildung einer großen Scrotalhernie, die operativ zur Heilung kam.

Diesem letzten Fall ähnelt ein kürzlich von Mohr (3) mitgeteilter, der einen 62jährigen Patienten betraf, der seit 3—4 Jahren an einer linksseitigen, stets reponiblen Leistenhernie litt.

Vor $\frac{1}{2}$ Jahre verursachte sie nach stärkerem Hervortreten infolge schweren Hebens stärkere Schmerzen, sie war aber reponibel, wenn auch ein kleiner Knoten zurückblieb. Seit dieser Zeit hatte Pat. mehrfache Schmerzanfälle. Vor 10 Tagen trat die Hernie nach besonders starker Anstrengung der Bauchpresse wieder aus und ließ sich nicht mehr zurückbringen. Mehrere vergebliche Repositionsversuche verursachten eine noch stärkere Schwellung. Erscheinungen von Darmverschluß bestanden nicht, wohl aber ziehende Schmerzen, die in den Bauch ausstrahlten. Über dem

linken Leistenring fand sich eine hühnereigroße, pralle, druckempfindliche Geschwulst, die sich nicht reponieren läßt.

Bei der Operation erwiesen sich die Bruchsackwandungen entzündlich verdickt im Fundus. Nach Eröffnung des Bruchsackes fand man ein freies, mit der medialen Wand verwachsenes, am peripheren Ende hämorrhagisch infiltriertes Fettkörperchen, das in eine Spitze nach dem Bruchsackhalse auslief. Im Bruchsackhals war eine Einschnürungsstelle und in diese eingeklemmt zwei keulenförmig angeschwollene, miteinander verwachsene, der Gangrän nahe, blaurote Appendices epiploicae. Die Einschnürungsstelle lag 2 cm vom Darm, dessen Oberfläche unverändert war, entfernt. Die Flexura sigm. war etwas innerhalb vom inneren Leistenring und gleichzeitig lateral von ihm mit dem Peritoneum parietale verwachsen.

Mohr (3) läßt es unentschieden, ob die Verwachsung des Darms das Primäre war und das Einschlüpfen der Appendices epipl. in die Bruchpforte begünstigt hat, oder ob die Entzündung der eingeklemmten Anhängsel auf die Nachbarschaft übergegriffen und sekundär zu einer Verwachsung der Flexur geführt hat.

Als 7. und letzter Fall von isolierter Brucheinklemmung von Appendices epiploicae ist der von Schweinburg (8) mitgeteilte anzuführen.

Auch hier litt ein 45jähr. Landwirt schon seit längerer Zeit an einem linksseitigen Bruch, der aber immer, so oft er austrat, leicht reponierbar war. Vor 6 Tagen trat der Bruch bei anstrengender Arbeit wieder aus, ließ sich aber nicht mehr zurückbringen und wurde schmerzhaft. Dabei bestand subjektives Wohlbefinden, Stuhlgang und Winde gingen ab und Erbrechen trat nicht auf. In der linken Inguinalgegend zeigt sich eine kleinapfelgroße weiche, wenig druckempfindliche Geschwulst mit unveränderter Haut, durch die man kleine Stränge leicht palpieren kann. Diagnose: *Hernia inguinalis epiploica incarcerata*.

Die Herniotomie ergab als einzigen Inhalt des Bruchsackes neben etwas trübem Bruchwasser 3 Appendices epiploicae von 2—4 cm Länge, die fest eingeklemmt und verdickt und hämorrhagisch infiltriert waren. Sie saßen der Darmwand, deren Serosa leicht injiziert war, breitbasig auf und wurden abgetragen. Bemerkenswert war noch der Reichtum und die verhältnismäßig beträchtliche Länge der übrigen Appendices epiploicae. Heilung.

Ich habe hier demnach 10 Fälle zusammengestellt, in denen Appendices epiploicae in einen Bruchsack sich eingeklemmt hatten und es waren davon 5 Frauen und 5 Männer betroffen worden. Bei den letzteren handelte es sich ausnahmslos um Leistenhernien, bei den Frauen 4 mal um eine Cruralhernie und nur 1 mal um eine Inguinalhernie, eine Tatsache, die nach der Häufigkeit der verschiedenen Hernien bei den verschiedenen Geschlechtern nichts Merkwürdiges hat. Unter den 10 Fällen traten die Appendices 9 mal in einen linksseitigen Bruch und nur 1 mal in einer der rechten Seite. Diese Bevorzugung der linken Seite wird dadurch verständlich, daß zum Heruntertreten einer Appendix epipl. in einen Bruchsack

einmal ein ziemlich freibeweglicher Darmteil gehört, und es ist bekannt, daß die Flexura sigmoidea viel häufiger ein großes Mesocolon und damit eine freiere Beweglichkeit besitzt, als dies beim Cöcum der Fall ist. Die zweite Bedingung für das Zustandekommen obiger Erscheinung ist eine gewisse Länge der Appendices epiploicae, auf die von einzelnen Beobachtern auch besonders hingewiesen wird (Schweinburg) (8). In den von uns beobachteten Fällen, die zur Autopsie kamen, fanden sich sehr lange Fettanhängsel, deren größtes 15 cm gemessen hat und die teilweise auch eine beträchtliche Breitenausdehnung in ihrer Peripherie zeigten.

Während in den beiden Riedelschen (7) Fällen nur torquierte resp. vollkommen losgetrennte Appendices epiploicae im Bruchsack die noch zu besprechenden Symptome auslösten, handelte es sich in den 8 andern Fällen um isolierte Incarcerationen dieser Gebilde. Muscatello unterscheidet je nach der Art ihres Sitzes zwischen gestielten und ungestielten, d. i. breitbasig der Darmwand aufsitzenden.

Die klinischen Erscheinungen, die diese isoliert incarcerierten oder torquierten Appendices epiploicae hervorrufen, sind in allen Fällen ähnliche: die Patienten klagen über mehr oder weniger starke Schmerzen in der Leisten- oder Schenkelgegend, die in das Abdomen hinein ausstrahlen. Der Bruch ist nicht reponibel bei vollkommen fehlenden Okklusionserscheinungen von seiten des Darms: Stuhlgang und Winde gehen ab und Erbrechen und Meteorismus fehlen. Deswegen ist es auch möglich und verständlich, daß oft eine verhältnismäßig lange Zeit verstreicht vom ersten Auftreten der Incarcerationserscheinungen bis zur Operation (bis zu 8 Tagen), ohne daß die Heilung ungünstig beeinflusst wurde. Nur in dem einen Falle von Riedel (7), in dem eine incarcerierte Hernie auf Morphiuminjektion zurückging und nur eine losgelöste Appendix epiploica im Bruchsack blieb, sistierten die Flatus und hielten die Leibscherzen an bis der Fremdkörper entfernt war.

Die durch die Einklemmung, resp. Torsion in der Appendix epiploica gesetzte Entzündung kann auf die Umgebung übergreifen und eine Entzündung der benachbarten Bruchsackwand und des angrenzenden Peritoneums herbeiführen, die zu einer Verwachsung des Colon sigmoid. führen kann (Muscatello (4), Mohr (3)). In dem einen Falle soll durch die Einklemmung zweier Appendices und die dadurch hervorgerufene Entzündung der Bruchsackwand und Verwachsung des Colon eine ganz enge, vorher symptomlos bestehende, angeborene Leistenhernie sich zu einem großen Scrotalbruch erweitert haben.

Schweinburg (8) will noch unterschieden wissen zwischen einer primären oder direkten Einklemmung, bei der die Appendix epipl. allein in den Bruchsack tritt und dort incarcerationiert wird, und einer indirekten oder sekundären, bei der der zugehörige Darmteil mit seinen Appendices in den Bruchsack kommt, aber durch irgendeinen Umstand wieder in die Bauchhöhle zurücktritt, während das Anhängsel sich einklemmt. (Letzteres ist im 2. Riedelschen (7) Falle der Mechanismus.)

Schließlich sei noch eines Falles von Lorenz (2) Erwähnung getan, bei dem in einer Leistenhernie bei einer 33jährigen fett-leibigen Frau sich von dem Mesosigma des neben Dünndarm im Bruchsack liegenden Colon sigm. ein straffes Pseudoligament zur medialen Seite des Bruchsackhalses gespannt hatte, um das als Achse sich eine langgestielte Appendix epipl. um 360 Grad gedreht hatte.

Wir sehen also, daß die Appendices epiploicae des Dickdarms zu den mannigfachsten Krankheitserscheinungen Veranlassung geben können, mögen sie nun als Corpora aliena und Strangbildungen innerhalb der Bauchhöhle dem Träger gefährlich werden oder durch Incarceration und Torsion in Leisten- und Schenkelbrüchen zu mehr oder minder großen Störungen führen. Die Zahl der Beobachtungen ist bis jetzt noch sehr gering und weiteren Untersuchungen muß es vorbehalten bleiben, noch mehr Klarheit in dies Gebiet zu bringen.

Literaturverzeichnis.

1. v. Bruns, Brucheinklemmung einer Appendix epiploica. Münchner med. Wochenschrift 1906, Nr. 1.
 2. Lorenz, Bericht über einen seltenen Operationsbefund. Wien. kl. W. 1905, Nr. 51.
 3. Mohr, Brucheinklemmung von Appendices epiploicae. Münchner med. Wochenschrift 1907, Nr. 4.
 4. Muscatello, Brucheinklemmung von Appendices epiploicae und ihre Folgen. Münchner med. Wochenschrift 1906, Nr. 38.
 5. Riedel, Über Adhäsiventzündungen in der Bauchhöhle. Archiv für klinische Chirurgie 1894, Bd. 47, S. 202.
 6. Derselbe, Ileus infolge von etwas außergewöhnlichen Strangbildungen, Verwachsungen und Achsendrehungen, sowie von Darmsyphilis. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. II, S. 483.
 7. Derselbe, Die Drehung der Appendices epiploicae und ihre Folgen (Corpora aliena und Stränge im Bauche). Münchn. med. W. 1905, Nr. 48.
 8. Schweinburg, Ein weiterer Beitrag zur Einklemmung von Appendices epiploicae. Wiener klinische Wochenschrift 1906, Nr. 50.
 9. Smoler, Über einen Fall von intraabdominaler Netztorsion und gleichzeitiger Brucheinklemmung einer Appendix epiploica. Wien. kl. W. 1907, Nr. 21.
 10. Virchow, Geschwülste, Bd. II, S. 382.
-