Bericht über 208 Fälle von Unterleibsbrüchen aus den Jahren 1903—August 1909.

Von S.-R. Dr. **Schemmel**, dirig. Arzt des Landkrankenhauses zu Detmold.

Wenn ich mich mit einer verhältnismäßig kleinen Anzahl von mir beobachteter und behandelter Fälle auf ein Gebiet begeben, welches schon so häufig und intensiv an der Hand viel größeren Materials bearbeitet worden ist, so leitete mich der Wunsch, auch an mein Material den Maßstab zu legen, der durch die Arbeit anderer für diesen Teil chirurgischer Tätigkeit geschaffen ist, und wenn ich mit meiner kleinen Arbeit an die Öffentlichkeit trete, so möge mich die Hoffnung entschuldigen, daß trotz dieser beschränkten Anzahl von Fällen sich etwas finden wird, was auch anderen Chirurgen von Interesse sein dürfte.

Nach einer Statistik über die Art der Brüche, das Geschlecht der Kranken, sowie über den momentanen Erfolg der Behandlung, werden Bemerkungen folgen über das Alter der Kranken, über die Dauerresultate, über die Entstehung der Brüche, über die Operationsmethoden, über beobachtete Komplikationen, unter Beifügung, soweit tunlich, kurzer einschlägiger Krankengeschichten. (Siehe Tabelle S. 20).

Verhältnis der Leisten- und Schenkelbrüche hinsichtlich des Geschlechts.

Aus der Tabelle geht hervor, daß, wie allgemein bekannt, bei Männern die Zahl der Leistenbrüche gegenüber den Schenkelbrüchen bei weitem überwiegt = 99 : 21. Es kommen also auf 5 Leistenbrüche ungefähr 1,0 Schenkelbrüche.

Bei Frauen ist dagegen die Zahl der Schenkelbrüche die überwiegende, indem auf 21 Leistenbrüche 36 Schenkelbrüche entfallen, also auf 1 Leistenbruch 1,7 Schenkelbrüche, während Rehn (D. Klinik) auch beim weiblichen Geschlecht den Leisten-

Art des Bruchs	Männlich	Weiblich	Geheilt	Tod
1. Hern. ing. ext. dext. incarc.	14	1	13	2
2. „ „ „ sin. „	1	2	2	1
3. „ „ „ dext. non incarc.	53	9	61	1
4. „ „ „ sin. „ „	29	7	36	—
5. Hern. ing. int. dext. incarc.	1	1	2	—
6. „ „ „ sin. „	—	1	1	—
7. „ „ „ dext. non incarc.	1	—	1	—
8. „ „ „ sin. „ „	—	—	—	—
Summe der Leistenbrüche	99	21	116	4
9. Hern. crural. dext. incarc.	7	13	19	1
10. „ „ „ sin. „	3	8	9	2
11. „ „ „ dext. non incarc.	8	9	17	0
12. „ „ „ sin. „ „	3	6	9	—
Summe der Schenkelbrüche	21	36	54	3
13. Hern. lin. alb. incarc.	—	1	1	—
14. „ „ „ non incarc.	11	4	15	—
15. Hern. umbil. incarc.	—	1	1	—
16. „ „ „ non incarc.	3	3	6	—
17. Narbenhernien	2	4	6	—
Summe der Bauchbrüche	16	13	29	—
18. Hern. obtur. incarc.	1	1	—	2
19. „ „ „ non incarc.	—	—	—	—
Gesamtsumme	137	71	199	9

bruch absolut häufiger findet als den Schenkelbruch, nämlich auf 1,35 Leistenbrüche 1 Schenkelbruch, ein Resultat, welches den Bergerschen Berechnungen¹⁾ ungefähr entspricht.

Mein von den genannten Autoren abweichendes Resultat wird leicht seinen Grund darin finden, daß es bei meiner Statistik sich nur um solche Brüche handelt, welche zur Operation gekommen sind, also Brüche, welche eingeklemmt waren, oder doch Beschwerden machten. Nun ist es ja bekannt, daß Schenkelbrüche häufiger zur Einklemmung kommen und auch sonst mehr Beschwerden machen als Leistenbrüche, und ganz besonders gilt dies Verhältnis beim weiblichen Geschlecht, denn hier fehlt der empfindliche Samenstrang, welcher beim Mann den Leistenbruch schmerzhafter macht als beim Weibe. Übrigens zeigt

¹⁾ Sultan, Unterleibsbrüche.

auch meine Tabelle, daß dies Verhältnis der eingeklemmten Schenkelbrüche zu den nicht eingeklemmten ein viel größeres ist, als das der eingeklemmten Leistenbrüche zu den nicht eingeklemmten. Auf 31 eingeklemmte kommen 26 nicht eingeklemmte Schenkelbrüche (ungefähr 10 : 8), auf 21 eingeklemmte Leistenbrüche kommen 99 nicht eingeklemmte = 10 : 50. Daher verschiebt sich in meiner Statistik operativer Bruchfälle das Verhältnis der Leistenbrüche zu den Schenkelbrüchen, indem letztere entsprechend den größeren Beschwerden häufiger zur Beobachtung kommen, als nach dem absoluten Vorkommen beider Brucharten anzunehmen wäre. Um letzteres festzustellen, hat man also eine Statistik sämtlicher, auch nicht operativer, Fälle aufzustellen, wie das R e h n und B e r g e r getan haben.

Bezüglich der Häufigkeit der rechtsseitigen zu den linksseitigen Leistenbrüchen weist meine Tabelle auf:

bei Männern rechtss. 69, linkss. 30,

bei Frauen „ 11, „ 10,

während die entsprechenden Zahlen bei R e h n (D. Klinik) lauten:

bei Männern 504 : 228

bei Frauen 195 : 100.

Mortalität: Bezüglich des momentanen Erfolges meiner Bruchoperationen muß natürlich unterschieden werden zwischen solchen an eingeklemmten und solchen an nicht eingeklemmten Brüchen. Bei den eingeklemmten Brüchen ereigneten sich 6 Todesfälle, nämlich 3 bei Leisten- und 3 bei Schenkelbrüchen.

Die beiden Todesfälle bei eingeklemmter H. obturatoria gehören nicht in diese Betrachtung, denn in dem einen Falle handelte es sich um einen 68 Jahre alten dekrepiden Mann, bei dem nichts weiter gemacht wurde, als daß ihm der Kotabszeß gespalten und drainiert wurde, und der sich nicht so weit erholte, daß ihm eine Darmresektion gemacht werden konnte, sondern nach einiger Zeit an Entkräftung starb, woran die bestehende Kotfistel, welche verhältnismäßig wenig Dünndarminhalt entleerte, wohl nur wenig Schuld war. Die Obduktion ergab, daß ein Darmwandbruch vorgelegen hatte, der unter anderen Verhältnissen unschwer hätte geheilt werden können. Aus der Anamnese dieses Falles sei noch bemerkt, daß der alte Mann wochenlang von seinem Arzt an neuralgischen Schmerzen im rechten Bein, die als Ischias an-

gesprachen waren, behandelt worden ist, bis er mit einem Abszeß an der Innenseite des rechten Oberschenkels ins Landkrankenhaus geschickt wurde, wo dann die richtige Diagnose leicht zu stellen war,

Der andere Fall betraf eine alte Frau von 70 Jahren, welche mit einer ausgebildeten allgemeinen Peritonitis in das Krankenhaus eingeliefert wurde in einem Zustande, der jeglichen Eingriff verbot. Es trat auch Tags darauf der Exitus letalis ein. Die Obduktion zeigte dann, daß die allgemeine Peritonitis ausgegangen war von einer eingeklemmten gangränösen linksseitigen H. obturatoria. Auch in diesem Falle handelte es sich um einen Darmwandbruch.

Die 6 Todesfälle ereigneten sich bei 54 operierten Inkarzerationen, das gibt 11,1 Proz. Mortalität, während S u l t a n¹⁾ aus den Statistiken mehrerer Autoren 20,7 Proz. Gesamtmortalität berechnet, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß diese Berechnung auf einem Material basiert, welches von 1900 rückwärts geht, sogar bis zum Jahre 1877.

Unter den 6 Todesfällen finden sich als Ursache des Ausgangs: 3 mal Herzschwäche, 2 mal Pneumonie, 1 mal (zweifelhaft!) Blutung. Der älteste Kranke war 77 Jahre, der jüngste 60 Jahre alt. Bei einem, dem 77 jährigen, bestanden schwere Verwachsungen zwischen dem eingeklemmten, aus Cöcum, Wurmfortsatz und Ileum bestehenden Inhalt und dem Bruchsack, bei zweien war die Herniotomie durch Darmresektion kompliziert, bei einem durch eine Art retrograder Inkarzeration, ein Fall, auf den später noch zurückgegriffen wird. Der Exitus erfolgte in einem Falle auf dem Operationstisch, und zwar bei einer H. ing. ext. dextra permagna incarcerata, den ein junger Assistent in Angriff genommen und trotz eines von vornherein desolaten Zustandes primär reseziert hatte, anstatt sich auf die Lösung der Inkarzeration usw. zu beschränken. In den übrigen Fällen trat der Tod am 2.—8. Tage nach der Operation ein.

Nun zu der Mortalität bei den nicht eingeklemmten Brüchen: hier steht 1 Todesfall gegenüber 152 Operationen, d. i. = 0,7 Proz. Dieser war ein 58 Jahre alter Ziegler mit Bronchialkatarrh und Emphysem. Ich operierte ihm am 22. II. 1909 eine rechts- und

1) Unterleibsbrüche. Med. Handatlas, 1909.

linksseitige äußere Leistenhernie nach Bassini in Morphin-Chloroformnarkose. Er hatte nach 2 Tagen doppelseitige hypostatische Pneumonie, der er 10 Tage nach der Operation erlag. Wahrscheinlich würde dieser Todesfall vermieden sein, wenn die Operation in der wärmeren Jahreszeit und unter Lumbalanästhesie gemacht worden wäre.

Alter bezüglich der Indikation zur Radikaloperation. Im allgemeinen sind hinsichtlich des Alters in bezug auf die Radikaloperation wohl die Grundsätze von mir befolgt, wie sie Sultan aufstellt, doch bin ich bei ganz jungen Kindern etwas weiter gegangen. Wenn dieser Autor bei Säuglingen sich auf die operative Bruchbehandlung nur dann einläßt, wenn äußere Gründe die Bruchbandbehandlung nicht durchführbar erscheinen lassen, so habe ich kein Bedenken getragen, in allen Fällen, wenn nicht in dem Allgemeinzustande des Säuglings eine Gegenindikation lag, die Operation anzuraten und auszuführen, und stimme also auch nicht mit Maas, Berlin¹⁾ überein, der „auf dem Standpunkt steht, Säuglinge nicht ohne Not zu operieren“. Ich sehe vielmehr die Not in allen Fällen von Bruch bei Säuglingen. Denn es ist eine unnütze Quälerei für die Mütter, wie die Kinder, sich in der Hoffnung, daß der Bruch möglicherweise spontan zur Ausheilung kommt, monate- und jahrelang mit der Unbequemlichkeit eines Bruchbandes abplagen zu müssen, um vielleicht später zu sehen, daß trotz aller aufgewendeten Mühe der Erfolg ausbleibt. Wenn freilich Maas bei seinen an Bruch operierten Säuglingen 16 Proz. durch den Tod verliert, so ist seine Zurückhaltung wohl verständlich, ich aber bekenne mich zu den Sätzen Rühlmanns²⁾, (so auch Lorthioir, dem freilich sämtliche Diskussionsredner widersprechen, die verlangen, daß man nicht vor dem 7. Jahre operieren soll), der keine Bruchbandbehandlung, sondern operative Behandlung will, sobald eine Hernie vorhanden ist, doch möchte ich warten bis zum Abfall der Nabelschnur und der Abheilung der Nabelwunde.

Ich habe operiert

1) Berl. klinische Wochenschrift 1908. Nr. 5.

2) Intern. Chirurgenkongreß Brüssel 1908.

im 1. Vierteljahr	6
„ 2. „	6
„ 3. „	2
„ 4. „	1
zusammen	15

Sämtliche Fälle sind ohne Störung geheilt. Es mag sein, daß dies günstige Resultat an dem durchschnittlich guten Material gelegen hat, doch waren auch einige sehr schwächliche Kinder darunter, eines mit 2 Leistenhernien, welche sich gerade nach erfolgter Operation ausgezeichnet entwickelt haben.

Julius H., 8 Wochen alt, Detmold. Mageres und schwächliches Kind. Doppels. H. ing. ext. adnata.

14. VI. 1904. Operation der linkss. Hernia nach K o c h e r, der linkss. allein wegen allgemeiner Schwäche. 20. VI. geheilt.

9. VIII. K o c h e r rechts. Nach 8 Tagen geheilt entlassen. Das Kind entwickelte sich dann auffällig gut.

Heinrich H., 5 Mon. alt, Detmold. Sehr schwächliches Kind. H. ing. cong. d. 9. VI. 1903. K o c h e r. Geheilt. H. umbilicalis 22. VI. 1903. Radikaloperation. Geheilt.

Luise W., 6 Wochen alt, Detmold. H. cruralis d. 16. III. 1905. Radikaloperation. 22. III. Geheilt.

Aug. K., 6 Wochen alt, Detmold. Doppels. Leistenhoden. H. ing. ext. d. 7. VI. 1906. K o c h e r. 16. VI. Geheilt.

Zwar wird man meiner geringen Zahl von 15 Fällen entgegenhalten können, daß dieselbe zu gering ist, um eine leidlich sichere Mortalitätsstatistik aufzustellen und sie für die Entscheidung der Frage, ob in jedem Falle operiert werden soll oder nicht, ins Feld zu führen, da ja in der nächsten Serie sich so viele ungünstige Ausgänge ereignen könnten, daß eine größere Einschränkung der Operation ratsam erschiene, aber nach meinen bisherigen Erfahrungen muß ich vorläufig auf den betretenen Pfaden weiter-schreiten.

Die Einschränkungen, welche das höhere Alter der Radikaloperation setzt, müssen auch heute noch voll berücksichtigt werden, wenn wir auch durch eine vorzüglich ausgebildete lokale und lumbale Anästhesie den durch die Narkose bedingten Gefahren entgehen können. Denn auch unter Vermeidung der Allgemeinnarkose ist man bei dekrepiden Leuten, zumal, wenn sie mit chronischer Bronchitis behaftet sind, vor dem Entstehen

einer letalen Hypostase keineswegs sicher. Dazu kommt noch, daß es sich bei alten Leuten, welche den Wunsch nach einer Radikaloperation hegen, meistens um sehr große Brüche handelt, und diese bedingen an sich schon eine größere Gefahr. Jedenfalls ist es ratsam, solche Patienten vorher längere Zeit zu beobachten und vorzubereiten, wenn man sich vor üblen Erfahrungen schützen will, wie sie mir der eine Fall gebracht hat, dem ich die 0,7 Proz. Mortalität in meiner Statistik verdanke. Das Aufstehen der Patienten, womöglich schon am Tage nach der Operation, ist ein wesentliches Mittel, der Hypostase vorzubeugen, und wenn das nicht angängig, doch das Aufsitzen im Bett, beides verbunden mit Atemgymnastik. Es erfordert große Aufmerksamkeit, in der richtigen Weise zwischen den beiden Klippen zu lavieren, welche bestehen auf der einen Seite in dem Frühaufstehen, um der Hypostase vorzubeugen und damit der *Indicatio vitalis* zu genügen, auf der anderen Seite in einer möglichsten Ruhelage, um eine feste Verheilung der Bruchpforte zu erreichen und damit den Dauererfolg sicherzustellen. Abgesehen von den Fällen, in welchen an die Operation einer eingeklemmten Hernie die Radikaloperation sich anschloß, habe ich diese ausgeführt an Patienten in einem Alter von über 60 Jahren in 7 Fällen, von denen 3 über 70 Jahre zählten, während die übrigen zwischen 60 und 70 hatten. Die Fälle der letzten 3 Jahre wurden in Medullaranästhesie operiert. In 2 Fällen wurde neben einer inkarzerierten zugleich eine nicht inkarzerierte Hernie der anderen Seite radikal beseitigt. Sämtliche Fälle sind geheilt ohne Störung, nur ein 72jähriger Mann bekam eine Hypostase, die er überstand.

Dauerresultate: Hinsichtlich der Dauerresultate der Radikaloperationen nehme ich zwar als selbstverständlich an, daß ich ungefähr zu demselben Ergebnis komme, welches andere Statistiken erkennen lassen, dennoch aber habe ich bei einer größeren Anzahl der ehemaligen Bruchkranken Nachforschungen angestellt, und zwar aus den Jahren 1903—07. Ich nahm dabei keine Rücksicht darauf, ob es sich um eine Radikaloperation an sich, gewissermaßen *à froid*, oder um eine solche handelte, die sich an eine Einklemmung anschloß, ich habe vielmehr die komplizierteren Fälle ausgewählt: die bei Säuglingen und bei ganz alten Leuten, vor allem die sehr großen oder anderweitig

komplizierten Brüche. Es fand sich folgendes: Sämtliche radikal operierten Säuglinge und kleinen Kinder sind dauernd geheilt; die Patienten im kräftigen Lebensalter ebenfalls, gleichgültig, ob Kochers oder Bassinis Methode angewandt war. Nicht so günstig lagen die Verhältnisse bei den Alten, bei welchen ich folgenden Fall von Rezidiv fand.

H., 72 Jahre, H. ing. int. dext., kindskopfgroß, hatte ein fast gleich großes Rezidiv nach 2 Jahren. Er litt an einem chronischen Bronchialkatarrh, hatte eine sehr große Bruchpforte mit atrophischen Rändern.

Im allgemeinen wird man wohl C z e r n y beipflichten müssen, der 1908 auf dem internationalen Chirurgenkongreß in Brüssel sich dahin äußerte, daß „kleine Hernien mit allen Methoden geheilt werden können, große mit allen Methoden Rezidive geben“. Sicherlich wohl bei alten Leuten, denn man schafft mit der Radikaloperation nicht die Momente fort, welche zur Entstehung der großen Brüche Veranlassung geben, z. B. chronische Bronchialkatarrhe und Obstipation, Abmagerung und Atrophie der Gewebe, verminderte Elastizität der Gewebe u. dgl. m. Ob größere Plastiken zum Verschuß der großen Bruchpforten einen Dauererfolg geben werden, wie sie z. B. Sauerbruch¹⁾ anwendet, muß die Zeit ergeben, jedenfalls wird man gut tun, die Hoffnungen nicht zu hoch zu spannen.

Zur Entstehung der Leistenbrüche sei es gestattet, auf ein von mir öfter bemerktes Zusammentreffen von Hydrocele cystica funiculi sperm. und äußerem Leistenbruch hinzuweisen, ein Zusammentreffen, welches offenbar nicht zufällig ist, sondern in ätiologischem Zusammenhang steht oder doch stehen kann. Zunächst seien die Fälle vorgetragen:

1. Theodor Sch., Detmold, 7 Jahre alt, Hydroc. cyst. f. sperm. sin. Operiert; geheilt. Kurze Zeit darauf an derselben Seite eine Leistenhernie, welche durch Bruchbandbehandlung nach einigen Monaten geheilt ist. 1903.

2. Heinrich S., Reelkirchen. Phimose. Hydrocele vag. sin. H. ing. ext. sin. 22. VII. 1909 Radikaloperation. Geheilt.

3. Carl Sch., Bexten, 12 Jahre alt. Rechtss. Leistenhoden und rechtss. H. ing. ext. Radikaloperation nach Bassini, 19. X. 1904 geheilt, Außerdem zwei gleiche Fälle: Kl. 1906 und Sch. 1906.

¹⁾ Münchner med. Wochenschrift 1907, Nr. 24.

4. H. Sch., 14½ Jahre alt, Schlangen. Hydr. cyst. fun. sp. d. und H. ing. ext. d. 6. XII. 1904 Exstirpation der Cyste und Radikaloperation der Hernie nach Bassini. Geheilt 24. XII.

5. Heinrich K., 9 Jahre alt, Meinberg. Hydrocele cyst. f. sp. d. und H. ing. ext. d. 7. IX. 1906 Exstirpation der Cyste und Radikaloperation der Hernie nach Kocher. Geheilt 20. IX.

6. Rudolf B., Schötmar, 1½ Jahre alt, Hydrocele cyst. f. sp. sin. und H. ing. ext. sin. 24. VIII. 1908 Exstirpation der Cyste und Radikaloperation der Hernie nach Kocher. Geheilt,

Es ist ja klar, daß eine im unteren Teile des Samenstrangs entstehende Cyste, außerhalb des Can. inguinalis, durchaus keinen Einfluß auf die Bildung eines Bruchsackes zu haben braucht, denn ihr Gewicht ist nicht so groß, daß der durch sie am Samenstrang ausgeübte Zug zu einer trichterförmigen Ausstülpung des Bauchfells in den Leistenkanal führen könnte. Ferner ist klar, daß Bruch und Cyste nebeneinander bestehen können, indem sie beide dem Offenbleiben von Teilen des Processus vaginalis peritonei ihr Entstehen verdanken. Hierher gehört Fall 1, in welchem die Cyste nicht dicht unter dem äußeren Leistenring lag. Es war hier ganz unabhängig von der Cyste, auch der im Leistenkanal gelegene obere Teil des Proc. vaginalis peritonei nicht obliteriert und war nach der Entfernung der Cyste durch zufälliges Hineingelangen eines Eingeweidés als Bruch in die Erscheinung getreten.

In diesem Falle hatte die Hydrocele cystica für die Entstehung des Leistenbruchs ebensowenig Bedeutung, wie die Hydrocele vaginalis in dem Fall 2, in welchem bei der Operation desselben sich auch der obere Teil des Processus vaginalis nicht obliteriert fand. Wenn dieser nicht zugleich (in der Kocherschen Weise) beseitigt worden wäre, hätte jederzeit durch Hineintreten eines Baueingeweidés ein Leistenbruch sich zeigen können, ganz unabhängig von der Hydrocele.

Anders liegen die Verhältnisse in den Fällen 4, 5, 6. Alle 3 waren von den behandelnden Ärzten unter Erscheinungen in das Krankenhaus geschickt, welche auf Einklemmung einer Leistenhernie hindeuteten, und dennoch handelte es sich in allen um eine Hydrocele cystica, deren oberer Pol im äußeren Leistenring steckte, von der Einklemmung eines Baueingeweidés war wenigstens zur Zeit der Einlieferung ins Krankenhaus nichts

vorhanden. In allen 3 Fällen wurde bei der Operation ein Offen-sein des im Leistenkanal gelegenen Teiles des Processus vaginalis, also ein interstitieller Leistenbruchsack, gefunden. Wie kam nun die Täuschung der Ärzte zustande? Und in welchem Zusammenhang stand die Cyste mit dem Bruchsack? Ich glaube nicht fehl zu gehen mit der Annahme, daß bei allen 3 Patienten der Processus vaginalis in der Gegend des inneren Leistenringes, sowie in seinen übrigen Teilen normal verödet, daß er aber in dem im Leistenkanal gelegenen Teile nicht verödet war. Dieser Teil wurde zur Cyste aus irgendwelchen Gründen, vergrößerte sich innerhalb des Leistenkanals, machte durch Druck auf den Funiculus zunehmende Schmerzen und täuschte so einen entstehenden Leistenbruch vor. Schließlich wurde die Cyste so groß, daß im Leistenkanal kein Platz mehr für sie war und so wurde sie, wahrscheinlich unter erheblichen Schmerzen, aus dem Leistenkanal nach außen gedrängt. Dieser Zeitpunkt ist der, welcher die untersuchenden Ärzte eine eingeklemmte Hernie annehmen ließ, wozu der Schmerz, die pralle kleine Geschwulst, welche dicht am äußeren Leistenring lag, in denselben mit einem Pol hineinragte, sich nicht reponieren ließ, Veranlassung gab. Die Cyste ihrerseits mußte, indem sie aus dem Leistenkanal nach außen gewissermaßen geboren wurde, notwendigerweise den Funiculus und mit ihm das Peritoneum der Umgebung des inneren Leistenrings trichterförmig hinter sich herziehen, so daß nunmehr ein interstitieller Bruchsack bestand. In der Tat wurde bei allen 3 Fällen ein solcher gefunden und in der Kocherschen Weise beseitigt. Es hat also offenbar das Heraustreten der Cyste aus dem Leistenkanal den Bruchsack gebildet in derselben Weise, wie ein verspätet aus dem Leistenkanal herabtretender Hoden einen Bauchfelltrichter hinter sich herzieht und so eine Leistenhernie hervorruft. Siehe Fall 3 und zwei andere. So kann ein Leistenbruch durch eine Hydrocele cystica funiculi in derselben Weise entstehen, nämlich durch Zug, wie Roser das als die gewöhnliche Art der Entstehung des Bruchsackes annahm, und wie wir es so häufig sehen bei den Brüchen der weißen Linie, bei welchen ein kleines präperitoneales Lipom, durch eine Spalte der Aponeurose nach außen gedrängt, das mit ihm fest verwachsene Parietalperitoneum trichterförmig hinter sich hergezogen hat.

Wenn S. C o h n¹⁾ unter Mitteilung von 2 Fällen von Leistenhernie, deren unteres blindes Bruchsackende mit großen leeren Hydrocelensäcken verwachsen war, im weiteren sich dahin äußert, daß „das Zusammentreffen von Hernien und Hydrocelen nicht immer so zu erklären ist, daß die letzteren, durch Zug eine Peritonealtasche vorstülpend, eine Hernie erzeugten, sondern daß auch bei solcher Kombination eine unvollständige Obliteration des Scheidenfortsatzes die Ursache beider Anomalien darstellen kann“, wird man ihm im allgemeinen beipflichten müssen, doch glaube ich durch meine Fälle bewiesen zu haben, daß diejenigen Hydrocelen des Funiculus, welche innerhalb des Leistenkanals entstehen, bei ihrem Herabtreten einen Leistenbruchsack geradezu hervorrufen müssen.

Es ist demnach angebracht, bei allen dicht unter dem Leistenring liegenden Hydrocelen bei der Operation auf diese Verhältnisse zu achten, gegebenenfalls den interstitiellen Bruchsack mit zu beseitigen und den Leistenkanal zu verengern. Denn wenn auch wahrscheinlich nach Exstirpation der Cyste das Peritoneum sich wieder zurückziehen und der Trichter sich ausgleichen wird, oder wenigstens im Laufe der Zeit dieser interstitielle Bruchsack — etwa unter Bandbehandlung — (s. Fall 1) der Verödung anheimfällt, so bleibt doch immer noch eine Erweiterung des Leistenkanals und damit eine Bruchanlage bestehen, was durch eine kleine Erweiterung der ursprünglichen Operation, der Exstirpation der Cyste, zu verhindern ist.

Hinsichtlich der Operationsmethoden sei mitgeteilt, daß im wesentlichen nach den Methoden von Kocher und Bassini operiert wurde, und zwar nach der ersteren Methode bei 77 Leistenbrüchen mit Einschluß einiger Schenkelbrüche, nach der 2. Methode bei 36 Leistenbrüchen, und in 8 Fällen nach einer Kombination beider Methoden. Beide Methoden leisten gleich Vorzügliches, wenn man die Fälle sorgfältig für dieselben auswählt, was von Anfang an geschehen ist. Beide Methoden haben ihr besonderes Gebiet, welches man leicht erkennt, wenn man sich klar macht, was durch die Radikaloperation einer Hernie,

1) Zentralblatt für Chirurgie 1907. Nr. 30. Referat aus Langenbecks Arch., Bd. 82, Heft 2: Kl. Studien über den Proc. vaginalis peritonei.

speziell einer äußeren Leistenhernie, erreicht werden muß, um einen Dauererfolg zu erzielen.

Ich kann also Hildebrand nicht beistimmen, wenn er sagt¹⁾: „Welche Methode man wählt, ist ziemlich gleichgültig, wenn man nur die Indikation einer Hernienoperation erfüllt, d. h. wenn man bei Leistenbrüchen nur den Peritonealtrichter am Eingang in den Leistenkanal zum Verschwinden bringt und den Leistenkanal mit den Pfeilern soweit wie irgend möglich schließt. Beides leistet die Kochersche Methode wie die Bassinische. Erstere ist einfacher; Hildebrand bevorzugt sie deshalb.“

Gewiß, für die Leistenhernie mit noch engem, schräggestellten Leistenkanal ist das ohne weiteres zuzugeben, daß beide Methoden gleich Gutes leisten. Aber wie ist es mit den Brüchen mit weitem Leistenkanal, der eben infolge seiner Erweiterung, die Bauchwand nicht mehr schräg, sondern mehr gerade, direkt durchsetzt, dessen Wandungen verdünnt und nachgiebig geworden sind, ferner mit den Brüchen, bei welchen ein dicker, voluminöser Bruchsack vorhanden ist?

Die Radikaloperation soll nach Möglichkeit die normalen anatomischen Verhältnisse der Leistengegend wiederherstellen, wenn sie Dauererfolg haben will, nämlich

1. den Bruchsack so beseitigen, daß am inneren Leistenring das Peritoneum keinen Trichter mehr bildet,
2. den erweiterten Leistenkanal verengern,
3. den direkt verlaufenden Leistenkanal wieder schräg stellen,
4. die verdünnten Wände des Leistenkanals wieder fest und widerstandsfähig machen.

Die Forderungen 1. und 2., wenn es sich um mäßig erweiterten Leistenkanal handelt, erfüllt die Kochersche Methode in idealer Weise, während sie den Forderungen 3 und 4 nicht nachkommen kann, welche dagegen die Domäne der Bassinischen Methode und ihrer Modifikationen ist. Mit dieser lassen sich natürlich auch die beiden ersten Forderungen erfüllen. Die letztere Methode ist aber zweifellos eingreifender. Wenn daher auch nach Bassini jeder Leistenbruch mit Erfolg operiert werden kann,

1) Charité-Annalen 1906, Bd. 30, S. 437.

so daß also ihre Leistungsfähigkeit in dieser Hinsicht die Kochersche übertrifft, so muß dieser nachgesagt werden, daß sie schonender ist und kürzere Zeit erfordert, und ihr müssen daher die Fälle vorbehalten werden, für welche sie ausreichend ist, nämlich die Brüche mit schräg verlaufendem, nicht zu sehr erweitertem Leistenkanal und nicht zu voluminösem Bruchsack. Diese Eigenschaften sind nun fast durchweg vorhanden bei den angeborenen und erworbenen Brüchen der Säuglinge und Kinder, auch bei den Brüchen Erwachsener, wenn sie noch nicht zu lange bestanden haben. Für diese Fälle habe ich daher immer die Kochersche Methode angewandt, und ich glaube nach meinen Erfahrungen den Satz aufstellen zu können, daß sie im allgemeinen für kleine Kinder als die Methode der Wahl zu betrachten ist.

Demzufolge werden die schweren Leistenbrüche der Bassinischen Methode zufallen, welche vor allem den großen Vorteil bietet, daß sie den durch das lange Bestehen und die Größe des Bruches mehr oder weniger aus seinem schrägen Verlauf in einen direkten gebrachten Leistenkanal wieder in seinem schrägen Verlaufe herstellt. Und das ist von ungemeiner Wichtigkeit, denn dadurch werden die Druckwirkungen der Bauchpresse so geregelt, daß sie die innere Wand des Leistenkanals gegen die äußere andrängen, also den inneren Leistenring ventilartig schließen während bei direktem Verlaufe das Peritoneum in den Leistenring hineingedrückt und so dem Entstehen eines neuen Bruchsackes das Tor geöffnet wird.

Gerade dies Schräglegen des Leistenkanals ist das grundlegende Prinzip der Methode Bassini, ein Prinzip, welches gänzlich verkannt wird von M. G. Chavannaz: *Cure radicale de la hernie inguinale*¹⁾, „der sämtliche Schichten vor den Funiculus lagert, den er durch eine enge Öffnung am unteren Wundwinkel austreten läßt“. Indem dieser Autor also den Funiculus die sämtlichen Schichten der Bauchwand an einer Stelle durchdringen läßt, den inneren Leistenring also gegenüber dem äußeren lagert und so dem Leistenkanal einen direkten Verlauf gibt, stellt er künstlich das falsche und ungünstige anatomische Verhältnis

1) Journal de Méd. de Bordeaux 1908. Ref. Zentralblatt für Chirurgie 1908, 44 S. 1303.

her, welches die Bassinische Methode in vollkommener Weise beseitigt.

Eine Verbesserung der Bassinischen Methode dagegen ist es, wenn man aus der Fascie des Obliquus externus den Girardschen Lappen bildet und dann so vernäht, daß die Fascie vor dem Leistenkanal verdoppelt wird, und das wird fast immer möglich sein, wenn man dieser Methode die älteren Brüche mit Erweiterung und Erschlaffung der Fascie zuweist.

Umgekehrt der Chavannazschen Weise macht es H a c k e n b r u c h¹⁾, indem er sämtliche Schichten hinter den Funiculus lagert und diesen nur von dem Girardschen Lappen bedeckt, ein Vorgehen, welches denselben grundsätzlichen Fehler wie das Chavannazsche erkennen läßt, wenn derselbe auch durch den Girardschen Lappen, der eine, wenn auch schwache, vordere Wand des Leistenkanals darstellt, etwas gemildert wird. Bei Chavannaz durchsetzt der Funiculus die sämtlichen Schichten der Bauchwand direkt, entsprechend dem äußeren Leistenring, bei Hackenbruch dagegen entsprechend dem inneren Leistenring. Ich treffe mich mit Hackenbruch²⁾, unabhängig von ihm, in der Idee, die Vorteile der Kocherschen Methode, bestehend in idealer Beseitigung des Peritonealtrichters durch die Invaginationsverlagerung, mit den Vorteilen der Bassinischen zu vereinigen. Er sagt: „Seit vielen Jahren habe ich beide Methoden miteinander vereinigt bei der Radikaloperation der Leistenbrüche angewandt in der Weise, daß ich zu der Kocherschen Bruchsackverlagerung die Pfortennaht nach Bassini hinzufügte.“ Das habe auch ich in 7 Fällen seit 5 Jahren getan, und zwar gerade in den schwersten Fällen mit bestem Erfolg, während ich keinen Grund habe, bei den oben gekennzeichneten leichten Fällen mit schrägem und nicht zu weitem Leistenkanal der hier völlig genügenden Kocherschen Methode noch die Bassinische hinzuzufügen.

Der Bassinischen Methode, event. verbunden mit der Girardschen Fascienverdoppelung, fällt auch die Beseitigung der sogenannten weichen Leiste zu, bei welcher infolge einer Dehnung,

1) Münchner Med. Wochenschrift 1908, Nr. 32.

2) Münchner Med. Wochenschrift 1908, Nr. 32.

Erschlaffung und Atrophie der Schichten der Bauchwand eine hernienartige Vorwölbung der Leistengegend vorhanden ist, ein eigentlicher Bruchsack aber fehlt.

Daß hier mit Kochers Methode nichts zu machen ist, liegt auf der Hand.

In einigen Fällen von sehr großen Leistenhernien wurde die Radikaloperation noch dadurch verbessert, daß der Hoden mit dem Funiculus mit exstirpiert wurde, so daß der Leistenkanal völlig verschlossen werden konnte, doch wurde das nur bei hohem Alter oder pathologischer Beschaffenheit des Hodens gemacht. In diesen Fällen machte die sonst bei großen alten Brüchen manchmal sehr schwierige Auslösung des Bruchsackes keine Mühe, da er ja mit Hoden und Samenstrang im Zusammenhang exstirpiert wurde. In 2 anderen Fällen habe ich auf die Auslösung des Bruchsackes, abgesehen natürlich vom Bruchsackhals, verzichtet, wie Sauerbruch¹⁾, indem ich in einem Falle denselben an einer Stelle offen ließ und durch Tamponade ausheilte, im anderen Falle aber denselben durch eine Anzahl Tabaksbeutelnähte raffte und verschloß.

Bei den Schenkelhernien habe ich den Bruchsack, wenn er für diese Behandlung geeignet war, nach Kocher invaginiert und verlagert, oder wenn das nicht zutraf, einfach ligiert, abgetragen und den Stumpf in die Bauchhöhle zurückschlüpfen lassen. Zum Verschluß des Schenkelkanals bin ich immer mit Anheftung der Fascia pectinea an das Poupartsche Band angekommen und habe Rezidive nicht beobachtet. Es muß freilich dabei erwähnt werden, daß Schenkelbrüche mit übermäßig weitet Bruchpforte nicht beobachtet worden sind. Immerhin erscheint mir der Vorschlag Lotheizens (Centralbl. f. Chir. 1898, Nr. 21) in der Ausführung von Berndt²⁾ den Schenkelkanal zur Verödung zu bringen und vor allem den inneren Schenkelring durch eine Muskelkulissee zu verschließen, recht beachtenswert, zumal bei weitem Schenkelkanal.

Als Material für die versenkten Nähte habe ich bei den Bruchoperationen fast immer Katgutnähte mit ausgezeichnetem Erfolge

1) Münchner Med. Wochenschrift 1907, Nr. 24.

2) Münchner Med. Wochenschrift 1906, Nr. 8.

verwandt, nachdem ich vor 1903 mehrfach sterile Seide genommen habe, wobei ich die Erfahrung wiederholt machen mußte, daß die Seidennähte nach anfänglicher primärer Einheilung sich nach Wochen und Monaten doch noch unter Eiterung abstießen, eine Beobachtung übrigens, welche ich auch an anderwärts Operierten machen konnte. Ich befinde mich hier in Übereinstimmung mit Hackenbruch¹⁾ und verwende Seide prinzipiell nur an der Serosa und an der äußeren Haut, niemals als versenkte Nähte im Gewebe. Dagegen habe ich den Gebrauch von Aluminiumbronzedraht bei der Sicherung der hinteren Wand des Leistenkanals, zumal bei größerer Spannung und dem Vorhandensein eines stärkeren Hustens als vorteilhaft erkennen können. Hier habe ich der Festigkeit des Katguts, von dem ich immer die dünneren Nummern verwende, nicht getraut.

Von Beobachtungen besonderen Interesses in der Bruchstatistik seien folgende erwähnt.

Durch auffällige Größe seien zwei innere Leistenhernien bemerkt, beide kindskopfgroß, in das Skrotum hinabgestiegen, während im allgemeinen die inneren Leistenhernien nur eine bescheidene Größe erreichen und nicht in das Skrotum hinabsteigen.

Fall 1. Fr. H., 72 Jahre alt, H. ing. d. int., kindskopfgroß, repönbil. 18. VIII. 1903 Radikaloperation. Bruchpforte fünfmarkstückgroß. Geheilt. Nach 2 Jahren ebenso großes Rezidiv.

Fall 2. Herr N., 65 Jahre alt, H. ing. int. d. incarcerata, kindskopfgroß. 9. VII. 1909 Operation. Zwei Dünndarmschlingen, lebensfähig. Radikaloperation. Aluminiumbronzedrahtnähte. Der Bruchsack wird mit Tamponade zur Ausheilung gebracht. Geheilt.

Gangrän der eingeklemmten Darmschlinge wurde in 7 Fällen gefunden, davon zeigte 1 Fall nur eine stecknadelkopfgroße Perforation (H. praepéritonealis d. s. weiter unten!), welche einfach übernäht wurde und dann glatt heilte. Es bleiben also für die folgende Betrachtung 6 Fälle übrig: 1 H. ing. d. ext. perm., 1 H. lin. alb. 4 H. crural. Diese 6 Fälle wurden primär reseziert, 4 heilten, 2 starben. Von den beiden Todesfällen betraf der eine die H. ing. ext. permagna, welche von einem jungen Assistenten reseziert, und der oben schon bei der Mortalität der eingeklemmten

1) Münchner Med. Wochenschrift 1908, Nr. 32.

Brüche erwähnt wurde. Wenn er in der Mortalitätsstatistik der primären Darmresektion mitgezählt wird, so ergeben sich 66 Proz. Heilungen und 33 Proz. Todesfälle. Es wird aber berechtigt sein, von diesem Falle bei der Berechnung der Statistik abzusehen und nur die 5 Fälle heranzuziehen, welche von mir selbst operiert wurden. Es bleiben dann 4 Heilungen und 1 Todesfall, also 80 Proz. Heilung und 20 Proz. Tod.

1. Frau St., 65 Jahre alt, H. crur. sin. incarceration. Gangränöse Dünndarmschlinge. Resektion von 15 cm. Zirkuläre Darmnaht am 26. X. 1905. Tod am 27. X. Obduktion: Geringe Blutung aus dem resezierten und ligierten Mesenterium. (Wohl nicht als Todesursache anzusprechen!)

2. Frau Sch., 52 Jahre alt, Heerserheide. H. crur. d. incarceration. 20. XI. Herniotomie. Resektion der gangränösen Dünndarmschlinge. Zirkuläre Darmnaht. 23. XII. 1905 geheilt entlassen.

3. Frau P., Detmold, 60 Jahre alt, H. lin. alb. incarceration., oberhalb des Nabels. Kindskopfgröße, prall gespannte, sich kühl anfühlende Bruchgeschwulst, die Einklemmung soll erst 6 Stunden bestehen. Längsschnitt durch die Haut, worauf der Bruchsack unter dem enormen Gasdruck von selbst platzt unter deutlichem Krachen. Es liegt ein Konvolut von Dickdarm und Netz vor, das vielfach mit dem Bruchsack verwachsen ist. Bruchwasser fehlt. Der Darm ist kühl, trocken, braunrot, ohne Zirkulation, stinkt faulig, obwohl keine Perforation. Er steht unter so hohem Gasdruck, daß die Serosa an mehreren Stellen spontan reißt. Eröffnung der Bauchhöhle, Umschneidung des Bruchringes. Nach Abstopfen der Bauchhöhle Resektion des ganzen vorliegenden Querdarmes, Verschuß der Darmenden, seitliche Anastomose. Verschuß des Peritoneum, Exstirpation des stinkenden Bruchsackes und benachbarter verdächtiger Gewebsteile. Schluß der Bauchdecken, 2 Drains bis aufs Peritoneum. Geheilt entlassen 12. XI. 1907. Ohne Rezidiv.

4. Frau B., Hebamme, Billinghamen. H. crural. d. incarceration. 7. III. 1909 Kotabszeß. Resektion des Dünndarms usw. 24. IV. geheilt entlassen.

5. Frau B., Iggenhausen, 48 Jahre alt, H. crural. d. incarceration. seit 24. V. 1909, aber erst am 29. V. wurde der Arzt konsultiert, der die Kranke sofort dem Landkrankenhaus überwies. Hier wurde wegen desolaten Zustandes zunächst von einer Operation Abstand genommen. Nach zweitägiger Abwesenheit fand ich die Kranke vor, operierte sofort in Lumbalanästhesie (31. V. morgens) bei kleinem Puls, aufgetriebenem Leib, verfallenem Aussehen, Temperatur von 36,5 und geröteter Bruchgeschwulst. Die Frau hatte kurz vor der Operation noch etwas Stuhl. Bruchwasser rötlich, nicht stinkend, vorliegende Kuppe einer Dünndarmschlinge (*H. littrica*) sieht noch gut aus. Nach Erweiterung der Bruchpforte und Vorziehen der Schlinge erweist sich

die Schnürfurche nekrotisch und perforiert. Daher sofortige Resektion von 15 cm. Dünndarm, zirkuläre Darmnaht, Bauchwunde offen gelassen. Geheilt entlassen nach 4 Wochen.

Auf die Anwendung eines Darmknopfes habe ich nie zurückgegriffen, sondern einer möglichst schnell angelegten Darmnaht in 3 Etagen immer den Vorzug gegeben. Ich glaube, daß man, wenn der Zustand des Patienten es einigermaßen erlaubt — und daß man in dieser Beziehung die Grenzen ziemlich weit ziehen kann (besonders bei Anwendung lumbaler Anästhesie) zeigt besonders der Fall 4 —, stets primär reseziieren soll, vorausgesetzt die nötige Gewandtheit auf diesem Gebiet, daß man aber nur die Einklemmung lösen, den Darm vorlagern und den Kot Abfluß verschaffen soll, wenn man nicht die erforderliche Schnelligkeit bei der Resektion und der Darmnaht entfalten kann, oder wenn der Zustand des Patienten eine sofortige radikale Operation aussichtslos erscheinen läßt.

Ileus wurde zweimal beobachtet bei leerem Bruchsack bzw. nach gelungener Reposition eines Bruches.

1. Chr. W., 61 Jahre alt, Pivitsheide. Der behandelnde Arzt hatte bei dem Patienten einen faustgroßen Nabelbruch, der eingeklemmt war, reponiert. Trotzdem hatten die Ileuserscheinungen weiter bestanden. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus war ein reponibler, faustgroßer Nabelbruch vorhanden bei bestehendem Ileus. Die sofortige Operation, 25. III. 1907, ließ an dem vorliegenden Dünndarm die Spuren einer vor kurzem bestehenden Einklemmung (Infarkte, Schnürfurche) erkennen, doch bestand jetzt keine Einklemmung von seiten der Bruchpforte. Nach genügender Eröffnung des Bauches war zu erkennen, daß die jetzige Unwegsamkeit des Darms hervorgerufen wurde von einem Darmdivertikel, welches von der Länge eines halben Fingers und der Dicke eines Wurmfortsatzes war, und welches sich in einen dünnen, fibrösen Strang, der an der vorderen Bauchwand in der Nähe des unteren Leberrandes inserierte, fortsetzte. In der Nähe des Divertikels war der Dünndarm ringförmig etwas verengt. Zwischen Bauchwand und Divertikel mit seinem fibrösen, gespannten Strang war nun eine Dünndarmschlinge gelegen, die stark gebläht war. Ligatur des Stranges, Abtragung des Divertikels nach Art einer Appendixexstirpation, Radikaloperation des Bruches. Geheilt entlassen 24. IV. 1907.

2. Simon G., 70 Jahre alt, Detmold. Seit 33 Jahren rechtsseitiger Leistenbruch, der immer gut zurückzuhalten war, nur ein kleiner Teil blieb stets draußen. Vor 2 Tagen plötzlich heftige Schmerzen, Einklemmungserscheinungen. Gestern völlige Stuhlverhaltung, doch erfolgten nach Abführmitteln Winde und Stuhl. Bei der Aufnahme Temp. 38°, P. 72, setzt beim 5.—10. Schlag aus, Erbrechen, große Druckschmerzhaftigkeit. Flatus gehen ab. Bruchgeschwulst,

faustgroß, in der rechten Leistengegend bis ins Skrotum reichend, sehr schmerzhaft, nicht gerötet. Leib aufgetrieben, starker Fettreichtum. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde auf Appendicitis im Bruchsack gestellt. 4. V. 1908. Bei der sofortigen Operation in Lumbalanästhesie fand sich die Haut, wie die Bruchhüllen und der Bruchsack stark verdickt. Die Bruchsackhöhle war klein und enthielt etwas rötliches Bruchwasser und einen an der Spitze mit dem Bruchsack verwachsenen, mehrfach gedrehten, schwärzlich blutig suffundierten, fingerdicken Netzstrang. Nach außen vom Bruchsack gelegen, waren Cöcum und Appendix aus der Bauchhöhle getreten, von bindegewebigen Membranen völlig eingehüllt. Es handelte sich also um eine *Netztorsion*. Daher wurde die Vorderwand des Leistenkanals und die Bauchwand so weit gespalten, daß die Bauchhöhle zugänglich war. Vor lag nun, allseitig durch frische Verklebungen verwachsen, ein faustgroßer, klumpig entarteter Netzteil, der durch einen dünnen, mehrfach torquierten Strang mit dem übrigen, normalen Netz zusammenhing. Nach stumpfer Lösung der Verklebungen konnten diese völlig thrombosierte Netzpartien vor die Bruchpforte gezogen werden, worauf der torquierte Stiel im Gesunden ligiert und abgetragen wurde. Nachdem nun noch der Wurmfortsatz ausgehült und abgetragen, der Bruchsack vom Cöcum getrennt, abgetragen und dies reponiert war, wurde die Bauchhöhle geschlossen und der Bruch weiter nach Bassini behandelt. Geheilt entlassen 20. V. 1908. Bisher ohne Rezidiv.

In einer Reihe von Fällen wurde der Wurmfortsatz in Beziehung zum Bruchsack gefunden, indem er entweder den Inhalt des Bruchsackes oder einen Teil desselben bildete, oder indem er mit dem Bruchsack zwar außerhalb der Bauchhöhle gelegen war, ohne jedoch einen Teil des Bruchsackinhaltes zu bilden, während er an der Außenseite des Bruchsackes lag und mit dem Cöcum sich an der Bildung der lateralen Wand des Bruchsackes beteiligte. Außer dem soeben wegen Netztorsion angeführten Fall Simon G. trafen die Verhältnisse zu in einem Falle von rechtsseitiger eingeklemmter, äußerer Leistenhernie.

Peter W., 77 Jahre alt, Glashütte b. Blomberg. H. ing. ext. d. incarcerated. 30. IV. 1903 Operation. Bruchsack teils flächenhaft, teils strangförmig mit dem aus Cöcum, Wurmfortsatz und unterster Ileumschlinge bestehenden Inhalt verwachsen. Nach schwieriger Lösung der Verwachsungen Reposition des noch gesunden Darms. Exitus am 2. V. 1903 an Hypostase.

In diesen Verhältnissen liegen zwei Möglichkeiten vor: Entweder es hat sich das Cöcum mit dem Wurmfortsatz bei der Bildung des Bruchsackes beteiligt und ist so, die seitliche Wand

desselben darstellend, aus der Bruchpforte gezogen, was durch eine besonders tiefe Lagerung des Cöcum in der Nähe der Leisten-gegend und ein langes Mesocöcum begünstigt wird, oder Cöcum und Wurm sind ursprünglich freier Inhalt des Bruchsackes gewesen, aber nachträglich durch adhäsive Entzündungen irgendwelcher Art, etwa Appendicitis im Bruchsack, mit der Wandung des Bruchsackes flächenhaft verwachsen. Auf die letztere Art ist gewiß folgender Fall zu deuten:

Aug. G., Maurer, 55 Jahre alt, Detmold. Hatte seit Kindheit Bruchbeschwerden; mit 11 Jahren durch Sprung vom Heuwagen zuerst Schmerzen: Der Bruch war ausgetreten, wurde mit Mühe wieder reponiert, doch schloß sich ein solcher Krankheitszustand daran, daß der Arzt den Patienten aufgab.

Seit 3. VIII. 1906 Einklemmung, am 4. Aufnahme ins Landkrankenhaus, sofort Operation in Narkose. Freilegung des Bruchsackes durch Spaltung der Haut, Fascia superficialis, Fascia obliqui ext. Musc. obliq. internus, worauf die einklemmende Stelle, der ann. inguinalis internus, freiliegt. Spaltung des Bruchsackes und des einklemmenden Ringes läßt blutiges Bruchwasser abfließen und legt eine Dünndarmschlinge frei, die, wenn auch an der Einschnürungsstelle etwas opak, sonst gesund ist. Reposition. Außerdem liegt im Bruchsack, an der lateralen Seite in seiner ganzen erheblichen Länge fest mit ihm verwachsen, so daß er kaum zu erkennen ist, der Wurmfortsatz. Dieser wird ausgehült und an seiner Basis in der gewöhnlichen Weise abgetragen, nachdem das Cöcum, welches am ann. ing. internus mit dem Parietalperitoneum fest verwachsen ist, abgelöst und vorgezogen ist. Reposition, Schluß des Peritoneum. Auslösung des Bruchsackes, Beendigung der Operation nach Bassini. Heilung am 25. VIII. 1906; bisher ohne Rezidiv.

Dieser Mann hat wahrscheinlich seit früher Kindheit den Wurmfortsatz in seinem rechtsseitigen Leistenbruch getragen, hat dann mit 11 Jahren eine Appendicitis im Bruchsack durchgemacht, nach welcher die feste, totale Verwachsung des Wurms mit dem Bruchsack und die Verwachsung der Cöcum mit dem Parietalperitoneum in der Nähe des inneren Leistenringes zurückblieb. Er konnte, wie er angab, auch nur mit Beschwerden ein Bruchband tragen, das er übrigens erst seit zwei Jahren vor der Operation zu tragen versuchte.

Diese Krankengeschichte leitet über zu den Fällen, in welchen *akute Appendicitis* bzw. *Inkarzeration* im Bruch beobachtet wurde, deren Krankengeschichten hier folgen:

1. Frau v. N. aus Bonn, 64 Jahre alt, H. crural. duplex. Vor 25 Jahren rechts ein Bruch operiert. Erkrankte in der Nacht vom

24. auf 25. VII. 1905 an heftigen Schmerzen in der rechten Seite, verbunden mit schmerzhafter Anschwellung an der Stelle des früheren Bruches. Dabei einmaliges Erbrechen und Stuhlverhaltung. Status am 25. VII. morgens: In der rechten Schenkelgegend eine Längsnarbe, durch eine halbeigroße, sehr schmerzhaft, gerötete Geschwulst vorgetrieben. Leib aufgetrieben. Temp. 38,3, P. 80.

Bei der nach sofortiger Überführung ins Krankenhaus vorgenommenen Operation fand sich im eitergefüllten, rechtsseitigen Schenkelbruchsack der Processus vermiformis, der an der Spitze brandig und perforiert war. Darauf Erweiterung der Bruchpforte, Vorziehen des Cöcum, Abtragung des Processus in gewohnter Weise, Jodoformtampon in die Bauchhöhle, Tamponade des Bruchsackes.

Nachdem der Patientin am 7. VIII. 1905 noch ihr linksseitiger Schenkelbruch radikal operiert war, wurde sie am 28. VIII. geheilt entlassen. Sie trägt seitdem ein rechtsseitiges Schenkelbruchband ohne Beschwerden, wie ich mich im Juli 1909 überzeugen konnte.

2. Frau Charlotte Spr., Lage, 60 Jahre alt. Vor 3 Tagen ist vom behandelnden Arzt ein rechtsseitiger Bruch, der Einklemmungserscheinungen bot, reponiert worden. Stuhlverhaltung war nicht vorhanden gewesen. Da die Reposition nicht völlig gelungen war, wurde Patient ins Krankenhaus geschickt.

Befund 11. X. 1907. Kein Fieber, P. 72, Stuhl normal, Leib nicht aufgetrieben, sämtliche Bruchpforten frei bis auf die rechte Schenkelbruchgegend, die eine undeutliche Verdickung zeigt. Dicht über dem rechten Leistenbando befindet sich ein hühnereigroßer, von normalen Bauchdecken überlagerter, wenig schmerzhafter, an der Beckenwand, auch bimanuell wenig verschieblicher Tumor. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Appendicitis im Bruchsack. Nach 3 Tagen Beobachtung ist der Tumor viel kleiner geworden, ohne Fieber und sonstige Störungen.

14. X. 1907 Laparotomie mit Schrägschnitt parallel dem Leistenbando. Vor liegt das Cöcum, das den Wurmfortsatz, der an seiner Basis, wie das Cöcum, in Pseudomembranen gehüllt ist, durch den Schenkelring nach außen sendet. Abtragung des Wurms an der Basis, Versorgung des Cöcum in gewohnter Weise. Es wird nun von innen nach außen der Wurmfortsatz aus dem Schenkelring hervorgeholt, in seiner zentralen Hälfte in toto, in seiner peripheren, die fest verwachsen ist, nur der Muskelschleimhautschlauch. Jetzt wird der Schenkelbruchsack freigelegt. Die Gewebsschichten über ihm sind sulzig verändert, verdickt. Der kleine Bruchsack ist mit dem Inhalt, dem Wurm und seinem Mesenterium fest verklebt, enthält auch einige Bröckel eingedickten Eiters. Nach Spaltung des Poupartschen Bandes wird der Bruchsack mit seinem Inhalt frei gemacht, ligiert und entfernt, nachdem noch das Mesenterium des Wurms für sich ligiert und durchtrennt ist. 2. XI. 1907 geheilt entlassen, Verlauf ohne Störung.

3. Frau N., Leopoldstal, 52 Jahre alt, H. crural. d. und H. ing. ext. sin. hat schon seit Jahren auf beiden Seiten einen Bruch, von denen der linke nie Beschwerden machte, der rechte dagegen häufig. Jetzt seit 4 Tagen rechts Schmerzen und Anschwellung, Darmpassage frei. Am Tage der Einlieferung ins Krankenhaus einmal Erbrechen von Schleim.

Befund 30. V. 1909. Temp. 38,5°, P. 80. Aussehen gut. Bruchgeschwulst in der rechten Schenkelgegend, walnußgroß, hart, schmerzhaft, mit infiltrierte Umgebung. Oberhalb des Poupartschen Bandes unverschieblicher, faustgroßer, harter, schmerzhafter Tumor, über welchem Dämpfung besteht: Bruchgeschwulst und Tumor scheinen im Zusammenhang zu stehen. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Appendicitis, teilweise im rechtsseitigen Schenkelbruch.

An demselben Tage, 31. V. 1909, Laparotomie, wobei der Schnitt über die Bruchgeschwulst und durch das Ponpartsche Band über den Tumor geführt wird. A. und V. epigastrica unterbunden. Bruchsack und Peritoneum geöffnet. Im teilweise nekrotischen Bruchsack liegt eine Schlinge des Wurmfortsatzes, dessen Spitze und Basis in der Bauchhöhle liegen: Deutliche Schnürfurche am zu- und abführenden Ast des Wurms. Von der freien Bauchhöhle ist die erkrankte Gegend durch einen Ballen verklebten und infiltrierte Netzes abgeschlossen. Die Spitze des Wurmfortsatzes ist auf Bohnengröße nekrotisch und perforiert, in seiner Umgebung walnußgroß, mit schwärzlichem stinkendem Eiter gefüllter Abszeß. Die Wandungen des Abszesses werden vom Netz und Perietalperitoneum gebildet. Mesenteriolum dick und infiltriert, wird ligiert und durchtrennt. Da, ohne die Verwachsungen zu lösen, das Cöcum nicht vorgezogen werden kann, wird die zentrale Hälfte des Wurms nach Umschneidung aus seinem mit der Umgebung verwachsenen Serosaüberzug ausgeschält, was ich in ähnlichen Fällen meistens mache und immer ohne Schwierigkeit, daher zur gelegentlichen Verwendung empfehlen kann. Der enucleierte Wurm wird an der Basis gequetscht, ligiert und abgetrennt, der Serosazyylinder mit einer Schnürnaht geschlossen. Der Abszeß wird tamponiert nach Entfernung des Bruchsackes, der obere und untere Teil der Wunde geschlossen. Das Präparat zeigte eine enorme Länge des Wurms — 15 cm —, die Spitze, etwa 2 cm, ist kolbig verdickt, teilweise nekrotisch und perforiert. Die weiter zentral gelegenen 3 cm sind ebenfalls verdickt und durch deutliche Schnürfurche mit dem zugehörigen Mesenteriolumteil von dem zentralen und peripheren Teil abgesetzt. Der gesunde zentrale Teil des Wurms ist zur Hälfte von der Serosa entblößt. Verlauf normal.

Am 8. VI. 1909 wurde die linke H. ing. ext. radikal operiert, ebenso in derselben Sitzung eine doppelfaustgroße Struma exstirpiert, die Frau 2 Wochen später geheilt entlassen.

In diesem Falle handelte es sich nicht um eine reine Appendicitis

im Bruchsack, sondern um die Inkarzeration eines Schlingenbruches des Wurmfortsatzes, der zur Nekrose der in der Bauchhöhle gelegenen Spitze des Organs und damit zu den Erscheinungen der Appendicitis geführt hatte, es war also eine retrograde Inkarzeration des Wurmfortsatzes.

4. Frl. N., 84 Jahre alt, Detmold. Dieser Fall sei der Vollständigkeit halber mit aufgeführt. Vor 14 Tagen Appendicitis mit leichtem Fieber, Exsudat in der rechten Beckenschaufel. Seit einigen Tagen Tumor in der rechten Schenkelbruchgegend, schmerzhaft, sich schnell vergrößernd, leicht erhöhte Temperatur. Keine Unwegsamkeit des Darmes.

2. I. 1906. Incision des Abszesses in der Schenkelgegend: Stinkender Eiter im Bruchsack. Drainage. Nachdem die Wunde 8 Tage stark sezerniert, wobei das Exsudat in der Beckenschaufel völlig verschwand, hörte die Sekretion auf, die Wunde war 9. II. 1906 geheilt und Patientin wurde entlassen.

Hier hat sich bei bestehendem leeren rechtss. Schenkelbruchsack der Eiter des appendicitischen Exsudates durch den Schenkelkanal einen Weg nach außen in den Schenkelbruchsack gebahnt.

In diesen 4 Fällen ist zunächst bemerkenswert, daß sie sämtlich Frauen betrafen und rechtsseitige Schenkelbrüche waren.

Im Fall 1 spielte sich die Appendicitis ganz lokal im Bruchsack ab, während im Fall 2 diese Entzündung im Bruchsack und zirkumskript in der Bauchhöhle lag. Im 3. Falle handelt es sich primär um eine retrograde Inkarzeration des Wurmfortsatzes im rechtsseitigen Schenkelbruchsack mit sekundärer gangränöser Appendicitis im Bauche, ausgehend von der infolge der Inkarzeration brandig gewordenen Spitze der Appendix. Im 4. Fall endlich hat die eigentliche Appendicitis sich im Bauche abgespielt, und nur das Exsudat hat einen Ausweg in den Schenkelbruchsack gefunden. Es sind also hier ebenso viele verschiedene Typen der Beziehung der Appendicitis zur Hernie vorhanden, wie Fälle.

Bezüglich der Diagnose der Wurmfortsatzeinklemmung kann ich mich nur dem anschließen, was andere, z. B. K. S t a a t s - m a n n¹⁾, bereits darüber gesagt haben, nämlich, „daß sie nie eine sichere, sondern höchstens eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ist, gerade infolge des Fehlens der Allgemeinerscheinungen, wenn überhaupt das Vorhandensein eines Bruches sicher festgestellt

1) Münchner Med. Wochenschrift 1904, Nr. 14.

ist. Differenzialdiagnostisch kommen Netz- und Darmwandbrüche in Betracht.“

An Appendicitis im Bruchsack wird man denken müssen, wenn ein rechtsseitiger Schenkel- oder Leistenbruch plötzlich Einklemmungserscheinungen bietet, die Schmerzhaftigkeit der Bruchgeschwulst sogleich sehr groß ist, diese wie die Umgebung sofort oder schnell entzündliche Erscheinungen (Infiltration — Rötung) bietet und sogar vom Beginn der Erkrankung an Fieber besteht, bei freier oder vorübergehend gestörter Darmpassage. Differenzialdiagnostisch kommt ein inkarzierter Darmwandbruch in Frage, aber erst dann, wenn sich durch Gangrän entzündliche Erscheinungen entwickelt haben, was immerhin meist Tage in Anspruch nehmen wird, während diese Erscheinungen bei der Appendicitis sofort im Vordergrund stehen. Gelegentlich kann auch eine Netztorsion (s. Fall Simon G.) mit der Appendicitis im Bruchsack diagnostisch in Konkurrenz treten. — Es wird möglich sein, mit ziemlicher Sicherheit die Diagnose Appendicitis im Bruchsack zu stellen, wenn man sich die erwähnten Verhältnisse vor Augen hält, dagegen wird es fast unmöglich sein, nach längerem Bestehen der Erkrankung eine brandig gewordene Darmwandhernie, eine Appendicitis im Bruchsacke oder die Einklemmung eines Wurmfortsatzes mit sekundärer Entzündung auseinander zu halten vor der Operation.

Darmwandbrüche wurden 5 beobachtet, worunter 3 H. crural., 2 H. obturat., von welcher eine, wie schon oben erwähnt, erst bei der Obduktion gefunden wurde. Von den 3 Cruralhernien war eine brandig und wurde primär reseziert.

In 6 Fällen war der Sitz der Einklemmung der innere Leistenring, das ist das Peritoneum, welches fibrös verdickt war. Im einzelnen waren es 1 H. ing. ext. dext., 2 H. ing. dext. interstit. und 3 H. praeperit. dext.

H. ing. ext. praeperitoneales wurden 3 beobachtet. Sie waren sämtlich inkarziert. Es folgen die Krankengeschichten:

1. Herr M., 60 Jahre alt, Gutsbesitzer, Siebenhöfen. 28. VIII. 1907. Einklemmungserscheinungen, an demselben Tage Reposition eines rechtss. Leistenbruches in Narkose durch die behandelnden Ärzte, worauf die pralle rechte Skrotumhälfte schlaff war, sich aber

bald wieder füllte. Ileus. 31. VIII. ins Krankenhaus überführt, hier sofort operiert: H. ing. d. praeperitonealis mit 20 cm langer Dünndarmschlinge, die an stecknadelgroßer Stelle perforiert, sonst aber gesund war. Lösung der vom fibrös verdickten inneren Leistenring hervorgerufenen Einklemmung, Übernähen der perforierten Stelle. Reposition. Exstirpation des Bruchsackes, der einen Fortsatz in den Leistenkanal sendet, welcher durch eine kleinbleistiftdicke Öffnung mit einer rechtss. Hydrocele vaginalis kommuniziert. Es war also eine H. praeperitonealis bilocularis. Heilung. Ohne Rezidiv.

2. Herr M., Landwirt, 71 Jahre alt, Schönemark. Seit 3 Tagen Einklemmungserscheinungen. Ileus. 19. XI. 1907 sofort nach der Einlieferung Operation: H. ing. d. praeperitonealis, wie vorher diagnostiziert. Bruchsack walnußgroß, Inhalt blaurote Dünndarmschlinge, lebensfähig. Lösung der scharfen Einklemmung durch den inneren Leistenring, Vorziehen der Schlinge. Dann Reposition und Bassini. Heilung. Ohne Rezidiv.

3. L., Landwirt, 64 Jahre alt, Evenhauserholz. Seit 5 Jahren Einklemmungserscheinungen bei vorher bestehendem rechtss. Leistenbruch, den sich Patient, wie schon oft, selbst reponierte. Die Einklemmungserscheinungen hörten nicht auf, sondern steigerten sich zum Ileus. Sofort nach Aufnahme, 24. II. 1909, bei dekrepitem Allgemeinzustand, in der Meinung, daß es sich um eine innere Einklemmung, Reposition en bloc oder ähnliches handele, Operation: Leerer, präperitonealer Bruchsack. Nach Eröffnung des Peritoneums zeigt sich stark geblähte Dünndarmschlinge, deren beide Schenkel mit dem sehr engen Bruchring im ganzen Umfang desselben ziemlich fest verwachsen sind, der zuführende Schenkel ist stark gebläht. Lösung der Verwachsungen, Reposition der lebensfähigen Schlinge, Exstirpation des Bruchsacks. Schluß des Bauchs. Sofort reichlich Stuhl. 26. VI. 1909. Exitus letalis an Herzschwäche.

In diesem Fall handelte es sich um einen präperitonealen Leistenbruch, der vom Patienten bis dahin immer reponiert werden konnte. Schließlich aber hatten sich Verklebungen zwischen zu- und abführendem Darmschenkel und dem vom Peritoneum gebildeten engen Bruchring gebildet. Als der Patient die Schlinge nun wieder reponierte, kam es, da die Verwachsungen sich nicht lösten zum Darmverschluß, indem die kurze reponierte Schlinge von ihren Verwachsungen mit dem Bruchring abgeschnürt wurde.

In einer Anzahl von Fällen war die Bruchoperation durch anderweitige, in derselben Sitzung vorgenommene Operationen kompliziert. So wurde, abgesehen von den schon angeführten Fällen, mehrere Male bei der Radikaloperation eines Bruches die Appendix entfernt, wenn sie zugänglich war, bzw. alte entzündliche Veränderungen zeigte, doch ergab sich die Indikation dafür

erst während der Operation. Nur in einem Falle wurde die Operation planmäßig begonnen und durchgeführt zur Beseitigung eines Bruches und einer chronisch entzündeten Appendix.

H., Malerlehrling, 15 J., Detmold. H. ing. d. int. Wiederholt leichte Appendicitisanfälle, zuletzt vor 2 Wochen. 7. V. 1909. Schnitt zur Radikaloperation der Leistenhernie, 2 cm weiter nach außen oben reichend. Girardscher Fascienlappen. Obliquus internus stumpf nach oben gezogen. Eröffnung des Peritoneum, Entfernung der mit Eiter gefüllten, kolbig verdickten, leicht verklebten Appendix in typischer Weise, Schluß des Bauchfells. Weiterbehandlung des Bruchs nach Bassini-Girard. 28. V. geheilt entlassen.

Die Alexander-Adamsche Operation zur Beseitigung der Retroflexio uteri wurde 4 mal mit der Radikaloperation einer H. verbunden, und zwar je 1 mal bei H. umbil. und H. ing. ext., 2 mal bei H. crural. Mit dem Schnitt zur Verkürzung des runden Mutterbandes läßt sich sowohl eine Leistenhernie, wie auch eine Schenkelhernie ohne Schwierigkeit beseitigen.

In 5 Fällen wurde mit der Operation des Bruches zugleich die Exstirpation von Tumoren verbunden, nämlich in 3 Fällen wurde der myomatöse Uterus entfernt und der oder die Brüche, welche durch die großen Tumoren infolge der starken Vermehrung des intraabdominellen Druckes entstanden waren, in einem Falle wurde die Operation zunächst unternommen wegen der Stieldrehung eines Ovarialtumors, wobei zugleich der myomatöse Uterus mitentfernt und der vor vielen Jahren schon einmal operierte, aber rezidierte und mit verwachsenem Netz gefüllte Nabelbruch beseitigt wurde.

Der 5. Fall verdient eingehendere Besprechung.

Frau S., 58 Jahre alt, Barntrup. H. crural. d. incarceration., H. crural. libera sin., Ovarialcyste. Die beiden Brüche bestehen angeblich seit 2 Jahren, der rechtss. ist seit 2 Tagen schmerzhaft und geschwollen, ohne daß Erscheinungen von seiten des Darmes vorhanden sind. Bei der Untersuchung der sehr dicken Frau fällt sofort eine Auftreibung des Leibes auf, welche sich als Ovarialcyste von mehr als Mannskopfgöße erweist. Der rechte Schenkelbruch ist hart, klein, schmerzhaft, nicht reponibel, der linke ist frei. Bei der sofort vorgenommenen Operation, 9. VIII. 1908, mit Pfannstiels suprasymphysärem Querschnitt wird zunächst das Ovarialkystom entfernt, das vom linken Ovarium ausgeht. Dann Revision der Bruchpforten von innen.

In dem rechten Schenkelbruch steckt, fest eingeklemmt, eine Schlinge der rechten Tube, welche unter ziemlicher Kraftanwendung herausgezogen wird und nicht gangränös ist, aber doch reseziert wird, da sie in ihrem zentralen Ende eine seröse Cyste enthält. Der rechte Schenkelkanal ist frei. Durch Verziehung des unteren Wundrandes, nach Schluß des Bauchfelles und der Fascie werden nun nacheinander die beiden Schenkelbruchsäcke freigelegt und entfernt, die Bruchpforten durch Naht der Fascia pectinea an das Lig. Pouparti geschlossen. Schluß der Hautwunde. Heilung Ende August.

Dieser Fall ist bemerkenswert sowohl durch die Entstehung der beiden Schenkelbrüche infolge offenbar des durch die wachsende Cyste bei der an sich schon sehr fettreichen Frau stark gesteigerten intra-abdominellen Druckes, als auch durch den immerhin seltenen Bruchinhalt in Gestalt einer eingeklemmten Tubenschlinge. Nebenher mag noch erwähnt werden, daß die Freilegung der Schenkel- und Leistenbruchgegend von dem Pfannstielschen Querschnitt aus eine recht leichte ist.