

wandelt, wird es auch an dieser Stelle weniger widerstandsfähig als die knöchernen Teile, und die geringe Gesamteinwirkung beim Herauszipfen genügt, um das Bälkchen gerade an dem faserigen Teile zum Einreißen zu bringen. Die Folge davon ist, daß man nun ein Knochenbälkchen vor sich hat, das an einem Ende eine Auffaserung zeigt. Aus dem Gesagten geht hervor, daß man naturgemäß nur äußerst selten Knochenbälkchen findet, die in ihrer Kontinuität eine faserige Umwandlung zeigen, und daß die Bälkchen gerade an ihren Enden jene Auffaserung aufweisen.

Auf Grund dieser Untersuchungen komme ich zu dem Resultate, daß an den Knochen von Menschen, die an einer chronischen Ernährungsstörung leiden, eine direkte Umwandlung von Knochen in Bindegewebe vorkommt, und daß diese Metaplasie von Knochen in Bindegewebe häufiger ist, als man vielleicht bisher angenommen hat. Die fibröse Atrophie fand ich hauptsächlich dann, wenn die Kachexie durch eine bösartige Geschwulst bedingt war. Da auch die Knochen von sehr alten Menschen, die eine allgemeine Altersatrophie zeigten, eine Umwandlung von Knochen in Bindegewebe erkennen ließen, so dürfte bei der Knochenbrüchigkeit der alten Leute auch die fibröse Atrophie eine Rolle spielen.

---

#### L i t e r a t u r.

Rindfleisch, Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre. 2. Aufl. Leipzig 1871. — Orth, Pathologisch-anatomische Diagnostik. 7. Aufl. Berlin 1909.

---

### XXXIII.

## Über Hernia bursae omentalis mesocolica.

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität Halle.)

Von

F. Stoltzenberg,  
Assistentin am Institut.

---

Hernien der Bursa omentalis, die nach Brösicke und Jonnesco zu den seltensten der intraabdominalen Brüche zählen, pflegen als Bruchpforte das Foramen Winslowii zu benutzen, so daß die Bezeichnungen Hernia bursae omentalis und Hernia foraminis Winslowii als Synonym egelten. Der Bruchinhalt wird gewöhnlich von einem mehr oder minder großen Colonstück gebildet.

Am 27. Dezember 1909 wurde bei einer Sektion im hiesigen Pathologischen Institut eine Hernie der Bursa omentalis gefunden, der als Bruchpforte ein Loch im Mesocolon transversum diente. Aus der gesamten mir zur Verfügung stehenden Literatur habe ich sieben Einzelbeschreibungen von Hernien dieser Art sammeln können, während ihrer in den größeren, zusammenfassenden Werken über Brüche nicht Erwähnung geschieht.

Da mit Ausnahme A c k e r m a n n s , der drei schwedische Fälle zusammenfaßt, jeder Darsteller nur seinen eigenen Fall beschreibt, also weder Übersicht noch Vergleich in morphologischer und ätiologischer Beziehung gibt, dürfte es wohl zweckmäßig sein, vor Schilderung meiner eigenen Beobachtung kurz über die wenigen bisher beschriebenen Fälle zu berichten.

Der älteste wurde 1851 von D e v i l l e in der Société d'Anatomie zu Paris besprochen. Bei einer Sektion fand man den Dünndarm völlig im Innern des Netzraumes. An der Basis des Mesocolon transversum vor dem Körper des 4. Lendenwirbels entdeckte man ein Loch mit glatten Rändern, das beide Blätter des Mesocolon durchbohrte und zwischen Netzraum und der freien Peritonealhöhle eine dem Foramen Winslowii analoge Öffnung schuf. 10 cm vor seinem Ende trat der Dünndarm zu diesem Loch heraus und ging an normaler Stelle in spitzem Winkel ins Cöcum über. Das Mesenterium wies in Ansatz, Länge und Gefäßversorgung keinerlei Abnormitäten auf. Das Peritoneum war zart, spiegelnd, ohne Spuren vorausgegangener Entzündung. Am Colon transversum fiel die Bildung einer bis in Promontoriumhöhe hinabsteigenden Schlinge auf.

Auf eine Erklärung des Befundes geht D e v i l l e nicht näher ein.

Im Jahre 1878 beschreibt A. B o e t t c h e r einen in den wesentlichen Punkten durchaus ähnlichen Fall. Bei einer an akuter Perforationsperitonitis infolge von Ulcus ventriculi verstorbenen Frau wurde folgender Befund erhoben: Im Mesocolon transversum ist eine für die Faust bequem durchgängige Öffnung vorhanden mit glatten, ziemlich scharfen Rändern. Durch dieses Loch war von unten her der größte Teil des Dünndarms in die Bursa omentalis getreten. Er war aber nicht in dem Raum hinter dem Magen geblieben, sondern weiter nach abwärts zwischen die beiden Blätter des großen Netzes geraten, die völlig voneinander getrennt sind. Infolge davon lag bei Eröffnung des Abdomens das dünnwandige, etwas entzündlich infiltrierte Netz als kugeliges, mit Darmschlingen gefüllter Sack vor. Adhäsionen des Darms im Bruchraum sind nicht vorhanden; bei Anziehen des großen Netzes schlüpfen die Darmschlingen leicht aus dem Sack hervor. Das Peritoneum bietet — abgesehen von den Zeichen akutester Entzündung, diffuser Rötung und Sukkulenz — keinen Anhaltspunkt für ältere pathologische Prozesse. Das Colon transversum verläuft in einem bis unter Nabelhöhe herabreichenden Bogen von rechts nach links.

Über die Entstehung der Hernie sagt B o e t t c h e r folgendes: „Die Entstehung der Öffnung im Mesocolon transversum läßt sich aus den entwicklungsgeschichtlichen Verhältnissen nicht erklären. Die Blutgefäße umkreisen dieselbe in der Nähe des Randes und bilden einen fast vollständigen Ring. Diese Anordnung läßt auf eine nach und nach zustande gekommene Vergrößerung der Bruchpforte schließen, die wahrscheinlich schon sehr lange bestanden hat. Vielleicht ist sie eine angeborene und durch Störung in der Bildung des Gewebes entstanden, möglicherweise handelt es sich aber auch um eine erst nach der Geburt allmählich zustande gekommene Atrophie.“

Der dritte hierher gehörige Fall wurde 1904 von E. S c h w a l b e beschrieben als: „Intra-abdominelle Hernie der Bursa omentalis bei geschlossenem Foramen Winslowii“. Es handelte sich um eine an Nephritis parenchymatosa, Vitium cordis und Endocarditis ulcerosa gestorbene 34 jährige Frau. Nach Emporschlagen des Colon transversum „sieht man die Dünndärme durch eine weite, gut 5 cm im Durchmesser haltende Öffnung des Mesocolon transversum in die Bursa omentalis eintreten. Das Mesocolon ist besonders in seinem linken, dorsalen Teil sehr dünn, spinnwebartig, der ventrale rechte Rand der Bruchpforte ist schärfer. Genau genommen, ist die Bruchpforte nicht einheitlich, ein dünnes Pseudoligament spannt sich durch dieselbe“. Die Dünndärme liegen hinter dem zwischen Magen und Colon transversum ausgespannten Teil des großen Netzes, i. e. dem Ligamentum gastrocolicum, das stark ausgedehnt und an manchen Stellen spinnwebartig durchbrochen erscheint. Der eintretende Darmschenkel entspricht dem am meisten oralwärts gelegenen Dünndarmabschnitt unmittelbar hinter der normal gelegenen Flexura duodeno-

jejunalis, der austretende dem untersten Abschnitt des Ileums, etwa 8 cm vor der Klappe. Von pathologischen Veränderungen am Peritoneum der Bruchpforte oder des Bruchinhalts ist nichts erwähnt; wohl aber bestanden eine Perihepatitis mit Obliteration des Foramen Winslowii, parametritische Verwachsungen und eine Adhäsion des Netzes an der rechten vorderen Bauchwand. Das Colon transversum bildete eine U-förmig bis ins kleine Becken hinabreichende Schlinge.

Über die Genese des Bruches kommt S c h w a l b e nach Ablehnung der Möglichkeit einer Druckatrophie am Mesocolon transversum zu folgenden Schlüssen: „Wir nehmen zwei kongenitale Dispositionsmomente, die Tieflage des Colon transversum sowie einen Defekt im Mesocolon transversum an. Außer diesen kongenitalen Veränderungen spielen aber meiner Ansicht nach auch die pathologischen peritonitischen Adhäsionen für das Zustandekommen der Hernie eine bedeutende Rolle. Durch die Adhäsionen des Netzes an der rechten Seite der Bauchwand wurde das Colon in seiner abnormen Lage fixiert, die Öffnung des Mesocolon transversum dauernd tief, ventral von den Dünndarmschlingen verlagert“. Über den Entstehungsmodus des kongenitalen Defekts im Mesocolon äußert sich S c h w a l b e nicht.

Im selben Jahre erschien als Dissertation von I h s e c k e die Beschreibung eines in der Hallenser chirurgischen Klinik (v. B r a m a n n) zur Operation und im Pathologischen Institut vier Wochen später zur Obduktion gekommenen Falles von Hernia bursae omentalis. Bei der wegen Ulcus ventriculi vorgenommenen Gastroenterostomie fand man, daß durch eine schlitzförmige Öffnung des Mesocolons mehrere Dünndarmschlingen in den Netzraum geschlüpft, durch eine Lücke im kleinen Netz wieder in die freie Peritonealhöhle geraten waren und so oberhalb des Magens an der kleinen Kurvatur lagen. Eine dieser Schlingen war mit dem Magen an der ulzerierten Stelle verwachsen und in Kommunikation mit ihm durch Bildung einer spontanen Gastroenterostomie getreten.

Die Länge des Schlitzes in der Basis des Mesocolons betrug 4 cm, die Ränder waren zwar leicht verdickt, aber überall glatt und spiegelnd.

Bei Besprechung der Ätiologie zählt I h s e c k e folgende Entstehungsmöglichkeiten auf: kongenitale Defektbildung im Mesocolon, Trauma, starke Druckschwankungen infolge von Husten und Erbrechen und endlich Perigastritis mit nachfolgender Nekrose im kleinen Netz und Mesocolon, um sich für die letzte Genese zu entscheiden.

Im Nord. Med. Arch. berichtet J. H. A c k e r m a n n über einen analogen Fall. Bei der Operation einer seit langem magenleidenden Frau wurde im Mesocolon transversum ein Loch gefunden, durch welches Cöcum, Colon ascendens und Ileum in den Netzraum getreten waren. Teilweise lagerten diese Schlingen hinter dem Magen, teilweise waren sie durch das Foramen Winslowii in die freie Bauchhöhle zurückgekehrt. Die Ränder des faustgroßen Lochs waren scharf, glatt und mit normalem Peritoneum überkleidet. Außerdem lag ein altes Ulcus ventriculi an der kleinen Kurvatur vor. A c k e r m a n n führt noch drei weitere Fälle von Defektbildung im Mesocolon transversum und Omentum minus an, von denen der erste (L a u e r, Inauguraldissertation) mit Ulcus ventriculi, der zweite von H a k a n s o n mit Carcinoma ventriculi kompliziert war. Bei dem dritten Fall von S u n d b e r g trug die Umgebung der Defekte Zeichen abgelaufener Entzündung.

Ätiologisch entscheidet sich A c k e r m a n n, gestützt auf die in all seinen Fällen vorhandenen gastrischen Störungen, gegen embryonale Defektbildung und für krankhafte Veränderungen in der Umgebung der Schlitzte. Begünstigend zur Entstehung von Drehungen und Rissen im krankhaften Gewebe habe das heftige Erbrechen gewirkt.

In meinem Falle handelt es sich um einen 37 jährigen Mann (Sektionsprotokoll Nr. 695, 1909), der seit 10 Jahren an Magenbeschwerden litt, die zunächst als gastroektatische angesprochen wurden und auch in diesem Sinne therapeutisch einflußbar waren, später auf Ulcus ventriculi hinwiesen und schließlich Verdacht auf maligne Entartung erweckten und so die Überweisung des Patienten

an die hiesige chirurgische Klinik veranlaßten. Dort kam der hochgradig kachektische Mann am Tage nach der Aufnahme zum Exitus.

Bei der Bauchsektion ergab sich folgender Situs: Die ganze linke Bauchseite wird von dem etwas dilatierten, stark ptotischen Magen eingenommen, dessen große Kurvatur am Eingang ins kleine Becken lag. Kaudal zur etwas zurückgesunkenen, mit dem Rippenbogen abschließenden Leber findet sich ein Konvolut von Dünndarmschlingen. Auf der rechten und linken Seite liegen je zwei parallele, einander teilweise deckende Dickdarmschenkel, von denen die dorsal gelegenen rechts das Colon ascendens, links das Colon descendens repräsentieren und die ventralen dem Colon transversum angehören, das, entsprechend der großen Kurvatur des ptotischen Magens, in breit U-förmiger Schlinge ins kleine Becken hinabsteigt. Das große Netz umkränzt es kaudalwärts als atrophischer, zusammengerollter Saum.

Nach Emporschlagen der Netz-Colon-Magendecke bietet sich ein überraschendes Bild: vom ganzen Dünndarm ist nichts zu sehen als ein geradlinig von der Zökalgegend zur Mitte des Mesocolon transversum verlaufender Darmstrang und links daneben eine kurz nach oben umbiegende Jejunalschlinge. Folgt man diesen beiden Wegweisern, so gelangt man durch ein breites, bequem für vier Finger durchgängiges Loch im Mesocolon transversum in den Raum des kleinen Netzes, in dem einige Ileumschlingen liegen. Das kleine Netz selbst, also das Ligamentum hepatogastricum, ist stark ausgedehnt, spinnwebartig verdünnt und zeigt etwa 4 cm medial vom freien Rande des Ligamentum hepatoduodenale einen breiten Riß, durch den der größte Teil der Dünndarmschlingen wieder nach vorn den Weg ins freie Abdomen genommen hat.

Bei näherer anatomischer Untersuchung ergibt sich folgender Befund: Der oberste Darmabschnitt, das Duodenum, verhält sich völlig normal. An seiner Emanzipationsstelle von der hinteren Bauchwand finden sich die zwei üblichen Recessus — duodeno-jejunalis superior et inferior — beide etwa von Fingerkuppentiefe. Von dort biegt das Jejunum in knappem Halbkreis nach rechts zurück und senkt sich in den Schlitz des Mesocolons. Dieser Schlitz wird nach rechts von einem derben Streifen begrenzt, der die Arteria colica media enthält. Nach links wird er von lockerem Gewebe flankiert, in dem die linksseitigen Colongefäße etwa 2 cm vom freien Rand entfernt ihren Bogen schlagen. Das Peritoneum der Ober- und Unterfläche des Mesocolon scheinen am Schlitz ineinander überzugehen. Reste einer Bruchsackbildung sind nicht vorhanden. Das Mesocolon ist in die Länge gezogen und zart, andere Lücken finden sich nicht.

Das Mesenterium des Dünndarms verfügt über einen normalen Wurzelsatz und Gefäßverlauf; es erscheint etwas länger, als dies durchschnittlich wohl der Fall ist.

Im kleinen Netz liegt nur der kleinere Teil der Darmschlingen; der größte lagert vor dem kleinen Netz im freien Abdomen. Cöcum und Colon ascendens verhalten sich normal; das Colon transversum bildet die beschriebene U-förmige Schlinge, Colon descendens ist wiederum normal. Die stark gewundene Flexura sigmoidea beherbergt in ihrem Mesenterium einen ganz stattlichen, aber leeren Intersigmoidalrecessus.

Das Peritoneum ist durchweg ohne pathologische Veränderungen; es bestehen keinerlei Verdickungen, Strangbildungen oder Verwachsungen, nicht einmal in der Nachbarschaft eines ziemlich großen Ulcus rotundum an der kleinen Kurvatur, das nahe vor dem Durchbruch steht.

Das Foramen Winslowii zeigt normale Verhältnisse und ist frei von Darmschlingen.

Ein Vergleich aller beschriebenen Fälle dieser Hernie, die ich Hernia bursae omentalis mesocolica nennen möchte, gestattet, folgenden Typus aufzustellen:

1. Bruchpforte ist ein Loch in der Basis des Mesocolon transversum.
2. Ein Bruchsack fehlt.
3. Der Netzraum wird Bruchraum.
4. Bruchinhalt ist der Dünndarm, eventuell vergesellschaftet mit dem obersten Colonteil (Fall A c k e r m a n n).

Das Verhalten des Dünndarms im neuen Domizil kann variieren. Entweder er bleibt — wie in *Ihsecks*, meinem und wahrscheinlich auch *Devilles* Falle — in Höhe seiner Eintrittspforte, die, wie ich weiterhin darlegen möchte, dem tiefsten Stand der kleinen Kurvatur des Magens entspricht, also hinter der Platte des kleinen Netzes liegen. Oder er senkt sich nach unten und kommt wie im *Schwalbe* sehen Falle hinter das Ligamentum gastrocolicum zu liegen. Oder er tritt noch tiefer, hakt über das Colon transversum und schlüpft in den Spaltraum des großen Netzes, wie dies *Boettcher* beschreibt.

Nun zur Ätiologie. Da ist zunächst zu konstatieren, daß die Erklärungen der verschiedenen Autoren je nach den individuellen Variationen ihres Falles erheblich differieren. Wir finden da alles Vorstellbare zusammengetragen: Entwicklungsstörungen, Trauma, Wirkungen der Bauchpresse, Atrophie, Entzündungen und Nekrosen.

Um der Lösung der Frage näher zu kommen, ist vor allem festzustellen: Wo entsteht der Bruch, und warum entsteht er gerade an dieser Stelle?

Alle Autoren stimmen darin überein, daß die Bruchpforte in der Basis des Mesocolon transversum vor der Wirbelsäule und — soweit das angegeben ist — innerhalb der von Colica media und sinistra gebildeten Gefäßarkade liegt. Ich habe nun dieser Stelle des Mesocolon und ihren Beziehungen zur Nachbarschaft bei einer Reihe von Erwachsenen, Kindern und Föten mit normalem Bauchsitus besondere Aufmerksamkeit zugewandt.

Schlägt man bei normalem Abdominalbefund Netz und Colon transversum nach oben, so sieht man das Mesocolon transversum in seiner ganzen linken Hälfte der Unterfläche des Magens, in seiner rechten teils der des rechten Leberlappens, teils der des Pylorusabschnittes innig angeschmiegt. Nur etwa in der Mitte vor der Wirbelsäule spannt sich die zarte Membran ohne Unterlage frei aus. Fixiert man diese Stelle mit dem Finger und schlägt Colon und Netz wieder herab, so sieht man die Fingerkuppe durch das kleine Netz oberhalb des Magens am tiefsten Punkt der kleinen Kurvatur, am Knick des am horizontalen Leichenmagens ja nur wenig deutlich ausgeprägten *Riederschen* Angelhakens durchschimmern. Zugleich korrespondiert diese Stelle kranialwärts fast stets genau mit der am weitesten nach links gelegenen, gewöhnlich auch am tiefsten eingeschnittenen Einziehung der Leberpforte.

Wir haben also in der Basis des Mesocolon vor der Wirbelsäule, gewöhnlich ein wenig nach rechts von der Mediane, normalerweise eine des Widerlagers entbehrende, frei quer herüber gespannte, meist sehr zarte Membran. Nehmen wir nun an, daß an dieser Stelle von unten ein Druck ausgeübt wird, so wird zunächst die zarte Membran nach oben in die Nische der Magenkurve nach der Leberpfortengrube zu ausgebuchtet werden. Hat aber die Dehnung einen gewissen Grad überschritten, so wird aller Wahrscheinlichkeit nach Dehnungsatrophie eintreten: Es wird ein Loch im Mesocolon entstehen. Und dieses Loch liegt genau an der Stelle, an der in allen bekannten Fällen die Bruchpforte gelegen ist. Die Ränder

des Loches werden glatt und zart sein, beiderseits mit Epithel bekleidet; nur wenn die Atrophie bis zu einem der Bogengefäße fortschreitet, werden wir eine festere Umrandung, auch natürlich ohne jede entzündliche Erscheinung, konstatieren. Diesen Befund haben auch alle Darsteller erhoben mit einziger Ausnahme von Sundberg, dessen Beschreibung mir leider nicht im Original zugänglich war, wo von entzündlichen Veränderungen in der Umgebung der Bruchpforte die Rede ist.

Schwalbe berichtet von einer Pseudoligamentbildung quer durch die Bruchpforte. Auch diese läßt sich leicht durch Annahme zweier nebeneinander auf das Mesocolon wirkenden und dieses perforierenden Darmschlingen erklären, die zwischen sich eine Brücke durch Dehnung nicht atrophierten Mesocolons stehen ließen. Vielleicht war auch durch eine zufällige derbere Strangbildung ein Streifen besonders resistent.

Über die Zeit der Bruchentwicklung läßt sich folgendes sagen. Natürlich ist es denkbar, daß zu jeder Lebensperiode eine oder mehrere von unten drängende Darmschlingen das Mesocolon transversum perforieren, dazu möglicherweise veranlaßt durch abnorm starke Bauchpresse, Blähung der Därme, Stauung des Inhalts, Darmsteifung.

Besonders günstig liegen die Verhältnisse für die Entstehung unserer Hernie aber in der Fötalzeit, wo der relativ sehr kleine Bauchraum von den üppig überallhin wuchernden und drängenden Dünndarmschlingen, man möchte sagen, fast bis zum Bersten ausgefüllt ist. Wird dabei eine Schlinge nach oben gerade gegen die schwache Stelle des Mesocolons geschoben und entspricht ihre Druckrichtung etwa der Richtung Magennische - Leberpforte, so kommt es zur Ausbuchtung und bald auch zur Perforation des Mesocolon transversum.

Ein glücklicher Zufall hat mich unter den von mir auf die Mesocolonverhältnisse untersuchten Föten einen finden lassen, der das Stadium beginnender Perforation durch das Köpfchen einer kleinen, nach oben drängenden Dünndarmschlinge auf der Höhe einer kuppelförmigen Ausbuchtung des Mesocolon in prächtiger Weise veranschaulicht. Bei dem etwa 4 monatigen Fötus lagern zwei hohe Jejunalschlingen, die ja die nächsten dazu sind, in der erwähnten Mesocolonnische. Das Köpfchen der zweiten, gut hirsekorngroß, hat gerade eine gleichgroße Öffnung im Mesocolon geschaffen und schaut in den Netzraum hinein.

Ob der in fast allen Fällen berichtete bogenförmige Verlauf des Colon transversum erst sekundär infolge des Defekts im Mesocolon und Druck des Bruchinhalts von oben entstanden ist oder primär vorhanden war und vielleicht sogar begünstigend auf das Empordrängen der Dünndarmschlingen gewirkt hat, möchte ich nicht entscheiden.

Was die Defekte im kleinen Netz betrifft, so lassen sie sich sehr einfach und mit ziemlicher Sicherheit als atrophische erklären. Kommt es doch normalerweise — wenn ich so sagen darf — nicht so selten zu atrophischer Durchlöcherung des

großen wie des kleinen Netzes. Warum nicht erst recht unter der Wirkung andrängender Darmschlingen?

Daß die *Hernia bursae omentalis mesocolica* so selten zur Beobachtung kommt, könnte bei der ausgesprochenen Disposition des normalen Mesocolon befremden. In der Hauptsache ist es wohl darauf zurückzuführen, daß die mechanischen Bedingungen für einen kranialwärts gerichteten Druck der Dünndarmschlingen hier nicht sehr günstig sind. Vielleicht entgehen aber auch kleine Hernien dieser Art bei ihrer versteckten Lage und leichten Reponierbarkeit öfters einer nicht eigens auf sie gerichteten Sektionsaufmerksamkeit.

Klinisch diagnostizierbar ist die Hernie nicht, da sie weder typische subjektive noch objektive Symptome schafft. Auch hat sie in keinem der angeführten Fälle zu Einklemmung geführt.

Auf eine immerhin auffallende, wenn auch bei der geringen Zahl der Fälle zu keinen Schlüssen berechtigende Tatsache möchte ich noch zum Schluß hinweisen: In allen Fällen, mit der einzigen Ausnahme des Schwalbeschen, handelt es sich um Magenranke, und zwar in 5 Fällen um *Ulcus ventriculi* und in 2 um Karzinom. Soweit eine Lokalisation angegeben ist, saß die Affektion stets an der kleinen Kurvatur. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Hernie, deren Inhalt hinter, auf und vor dem rechten Abschnitt der kleinen Kurvatur lagert, und diesen Magenerkrankungen wäre sehr wohl denkbar. Die Darmschlingen müssen komprimierend auf die Gefäße der kleinen Kurvatur, die *Gastricae dextrae* wirken, zu Zirkulationsstörungen führen und könnten dadurch sehr wohl die Schleimhauiterkrankung herbeiführen.

---

#### L i t e r a t u r.

Deville, Bull. de la Société anat. Paris, 26<sup>ième</sup> année 1851. — Boettcher, A., Arch. f. pathol. Anatomie 72. *Hernia bursae omentalis* mit im Mesocolon transversum befindlicher Bruchpforte. — Schwalbe, E., Arch. f. pathol. Anatomie 177. Intraabdominelle Hernie der Bursa omentalis bei geschlossenem Foramen Winslowii. — Ihsecke, O., Inaugural-Dissertation, Halle 1904. Über eine ungewöhnliche Form innerer Hernie. — Ackermann, J. H., Nord. Med. Arch. Heft 2, Nr. 4. — Hakanson, Nord. Med. Arch. 1894, Nr. 21. — Sundberg, Upsala lakaräören 1897, Bd. II, H. 9.

---