Aus der chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses
zu Homburg v. d. H. (Chefarzt: Dr. Bode).

Tumorinvagination des Darms.

Von Dr. **Erich Kasemeyer.**

Die Literatur der Invagination oder Intussusception des Darmes hat in den letzten drei Jahrzehnten durch Veröffentlichung der vielen chirurgischen Erfolge und Mißerfolge eine Erweiterung erfahren, die einen Gesamtüberblick über das Thema nur nach eingehendem Studium der in- und ausländischen Arbeiten ermöglicht. Besonders sind es englische Autoren, die sich mit diesem Thema befassen, wohl infolge des zweifellos häufigeren Auftretens der Darmeinscheidung in England als in den Ländern des Kontinents, allerdings nur, soweit es sich um die Erkrankung des Kindesalters handelt.

Bekanntlich stellt das Kindesalter und zwar in Sonderheit das 1. Lebensjahr das Hauptkontingent der Erkrankungsfälle. Nach statistischen Berechnungen Leichtensterns, dessen Arbeit aus dem Jahre 1873 für alle späteren Autoren als grundlegend zu bezeichnen ist, übertrifft die Zahl der Erkrankungen des 1. Lebensjahres die des 2. um das 6 fache, die des 3.—5. Jahres um das 13 fache. Nach dem 5. Lebensjahre wird die Erkrankung immer seltener und nimmt hier nur noch einen unbeträchtlichen Raum in der Reihe der Abdominalerkrankungen und der Bauchchirurgie ein.

Warum gerade das Kindesalter so außerordentlich häufig befallen wird, das ist aus den zahlreichen Arbeiten nicht mit Bestimmtheit zu eruieren und alle Erklärungsversuche kommen letzten Endes immer wieder auf die Annahme einer gewissen besonderen Disposition heraus. Die einen Autoren beschuldigen den anatomischen Bau des kindlichen Darms und seine Befestigung und weisen hier, da es sich ja vorwiegend um Invaginationen im Bereich des Ileocolon handelt, auf die lockere Befestigung und dadurch bedingte abnorme Beweglichkeit desselben hin. Andere suchen die Ursache in den physiologischen Verhältnissen,

ungleichmäßigem Wachstum, Besonderheiten der Peristaltik u. a. Sei dem nun, wie ihm wolle, eine Prädisposition des kindlichen Darmes ist zweifellos vorhanden, dafür spricht mit unzweifelhafter Deutlichkeit die hohe Erkrankungsziffer. Wieweit dabei die vielen oft nur geringfügigen angeblichen Veranlassungen mit im Spiele sind, wie Diarrhœe, Obstipation, Fall, Husten usw., ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden. So viel steht jedenfalls fest, daß irgendwelche pathologischen Veränderungen oder Vorgänge am Darm vorhanden sein müssen, um eine Invagination entstehen zu lassen, mögen diese nun die Anatomie oder Physiologie des Darmes betreffen oder beide.

Bezüglich des Mechanismus der Entstehung der Intussusception stehen sich noch heute zwei Ansichten ziemlich schroff gegenüber: der paralytische und der spastische Entstehungsmodus. Die Hauptvertreter der ersteren Ansicht waren in alter Zeit Peyer und neuerdings Leichtenstern, der allerdings von der Peyer'schen Ansicht nicht unwesentlich abweicht. Peyer glaubte, daß ein durch irgendwelche Ursache gelähmtes Darmstück sich erweitere und nun den durch Peristaltik heruntergetrieben normalen oberen Darm in sich aufnehme, somit zum Intussusciptus werde. Demgegenüber läßt Leichtenstern das paralytische Darmstück durch den oberen normalen in den unteren normalen Darm getrieben werden, läßt es also einen Teil des Intussusceptums bilden.

Vertreter der spastischen Entstehungsweise sind hauptsächlich Nothnagel und Morris, die beide durch Tierexperimente ihre Ansicht begründen. Nothnagel reizte den Darm durch faradischen Strom und fand außer aufsteigenden antiperistaltischen Wellen oberhalb der Reizungsstelle, daß es unterhalb derselben zu einer Invagination kam: die tetanisch-kontrahierte Partie bildete einen festen Punkt, die Längsmuskeln zogen den unterhalb gelegenen nicht gereizten Darm über ihn und die so begonnene Invagination wurde durch die Tätigkeit der Ringmuskulatur vollendet. Morris vertritt einen ganz ähnlichen Standpunkt, spricht aber dabei immer von einer Erweiterung des folgenden Darmstücks, deren Entstehung nicht ausreichend begründet erscheint.

1903 beschäftigt sich Propping noch eingehend theoretisch mit diesen Entstehungsarten. In den Schlußresultaten seiner Arbeit sagt er wörtlich: „Die Invagination entsteht durch Tätigkeit der Ringmuskulatur des Darmes. Die beiden Phasen sind: spastische Kontraktion einer Darmstrecke mit Bildung einer schirmförmigen Überdachung im aboralen Teil und fortschreitende Überstülpung des aboralen Teils durch abnorme Wirkung seiner Ringmuskelfasern.“

Den ersten Satz dieser Ausführungen glaube ich in seiner Ausschließlichkeit nicht unterschreiben zu dürfen, da ohne Mitwirkung der Längsmuskulatur die Entstehung der schirmförmigen Überdachung nicht ganz erklärt werden kann. Auch die zweite Schlußfolgerung Proppings, daß sich nach diesem Mechanismus alle Darminvaginationen mit Ausnahme der Ileo-colica erklären lassen, glaube ich auf Grund mehrerer Befunde in den von mir zusammengestellten Fällen anzweifeln zu müssen, denn beispielsweise bei den Fällen Nr. 1, 2, 5, 26, 30, 41 meiner Kasuistik kann von der ersten Phase — spastische Kontraktion — keine Rede sein, da es sich um zirkuläre Tumoren handelt. Hier tritt das rein mechanische Moment viel mehr in den Vordergrund, wie weiter unten zu erörtern ist.

Blauel nimmt neuerdings in einer Arbeit, die den Begriff und den Mechanismus der ileo-cöcalen Einscheidung präzisiert und für Vereinfachung und Einheitlichkeit in der Nomenklatur eintritt, für die Entstehung der Invagination außer der Nothnagelschen Theorie ein Zusammentreffen von Peristaltik und Antiperistaltik zu Hilfe.

Für die Intussusceptionen ohne greifbares anatomisches Substrat scheint sonach durch die spastische Theorie den Vorzug zu verdienen, wenngleich, wie auch Nothnagel selbst betont, mit seinen Versuchen der Begriff einer paralytischen Entstehungsweise keineswegs erledigt ist. Ich möchte hier eines Falles von Schmidt Erwähnung tun, den Jahn für die spastische Theorie ins Feld führt. Da nach den Versuchen von Nothnagel und Morris das unterste Ende des kontrahierten Darmstückes die Spitze der Invagination bildet, so scheint dieser Fall Schmidts, bei dem ein gelähmtes Darmstück das primäre ist und auch das Invaginatum ausmacht, eher für die paralytische Theorie zu sprechen.

Das gleiche gilt von einer Anzahl von Fällen, wo wir als Ursache der Invagination ein anatomisch greifbares Substrat in Gestalt bestimmter Darmtumoren haben; ich meine hier die malignen und entzündlichen Geschwülste der Darmwand. Durch diese wird, wenn es sich beispielsweise um ein zirkuläres Carcinom oder eine tuberkulöse Infiltration handelt, der Darm in ein rigides Rohr verwandelt, an dem eine primäre spastische Kontraktion ausgeschlossen erscheint. Bildet ein solcher Tumor die Spitze einer Invagination, so läßt sich diese nach der spastischen Theorie allein nicht erklären. Es gibt hier die paralytische Theorie eine viel leichtere Erklärung, und ein solches Darmstück als paralytisch aufzufassen hindert

uns nichts. Die entartete Darmwand ist nicht mehr fähig, die Bewegungen der Peristaltik mitzumachen. Diese trifft auf einen festen Punkt und treibt ihn rein mechanisch in die sich unten weiter fortsetzende Welle. — Man wird also zweckmäßig bei fehlender anatomischer Veränderung der Darmwand der spastischen Theorie den Vorzug geben, kann jedoch bei Vorhandensein einer solchen von der paralytischen nicht wohl abstrahieren.

Man wird mir entgegnen, daß solche Fälle doch eminent selten seien. Es ist das die herrschende Ansicht. Inwieweit sie berechtigt ist, werden meine späteren Ausführungen ergeben. Auf Grund eingehender Literaturstudien glaube ich mich zu der Annahme berechtigt, daß ein großer Teil, vielleicht sogar die Mehrzahl der Fälle von Invaginationen bei Erwachsenen in höheren Lebensaltern bedingt sind durch anatomische Veränderungen der Darmwand in Gestalt von Infiltrationen, gestielten und ungestielten Tumoren. Jedenfalls spielen als Ursachen der Einscheidung die physiologischen Besonderheiten, die im kindlichen Lebensalter bei weitem überwiegen, beim Erwachsenen eine nur untergeordnete Rolle. Inwieweit sie überhaupt von Bedeutung sind, darüber Klarheit zu schaffen würde nur möglich sein durch genauere anatomische Untersuchungen der invaginierten Darmpartien Erwachsener und entsprechender Veröffentlichung dieser Befunde.

Lorenz charakterisiert die herrschende Ansicht über die Tumorfrage bei Invagination sehr treffend folgendermaßen:

„Bei Geschwülsten, die zur Schrumpfung und Fixation führen, also sowohl bei malignen wie bei den chronisch entzündlichen Geschwülsten, ist die Invaginationsbildung eine große Seltenheit, während sie bei den selten gutartigen, namentlich den gestielten Tumoren, die das Darmstück, in dem sie sitzen, in seiner Beweglichkeit nicht einschränken, häufig vorkommt.“

Lange Zeit waren die 4 von Leichtenstern zusammengestellten Fälle von Carcinom mit Invagination die einzig bekannten. Seitdem hat sich aber vieles geändert. Hält man jetzt in der allerdings sehr zerstreuten Literatur Umschau, so kann man sich über die Zahl der veröffentlichten Fälle, die zum Teil mit Erfolg chirurgisch angegriffen wurden, nur wundern und freuen.

Ich verdanke die Anregung zu dieser Arbeit einem von

Dr. Bode, Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses zu Homburg v. d. H., vor nunmehr fast 2 Jahren mit Erfolg operierten und mir zur Veröffentlichung gütigst überlassenen Fall von Invagination des carcinomatösen Cöcums.

Bei Durchsicht der Literatur war ich erstaunt über die große Anzahl von Fällen, bei denen ich Tumoren und tumorartige Gebilde als Ursache der Intussusception fand. Ich lasse im folgenden die wichtigsten Daten aus den Krankengeschichten der einzelnen Fälle wegen ihres teilweise großen chirurgischen Interesses in aller Kürze folgen, deren Fehlen ich bei der umfassenden Arbeit von Leichtenstern sehr störend empfunden habe.

Zunächst die genauere Krankengeschichte des mir zur Veröffentlichung überlassenen Falles.

G. R., Landwirt, 43 Jahre alt, aufgenommen 11. V. 1910, entlassen 16. VI. 1910.

Patient, früher stets gesund, klagt schon seit fast 7 Jahren über Unbehagen im Leib, das im Laufe der Zeit unter Windverhaltung und häufigem Gurren sich allmählich auf die rechte Unterbauchgegend lokalisierte. Es stellten sich bald stärkere, bald weniger heftige Koliken ein. Allmählich nahmen die Beschwerden zu, der Appetit ließ nach und unter Stuhlverhaltung, Aufgetriebensein des Leibes und Schmerzen im ganzen Leibe erfolgte eine langsame Abmagerung und Nachlaß der Körperkräfte. Gelegentliche Abführmittel schafften vorübergehend kurze Zeit Erleichterung. Seit ungefähr $\frac{1}{2}$ Jahr wurden auch blutige Beimengungen im Stuhl beobachtet.

Bei der Aufnahme am 11. V. 1910 wurde folgender Befund aufgenommen: Mittelgroßer, auffallend blaß und mager im Gesicht aussehender Mann mit normaler Körpertemperatur und mäßig kräftigem Puls von 80—90. Muskulatur schlaff. Fettpolster fast fehlend. Keine Ödeme.

Das Abdomen ist leicht aufgetrieben, auf Druck in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse und auf der rechten Seite empfindlich. Bei der Palpation ist in der rechten Unterbauchgegend ein länglicher, auf Druck sehr schmerzhafter Tumor fühlbar, der sich von der Ileocöcalgegend nach aufwärts verfolgen, aber deutlich von der Lebergegend abgrenzen läßt. Die Länge des fühlbaren Tumors beträgt ungefähr 12—15 cm. Bei der Betastung laute gurrende Geräusche im Darm, besonders in der Ileocöcalgegend. Der Tumor fühlt sich ziemlich derb an, seine Oberfläche ist anscheinend glatt, die Gesamtheit des Tumors, allerdings unter Schmerzen, beweglich, besonders

in der Richtung von unten nach oben, wo er manchmal z. T. hinter dem Rippenbogen verschwindet.

Milz und Leber sind nicht vergrößert, freie Flüssigkeit im Abdomen nicht nachweisbar. Zunge belegt, häufiges Aufstoßen, schlechter Geschmack. Lungen- und Herzbefund ohne Besonderheiten. Urin frei von Eiweiß und Zucker, klar, in normaler Menge gelassen.

Diagnose: Tumor der Ileocöcalgegend, eventuell Invaginatio coeci.

Während der Beobachtung in der Klinik ist nach reichlicher Stuhleentleerung auf Rizinus der Tumor viel kleiner fühlbar. Im Stuhl Blut, das Allgemeinbefinden und Aussehen des Patienten im Gefolge der Abführmittel noch elender und anämischer. Nährklistiere usw.

14. V. 1910: Operation in Chloroform-Sauerstoffnarkose nach Morphinum-Skopolamin. — Laparotomie in der r. Pararektallinie mit Verschiebung des r. Rectus nach links. Es liegen die mäßig meteoristisch aufgetriebenen Dünndarmschlingen vor. Auf der rechten Seite der gut 15 cm lange Tumor gefunden, der dem Anfangsteil des etwas herabhängenden und mehr senkrecht gestellten Colon transversum entspricht. Colon ascendens mit Cöcum und Appendix fehlt, das Ileum geht direkt in den Tumor über. Der bewegliche Tumor wird eventriert und hierbei ca. 6—7 cm Dünndarm desinvaginiert. Eine weitere Desinvagination ist unmöglich. Der vorliegende Tumor umfaßt noch Teile vom Ileum und das gesamte Colon ascendens mit Cöcum und Appendix. Resektion des ganzen Tumors, die verhältnismäßig leicht vonstatten geht. Verschuß der beiden Resektionsenden vom Ileum und Colon transversum durch Einstülpung und Naht; Ileo-kolostomie durch Juxtaposition. Tampon auf die verschiedenen Darmteile. Schluß der Bauchwunde. Dauer der Operation 1 $\frac{1}{2}$ Stunden.

Narkose gut vertragen, sehr wenig Narkotikum erforderlich. Aussehen nach der Operation leidlich, blaß.

Der Verlauf war in den ersten Tagen ein durchaus glatter, Blähungen gingen nach 24 Stunden spontan ab, denen am 2. Tage ein ergiebiger Stuhlgang folgte, worauf sich Patient sehr erleichtert fühlte. Temperatur während der ersten Woche nie über 37,7 bei gutem Puls.

Am 9. Tage Klagen über Schmerzen im rechten Bein, einige Tage später auch im linken unter ziemlich beträchtlicher Anschwellung. Druck auf die Gefäße in ihrem ganzen Verlauf äußerst empfindlich. Hochlagerung und absolute Ruhe. Die Thrombose ging unter entsprechender Behandlung langsam zurück, so daß Patient am 16. VI. entlassen werden konnte. Schmerzen in beiden Beinen beim Stehen und Gehen haben noch mehrere Wochen angehalten, auch schwoll beim Gebrauch das r. Bein noch lange Zeit an.

Bei der Nachuntersuchung im November 1911, also 1 $\frac{1}{2}$ Jahr nach der Operation, ist der Mann kaum wieder zu erkennen. Er hat

37 Pfund zugenommen, sieht im Gesicht blühend und gesund aus und ist imstande, seiner alten Beschäftigung als Landwirt auf dem Felde wieder wie früher nachzugehen. Stuhlgang regelmäßig. Im Abdomen nirgends eine Spur eines Rezidivs nachweisbar.

Beschreibung des Präparates: Die Länge des resezierten Tumors beträgt 16 cm, das resezierte Stück Ileum ist 5 cm lang, das infolge hochgradiger Stauung blaurote Colon 12,5 cm, das Invaginat, ebenfalls im Zustande hochgradiger Stauung befindlich, 7 cm. Das zuführende Ileum ist stark hypertrophisch. Der Processus vermiformis mißt 5 cm, ist vollkommen mit dem Cöcum eingestülpt und normal durchgängig. Der Kopf des Invaginat wird von dem Cöcum gebildet, dessen vorderste Spitze einen derben, die Einmündungsstelle des Ileum stark stenosierenden, z. T. ulcerierten Tumor aufweist, der die Einmündungsstelle des Appendix noch nicht erreicht.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergibt drüsigen Bau des Gewebes. Die stark verästelten und proliferierenden Drüenschläuche zeigen ein unregelmäßiges, zumeist mehrschichtiges Zylinderepithel, das nach der Innenseite der Schlauchlumina in dichten Zügen vordringt und diese teilweise schon ganz verlegt, derart, daß an manchen Stellen die Schlauchformen in solide Zellmassen umgewandelt erscheinen.

Histologische Diagnose: Adenocarcinom laut Mitteilung der Direktion des Senckenbergischen path.-anatom. Instituts. (Prof. Dr. Fischer.)

Im ganzen habe ich 284 Fälle von Invaginationen zusammenstellen können, die in nachfolgender Verteilung Tumoren als Ursache hatten:

I. Maligne Tumoren

Carcinom	49 Fälle
Sarkom	26 „
Epitheliom	3 „
Maligne Tumoren ohne genauere Angabe	7 „
Zusammen:	<u>85 Fälle</u>

II. Tumoren ohne Angabe der Art oder der histologischen Diagnose

7 Fälle

III. Gutartige Tumoren und tumorartige Gebilde

Polyphen	60 Fälle
Adenome	13 „
	<u>73 Fälle</u>

Übertrag: 73 Fälle

Lipome	20	„
Myome	9	„
Fibrome	6	„
Myxofibrome	2	„
Papillome	4	„
Invertierte Appendices	18	„
„ Divertikel	42	„
Tuberkulose	8	„
Andere entzündl. Tumoren	7	„
Angiom	1	Fall
Cyste	1	„
Fremdkörper	1	„

Zusammen: **192** Fälle

Von 284 Fällen von Tumorinvaginationen sind also 85, d. h. fast genau **30 Proz.** der Fälle, durch bösartige Neubildungen hervorgerufen! Und dabei sind noch von den 284 Fällen 60 als nicht eigentliche Tumoren (Divertikel, Appendices) auszuscheiden, so daß fast 38 Proz. der Tumorinvaginationen durch maligne Geschwülste verursacht werden.

Dem Lebensalter nach verteilten sich die Fälle, soweit Angaben vorliegen, folgendermaßen:

Jahre	Carcinom	Sarkom	Andere mal. Tumoren	Gutartige Geschwülste
unter 5	—	2	—	23
5—10	—	2	—	17
10—20	—	2	—	20
20—30	4	3	—	22
30—40	5	3	1	19
40—50	12	3	1	14
50—60	10	2	1	13
über 60	6	—	2	8
Angab. fehlen	12	9	5	63

Von den malignen Tumoren entfallen von 63 Fällen, wo diesbezügliche Angaben vorliegen, 41 auf das männliche, 22 auf das weibliche Geschlecht.

Auch die übrigen Tumoren entfallen in der überwiegenden

Mehrzahl auf das männliche Geschlecht, nämlich von 136 Fällen mit entsprechenden Bemerkungen 82.

Über den Sitz des Tumors und damit über den Ausgangspunkt und die Form der Invagination gibt folgende kurze Tabelle Auskunft:

		Maligne Tumoren	Benigne Tumoren
I. Dünndarm	a) Invag. iliaca u. jejunales }	14	78
	b) Invag. ileo-coecalis u. ileo-colica }	8	34
	c) Nicht angegeben	—	4
II. Klappe	Invag. ileo-coecalis u. ileo-colica }	8	8
III. Dickdarm	a) Cöcum u. Colon	20	51
	b) S-romanum u. Rectum	25	13
	c) Ohne Angabe	3	—
IV. Nicht angegeben	— —	7	11

Bezüglich des Verlaufs der Erkrankung und der Therapie ergeben sich zunächst für die malignen Tumoren folgende Resultate:

	Carcinom	Sarkom	Übr. maligne Tumoren
Ohne Operation: Exitus (u. Sektionspräparate)	5	7	1
Operation: Exitus	11	5	3
Operation: Heilung	26	11	5
Angaben fehlen	7	3	1

Für die übrigen Tumoren und tumorartigen Gebilde ergibt sich:

	Meckelsche Divertikel u. Appendices	Übrige Tumoren
Exitus ohne Operation u. Sektionspräpar.	11	39
Darmresektion und Exitus	13	11
Darmresektion und Heilung	14	35
Desinvagination u. Tumorenentfernung		
Exitus	3	8
Heilung	15	18
Anlage eines A. praeternaturalis, Exitus	—	8
Operationsart u. Resultat nicht angegeb.	1	4
Nicht angegeben, ob operiert	1	15
Spontanheilungen	2	1

Die Scheidung der Fälle meiner Kasuistik in die 2 großen Gruppen, die Invaginationen infolge maligner Neubildungen einerseits und diejenigen durch gutartige Tumoren und tumorartige Gebilde andererseits erschien mir aus mehreren Gründen zweckmäßig. In der Hauptsache bewog mich hierzu die Absicht, durch einheitliche Zusammenstellung der Fälle der ersten Gruppe der immer noch herrschenden Ansicht entgegenzutreten, daß die Fälle von Darmeinscheidung durch maligne Neubildungen etwas sehr Seltnes seien. Sodann erregen diese Fälle ja mit Recht das besondere Interesse des Chirurgen. Auch die verschiedenartigen Modifizierungen der als einzig wirksame Therapie anzusehenden Resektion verdienen Beachtung, zumal sich die guten Erfolge in neuerer Zeit erfreulicherweise mehren.

In der Zusammenstellung haben selbstverständlich nur die Fälle Aufnahme gefunden, in denen es durch die Tumoren oder tumorartigen Gebilde zu einer sekundären Darmintussusception kam, nicht dagegen die Fälle, wo die Tumoren allein das Krankhafte darstellten und zum Ileus führten. Mithin konnten auch nicht berücksichtigt werden diejenigen Fälle, bei denen die alleinige Umstülpung eines Meckelschen Divertikels in das Darmlumen zum kompletten Darmverschluß Anlaß gab. Speziell dieser Fälle habe ich kurze Erwähnung getan bei den Fällen von Kothe (Fall 249—250), der sich eingehender mit diesem Thema beschäftigt hat.

Der Symptomatologie und Diagnose glaube ich nur geringen Raum geben zu brauchen, da sich dieser Abschnitt nur unwesentlich von dem bei der Invagination im allgemeinen unterscheidet. Leichtenstern, Treves und neuerdings Wilms machen bezüglich dieses Kapitels sehr ausführliche Angaben.

Der Beginn der Erkrankung ist bei der Invagination im allgemeinen, d. h. ohne Tumoren, speziell der kindlichen, ein ganz akuter, der in der Mehrzahl der Fälle sehr bald zum vollständigen Darmverschluß führt. Dementsprechend sind dann die Symptome: Heftiger Leibschmerz, der selten fehlt. Er wird je nach dem Sitz der Erkrankung lokalisiert, bei Dünndarminvaginationen häufig in der Magengrube oder überhaupt oberhalb des Nabels. Der leicht reizbare kindliche Intestinaltrakt reagiert auf die Störung im Verlauf seiner physiologischen Vorgänge sehr häufig auch gleich im Anfang mit Erbrechen und Diarrhöe, welch letztere

bald nach Entleerung der Darmcontenta unterhalb des Hindernisses einen schleimigen Charakter annimmt mit blutigen Streifen oder Beimengungen. Beim Erwachsenen tritt Erbrechen sehr viel seltener auf und dann viel später, fehlt aber fast nie bei den verlorenen Fällen *sub finem* und hat dann einen ausgesprochen fäkulenten Charakter. Blutige Beimengungen zum Stuhl treten auch hier bald auf, können aber auch gänzlich fehlen.

Während sich so im allgemeinen bei der Invagination der Beginn der Erkrankungssymptome stellt, ist das Bild der ersten Erscheinungen bei den durch Tumoren bedingten Fällen vielfach ein anderes. In einer sehr großen Anzahl dieser Fälle und zwar fast stets bei den Intussusceptionen durch maligne Tumoren wird das Einsetzen der Beschwerden als Tage, Wochen und Monate, ja selbst lange Jahre zurückliegend bezeichnet. Zwar wird das meist darin seinen Grund haben, daß die erstgeklagten Beschwerden lediglich auf die sich vorbereitenden anatomischen Grundlagen der späteren Einscheidung zu beziehen sind, oft jedoch geben die später erhobenen Befunde Zeugnis davon, daß auch die Invagination schon lange Zeit bestanden haben muß. Ich denke hier an die festen, flächenhaften und gänzlich unlösbaren Verwachsungen der benachbarten Serosablätter, ferner an die Fälle, wo der Tumor auf das mitinvaginierte Mesenterium oder gar auf das Intussusciens übergreift.

Es ist auffallend, wie häufig bei den durch Tumoren bedingten Einscheidungen die schon bestehende Invagination doch noch die Darmdurchgängigkeit bestehen läßt. Erklärlich ist dies ja wohl bei den starren Infiltrationen der Darmwand, die, solange noch nicht gesunder Darm in das Invaginatum mit einbezogen ist, die Passage wie ein spreizender Bügel freihalten, und so, statt zur Einklemmung des Invaginatums, zur Dehnung des Intussusciens führen. Weniger einleuchtend ist aber dieses Freibleiben der Passage in Fällen, wo umgestülpte Appendices und Divertikel oder kleinere Tumoren das Invaginatum führen. Zwar können auch sie eine gewisse Lumenfreihaltung des Invaginatums bewirken, jedoch nur im Anfangsstadium. Später und zumal in den chron. Fällen ist es dann eben nicht anders als bei den Invaginationen ohne anatomisches Substrat, die ja bei Erwachsenen auch einen eminent langsamen Verlauf zeigen können.

In diesen chronischen Fällen ist fast stets Obstipation vorhanden, manchmal mäßigen Grades, oft aber derartig, daß Stuhlentleerungen nur auf große Gaben kräftiger Purgiermittel erzielt werden können.

Auch Tenesmen kommen gar nicht so selten vor. Sie können sehr schmerzhaft und u. U. das Hauptsymptom sein, worüber der Kranke klagt, haben dabei jedoch kaum irgendwelche differentialdiagnostische Bedeutung.

Das gleiche gilt vom Meteorismus und von der Druckempfindlichkeit des Leibes. Beide Symptome sind inkonstant und für die Diagnose nur in geringem Grade verwertbar.

Bedeutend wichtiger ist schon eine eventuell beobachtete Darmsteifung. Diese tritt häufig bei den oft geklagten Anfällen von kolikartigen Leibschmerzen auf. Das sicherste Symptom ist aber die Fühlbarkeit eines Tumors. Findet man einen solchen von nieren- oder wurstförmiger Gestalt, der scharf abgrenzbar und womöglich noch beweglich ist, so hat derselbe fast den Wert eines pathognomonischen Zeichens, zumal wenn er noch begleitet ist von einem der früher erwähnten Symptome. Ist das der Fall, so wird man immerhin gut tun, bei der Indikationsstellung so zu verfahren, als ob die Diagnose absolut gesichert wäre.

Absolute Sicherheit kann man natürlich nur erlangen in Fällen, wo beispielsweise ein ins Becken hinabreichender wurstförmiger Tumor rektal fühlbar ist als ein im Darm liegendes freies Gebilde mit zentralem Lumen oder endlich beim Prolaps des invaginierten Darms.

Die Diagnose einer speziell durch einen Tumor veranlaßten Invagination ist natürlich sehr schwer und kaum zu stellen, außer natürlich in den ganz klaren Fällen von rektaler Fühlbarkeit oder Prolaps. Denn selbst bei weichem Leib und sehr dünnen Bauchdecken wird der Invaginationstumor kaum je so genau abzupalpieren sein, daß man die eine sicher dickere und möglicherweise härtere Seite als führenden Tumor ansprechen könnte, da ja doch auch das gestaute Invaginatum einen ganz ähnlichen Befund präsentieren kann, ohne aufsitzenden Tumor oder tumorähnliche Degeneration. Möglich ist die Diagnose ja wohl, wenn man sich beispielsweise denkt, daß man unter den oben angenommenen Vorbedingungen eine harte knollige Resistenz auf der einen Seite

des Invaginationstumors fühlt, wie im Falle Fleiner [15¹⁾], und dann noch Carcinompartikel in den Ausleerungen findet. Oder man hat einen Darmtumor früher gefühlt, z. B. am Cöcum, und findet dann eine fortschreitende Invagination im Verlaufe des Colon. Gestellt ist die Diagnose ja mehrmals, aber es war dann doch nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose.

Ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit ist ja bei Erwachsenen mit dem Befund einer Invagination stets vorhanden. Maurice sagt, daß die Mehrzahl dieser Fälle Tumoren aufweist und nach Solieri, der sich sehr eingehend mit den Entscheidungen im ileo-cöcalen Abschnitt beschäftigt, kann stets ein irgendwo „lokalisiertes Element (Fremdkörper, akuter oder chronischer entzündlicher Prozeß, Neoplasma usw.) festgestellt werden, welches den wahren ätiologischen Faktor darstellt, der seine pathogenetische Wirkung durch eine Störung der peristaltischen Welle hindurch geltend macht.“ Auch ich glaube mich zu der Annahme berechtigt, daß bei Erwachsenen in den allermeisten Fällen nachweisbare anatomische Veränderungen der Darmwand ätiologisch in Betracht zu ziehen sind, und zwar in erster Linie Neubildungen.

Wie ist nun im einzelnen die Entstehung der mancherlei Befunde zu denken? Am einfachsten liegt hier die Erklärung bei den Invaginationen durch größere Polypen und polypöse Lipome, Myome, Sarkome usw., wenn sie gestielt der Darmwand aufsitzen. Sie liegen wie Fremdkörper oder härtere Darmkontenta im Lumen, werden von der peristaltischen Welle erfaßt und von dieser, wenn sie kräftig genug ist, fortgeschoben. Dadurch ist leicht verständlich, daß Polypen, die geringe oder gar keine Beschwerden gemacht haben, bei Steigerung der Peristaltik durch Purgantien und Drastika, plötzlich zur Intussusception führen. Ist der Polyp groß genug und die Peristaltik kräftig genug, ihn fortzubewegen, so hängt der weitere Verlauf lediglich davon ab, ob, wenn der Darm folgen kann, der Stiel des Tumors den Zug aushält oder nicht, Letzteres wäre die günstigste Lösung und würde für das Individuum gleichbedeutend sein mit Heilung von einer gefahrdrohenden Erkrankung — natürlich abgesehen vom Sarkom. Fleiner glaubt

1) Die Zahlen in den eckigen Klammern [] verweisen auf die betreffenden Fälle der Kasuistik.

bei dem einen seiner Fälle, der aus einer hinzukommenden zweiten Ursache das Bild der Invagination darbot, den abgerissenen Stiel eines Polypen gesehen zu haben. [Kasuistik Fall 278.]

Anders ist es nun, wenn der Stiel nicht reißt oder die Neubildung breitbasig der Darmwand aufsitzt. Wird dann der Tumor abwärts bewegt, so muß er seine Basis nach sich ziehen, es kommt zunächst zur trichterförmigen Einziehung, wie sie im Falle Fuchsig [Fall 169] sehr schön darzustellen war, und weiter zur Invagination des Darmes. Dieser Vorgang ergibt sich aufs klarste in Smolers Fall [Fall 165], in dem nach Desinvagination ein walnußgroßes Adenom gefühlt wurde, das bei dem Versuch, es nach abwärts zu streifen, die eben gelöste Intussusception aufs neue hervorrief. Ewald [Fall 60] nimmt den gleichen Vorgang bei einem durch Sarkom verursachten Fall an, und bei Salomon finden wir multiple gestielte Sarkome, jedes an der Spitze einer Invagination [Fall 68].

Wenn Nothnagel sagt, daß bei den oft recht kleinen Polypen die Annahme eines Nachgezogenwerdens der Darmwand unhaltbar sei, so bezieht sich das zweifellos nicht auf diese Fälle bei denen der Mechanismus der Entstehung absolut klar liegt. Wenn multiple, sehr kleine polypöse Tumorknötchen eine Entscheidung bedingen wie in den Fällen von Geißler [104], Eiselsberg [101], Petrow [39], so muß für die Erklärung der Entstehung, wie dies Nothnagel tut, ein abnorme Peristaltik erregender Reiz angenommen werden, der dann im Sinne der spastischen Theorie wirkt. Im Falle Obalinskis [281] mit Typhusgeschwüren am Kopf des Invaginatums dürfte der gleiche Reiz für die Entstehung verantwortlich zu machen sein.

Neuerdings sind in der englischen Literatur mehrere Fälle beschrieben von Purpura Henoch, kompliziert mit Intussusception der betroffenen Darmpartien (Lett, Robinson, Tonking, Collinson). Ich stehe nicht an, auf diese Fälle, die schon außerhalb des Rahmens meines Themas liegen, die gleiche Deutung anzuwenden, weil mir hier der spastische Entstehungsmodus mehr Wahrscheinlichkeit zu haben scheint als die Annahme Robinsons, daß es durch Blutung zur Paralyse des Darmabschnittes und deshalb zu Intussusception komme; natürlich kommt es aber ganz auf den jeweiligen Befund an.

Bei invertierten Appendices vermiformes und Divertikeln

ist der Mechanismus ein ganz analoger wie bei den größeren Polypen, und die häufige Wahrnehmung, daß derartige Gebilde zunächst als Polypen imponierten, kann diese Annahme nur stützen. Erklärlich ist dieser kleine diagnostische Fehler ja um so eher, als es in den Darmanhängen, die durch die Inversion meist unter schlechtere Ernährungsbedingungen gesetzt sind, zu ödematöser Durchtränkung der Gewebe und selbst zur Ulceration kommen kann. Genügt doch beispielsweise im Falle Mc Kidds [215] der invertierte und durch Nachziehung des Cöcums bis zur Höhe der Klappe verlagerte Appendix allein schon, um durch Verlegung der Valvula zum vollständigen Darmverschluß zu führen.

Nun fragt sich nur, wie es zunächst zur Inversion dieser Anhangsgebilde kommt. Bezüglich der Meckelschen Divertikel sieht Küttner die einstülpende Kraft in eigenen peristaltischen Bewegungen des Divertikels, unterstützt vom Kotstrom, während de Quervain annimmt, daß es durch die rasche Fortbewegung des Darminhaltes im Divertikel zum negativen Druck und somit zur Ansaugung komme.

Theoretisch verdient zweifellos die Küttnersche Annahme den Vorzug, da genäß dem anatomischen Bau des Divertikels sich eine Beschleunigung der Peristaltik auch auf dieses erstrecken wird und da ja doch der dieses Gebilde tragende Darm keineswegs ein starres Rohr darstellt wie es physikalisch bei der Wasserluftpumpe vorhanden ist. Auch stützen die Annahme einer aktiven Inversion die Fälle, bei denen das Divertikel einen kleinen Tumor trägt: eine kleine Fettmasse bei von Stubenrauch [260] und Bousquet [230], ein Lipom bei zum Busch [233], ein Nebenpankreas bei Brunner [231] und Kothe [250]. Immerhin aber wird von den Anhängern der de Quervain schen Theorie der Befund im Falle Hohlbecks [247] nicht ohne Berechtigung ins Feld geführt werden.

Beim Wurmfortsatz liegen, abgesehen von dem Größenunterschied, die Verhältnisse ganz ähnlich, nur ist hier Vorbedingung für die Inversion außer dem Fehlen jeglicher Verwachsungen ein sehr lockeres und nicht zu dickes Mesenterium. Spontankontraktionen sind an ihm häufig beobachtet worden und eine aktive Inversion ist unter entsprechenden Vorbedingungen sehr wohl möglich. Sehr beachtenswert ist eine Veröffentlichung von

Jalaguier Fall [100], die mir leider nur im Referat zugänglich war: Partiell invertierter Appendix und Klappe wurden desinvaginiert und weiter heißt es wörtlich: „Wenn man jetzt den Wurmfortsatz ergriff und damit leicht gegen den Blinddarm drückte, so stellte sich spontan eine Invagination bis ins Colon transversum ein“. Hier kann es sich natürlich nur um einen abnormen Reiz (oder abnorme Reizbarkeit) handeln; der Fall illustriert gleichzeitig treffend die von Blauel vertretene Ansicht bezüglich Mechanismus der ileo-cöcalen Einscheidungen, daß nicht die Klappe, sondern das Cöcum bei gestörter oder abnormer Peristaltik die Spitze des Intussusceptums bilde. —

Daß auch akute Entzündungsprozesse am Wurmfortsatz den Reiz zur Invagination geben können, ist anzunehmen, wenngleich ich Fälle dieser Art nicht habe finden können. Bei der bekannten Neigung zu Verklebungen mit den benachbarten Darmpartien und dem Netz werden solche Vorkommnisse ja selten sein, aber denkbar ist eine derartige Ätiologie leicht, besonders wenn noch ein ausgedehntes Coecum mobile vorhanden ist. Andererseits ist aber gerade bezüglich der Appendices zu bedenken, daß ihre Invagination bei Komplikation mit Dickdarneinscheidung vielleicht auch erst sekundär zustande gekommen sein kann, wie das Lees und Silcock [216] in ihrem Fall annehmen.

Inwieweit pathologischem Darminhalt eine ernstliche Bedeutung beizumessen ist in der Frage der Entstehung der Intussusception — abgesehen natürlich von den Tumoren — wage ich nicht zu entscheiden. Niehaus und O'Connel haben Fälle veröffentlicht, in denen Askariden die Darmerkrankung verursacht haben sollen. Ich habe des chirurgischen Interesses wegen nur dem Fall von Knaggs [284] Raum gegeben, in dem eine vom Operateur eingeführte Aluminiumtube nach Paul zur Offenhaltung des Anus praeternaturalis in das Darmlumen rutschte und später Invagination veranlaßte. —

Sitzt der Tumor nicht an der Spitze des Intussusceptums, wie in den Fällen von Bishop [195], Bowlby [95], Haasler [190], Jowers [197], Rehn [256], so muß entweder der Tumor nur einen abnormen Reiz abgegeben haben, oder die Einscheidung hat sich nach ihrem Zustandekommen durch den Tumor vergrößert lediglich auf Kosten des inneren Zylinders und seiner pathologischen

Peristaltik. Das Intussusciens muß dabei aus dem Grunde ausgeschaltet gewesen sein, weil seine peristaltischen Bewegungen doch den Tumor würden weitergetrieben und ihn so an der Spitze gehalten haben. —

Schwieriger als bei den gestielten oder weit ins Lumen vorspringenden Tumoren gestaltet sich eine Mechanismuserklärung bei den infiltrierenden Geschwülsten der Darmwand, den tuberkulösen und carcinomatösen, z. T. auch sarkomatösen. Wenn Hochenegg bei Nothnagel bezüglich der Carcinome meint, daß nur gestielte Invagination veranlassen könnten, so beruht das sicher auf einem Irrtum. Die weitaus größte Mehrzahl der von mir zusammengestellten Fälle zeigt breitbasige, zumeist nur wenig nach innen vorspringende und z. T. sogar ganz ringförmig die Darmwand einnehmende Carcinome: Barker Fall [1, 2], Broca [5], Fleiner [15], Israel [26] u. a. [30, 41, 72].

In diesen Fällen ist eine Erklärung im Sinne der spastischen Theorie nicht allein möglich. Das erkrankte Darmstück bildet ein mehr oder weniger rigides Rohr, das einer spastischen Kontraktion nicht mehr fähig ist. Wird es trotzdem in das nächst untere Darmsegment eingescheidet, so kann man sich diesen Vorgang nur so entstanden denken, daß die von oben kommende peristaltische Welle die starre (paralytische) Partie in das tiefer gelegene Darmstück wie einen Maschinenkolben eintreibt, wo es von der Ringmuskulatur des gesunden Darms erfaßt, eventuell festgehalten und weitergeschoben wird. Bérard gebraucht dieses Bild bei den von ihm beschriebenen Fällen von tuberkulösen Darmwandveränderungen, die ja bezüglich des Mechanismus in die gleiche Kategorie gehören. Auch Morgan nimmt bei ausgedehnter Tuberkulose eine partielle Darmparese an.

Wenn Fleiner in dem einen seiner Fälle [278], in dem nur eine hochgradige Wandhyphertrophie der einen Seite gefunden wurde, einen abgerissenen Polypen für die Entstehung zu Hilfe nimmt, so vereinfacht das ja die Erklärung, hat aber keinen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit. Zudem ist nach der von ihm gegebenen Abbildung die Wandveränderung eine derartige, daß das Zustandekommen der Invagination auch ohne den gedachten Polypen ohne weiteres möglich erscheint. —

Aufsteigende Intussusceptionen durch Tumoren sind sicher

eminent selten. Mayo hat eine solche durch ein Adenom [163] beschrieben und Schiller [69]. Bei letzterem (ausgedehnte Lymphosarkomatose) geht aus der betreffenden (wörtlich wiedergegebenen) Stelle des Textes der Befund nicht klar hervor.

Es könnte sich in solchen Fällen doch lediglich um rückläufige Darmkontraktionen im Sinne einer Antiperistaltik handeln, jedoch ist anzunehmen, dass dauernde Beschwerden aus diesen Veränderungen nicht entstehen, da ja doch jede normale Darmtätigkeit bei genügender Intensität das Leiden wieder beseitigen müßte. Jedenfalls ist eine größere Stauung oberhalb einer aufsteigenden Invagination wie im Falle Schillers doch recht unwahrscheinlich. —

Was geschieht nun, wenn eine Tumorinvagination sich selbst überlassen bleibt, d. h. nicht zur Operation kommt? Ziemlich sicher wird der Exitus erfolgen, früher oder später. Mit dem Schlagwort „Spontanheilung“ ist hier so wenig zu machen, daß sich heute wohl kein Arzt mehr darauf verlassen wird. Es kann zum spontanen Abgang des Intussusceptums kommen, aber damit noch absolut nicht zur Heilung. Die Perforation und damit die Peritonitis drohen immer noch. Sie ist die Todesursache in 3 Fällen von Leichtenstern nach Abstoßung von Darm mit Polypen, bei Bowlby (Polyp) [95] und Salomon (Sarkom) [68] tritt der Exitus nach 14 Tagen ein, bei Hirschsprung [246] sogar nach 5 Wochen durch Durchbruch an der Narbenstelle. Wirklich geheilt sind nur die Fälle von Ninaus¹⁾ (Lipom) [110—139] und O'Connor [253].

Kommt es nicht zur Abstoßung des Intussusceptums, so kommt es wohl immer durch Darmgangrän zur Peritonitis (Chaffey [209], Magdeburg [141], Knauß [27].), selbst noch nach langer Zeit, während der Tumor weiter wandert und weiter wächst, so nach 1½ Monaten bei Enderlein [210] und fast 3 Jahre in dem Falle von Dalton (Carcinom) [11]. Bei Erdmann [241] und Hiller [173] war es schon nach 2 Tagen zur Peritonitis gekommen.

Spontaner Rückgang einer sicher vorhanden gewesenen Invagination wird von Barker [1] berichtet, ferner auch von

1) Enthalten in den Fällen von Leichtenstern.

Herbing [23] nach Anlegung eines Anus praeternaturalis. Beide Fälle wurden später durch Resektion geheilt.

Die Therapie der Tumorinvaginationen muß unter allen Umständen eine chirurgische sein.

Die bei den Invaginationen der Kinder häufig angewandten Einblasungen von Luft oder Eingießungen von Wasser unter Druck sind stets unsicher und niemals ganz unbedenklich. Neuerdings haben wieder Engländer, u. A. Falconer, auf die Gefahren dieser Behandlungsweise aufmerksam gemacht, die vor allem in Ruptur des eventuell schon gangränösen Darms bestehen. Abgesehen davon aber kann für die durch Tumoren verursachten Invaginationen eine derartige Behandlungsweise wenig nützen, da selbst bei gelungener Desinvagination doch die eigentliche causa morbi unverändert bestehen bleibt. Eine Heilung ist also nur bei operativem Vorgehen zu erwarten.

Die Indikationsstellung ist unbedingt einheitlich bei allen bösartigen Neubildungen oder solchen, für die irgendein Verdacht auf maligne Degeneration berechtigt erscheint: Hier kommt einzig die Resektion in Frage und es ist nur zu erwägen, ob man einzzeitig operieren soll oder zweizeitig, d. h. sich vorerst mit der Anlegung eines Anus praeternaturalis begnügen. Eine Entscheidung darüber wird man jedoch vielfach erst bei der Operation treffen können.

Das gleiche gilt von den Intussusceptionen durch gutartige Tumoren, bei denen man sich vielfach einen Operationsplan erst bei der Operation vorzeichnet, je nachdem die Invagination lösbar oder nicht, der Darm gesund oder gangränös, der Tumor breitbasig aufsitzend oder gestielt, groß oder klein ist. Dabei ist ferner zu bedenken, daß, wenn die benigne Natur des Tumors nicht ganz sicher ist, stets der Totalresektion der Vorzug zu geben ist, da 30 Proz. aller Tumorinvaginationen, also fast jeder 3. Fall, durch maligne Tumoren hervorgerufen werden. (Vergleiche Statistik!)

Bezüglich des operativen Vorgehens ist neuerdings wieder von C. Ritter ganz entschieden der zweizeitigen Operationsmethode das Wort geredet worden, und nicht mit Unrecht. Die Resultate der primären Totalresektion sind gerade in der ersten Zeit keine allzu glänzenden gewesen, was bei den oft sehr stark

heruntergekommenen Kranken und der Größe des Eingriffs nicht verwunderlich erscheint. Wenn auch in vielen Fällen die Verhältnisse so günstig liegen, daß die Versuchung einer sofortigen Radikaloperation recht groß ist, so bleibt doch immer zu bedenken, daß bei partiellem oder totalem Verschuß des Darms dieser in seinen höher gelegenen Abschnitten oft recht strapaziert ist, so daß einmal die Heilungsaussichten in Frage gestellt sind und zum anderen der neu geschaffenen Passage durch den gestauten Inhalt recht viel zugemutet wird. Legt man dagegen zuerst einen Anus praeternaturalis an, so hat der Darm Zeit, sich genügend zu erholen, und mit ihm der Patient. Selbstverständlich muß die Resektion früher oder später unter allen Umständen folgen. Nie darf man sich mit Anlegung eines Anus begnügen, wenn der Tumor noch irgendwie als operabel anzusprechen ist, selbst dann nicht, wenn es, wie im Falle Herbing, [23] daraufhin zu einem spontanen Rückgang der Invagination kommen sollte.

Leider wird man häufiger auch in weniger günstig liegenden Fällen gezwungen sein, primär zu reseziere, wenn nämlich bereits Gangrän des Intussusciptens droht oder schon eingetreten ist. Aber auch da kann man erforderlichenfalls die neugelegte Darmnaht durch Anlegung eines Anus oberhalb der Operationsstelle entlasten. Handelt es sich jedoch um ganz akute Fälle von Intussusception und somit u. U. kräftige Individuen, wird man auch von der Anlegung eines Anus absehen können, wenn Kotstauung fehlt.

Bei sehr hoch sitzenden Einscheidungen wird man zu bedenken haben, daß beim kompletten Verschuß durch den Anus praeternaturalis oberhalb, dem Patienten ein erheblicher Teil der Hilfsmittel zur Wiedererlangung der Widerstandsfähigkeit genommen wird, und es ist deshalb in solchen Fällen teilweise mit Erfolg eine andere Operation geübt worden: die Enteroanastomosenbildung. Sie stellt natürlich einen schweren Eingriff dar, kann aber auch die notwendige Nachoperation insofern wesentlich vereinfachen, als man hierbei die ganze später zu resezierende Invaginationsgeschwulst gleich aus der Bauchhöhle herauslagern kann, wofern sie genügend zu mobilisieren ist.

Die Resektion selbst ist in verschiedener Art gehandhabt worden bei den durch maligne Tumoren bedingten Intussuscep-

tionen. So will beispielsweise die Barker-Rydygiersche Methode nicht die ganze Invaginationsgeschwulst entfernen, sondern das Intussusciens erhalten. Das geschieht in der Weise, daß es längs inzidiert wird und von diesem Schnitt aus gewissermaßen eine Amputation des Invaginatums vorgenommen wird. Wilms hält im Hinblick auf die mangelnde Asepsis — wird doch im eröffneten Darmlumen operiert — die Methode mit Recht nicht für unbedenklich. Das dadurch erhaltene Stück Darm, das Intussusciens, ist zudem doch häufig schon hochgradig geschädigt, ist somit durch die Außerachtlassung der Asepsis und die Gefahren für die Naht doch ganz entschieden zu teuer erkaufte.

Ungefährlicher erscheint sicher die Totalresektion des ganzen Invaginationstumors, mit dem man das überflüssig gewordene Mesenterium durch keilförmige Excision entfernen wird wegen der bei malignen Tumoren drohenden Metastasierung durch die Drüsen.

Die Frage der Wiederherstellung der Kontinuität des Darmlumens gehört in eingehenderer Besprechung nicht hierher. End-zu-End-Vereinigung wird häufig der Okklusion mit Enteroanastomose vorgezogen, selbst bei Vereinigung von Dünndarm mit Colon wird sie besonders von englischen Autoren nach Abschrägung des ersteren geübt. Dieselbe mit Zwickelbildung am Dickdarm erscheint wegen der ungünstigen Ernährungsbedingungen und Nahtsicherheit an der Zwickelecke nicht ratsam, ist aber beispielsweise von Lauenstein [Fall 35] mit Erfolg ausgeführt worden.

Eine gesonderte Erwähnung verdienen die Fälle, in denen das Carcinom bereits im Rektum fühlbar ist oder gar ein Prolaps besteht. In diesen Fällen ging Weinlechner [Fall 46, 84] in der Weise vor, daß er ein dickes Kautschukrohr in den möglichst weit vorgezogenen Darm einführte und auf diesem den Darm mit kräftigen Seidenfäden abband und dann der spontanen Abstoßung überließ. Er hat nach dieser Methode 2 Fälle vollkommen geheilt.

Miculicz ging dann weiter und trug die vorgezogene Darmpartie mit dem Messer ab, derart, daß er nach sukzessiver Durchtrennung des äußeren Zylinders dessen Serosa gleich mit der Serosa

des inneren Zylinders vernähte, um ein vorzeitiges Zurückrutschen des Darms zu vermeiden. Nach schichtweiser Naht wird dann der invaginierte Darm samt Tumor abgetragen und die Nahtstelle reponiert.

Ist die Vorziehung des Tumors per anum nicht möglich, so kann man sich durch Resektion des Steißbeins Platz machen, wie dies z. B. in den Fällen von König [28], Schaper [41], Zimmermann [48] geschah. Barker [1] kam sogar bei einer weder vom Rektum noch vom Abdomen her erreichbaren Geschwulst mit dem „transsacral removal“, Resektion auch eines Teiles des Kreuzbeins, zum Ziel und zwar mit gutem Erfolg.

Diese Methode der äußern rektalen Abtragung wird natürlich, wie für die malignen, in gleicher Weise für die gutartigen Geschwülste indiziert sein, und man kann sich hierbei manchmal sogar auf die Abtragung des Tumors allein beschränken, wenn nämlich die Einscheidung nicht zu lang und reponibel ist. So hat Bryant [203, 204] zweimal Papillome rektal abgetragen und nach manueller Reposition des Darms vollkommene Heilung erzielt.

Für die gutartigen Geschwülste ist es natürlich das idealste, lediglich diese Ursache der Invagination zu beseitigen, wenn diese selbst gelöst und reponiert werden kann. Man wird in diesen Fällen deshalb stets zuerst die Desinvagination versuchen. Allerdings muß man hierbei sehr vorsichtig zu Werke gehen und nicht zu stark an der oberen Darmpartie ziehen, vielmehr durch „melkende“ Bewegungen am Kopf der Einscheidung diesen zurückzubringen versuchen, was man mit leichtem Zug oberhalb verbinden kann. So können selbst sehr lange Einscheidungen noch gelöst werden, wie aus dem Fall von Struthers [220] ersichtlich ist, in dem der invaginierte Appendix bereits rektal fühlbar war und trotzdem die vollständige Desinvagination gelang. Bestehen jedoch schon Verwachsungen zwischen den benachbarten Serosablättern, so wird man nach vorsichtigem Versuch besser zur Resektion schreiten, als ein Abreißen des Darms zu riskieren. Haasler [190], Lauenstein [35], Strauch [259], Courvoisier [54] haben von einem solchen Ein- oder Abreißen des Darms berichtet, während andererseits Fleiner [278] die Desinvagination trotz bestehender Verwachsungen gelang. Ist die

Einscheidung zu lösen, so kann man sich besonders bei gestielten Tumoren auf deren Entfernung durch einen kleinen Einschnitt im Darm beschränken, höchstens noch bei Einscheidungen im Dickdarm zur Vermeidung der Rezidivgefahr die desinvaginierte Partie am Mesenterium oder Peritoneum parietale annähen.

Als geradezu klassisches Beispiel für diese Art der Operation ist der Fall von Karajan [159] zu bezeichnen, in dem nach Desinvagination 10 Darmpolypen durch 5 Incisionen entfernt wurden, und ferner alle die Fälle, in denen ein invaginierter Appendix oder ein umgestülptes Meckelsches Divertikel die Intussusception veranlaßte. Gerade bei dieser Ätiologie ist recht häufig nach gelungener Desinvagination durch die Entfernung des Anhangsgebildes Heilung erzielt worden.

Ist die Lösung der Einscheidung nicht möglich oder besteht Verdacht auf maligne Entartung des vorgefundenen Tumors, so hat natürlich stets Entfernung des ganzen Darms zu erfolgen, ebenso, wenn trotz gelungener Desinvagination die Beschaffenheit des Darmes nicht ganz einwandfrei erscheint.

Ich lasse nunmehr in aller Kürze die einzelnen Fälle mit dem veröffentlichenden Autor folgen und verweise bezüglich der Quellen auf die im Literaturverzeichnis gemachten Angaben, jeweils unter der dem Autorennamen angefügten Nummer.

Kasuistik.

C a r c i n o m e.

1. Barker, Arthur E. [9]. 52 jähr. Frau. Seit einigen Wochen Blut und Schleim im Stuhl. Der Arzt hatte ein Carcinom im Rektum gefühlt und gesehen, jetzt Befund negativ. 1 Monat später erscheint der Tumor wieder, ringförmig, an der Spitze einer Invagination.

Desinvagination mißlingt, desgleichen Vorziehung vor den After wegen fester Verwachsungen. Ein Monat später Entfernung des Steiß- und unteren Kreuzbeins, Spaltung des Rektums, Vorziehung und Abtragung des Intussusceptums samt Carcinom. Heilung.

2. Barker, A. E. [10]. 28 jähr., weiblich. Seit $1\frac{1}{4}$ Jahr Blut und Eiter im Stuhl. Tumor im Rektum seit 10 Monaten.

Vorziehung und Resektion im Gesunden, Reposition des Stumpfes. Geschwulst von knotigem Bau, zirkulär am Darm, 2 Zoll lang. Adenocarcinom. Heilung. 1 Jahr nach der Operation rezidivfrei.

3. Becker [13]. Stenosierung der Bauhinschen Klappengegend durch ein Carcinom mit sekundärer Invagination. (Zitiert nach Jahn [99]).

4. Braun, H. [26]. Mann, 47 Jahr. Dauer der Erscheinungen schon $\frac{3}{4}$ Jahr. Invaginatio colica mit Carcinom an der Spitze. Enteroanastomose. Exitus.

5. Broca, A. [27]. Alte Frau. Orangegroßer ulcerierter Tumor im Rektum, vorpreßbar. — Abtragung nach Anlegung des Dupuytrenschen Enterotoms einige Tage vorher. Naht durch sechs den Tumor an der Basis umgehende Ligaturen. Ringförmiger Kolloidkrebs des S-romanum. Exitus nach 2 Tagen an Peritonitis, da Darminhalt zwischen den Nähten durchgetreten ist.

6. Brunner, Conrad [28]. 56 jähriger Landwirt. Chronische Verdauungsbeschwerden. Blut im Stuhl. Zerklüfteter beweglicher Tumor rektal palpabel. Stuhldrang. Schmerz.

Carcinoma cylindro-cellulare mit Invagination des Colon sigmoideum. Resektion. Naht. Zur Entlastung Anuspräternaturalis, der 4 Wochen später geschlossen wird. Heilung.

7—9. Bryant [29] berichtet von drei Invaginationen durch Carcinom, alle drei im Dickdarm.

10. Cruveilhier [43]. 22 jähriger Soldat, starb an einer Invagination des krebsigen Cöcums, das häufig durch den Mastdarm prolabierte.

11. Dalton, Norman [46]. 40 jähr. Mann. Schmerzattacken in der Ileocöcalgegend. Vor 12 Monaten erkrankt. Tumor erst ileocöcal palpabel, dann an der Flexura hepatica, 12 Monate später im Colon descendens. Weitere 10 Monate später Exitus an Perforationsperitonitis.

Sektion: 4—6 Zoll langer Tumor im Colon descendens; Invagination mit einem Carcinom an der Spitze.

12. Decker [47]: Frau, 58 Jahre. Seit 13 Monaten Schmerzen in der rechten Unterbauchseite mit anfallsweiser Steigerung und Erbrechen. Am rechten Rippenrand gut abgrenzbare knotige verschiebbliche Geschwulst. Langsame Steigerung bis zum Ileus.

Großes unentwirrbares Konvolut am Colon transversum, 5 Wochen später Exitus. Sektion ergibt eine Invaginatio ileocoecalis mit einem Carcinom der Klappe.

13. Dempel [50]: 31 jähriger Kosak. Primärer Dünndarmkrebs, fibröser Form, hühnereigroß, 2 m vom Magen entfernt; er saß gestielt der Schleimhaut auf und hatte Intussusception veranlaßt. Sektionsbefund.

14. Eiselsberg [56]: Frau, 40 Jahr. Vor 11 Wochen Kolik, nach 3 Wochen Blutabgang, hartnäckige Obstipation. Tumor per anum fühlbar.

Operation vom Rektum aus unausführbar. daher Laparotomie. Flexur ins Rektum invaginiert. Desinvagination mit gleichzeitigem Druck von unten. Tumor der Flexur. 15 cm Darm reseziert, achsiale Naht. Kleinapfelgroßer, blumenkohlartig exulcerierter Zylinderkrebs. Heilung.

15. Fleiner [66]. 45 jähriger Arzt. Seit Jahren Verdauungsbeschwerden. Blut und Schleim im Stuhl. Beweglicher Tumor unter dem rechten Rippenbogen, Schmerz vorwiegend in der Cöcalgegend. Diagnose auf Carcinom mit Invagination gestellt. Bei der Operation bestätigt. Totalresektion, Zirkulärnaht. Tod an septischer Peritonitis. Tumor war ein Adenocarcinom.

16. Friedrich, zitiert nach Wilms [213]. Chronische Form der Invagination hervorgerufen durch ein Cöcumcarcinom. Sehr verschieblicher Tumor. Resektion.

17. Fuchsig, Ernst [69]. 39 jähriger Kaufmann. Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren kolikartige Schmerzen in der rechten Bauchseite; zuletzt häufig. Kein Tumor palpabel.

Cöcaltumor, der mit Appendix und unterstem Ileum ins Colon ascendens invaginiert ist und sich später als Carcinom des Cöcums erweist. Resektion. Zirkulärnaht. Am 8. Tage an Pneumonie Tod.

18. Fuchsig, Ernst [69]. 30 jähriger Sicherheitswachmann. Vor 10 Monaten plötzlich erkrankt mit Leibschmerzen und Erbrechen. Vorübergehende Besserung nach interner Behandlung.

40 cm langer Invaginationstumor. Ileum und Cöcum bis ins Colon descendens invaginiert, an der Spitze ein Tumor. Desinvagination mißlingt. Resektion. Implantation des Ileumendes nach Frey. Tumor war ein Zylinderzellen-carcinom der Klappe. Am 3. Tag an Peritonitis Tod.

19. Fuchsig, Ernst [69]: Mann, 48 Jahr. Seit $\frac{1}{2}$ Jahr Koliken im Unterbauch, Obstipation, Blut im Stuhl, Abmagerung. Derber Tumor in der Nabelgegend. Tumor des Cöcums, der mit 20 cm Ileum ins Colon ascendens invaginiert ist. Desinvagination leicht. Resektion von 30 cm Ileum und 25 cm Colon. Carcinoma coeci. Heilung. 3 Jahr später rezidivfrei.

20. Greenhow [75]. Mann, 55 Jahr. Seit 5 Monaten Leibschmerzen, besonders rechts, attackenweise. Ovoider Tumor rechts, schmerzhaft. Erbrechen. Am 16. Tage Exitus. Sektion: Eitrige Peritonitis. Invagination eines Teils des Ileum durch das Ileocöcalostium. An der Spitze „eine unregelmäßige gelappte Masse, die zweifellos carcinomatöser Natur ist und in der Submucosa entstanden zu sein scheint“.

21. Hartley [82]. Carcinom der Flexura sigmoidea, Invagination und Ileus. Desinvagination und Darmresektion. Heilung. (Zitiert nach Bräuer [25])

22. Heineke, mündliche Mitteilung an Wilms [213]: Carcinom der Flexur, invaginiert und prolabierte äußere Abtragung.

23. Herbing [86]: 52 jährige Frau. Seit 5 Monaten Schmerzen im Leib und Blut im Stuhl. Seit 11 Tagen kein Stuhl und Flatus, Schmerzen, Erbrechen; beim Pressen Geschwulst im After.

Hühnereigroßer Tumor an der Spitze einer Invagination, weich, zerklüftet, nicht vorziehbar. Anus praeternaturalis. Nach 48 Stunden spontan Stuhl, Invagination zurückgegangen. Steißbeinresektion ohne Erfolg, Tumor nicht erreichbar. Nach 4 Wochen Laparotomie, Resektion. Heilung. Tumor war ein Carcinom.

24. Hofmeister, F. [91]. Frau, 42 Jahr. 8 cm langer Anusprolaps, plötzlich beim heftigen Pressen aufgetreten. Seit $\frac{3}{4}$ Jahr Blut im Stuhl.

An der Spitze ein gut talergroßes, stark zerklüftetes, mit Blutkoagulis bedecktes Carcinom, breit aufsitzend, scharf nach oben abgegrenzt. Abtragung und Darmnaht von unten. Erstheilung, nach 14 Tagen plötzlicher Exitus durch Embolie.

25. Hülse [96]. Carcinom des Cöcums, das Intussusception veranlaßt hatte. Resektion. Heilung. (Zitiert nach Peeck [154].)

26. Israel nach Rydygier [172]. Weiblich. Seit 6 Wochen krank. Invagination des Colon transversum von 15 cm Länge, an der Spitze des Intussusceptums ein zirkuläres okkludierendes Carcinom. Erst Anlegung eines Anus praeternaturalis. Später sekundäre Resektion des invaginierten Darms mit Tumor. Später Schluß des Anus. Heilung. 2 Jahr später Tod an Pneumonie; Rezidivfreiheit durch Sektion erwiesen.

27. Knauß [106]. 26-jähriger Mann. Seit 3 Monaten krank. Obstipation. Interne Behandlung mit Purgantien, Einläufen, Bädern. Nach 40 Tagen an Perforationsperitonitis Tod. Sektion: 4—5 Zoll lange Invagination, an deren Spitze ein walnußgroßer Tumor, histologisch Carcinom.

28. König [107]. 50 jähriger Mann. Seit $1\frac{1}{2}$ Jahr Blut und Schleim im Stuhl, seit 14 Tagen Kolikschmerzen mit Tenesmen. In der Ampulle invaginiertes Darmstück, an dessen Spitze eine harte, papilläre, leicht blutende ulcerierte Geschwulst sitzt.

Hinterer Rapheschnitt, Steißbeinexstirpation. Vorziehung des Tumors und Abtrennung im Gesunden. Naht. Carcinom mit Drüsentyphus. Heilung. 3 Jahr später rezidivfrei (Enslin [59]).

29. Körte, W. [108]. Mann, 49 Jahr. Seit 1 Jahr krank, Leibschmerzen, Erbrechen, Verstopfung. Seit 3 Wochen Blut im Stuhl. Abmagerung.

Adenocarcinom der Valvula Bauhini mit Invagination. Resektion von 9 cm Ileum, 15 cm Cöcum und Colon. Heilung. 5 Jahr später rezidivfrei.

30. Körte [108]. 68 jähriger Mann. Seit $1\frac{1}{2}$ Jahre Darmkatarrh mit Tenesmen; seit 6 Wochen Tumor in After bei der Defäkation.

Sphinkter schlaff. Kleinapfelgroße zerklüftete Geschwulst im Rektum, in der Mitte ein Lumen. Kontinuierlicher Jaucheabfluß. Zirkuläre Resektion. Adenocarcinom. Heilung. Nach 1 Jahr rezidivfrei.

31. Krecke [110]. 63 jähriges Fräulein. Vor 16 Jahren Dysenterie. Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren krank, Obstipation, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Schmerzen im Leib. Wiederholt Blut im Stuhl. Strangartiger Tumor (ca. 20 : 5 cm) verschieblich.

Tumor am Anfangsteil des Colon und Invagination des ileocöcalen Abschnittes in das Colon ascendens. Resektion von 15 cm. Höckeriger, blumenkohlartiger Tumor, breitbasig aus der hintern und innern Wand des Cöcums, derb, von Erbsengröße. Mikroskopisch Adenocarcinom. Heilung.

32. Kühne [111]. 74 jähriger Mann. Mastdarmvorfall mit Geschwür, irreponibel. Keine Beschwerden bis jetzt, nun brennende Schmerzen und Incontinentia alvi.

11—19 cm langer Prolaps, Circumferenz an der Basis 17 cm, davon sind 11 cm eingenommen durch ein Epithelialcarcinom, das exulceriert ist, 6 cm hinaufreichend. Durchtrennung erst des äußeren Darmrohrs im Gesunden, dann des innern. Zirkuläre Knopfnähte. Reposition. Heilung.

33. Kulenkampff, D. [112]. Weiblich, 39 Jahr. Vor $1\frac{1}{2}$ Jahr Blutung aus dem After und Darmverschluß, der wieder zurückging. Tumor im Rektum konstatiert.

Vorziehung des Tumors, eines Carcinoms der invaginierten Flexur. Umschnei-

dung, Abtrennung. Später noch wegen erneuten Ileus durch den bei der Operation verletzten Dünndarm Laparotomie und Anus praeternaturalis. Heilung.

34. Kumar [113]. 40 jährige Frau, gravid im 6—7. Monat. (8 Aborte!) Seit 2 Jahren Obstipation, seit 9 Monaten Blut im Stuhl. Invagination und Prolaps der Flexura sigmoidea, 15 cm lang; nahe der Umschlagstelle ein über walnußgroßer, teils noch von Schleimhaut bedeckter, teils geschwüriger Krebsknoten. Exstirpation des Tumors mit dem Ekraseur, Vernähung des Spaltes mit Katgut. Reposition. Abends Ausstoßung der toten Frucht, wenige Stunden später Tod im Kollaps. Perforationsperitonitis.

35. Lauenstein [117]. Mann, 56 Jahre. Seit 3 Monaten krank, 40 Pfund abgenommen.

Invaginatio ileo-colica bebingt durch ein Adenocarcinom der Schleimhaut. Desinvagination mißlingt. Resektion. Vereinigung von Dünn- gegen Dickdarm-lumen mit Bildung eines Zwickels. 20 cm langer Tumor mit ca 70 cm Darm. Nach 3 Wochen Heilung.

36. Leichtenstern [120]. 75 jähr. Mann. Invagination im untern Ileum, veranlaßt durch einen Pigmentkrebs an der Spitze¹⁾.

37. Nicolaysen [143]. Weiblich, 49 Jahre. Seit 1 Jahr Obstipation und Blut im Stuhl. Durch den Anus Tumor vorziehbar. Resektion nach Seidenligaturen durch beide Darmwände, 2 $\frac{1}{2}$ cm im Gesunden. Spontanreposition. 6 $\frac{1}{2}$ cm Resektion. 6 cm langes 4 $\frac{1}{2}$ cm breites Ulcus mit induriertem Grunde, mikroskopisch Zylinderepithelkankroid. Heilung. 2 $\frac{1}{2}$ Monate später rezidivfrei.

38. Palleroni [151]. Über einen Fall von Cöcumexstirpation wegen Krebs²⁾.

39. Petrow [155]. 20 jähriges Mädchen. Seit 3 Wochen krank, seit 5 Tagen Ileus.

Invagination des Blinddarms. Invaginaturn gangränös. Resektion. Wegen Durchschneidens der Nähte 2. Operation, Einnähung der Darmenden in die Bauchwunde. Tags darauf an Peritonitis Exitus. Sektion ergibt zahlreiche Polypen im ganzen Darmkanal. Zwei Invaginationen, im obern Jejunum und untern Ileum; an beiden Stellen zahlreiche Polypen. Mikroskopisch erweisen sich die Polypen als Adenocarcinome.

40. Ritter, Hans Ulrich [170]. Frau, 53 Jahre. Seit 1 $\frac{1}{2}$ Jahren Obstipation, seit 8 Tagen kein Stuhl, Flatus gehen ab, Schneiden im Mastdarm. Rektal Invagination fühlbar mit kindsfaustgroßen, etwas gestielten Tumor.

Anlegung eines Anus praeternaturalis, 16 Tage später Vorziehung, 10 cm

1) Leichtenstern erwähnt irrtümlicherweise einen weiteren Carcinomfall von Quain, der im I. Vol. der Transactions of the path. Society of London stehen soll. Ich habe gleich Barker diesen Fall in den Transactions nicht finden können. Der einzige Fall darin von Quain betrifft einen Mann, der auf der Reise starb. Sektion ergab Invagination. Von einem Tumor ist jedoch nicht die Rede.

2) Zitiert nach Krecke [110], da mir die Originalarbeit nicht zugänglich war. Da K. gleichzeitig 3 Fälle von Franzke (67) erwähnt, bei denen das Carcinom keine Invagination verursacht hatte, so kann ich nicht für eine Invagination im Falle Palleroni eintreten.

Längsspaltung des Darms im Gesunden, Abtragung des Darms mit Tumor. Reposition, später Schluß des Anus praeternaturalis. Heilung. Carcinom mit teilweise kolloidaler Degeneration.

41. Schaper [175], Fall von König, alio loco beschrieben von Hildebrandt. Mann, 55 Jahr. Seit $\frac{3}{4}$ Jahr Beschwerden beim Stuhlgang. Rektal zapfenförmiger Tumor palpabel, Invagination, 8 cm über dem Anus. Ringförmiger Tumor an der Spitze.

Hinterer Rapheschnitt und Exstirpation des Steißbeins. Resektion des Tumors, eines Carcinoms. Zirkuläre Vereinigung des Darms, Drainage. Am 11. Tage Tod an Peritonitis, die im Anschluß an eine Phlegmone retrorectalis entstanden ist.

42. Schaper [175]. 72 jährige Frau. Seit 3 Wochen Mastdarmprolaps. Invaginiertes Darmstück von $\frac{1}{2}$ Armlänge. Es handelt sich um das S-romanum, an dessen Spitze ein den halben Darmumfang einnehmendes Carcinom sitzt. Resektion nach Mikulicz, 7 cm. Reposition des Stumpfes. Heilung. Tumor war ein Adenocarcinom.

43. Stiff, Harold [189]. Weiblich, 53 Jahre. Intermittierend kolikartige Schmerzen im Leib mit Erbrechen und Obstipation. Breiter fester schmerzhafter Tumor im r. Hypochondrium; auf Abführmittel leichte Besserung, aber ohne Dauer. — Im Colon transversum ein derber, gelappter Tumor. Nach Vorwälzung Längsincision ins Colon transversum von 6 Zoll Länge. Orangegroßes Carcinom des Cöcums. Spitze der Invagination bildet die Klappe. Querresektion von der Innenseite (Amputation des Intussusceptums). End-zu-End-Vereinigung durch Lembert-Nähte. Darauf Desinvagination und Schluß der Bauchwunde. Heilung.

44—45. Treves [195] zitiert nach Zehnder [216]. Zwei Fälle von Carcinom kompliziert mit Invagination.

46. Weinlechner [206]. 43 jähriger Mann. Prolaps durch den Anus von 17 cm Länge. An der Spitze ein Epithelialcarcinom. Abbindung auf einem eingeführten Kautschukrohr. Da noch 12—13 cm Intussusceptum zurückbleiben, Wiederholung der Operation nach 2 Monaten. Heilung.

47. Zehnder, Hermann [216]. Mann, 32 Jahr. Früher schon einmal Darmprolaps. Seit 1 Jahr Leibscherzen, seit 5 Monaten Blut im Stuhl, Krämpfe bei der Defäkation.

Tumor im After, 8 cm vorpreßbar. Abtragung. Reposition gelingt nicht, desgleichen nicht bei der spätern Laparotomie. Anus praeternaturalis. Später spontan Stuhl durch natürlichen After, Schluß des künstlichen. Es folgen weiter noch Fisteloperation und noch später Darmresektion. Heilung. Adenom mit begründetem Verdacht auf Carcinom. 14 Jahre später rezidivfrei.

48. Zimmermann [217]. 68 jähriger Mann. Seit 1 Jahr Obstipation, Tenesmus, Blut im Stuhl. Rektal im oberen Teil der Ampulle apfelgroßer gestielter Tumor von höckeriger Oberfläche und harter Konsistenz.

Spaltung des Rektums und Steißbeinresektion. Invagination der Flexur ins Rektum, an der Spitze der gefühlte Tumor, ein Zylinderzellencarcinom. Resektion des Intussusceptums samt Tumor. Exitus.

49. Diesen 48 Fällen von Carcinom mit Invagination würde sich dann der oben von mir eingehender beschriebene anreihen als Fall 49.

Sarkome.

50. von Baracz [8]. 8 jähriger Junge. Seit 13 Wochen krank.

Invaginatio ileocolicalis chronica. Resektion des ganzen Tumors mit Ileum-ende und Cöcum. Den Anfangsteil bildet ein höckeriger, hühnereigroßer Tumor, der in Form einer Kuppel aus dem Intussuscipti hervorragt. Kleinzelliges Sarkom. Am nächsten Tag Kollaps und Exitus.

51. Borgherini [20] (zitiert nach Bräuer [25]. Doppelte Darminvagination durch ein primäres Darmsarkom, das bereits Metastasen gemacht hatte.

52. Mc. Burney [30] (zit. nach Peeck [154]). Dünndarminvagination, verursacht durch ein Sarkom. Resektion. Heilung.

53. Clos [36] erwähnt einen Fall von Homolle, „in dem durch multiple polypöse Darmsarkome an vier Stellen des Ileum Intussusceptionen entstanden waren und der Tod nicht durch die Sarkomatose, sondern durch Peritonitis erfolgte“.

54. Courvoisier, W. [42]. Mann, 21 Jahr. Vor 14 Tagen akut erkrankt mit Schmerzen und Erbrechen, seitdem Ileus, nur geringe Flatus. Indikanurie. Aufgetriebener Leib, kein Tumor palpabel.

Im kleinen Becken Dünndarmkonvolut, darin eine Intussusception. Desinvagination mißlingt, Darm reißt. Resektion. Queranastomose. Taubeneigroßer Tumor mit breitem Stiel an der Spitze, von einer Seite ausgehend. Spindelzellensarkom. Heilung.

55. Dagron [45]. 51 jähriger Mann. Symptome der Darmokklusion in der Ileocöcalgegend. Anus praeternaturalis. Nach 5 Tagen Exitus. Sektion ergibt Invagination des untersten Ileum ins Cöcum und Colon ascendens, veranlaßt durch pflaumengroßen gestielten Polypen nahe der Klappe, der sich mikroskopisch als Melanosarkom erwies.

56. Deichert, Heinrich [48]. Mann, 46 Jahr. Schon lange indolenter Knoten in der rechten Leistengegend, der seit $1\frac{1}{2}$ Jahr größer und schmerzhaft wurde. Seit der Zeit Magenbeschwerden, Schwäche, Abmagerung, Blut im Stuhl.

Cyanotischer, unterernährter Mann. Apfelgroßer höckeriger Tumor in der r. Inguinalgegend, Querliegender Wulst von 10—12 cm rechts vom Nabel, schmerzhaft. An vielen Stellen Lymphknoten. Nach 8 Tagen Exitus. Sektion: Invaginatio jejuni, zwei Invaginationen des Ileums, so kurz übereinander, daß die obere in die untere ragt und so eine doppelte bildet. Ursache: Lymphknoten. Eine vierte Invagination des unteren Ileum ins Colon transversum zeigte keinen ursächlichen Tumor, aber einen Längsriß im Intussusceptum. Mikroskopischer Befund: Lymphosarkomatose.

57. Eiselsberg [56]. 36 jähriger Mann. Mehrere Kolikanfälle mit Obstipation, faustgroßer harter Tumor im Leib rechts von der Mittellinie.

Invaginatio ileo-colica. Desinvagination unmöglich; Totalresektion mit axialer Naht. Heilung.

Nach 1 Jahr gestorben an multiplen Knochentumoren (Lymphosarkom), so daß der Verdacht besteht, daß die als einfache Ulceration ausgesprochene Stelle des Kopfes der Invagination bereits ein primäres Lymphosarkom des Darms gewesen sei.

58. Eiselsberg [56]. 6 jähriger Schüler. Seit 5 Wochen Magenbeschwerden mit Koliken; allmähliche Zunahme. Meteorismus. Rechts vom Nabel undeutlicher Tumor. Invagination des Ileocöcums bis in die Mitte des Colon transversum. Geschwollene Mesenterialdrüsen. Teilweise Desinvagination. Totalresektion. Axiale Colostomie. Der Kopf des Invaginatums trägt einen pilzförmigen Tumor, dessen mikroskopische Untersuchung Lymphosarkom ergibt. Heilung. 4 $\frac{1}{2}$ Jahr später recidivfrei¹⁾.

59. v. Esmarch (nach Rydygier [172]). 11 jähriger Knabe, seit 1 Tag akuter Ileus. Dünndarminvagination, deren Spitze eine Sarkometastase bildete. Desinvagination mißlingt. Resektion. Heilung. (Patient erkrankte in der Klinik, wo er wegen Tonsillensarkoms operiert war. Später zu Hause an allgemeiner Sarkomatose gestorben.)

60. Ewald, C. A. [62]. 37 jähriger Arzt. Vor Jahresfrist kleiner maligner Tumor der Kopfhaut entfernt. Seit 14 Tagen Leibschmerzen, 4 Tagen Erbrechen, fäkulent. Indikanurie. Einläufe ohne Erfolg. Blähungen gingen. Tumor links zwischen Nabel und Rippenbogen, später über der Symphyse.

30 cm lange Dünndarminvagination. Eine Reihe knolliger Tumoren, besonders ein walnußgroßer an der Spitze des Invaginatums. Lymphosarkom. Zwei Tage später gut erholt, Operation gut überstanden. Weiterer Verlauf nicht mitgeteilt.

61. Kammerer [102] (zit. nach Peeck). Colon ascendens auf ca. 10 cm invaginiert. An der Spitze des Intussusceptums saß ein Sarkom. Resektion. Heilung.

62. König [107]. Weiblich, 18 Jahre. Beschwerden seit längerer Zeit, nachdem sie vor 1 Jahr von einem Tonsillensarkom befreit worden war.

Das invaginierte apfelgroße Geschwulststück hatte der Bauhinschen Klappe angehört. Resektion des invaginierten Tumors, nachdem durch einen 15 cm langen Längsschnitt das invaginierende Colon eingeschnitten wurde. Exitus. Tumor war ein Sarkom der Klappe.

63. Laugier [118] (zit. nach Deichert). Multiple Lymphosarkome im Darm, aber nur das größte an der Valvula coli war mit Invagination kompliziert.

64. Marchand [130]. Sektionspräparat eines Mannes, dem ein primärer Tumor der Parotisgegend exstirpiert worden war und der bald darauf an Ileus ad exitum kam.

15 cm lange Invaginatio jejunalis; am untern Ende eine walnußgroße ulcerierte schwarzbraune Geschwulstmasse, ein Melanosarkom. Ein zweiter kleinerer flacher Geschwulstknoten weiter unterhalb.

65. Meyer, Willy [137]. Weiblich, 48 Jahre. Vor 4 Tagen mit Symptomen einer Appendicitis eingeliefert, dann fäkulenten Erbrechen. — Intussusception des Ileum in das Cöcum und Colon. Distraction gelingt. Eine kleinere, offen-

1) Derselbe Fall ist an anderer Stelle von Ludloff [126] beschrieben (Fall VI).

bar ursprüngliche Intussusception ca. 12 cm vor der Klappe, verursacht durch eine walnußgroße im Darm adhärente verschiebbliche Geschwulst. Desinvagination. Enterotomie. Submuköser gestielter Tumor. Da der Stiel solide ist, Resektion von 8 cm Darm. Murphyanastomose. Histologisch: lymphangiektatisches Myxosarkom. Heilung.

66. Ridout, C. A. S. [166]. Männlich, 4 Jahre. Schwere Attacken von Schmerz und Erbrechen.

Dünndarminvagination unlösbar. Totalresektion. End-zu-End-Anastomose Rundzellensarkom an der Spitze des Intussusceptums. Heilung.

Einige Monate später Tod an Lebermetastasen.

67. Riedel [167]. 43 jähriger Mann. Ileus, sehr elend. Anus praeternaturalis, anschließend Exitus. Sektion: Im kleinen Becken, 25 cm vor der Klappe, Dünndarminvagination. In der Schleimhaut viele kleine bis bohnen große Knoten. Mehrere solche in den bis zu Bohnen große verdickten Peyer'schen Plaques finden sich auf der Kuppe der Invagination, die zweifellos dadurch verursacht wurde. Pathologische Diagnose: allgemeine Sarkomatose des Darms.

68. Salomon [173]. 24 jähriger Mann, der zuerst über Stuhlträgheit klagte, dann mit Erbrechen und mit Ileuserscheinungen erkrankte. 14 Tage ante exitum ging „eine aus mehreren kirschen- bis pflaumengroßen Knollen bestehende Masse“ ab, Teile eines Tumors, epithale Elemente deutlich zu erkennen. Sektion: „— zwei Zoll oberhalb der Bauhinschen Klappe im Dünndarm saß eine gestielte, walnußgroße Geschwulst, welche die betreffende Darmpartie nach abwärts in das Colon invaginiert hat. Eine Strecke weiter nach oben liegen wieder mehrere fast hühnereigroße Tumoren, die alle gestielt der Darmwand aufsitzen und sämtlich ausgedehnte Invaginationen in der Richtung der Darmbewegung herbeigeführt haben. Jeder Tumor liegt daher am Ende einer Invagination. — Sarkome.

69. Schiller [176]. 36 jähriger Mann. Seit 3½ Jahren Magenschmerzen, besonders nach dem Essen. Starke Anämie. Zylindrischer Tumor links vom Nabel. Multiple bohnen- bis hühnereigroße Lymphosarkomknollen, die von den Peyer'schen Plaques ausgehen, auf einer 80 cm langen Darmstrecke; „an dem dünnen, also wohl abführenden Schenkel des Darmrohrs fand sich eine Invagination die demnach eine rückläufige gewesen sein muß. Da durch dieselbe und einen am Invaginatium sitzenden Tumor das Darmlumen völlig verlegt zu sein schien“, zwischen erweitertem zu- und verengtem abführenden Darm Enteroanastomose mittels Murphyknopf. — Besserung.

70. Smith [179] (zitiert nach Bräuer [25]). Ein Fall von Sarkom des Darms mit Invagination bei einem Kind von 8 Monaten.

71. Smoler [182]. 58 jähriger Mann. Vor mehreren Jahren war eine pigmentierte Warze an der Hand entfernt worden. Es fand sich jetzt eine hühnereigroße solitäre, von der Schleimhaut ausgehende melanotische Geschwulst von polypöser Form, die eine Darminvagination veranlaßt hatte. Darmresektion. Heilung. ½ Jahr später Entfernung eines kindskopfgroßen Melanosarkoms vom Arm.

72. Stern [187]. Seit 4 Monaten anfallsweise krampfartige Schmerzen, die auch Stuhlentleerung nachließen. Dauernd Abführmittel. Abmagerung.

Meteorismus, lebhafte Peristaltik und Darmsteifung. Sehr beweglicher apfelsinengroßer Tumor in der r. Bauchseite, nicht druckempfindlich. — Invaginatio ileo colica. Resektion von 30 cm Darm. Ileocolostomia lateralis. Heilung. Rundzellensarkom um die ganze Zirkumferenz des Ileum, ausgehend von der Submucosa.

73. Sternberg, Carl [188]. Mann, 44 Jahr. Seit 6 Wochen Diarrhöen und Schmerzen im Leib. Schon am Tag nach der Aufnahme ohne Operation Tod. Sektion: Im Jejunum in größeren Abständen 12 zumeist breit aufsitzende, zum Teil aber auch polypös gestielte, bis nußgroße höckerige Tumoren; histologisch submuköse Sarkome von der Art des Billrothschen Alveolärsarkoms. An der Grenze vom Jejunum zum Ileum eine ca. 16 cm lange Invagination, an deren Spitze ein Tumor von gleicher Beschaffenheit wie die übrigen sitzt.

74. Treves [196] (zit. nach Rheinwald [164]). Sektionspräparat aus dem Museum des London Hospital: Primäres Melanosarkom des Ileum, stammt von einer Frau, die gestorben war an einer Intussusception, an deren Spitze sich der Tumor befand. Melanotische Drüse in der Inguinalgegend.

75. Wallenberg [202]. 21 jähr. Mädchen. Seit 1 Woche Erbrechen, Magenkrämpfe. Zuletzt Obstipation und Koterbrechen. Auf Klysma Entleerung eines über 1 Fuß langen Dünndarmstückes. Am untern Ende desselben Verlegung des Lumens durch einen zwei Mandel großen Tumor, ein Sarkom. Ein kleiner Darmpolyp oberhalb ebenfalls sarkomatös. Nach 2 Wochen Exitus unter Ileumserscheinungen. Sektion: Keine Peritonis, eine zweite Invagination des Ileum ins Colon.

Epitheliome.

76. Couplaud [41]. Mann, 40 Jahr. Exitus an Darmverschluß. Selektion ergibt Epitheliom des Cöcums als Ursache für die Invagination.

77. Heath [83]. 56 jähriger Mann. Ileocöcale Invagination, die fast ein Jahr Erscheinungen gemacht hatte und bei der die innere Scheide durch ein Epitheliom enorm verdickt war. Künstlicher After.

78. Souligoux [184] (zit. nach Solieri [183]). Epitheliom der Valvula ileocöcalis, das eine Invagination des Dünndarms in den Dickdarm hervorgerufen hatte. Resektion. Ileosigmoidale Seit-zu-Seit-Anastomose.

Maligne Tumoren ohne genauere Angabe.

79. Hall [80] (zitiert nach Haasler [77]). Invagination durch malignen Tumor.

80. O'Hara [81] (zit. nach Zehnder [216]). Maligner Tumor mit Prolaps. Abtragung mit dem Messer. Heilung.

81. Pitts, B. [158]. Mann, 32 Jahr. 4 Monate krank. Cöcalintussusception mit malignem Tumor an der Spitze. Resektion. Seitliche Anastomose. Heilung.

82. Verneuil [198] (zit. nach Zehnder [216]). Maligner Tumor mit Prolaps. Abtragung durch Abschnürung. Tod.

83. Verneuil [198]) (zit. nach Zehnder [216]). Maligner Tumor mit Prolaps. Abtragung mit dem Ekraseur. Tod.

84. Weinlechner [206]. 61 jährige Frau. Prolaps von 12 cm Darm, an dessen Spitze eine exulcerierte maligne Neubildung saß, bestand schon seit 2 Wochen.

Einführung eines Kautschukrohrs in den Darm durch die Intussusception. In Höhe von 18 cm Abbindung mit Seide auf dem Rohr. Heilung. Nach 4 Jahren rezidivfrei, gesund¹⁾.

85. Winselmann, Herm. [214]. 64 jährige Frau. Seit 7 Jahren Blut im Stuhl. Seit 3 Tagen heftige Schmerzen. Wurstartiger Tumor in der linken Unterbauchseite. Rektal: Invagination mit polypenartigem Tumor an der Spitze. — Vorziehung. Wegen Verdacht auf maligne Entartung quere Resektion. Reposition des Stumpfes. Am nächsten Tage Laparotomie und Desinvagination durch Zug unter gleichzeitigem Druck vom Rektum aus. Heilung. (Mikroskopischer Befund fehlt leider.)

Fragliche Tumoren ohne genauere Angabe.

86. Israel, Karl [97]. Eine durch Geschwulstbildung am Cöcum hervorgerufene Einstülpung des Dickdarms (Cöcum und Ileum ins Colon) bei Situs inversus, starb an Peritonitis purulenta.

87. Korteweg (zit. nach Peeck [154]) berichtet 1895 von einem Tumor der Flexura sinistra, der bisweilen nach Invagination per Rektum eben fühlbar wird und als hoher Rektumtumor imponiert.

88. Lane [115] (zit. nach Bräuer [25]). Intussusception, veranlaßt durch die Gegenwart einer wachsenden Geschwulst der Mucosa des Dickdarms.

89. Nicoll [145] (zit. nach Peeck [154]). Tumor an der Spitze einer 5 Fuß langen doppelten Invagination. Resektion. Heilung.

90. Richardson [165] (zit. nach Bräuer [25]). Tumor des Cöcums mit Intussusception. Operation am 3. Tage. Desinvagination, Enterostomie und Entfernung des Tumors. Tod.

91. Riedel [167]. Männlich, 15 Jahre. Seit 8 Jahren periodische krampfartige Schmerzen im Leib, zuletzt häufiger und Erbrechen. Dabei sieht man einen Tumor in der r. Bauchseite entstehen, der mit Nachlassen des Schmerzes verschwindet.

30 cm vor der Ileocöcalklappe Dünndarminvagination bis auf einen kleinen Rest mit fühlbarem Tumor an der Spitze, der die Darmwand trichterförmig eingezogen hat. — Heilung.

92. Westermarck [210] (zit. nach Peeck [154]). Mann, 48 Jahr. Keine Beschwerden. Zufällig Geschwulst im Bauch gefühlt. Laparotomie. Zweifaustgroßer Tumor im untern Teil des Jenunum, hatte eine 30 cm lange Invagination erzeugt. Resektion. Heilung.

1) An der von Hofmeister [91] angegebenen Stelle nicht aufzufinden.

Polypen.

93. Anger, Th. [4] (zit. nach Clos [36]). Polyp mit Invagination.

94. Balch [7]. 16 jähriges Mädchen. Akuter Beginn vor 30 Stunden mit aufgetriebenem Leib, Tumor in Nabelhöhle. — Intussusception von Jejunum ins Ileum. Resektion von ca. 140 cm Darm, Zirkulärnaht. In der Darmlichtung ein dieselbe fast ganz ausfüllender Polyp. Heilung.

95. Bowlby, Antony A. [22]. 1 $\frac{1}{2}$ jährig, weiblich. Seit 12 Tagen krank, Blut und Schleim im Stuhl. Gangränöses Darmstück vorsichtig aus dem After gezogen. 3 Tage später nochmals Abgang eines Stücks. Besserung. Nach 14 Tagen plötzliche Neuerkrankung und Tod. Sektion: Intussusception durch einen polypoiden Tumor (Adenofibrom). Dünndarm in Dickdarm, von dem das Cöcum und ein Teil des Colon fehlen.

96. Brade [23]. Kind, akuter Beginn. Dünndarminvagination durch fibrösen Polyp. Operation.

97—98. Bryant [29] demonstriert Präparate aus dem Guys-Hospital: Intussusceptionen einmal im Jejunum, einmal im Ileum, beide veranlaßt durch Polypen.

99. Chassaignac [34]. Mann, 39 Jahr. Seit 3 Monaten heftige Koliken mit Obstipation. Anus præternaturalis. Exitus. — Sektion: Peritonitis; Invaginatio ileo-colica, an deren Spitze an einem 12 cm langen Stiel ein 2 $\frac{1}{2}$ cm in der Länge messender olivenförmiger Polyp sitzt, dessen Struktur nicht mehr erkennbar ist.

100. Eiselsberg [56]. 19 jähriges Mädchen. Chronische Obstipation. Seit 8 Tagen Stuhlverhaltung, zuletzt mit Kolik und Erbrechen. — Meteorismus, länglicher Tumor rechts unterm Nabel. Ileus. Operation abgelehnt, Tags darauf Perforationssymptome. Operation ergibt Peritonitis, Dünndarminvagination durch einen Polypen. Gangrän in der Höhe des Invaginationshalses. Totale Resektion. Polyp brandig. Exitus. (Fall 7 bei E.)

101. Eiselsberg [56]. Mann., 54 Jahre. Seit 6 Wochen Koliken und Obstipation, zuletzt fäkalentes Erbrechen. Auf Abführmittel dünner Stuhl. Seit 4 Wochen kugeliger Tumor im Leib, zuweilen Blut im Stuhl. Starker Meteorismus. In Nabelhöhle quergestellter Tumor, beweglich. Invaginatio ileo-colica. Leichte Desinvagination. Wegen Hyperämie und Brüchigkeit Totalresektion, mit axialer Ileocolostomie. 30 cm reseziert, Mucosa ekchymosiert und geschwellt, mit zahlreichen kleinen Polypen. Heilung. (Fall 12 bei E.)

102. Eiselsberg [56]¹⁾. 20 jähriges Mädchen. Seit 4 Jahren Koliken, Obstipation, Abmagerung. Seit einigen Tagen Ileus. Faustgroßer verschieblicher Tumor rechts unten.

Invagination des untersten Ileum ins Cöcum. Appendix hängt gerade noch heraus. Desinvagination nicht ausführbar. Totalresektion. Heilung. Reseziertes Stück 15 cm lang, sehr enge Striktur. An der Kuppe des Invaginatums ragt ein Polyp hervor..

1) Fall IV bei Eiselsberg. Derselbe Fall ist an andrer Stelle mitgeteilt von Ludloff [126] (Fall V).

103. Galt, Hugh [70]. Weiblich, 38 Jahr. Invaginatio ileo-colica veranlaßt, durch einen gestielten Polypen, der 12 Zoll oberhalb der Klappe saß und an der Spitze des Invaginatums frei ins Colon ascendens hing. Resektion. Heilung.

104. Geissler [71]. 19 jähriger Mann. Schon seit der Kindheit Mastdarmprolaps, anhaltende Darmblutungen.

Auf den vorliegenden Mastdarmsstücken zahlreiche Polypen, zu deren Entfernung fünfmal operiert wird. Tod nach der 5. Operation. — Sektion: Invagination im Bereiche des Cöcum und Colon. Die Dickdarmschleimhaut übersät mit Polypen, die nach oben zu immer zahlreicher wurden.

105. Heslop, J. W. [87]. Mann, 62 Jahr. Seit 4 Monaten heftige paroxysmale Schmerzen im Leib, zuletzt mit Schweiß und Erbrechen. Rundlicher Tumor palpabel ileocöcal. — Invaginatio ileo colica bis zum Colon transversum. Desinvagination gelingt bis auf 2—3 Zoll Ileum, die einen rundlichen Tumor enthalten und reseziert werden. Zirkulärnaht. Walnußgroßer Polyp mit myxomatöser Veränderung. Heilung.

106. Hirschsprung [90]. Männlich, 15 Monate alt. Erkrankt vor 2—3 Tagen mit Diarrhöe, dann Würgen. Erst am Tage der Aufnahme Schmerz und Blutabgang. Invaginatio ilei partis infimae. Am Intussusceptum ein 3 cm langer Polyp. Resektion. Exitus. (Fall 84 bei Hirschsprung.)

107. Hochenegg (zit. nach Paltauf [152]). 21 jähriges Mädchen. Prolapsus recti durch Polyposis. Operation.

108. Hughes, Gerald S. [94]. Mann, 23 Jahr. Vor 3 Jahren Schmerzenanfall in der r. Bauchseite, Besserung auf Abführmittel. Vor 2 Tagen erkrankt mit Schmerz, Erbrechen, Blut im Stuhl. Tumor rektal fühlbar.

Rechts 6 Zoll lange Dünndarminvagination, verursacht durch einen Polypen, 18 Zoll oberhalb der Klappe. Desinvagination mißlingt, deshalb Resektion mit Excision eines dreieckigen Stückes vom Mesenterium. Zirkulärnaht. Heilung.

109. Kocher (zit. Rydygier [172] Fall 18), Mann, 22 Jahr. Seit langen Obstipation und Koliken. Seit 3 Jahren Blutabgang. Jetzt akuter Beginn. Invaginatio coli von der Flexura sinistra bis zum Anus.; Polyp oberhalb. Anlegung eines künstlichen Afters bei bereits bestehender Peritonitis. Exitus.

110—139. Leichtenstern [120] fand in der Literatur der Invagination in 30 Fällen Polypen als Ursache. Der Polyp saß stets an der Spitze des Invaginatums mit Ausnahme zweier Fälle. Sitz der Invagination war 17mal das unterste Ileum, oft wenige Zoll vor der Klappe, durch die der Polyp durchtrat in 3 Fällen; 2mal Cöcum oder Cöcalklappe; 3mal Jejunum oder oberstes Ileum; 8mal Colon. Geheilt: 1 Fall nach Abstoßung des Intussusceptums samt Polyp. 29 Fälle endeten tödlich, 3 davon nach Ausstoßung des Invaginatums¹⁾.

140. Lewerenz [122]. 12 jähriger Knabe. Vor 40 Stunden erkrankt. Invaginatio ileo-colica. 52 cm Ileum wurden leicht aus dem Colon desinvaginiert.

1) Leichtensterns Arbeit stammt aus dem Jahre 1873. Ich habe in der Literatur vor 1873 nur einen Teil der 30 Fälle gefunden, habe diese natürlich fortgelassen, um eine Doppeltzählung zu vermeiden, da mir Leichtensterns Angaben unbedingt zuverlässig erschienen.

Heilung. — Mehrere Wochen später Tod an Tuberkulose. Sektion ergab im Ileum zahlreiche polypöse Wucherungen, die wahrscheinlich zur Invagination Veranlassung gegeben hatten.

141. Magdeburg, Hans [128]. Männlich, 19 Jahre. Seit einigen Tagen anfallsweise krampfartige Magenschmerzen. Kein Tumor fühlbar. Interne Behandlung wegen Diagnose *Ulcus ventriculi*. Nach 12 Tagen an Peritonitis Tod. Sektion: Invagination des Cöcum und 7 cm Dünndarms. Spitze bildet die gangränöse Klappe. Unmittelbar darüber ragt ein Schleimhautstück, polypös ausgezogen, in das Darmumen hinein.

142. Marchand [131]. 27 jähr. Mann. Diagnose: Appendicitis. Doppelte Invagination und Darmgangrän. In das Colon ascendens hatte sich ein Teil des Ileum invaginiert und in dieses wieder eine andere Ileumschlinge. Im Innern dieser zweiten Schlinge fand sich ein Schleimhautpolyp. Resektion. Heilung.

143—144. Michaux [138] (zit. nach Peck [154]) fand 1900 zweimal bei Invaginationen bei Erwachsenen als Ursache Polypen der Darmwand.

145. Nélaton [142]. Präparat Nr. 1378 aus dem Museum von Hunter: Tumor der Muscularis des Darms, myomatöser Polyp, der eine Invagination hervorgerufen hatte.

146. Nothnagel [148]. Mann, 50 Jahre. Seit 2 Jahren Anfälle von heftigen Schmerzen mit Erbrechen. Besserung auf interne Behandlung. $1\frac{3}{4}$ Jahr später Operation. Invaginatio ileo-coecalis, an deren Spitze ein Darmpolyp saß, Serosalfächen nicht verwachsen. Desinvagination leicht. Heilung.

147. Palt auf, R. [152]. 19 jähr. Mädchen. Diffuse Polyposis an Magen, und Darm. 23 cm langer Prolaps des Rektum mit zahllosen erbsen- bis nußgroßen teils gestielten Polypen. Erst Abtragung der Polypen, später Resektion. Heilung für 1 Monat. Sektion: 40 cm lange Invaginatio ileo-colica mit reichlichen Schleimhautpolypen auch an der Spitze.

148. Petrow, zitiert nach Palt auf [152]. Weiblich, 20 Jahr. Prolapsus recti durch Polyposis. Operation.

149. Treves, Friedr. [196] (zit. nach Pinggéra [157]) schildert einen Fall, bei dem 3 Polypen 3 voneinander entfernt liegende Invaginationen verursachten.

150. Warneck, L. N. [203]. Mann, 52 Jahr. Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren hartnäckige Obstipation. Eigroßer adenomatöser Polyp des Blinddarms mit Invagination des Cöcums, Colon ascendens und Ileum ins Colon transversum. Durch einen Schnitt im letzteren wurde das Invaginatum reseziert. Heilung.

151. Wendt, E. C. [208]. 24 jähr. Mann, erkrankt seit 4 Tagen mit Leibes-
schmerzen und zunehmend, zuletzt fäkulentem Erbrechen. Exitus. — Sektion ergibt Peritonitis. In der Mitte zwischen Duodenum und Klappe eine Invagination von 8 Zoll Länge. Beim Aufschneiden zeigte sich, daß das 8 Zoll lange Intussusceptum ein gleich langes Stück wieder invaginierten Darmes enthält. Eine kontrahierte Strecke enthielt einen oberflächlich ulcerierten Schleimpolyp, der die Invagination veranlaßt hatte.

152. White, W. Hale [211]. Mann, 30 Jahr. Seit 4 Tagen krank; Erbrechen, Ileus, Exitus. — Sektion ergibt eine Invagination des Jejunums, 2 Fuß 6 Zoll vom Pylorus entfernt, 10 Zoll lang. An der Spitze des Intussusceptums ein Polyp.

Adenome.

153. Brade [23]. Kind, akuter Beginn. Dünndarminvagination durch Adenom. Operation.

154. Czerny und Rindfleisch [44]. Frau, 69 Jahre. Seit 3 Monaten Obstipation, Blut und Schleim im Stuhl, seit 2 Monaten Tumor im After. Resektion eines $6\frac{1}{2}$ cm langen Stückes Colon, das an der Spitze ein papilläres Adenom trug. Naht und Reposition. Heilung.

155. Durham, Arthur E. [55]. 44-jähriger Mann, seit 3 Monaten krank. Obstipation. Purgation ohne Erfolg. Tumor im Rektum fühlbar, lang, vom Finger ungreifbar. Künstlicher After durch Colotomie in der linken Seite. Reichlich Stuhl und Flatus. Nächster Tag Erysipel, das sich rapid ausbreitete. Am 4. Tage Tod an Peritonitis und diffuser zelliger Infiltration. Adenom des Rektums (oberer Teil), in dem untern invaginiert¹⁾.

156. Guillet [76]. Mann, 24 Jahr, Seit 6 Jahren Anfälle von Bauchschmerzen und Blut im Stuhl Traubenartig gestielter Tumor im Rektum.

Rektotomie und Abtragung von ca. 40 Adenomen. Nach 14 Tagen Austritt eines faustgroßen Tumors aus dem Anus. Exitus. Sektion ergibt dreifache Invagination, umfassend den ganzen Dickdarm und 50 cm Ileum. Der ganze Dickdarm war mit multiplen Drüsenpolypen besetzt; mikroskopisch Adenome.

157. Hain [79]. 65-jähriger Mann. Vor $1\frac{1}{2}$ Jahren erster, jetzt zweiter Kolikanfall mit Erbrechen. Bild des Dickdarmileus seit 4 Tagen.

Invaginatio ilei im untersten Teil, 8 cm lang. Desinvagination nach Lösung einiger Adhäsionen leicht. Tumor an der Spitze, deshalb Resektion von 15 cm. Blumenkohlartiger Tumor, papillöses Adenom, das wegen der Wucherung in der Darmwand als maligne bezeichnet werden könne. Heilung.

158. Heintze [84]. Mädchen, 24 Jahr, mit Ileuserscheinungen akut erkrankt. Leib wenig aufgetrieben. In der linken Fossa iliaca wurstförmiger Wulst, der sich bei der Operation als Dünndarminvagination erweist. Resektion von 140 cm Dünndarm. An der Spitze des Invaginatums etwa pflaumengroßer, gestielter Tumor, mikroskopisch als Adenom erkannt. Heilung.

159. Karajan, Ernst von [103]. 23-jähr. Mann. Seit fast 2 Jahren Anfälle von Schmerzen im Leib, manchmal lange freie Intervalle, die zuletzt nur Tage dauerten. Abmagerung. Kein Ileus.

5 cm lange reaktionslose Dünndarminvagination, an der Spitze ein nußgroßer, weicher, beweglicher Tumor. Weitere Tumoren im Darm fühlbar. Desinvagination, Entfernung von insgesamt 10 Polypen durch 5 Darmöffnungen. Histologische Adenome. Heilung.

160. Lyot, M. [127]. Fall von Invaginatio ileo-colica bei einem 5 Monate alten Kinde, entstanden durch ein halbwalnußgroßes polypöses Adenom des Colon ascendens. Exitus.

1) Zehnder [216] gibt irrtümlicherweise an, es habe sich um ein Carcinom mit Prolaps gehandelt, das ohne Operation zum Exitus geführt hätte.

161. Markoe [132] (zitiert nach Hofmeister). 8 Zoll langer Prolaps mit Adenom. Abtragung. Später 2 Zoll mehr prolapiert. Nach 1 Monat Tod an Perforationsperitonitis.

162. Maurice, W. J. [134]. 23 Jahr, weiblich. Seit längerer Zeit Anämie, Erbrechen, diffuse Magenschmerzen. Heute Ileus.

Große Invaginatio jejuni. Desinvagination unter Kochsalzspülung leicht. Walnußgroßer polypöser Tumor an der Spitze. Wird exziiert. Darmnaht. — Zwei Tage später wegen Schmerzen und Meteorismus zweite Operation. Keine Peritonitis. Invaginiert gewesene Partie ödematös. Schluß. Exitus. Sektion ergibt noch zehn Polypen im Darm, histologisch Adenome.

163. Mayo, W. J. [135] (zit. nach Weiss [207]). Frau, 35 Jahr. Aufsteigende chronische Dünndarminvagination verursacht durch ein eigroßes Adenom.

164. Officer, D. M. [150]. 9 jähriger Junge. Seit 1 Jahr häufige Attacken von einigen bis zu 24 Stunden Dauer. Leibschmerzen, Erbrechen. Zuletzt täglich. Probelaпаротomie ergab nichts. Diagnose: Wanderniere, Nephropexie. Nach 4 Monaten die gleichen Attacken. Tumor links palpabel. „Inflation“ fördert Blut zutage. Laparotomie: 4 Fuß lange Dünndarminvagination. Bei Lösung werden im Darm Tumoren gefühlt. Kollaps. Exitus.

Sektion: Ganzer Intestinaltraktus enthält multiple Adenome, das größte im Magen, im ganzen 41.

165. Smoler [181]. Mann, 23 Jahr. Seit 1½ Jahren Anfälle von Leibschmerzen, zuletzt auch Erbrechen, Obstipation.

10 cm lange Invagination im untern Ileum. Desinvagination. An der Spitze walnußgroßer verschieblicher Tumor, der beim Versuch, ihn im Darm nach unten weiter zu schieben, wieder Invagination veranlaßt. Incision. Gestieltes polypöses Adenom. Abtragung. Schluß des Darms. Heilung.

Lipome.

166. Brunner [28]. Mann 51 Jahr., Invaginatio flexurae coli, bedingt durch ein submuköses Lipom. Anale Abtragung des Tumors und eines Teils des Darms. Desinvagination nach Naht. Anus präternaturalis. Heilung.

167. Clos [36]. 43 jährige Frau. Seit 9 Monaten Obstipation, seit 12 Tagen Ileus, auch für Gase. Orangegroßer Tumor mit Invagination dicht über dem Anus. Noch 4 Tage wird gewartet (?!). Laparotomie. Anus praeternaturalis, da Desinvagination nicht möglich. 4 Tage später Exitus an eitriger Peritonitis. Lipom am untern Ende der invaginierten Flexur.

168. Fischer [64], veröffentlicht von Reichel [64]. 27 jährig, weiblich. Invaginatio ileo-coecalis. Pulslose Patientin. Gleich nach der Resektion folgt Exitus. Braun [26] (Fall 38, S. 268) gibt weiter an, es hätte sich dabei um einen gestielten lipomatösen Tumor an der Spitze gehandelt.

169. Fuchsig, Ernst [68]. Mann, 47 Jahr. Vor 6 Tagen erkrankt. Krampfartiger Leibschmerz, Meteorismus, etwas freie Flüssigkeit nachweisbar. — 20 cm langer Invaginationstumor des Ileums. An der Kuppe ein walnußgroßer Tumor. Desinvagination leicht. Bei Verschiebung des Tumors nabelartige Einziehung der Darmwand. Exstirpation des Tumors, eines submukösen Lipoms. Heilung.

170. Garré zitiert nach Mattes [133] (Fall 37). 57 jährige Frau. Seit 1 Monat Magenschmerzen und Durchfälle. Nierenförmiger Tumor in Nabelhöhe. Invaginatio ileo-colica chronica, walnußgroßer Tumor an der Spitze. Desinvagination. Wegen Verdacht auf Malignität Resektion von 12 cm Dickdarm. Tumor, 2 cm distal von der Klappe, ist ein submuköses Lipom. Heilung.

171. Haasler [77]. Mann, 25 Jahr. Seit Wochen Magen-Darmbeschwerden, später Koliken, Erbrechen, Blut im Stuhl. Chronische Invagination des Dickdarms mit starken Verwachsungen; Tumor an der Spitze. Darmresektion, 30 cm. Gestieltes Lipom, von massenhaften Blutungen durchsetzt, oberflächliche Ganggrän der Kuppe. Heilung.

172. Hahn, Florian [78]. 43 jähr. Mann. Früher Obstipation. 3 Wochen krank an Magenkatarrh. Seit 6 Tagen Ileus und Erbrechen. Schmerzhaftes Resistenz rechts unten.

Invagination von $1\frac{1}{2}$ m Dünndarm. Lösung gelingt. Am Schlußstück dellenförmige Einziehung. 4 kleine Protuberanzen im Darm fühlbar. Resektion von 15 cm. 4 submuköse Lipome, größtes 5 cm lang, daumendick. Zwischen ihm und den drei andern noch ein völlig nekrotisch zerfallenes Lipom. Heilung.

173. Hiller (89). Mann, 51 Jahr. Seit 2 Tagen Ileus. Dünndarminvagination im untern Teill. Desinvagination; wegen Gangrän Resektion. Zirkuläre Darmnaht. Exitus letalis an Peritonitis. — Im Darmlumen ein walnußgroßer Tumor, breitbasig aufsitzend, hatte die 50 cm lange Intussusception verursacht. Lipom.

174. Hulke [95]. 16 jähriges Mädchen. Seit 2 Tagen Leibschmerzen und Erbrechen. Früher schon ähnliche Erkrankung. Zylindrischer Tumor. Desinvagination unmöglich, künstlicher After dicht oberhalb des Hindernisses. Exitus an Peritonitis. — Invaginatum, 3 Fuß lang, ragt 6 Zoll durch die Klappe. An seiner Spitze fingerlanger polypöser Tumor von lipomatöser Beschaffenheit.

175. Langemak [116]. Weiblich, 57 Jahr. Seit 3 Wochen Appetitlosigkeit und Magenschmerzen. In Nabelhöhe querer bohnenförmiger Tumor (15: 5 cm), derb, verschieblich.

Quercolon mit invaginiertem Colon ascendens. Am aboralen Pol eine knotenförmige, walnußgroße, höckerige Resistenz. Partielle Desinvagination, dann Resektion. Tumor distal von der Klappe. Submuköses Lipom. Heilung.

176. Marchand [130]. 23 jähr. Mann. Fall auf die Lendengegend. Bald darauf Ileus. Nach 5 Tagen Laparotomie, Hindernis nicht gefunden. Anus präternaturalis. Exitus. Sektion: Invagination im Colon transversum. Beim Aufschneiden bis ins Colon descendens zeigt sich ein wurstförmiger Tumor, dessen Ende aus einem faustgroßen, gelappten, subserösen Lipom bestand, das sich in der Wand des Cöcums und angrenzenden Colon dicht an der Klappe entwickelt hatte.

177. Marchand zitiert nach Braun [26]. Kräftige Frau mit Ileussympomen, Beschwerden seit 13 Monaten. Tumor im Rektum, 8 cm oberhalb des Anus.

Invaginatio flexurae sigmoideae. Desinvagination von oben mißlingt. Künstlicher After. 3 Tage später Tod an Peritonitis. Lipom von Faustgröße an der Spitze des Intussusceptums.

178. Mattes, Franz [133]. Mann, 76 Jahr. Seit 3 Wochen Stuhlbeschwerden, öfters Blut darin. Seit 4 Tagen gänseeigroßer Tumor aus dem After vorgetreten. Ileus.

Invagination der Flexur ins Rektum. Desinvagination gelingt von oben, aber schwer. Tumor tritt dabei wieder ins Rektum. Resektion des Darmstücks mit Tumor. Submuköses Lipom. Tod an Herzschwäche.

179. Meckel [136] (zit. nach Hiller [89]) erwähnt einen Fall, wo ein Lipom eine Invagination erzeugt hatte.

180. Ray, John Howson [162]. Frau, 30 Jahr. Seit 6 Monaten Schmerzen in der l. Lendengegend, besonders bei Defäkation. Orangegroßer Tumor ausgetreten. Laparotomie: 12 Zoll lange Invagination des S-romanum. Reduktion gelingt mit Hilfe von unten leicht. Am Ende ein subserös gewachsener Tumor, ein polypoides Lipom, das nach Incision mit der Basis entfernt wird. Heilung.

181. Rinaldo, C. [168]. Darminvagination infolge von Lipom der Darmwand.

182. Studsgaard [193]. Weiblich, 42 Jahr. Invaginatio jejuni durch ein polypöses Lipom. Desinvagination mißlingt. Resektion des ganzen Invaginationstumors, 52 cm lang, mit 128 cm Darm. Nach 5 Tagen Exitus an Peritonitis.

183. Tuffier [197]. 43 jährige Frau. Obstipation. Rektal Tumor fühlbar. 6 cm lange Invagination der Flexur ins Rektum, nicht lösbar durch Zug Künstlicher After. Tod am 3. Tage an Peritonitis. Invaginationsursache orangegroßes birnförmiges Lipom, getielt submukös im untern Teil des S-romanum.

184. Virchow (zitiert nach Hiller [89]) erwähnt einen Fall von Sangalli, der 2 submuköse Lipome im Colon descendens aufwies, eines davon war hühnereigroß, hatte Invagination und schließlich Prolaps verursacht.

185. Vois [199] (zit. nach Hiller [89]). Gänseeigroßes gestieltes Lipom im Rektum mit Invagination des Darms. Unterbindung des Stiels, Abtragung des Tumors. Die Invagination wurde durch Wassereinläufe reponiert. Heilung.

Myome.

186. Albert [3]. 40 jährige Frau. Seit 6 Monaten Stuhlbeschwerden mit Koliken. — Dünndarminvagination. Lösung nicht vollständig möglich, daher Resektion. Ein nahezu nußgroßes, submuköses gestieltes Myom hatte die Invagination veranlaßt.

187. v. Bramann (zit. nach Rydygier [172]). Mann, 32 Jahr. Seit 3 Wochen krank. Absteigende Invagination des Ileums, durch walnußgroßes Fibromyom der Darmwand bedingt. Resektion und künstlicher Anus. Exitus an Perforationsperitonitis, die schon bestand.

188. Delore [49] (zit. nach Peeck [154]). Frau, 36 Jahr. Seit 3 Monaten Erbrechen; abwechselnd Obstipation und Diarrhöe. Seit 3 Tagen Ileus. Tumor in der r. Seite.

Invaginatio ileo-coecalis, an deren Scheitel ein submuköses Myom saß, welches wie eine kleine Kartoffel groß war. Resektion. Heilung.

189. Geissler [72]. 28 jährige Frau. Künstlicher Abort wegen Annahme von Hyperemesis gravidarum. Im Anfall von heftigem galligen Erbrechen Tod.

Sektion: An der Übergangsstelle vom Duodenum ins Jejunum eine ca. 15 cm lange Intussusception. Desinvagination leicht. Bei Eröffnung des Jejunums zeigt sich auf der Innenseite des Darms ein vorspringender, derber, breitbasig aufsitzender Tumor, 5 cm lang, der das Darmlumen auf Kleinfingerdicke stenosierte. Myoma jejuni.

190. Haasler [77]. Männlich, 26 Jahr. Seit 3 Wochen krank, zunehmende Beschwerden seit 10 Tagen: Aufstoßen, Erbrechen, Stuhlverhaltung; dabei harte Tumor links vom Nabel. Stuhl danach auf Abführmittel schwarz. Ileus. Links vom Nabel schmerzhafter verschieblicher Tumor.

Dünndarminvagination. Beim Versuch der Lösung reißt der Darm am Invaginationshalse ab. Herauslagerung der beiden Stümpfe nach Exstirpation der Geschwulst. Exitus.

15 cm lange Invagination. Nahe dem Hals ein pflaumengroßer, harter, nekrotisch-schwarzer, gestielter Tumor, nicht an der Spitze. Submuköses Myom.

191. Heurteux [88] (zit. nach Peeck [154]). Invagination durch apfelgroßen Tumor an der Übergangsstelle von Colon ascendens ins Transversum. Fibromyom. Resektion. Heilung.

192. Hollländer [93]. 79 jähr. Frau. Häufige Ileus-Attacken. 6 Tage nach der Aufnahme kompletter Darmverschluß. 15 cm lange Invagination des Colon unterhalb der Flexura sinistra. Nach Lösung dieser findet sich im Darm eine polypöse pflaumengroße Geschwulst. Eröffnung des Darms, Entfernung des Tumors, eines Myoms. Heilung.

193. Israel (zit. nach Rydygier [172]). Frau, 77 Jahr. Seit 6 Tagen erkrankt. 15 cm lange Intussusception des Colon descendens. Desinvagination. Im Darm ein Tumor, ein submuköses Myom, das durch Darmincision und Exstirpation entfernt wird. Darmnaht. Heilung.

194. Lockwood [124]. Frau, 30 Jahr. Obstruktionerscheinungen. 5 Zoll lange Dünndarminvagination, an deren Spitze ein rundlicher Tumor fühlbar war. Resektion, da Reduktion mißlang. Wegen Kollaps Herauslagerung beider Ileumenden, so daß der Polyp vollständig bloß lag und abgetragen werden konnte. Fibromyom.

Fibrome.

195. Bishop, E. St. [17]. Männlich, 8 Jahr. Vor 12 Stunden erkrankt mit heftigen Leibscherzen. Tumor in der rechten Bauchseite. Rektal Blut am Finger. Dünndarminvagination. Reduktion mißlingt. Bei Incision ins Intussusciens und dann weiter wird im innern Zylinder ein Fibrom gefunden, nach dessen Entfernung die Desinvagination gelingt. Verschließung zweier Löcher im Darm. — Nach einer zweiten Operation 18 Tage später (Lösung von Verwachsungen) Heilung.

196. Enslin, Ed. [59]. Weiblich, 68 Jahr. Sektionspräparat von Anno 1868. 10 cm lange Dünndarminvagination. Am untern Ende des Invaginatums ein kolbig polypöser Tumor, der zuerst als sarkomatöser Polyp angesprochen wurde. Zahlreiche teils gestielte Lipome, desgleichen mehrere fibröse Polypen im ganzen Magendarmtraktus. Sarkomcharakter mikroskopisch nicht bestätigt, sondern Myofibrom.

197. Jowers, R. F. [101]. Männlich, 15 Jahr. Akute Erkrankung mit Leibschermerzen und Erbrechen, hufeisenförmiger Tumor in der rechten Unterbauchseite.

Intussusceptio ilei. Gallensteinartiger Tumor 2 Zoll vom Invaginationshals entfernt. Desinvagination mißlingt, daher Resektion von 56 Zoll Dünndarm. End-zu-End-Vereinigung. Tumor, ein noch wachsendes Fibrom, saß nicht an der Spitze. Heilung.

198. Peeck, Karl [154]. Mann, 60 Jahr. Seit 2 Monaten Schmerzen im Unterleib. Blutiger Schleim im Stuhl. Gänseeigroßer Tumor im l. Hypogastrium.

Invagination eines 20 cm langen Dünndarmabschnittes; an dessen unterm Ende ein aprikosengroßes, oberflächlich nekrotisches, der Darmwand breit gestielt aufsitzendes reines Fibrom von 3 cm Durchmesser. Resektion. Heilung.

199. Sandberg och Key-Aberg [174]. 60 jähriger Mann. Exitus an Ileus. 75 cm lange Invagination des Dünndarms, ca. 1 m unterhalb des Pylorus. An der Spitze walnußgroßer Tumor von weicher Konsistenz und blumenkohlartige Form, der mit breiter Basis von der Schleimhaut ausging. Papillomatöses Fibrom.

200. Wagner [200]. Weiblich. 40 Jahre. Seit 14 Tagen Leibschermerzen, dann akuter Ileus mit Kotbrechen am 5. Tag.

15 cm lange Invaginatio ileo-colica. Leichte Desinvagination. An der Spitze ein hühnereigroßer, harter, gestielter, dem Ileum angehörender Tumor, der die Darmwand nabelförmig einzieht. Längsincision, Exstirpation mit der Basis. Fibrom. Heilung.

Myxofibrome.

201. Heisig [85]. Mann, 56 Jahr. Seit 4 Monaten krampfartige Schmerzen im Leib. Verschieblicher Tumor in der rechten Unterbauchseite, ca. 6:3 cm.

6—8 cm lange Invagination des Dünndarms. Lösung mißlingt, deshalb Resektion und zirkuläre Naht. — Tumor an der Spitze des Invaginatums ist gestielt, ein Myxofibrom. Heilung.

202. Smith, Greig [180]. 31 jährig, weiblich. Seit 2 Jahren periodische Darmkoliken, jetzt Darmverschluß. — Intussusception von Dünn- in Dickdarm. Desinvagination bis auf ein kleines Stück. Resektion. Murphy-An-stomose. Auf dem Scheitel der Invagination, in der Nähe der Cöcalklappe, ein hühnereigroßes Fibromyxom. Heilung.

Papillome.

203 und 204. Bryant [29]. Zwei Fälle von Prolapsus coli invaginati, veranlaßt durch gutartige papillomatöse Tumoren.

a) 84 jähriges Fräulein. Tumor an der Spitze im Anus, wird vorgezogen, abgebunden. Reposition durch den bis zum Ellenbogen in den Anus eingeführten Arm.

b) 50 jähriges Fräulein, seit 4 Jahren an Darmstörungen leidend. Tumor per rectum vorgezogen, in 3 Teilen abgebunden, dann resekiert. Manuelle Reposition des Darms.

In beiden Fällen Heilung.

205. Dorn [53]. Weiblich, 44 Jahre. 8 Zoll langer Prolaps aus dem Anus. An der Spitze eine polypöse Masse, mikroskopisch „villous papilloma“.

Reposition mißlingt. Laparotomie. Invagination des Colon descendens. Reduktion. Anus praeternaturalis mit Herausleitung des Teils des Darms, der den Tumor trägt. Abtragung nach 2 Tagen. Später Schluß des Anus nach Lateralanastomose und Abtragung der Endpartien. Heilung.

206. Pitts, B. [158]. Mann, 32 Jahr. Seit 1 Tag krank. Invaginatio enterica mit papillomatösem Tumor. Cöliotomie. Desinvagination, Entfernung des Tumors Am 11. Tag Incision eines Abszesses und Resektion gangränösen Darms. Am 22. Tage Exitus letalis.

Invaginierte Appendices.

207. Ackermann, D. [1]. 4 jähriges Mädchen. Seit 4—5 Monaten anfallsweise kolikartige Schmerzen, Erbrechen, Blut im Stuhl. Verschieblicher gänse-ei großer Tumor in der linken Bauchseite.

Invagination des Dickdarms bis zur Flexur. Desinvagination gelingt bis zum Ileo-coecum. Resektion. End-zu-End-Anastomose. Processus vermiformis, partiell gangränös, als derbes längliches Gebilde eingestülpt ins Lumen reichend. — Heilung.

208. D'Arcy-Power [6] berichtet im Anschlusse an den Fall von Waterhouse [204], daß er bei einer Desinvagination ebenfalls eine beginnende Einstülpung der Basis des Processus vermiformis gefunden habe, die der Invagination wahrscheinlich zeitig vorausgegangen sei.

209. Chaffey [33]. 3 jähriger Knabe. Tumor palpabel. 12 Tage lang mit Wassereinläufen und Opium behandelt, zwischendurch Castoröl. Schließlich Tod. Sektion: Invagination des Cöcums mit Klappe ins Colon. Alte Verwachsungen. Appendix liegt umgestülpt als polypenartiger, 1 Zoll langer Tumor frei im Cöcum.

210. Enderlein [58]. 2½ jähriger Knabe. Kolikartige Leibscherzen, blutig-schleimige Stühle seit 4 Monaten. Kein Ileus. Der palpable Tumor wandert in 1½ Monaten vom Colon transversum allmählich tiefer und prolapiert schließlich. An der Spitze ein zapfenförmiges Gebilde mit engem kurzen Lumen. Daneben Darmlumen. Keine Operation (!). Tod an Perforationsperitonitis. Sektion ergibt Invaginatio ileo-coecalis von 35 cm Länge; an der Spitze der z. T. umgestülpte Appendix.

211. Mc Graw [74]. 7 jähriger Knabe. Seit mehreren Monaten heftige Leibscherzenanfälle, zuletzt gehäuft.

Insertion des Appendix am Ende des sehr langen Cöcums, mit ihm zusammen invaginiert. Appendix als walnußgroßer Tumor an der Spitze. Resektion des Cöcums, das stark verhärtete Wandungen zeigt. Heilung.

212. Haasler [77]. 9 jähriger Knabe. Seit 4½ Monaten Schmerzanfälle, vor 6 Wochen Schleimfetzen im Stuhl. Walzenförmiger verschieblicher Tumor im linken Hypochondrium. — Partielle Desinvagination. Resektion eines 40 cm langen Darmstücks, das verschiedene Stadien des Intussusception zeigt. An der

Spitze ein Tumor, der wie ein Polyp anzufühlen ist und zweifellos den führenden Teil der Invagination darstellt: invaginierter Processus vermiformis. — Heilung.

213. Haasler [77]. Weiblich, 42 Jahr. Seit 6 Wochen Leibschmerzen, Obstipation. Seit 3 Wochen Tumor gefühlt. Invagination des Cöcums und Colon ascendens. Resektion von ca. 35 cm Dünn- und Dickdarm. Valvula vorgetrieben, noch stärker springt der invaginierte Appendix in das Darmlumen vor. Heilung.

214. Jalaguier [100]. 8 jähriger Knabe. Rezidivierende Cöcalinvagination. Operation: Hühnereigroßer Tumor, eine Invagination eines Teils des Appendix und der Klappe. Lösung leicht. „Wenn man jetzt den Wurmfortsatz ergriff und damit leicht gegen den Blinddarm drückte, so stellte sich spontan eine Invagination bis ins Colon transversum ein.

215. Mc Kidd, John [104]. 7 jähr. Knabe. Seit 1 Monat krank. Exitus Sektion: Processus vermiformis frei im Darmlumen, spiralig aufgedreht und an der Spitze mit einem Knoten, der sich scharf absetzte und, da er sich gerade in Höhe der Klappe befand nach Invagination des Cöcums, die Kotpassage behinderte. Appendix und Valvula waren bereits gangränös.

216. Lees, D. und Quarry Silcock [119]. 4½ jähriger Knabe. Mehrere Male konnte eine vorhandene Intussusception durch Wassereinläufe reponiert werden. Nach ca. 4 Monaten irreponibel.

Invaginatio ileo-coecalis. Desinvagination unmöglich, deshalb Resektion. Der Appendix war invertiert mitsamt der Cöcumwand; vielleicht sekundär. Heilung

217. Niederle [146]. 3½ jähriger Knabe. Kolikartige Schmerzen. Tastbarer Tumor im rechten Hypochondrium.

Obliterierter Appendix in das Lumen des Cöcums eingestülpt, dieses samt der Valvula Bauhini und des angrenzenden Ileum ins Colon ascendens invaginiert. Resektion. Heilung.

218. Pitts, B. [159]. 2½ jähriges Mädchen. Seit 3½ Monaten krank. häufig Blut im Stuhl. Einmal war der Darm 4 Zoll lang vorgefallen, wurde reponiert. Ein gleichzeitiger Tumor im Leib soll auf Massage verschwunden sein. — Jetzt wurstförmiger Tumor in der Gegend des Colon transversum. Invaginatio ileocoecalis. Desinvagination schwer, gelingt aber bis auf den ebenfalls invaginierten Appendix, der als längliche Geschwulst fühlbar war. Incision ins Cöcum und Abtragung. Naht. Heilung

219. Pitts, B. [158]. Weiblich, 5 Jahr. 7 Tage krank. Operation: Appendix im Cöcum, Cöcum im Kolon. Colotomie und Desinvagination. Nach 24 Stunden Exitus.

220. Struthers, J. W. [191]. Weiblich, 5 Jahr. Seit 2 Monaten schwere Attacken von Leibschmerzen und Diarrhöe, alle Tage. Elendes Kind. Länglicher Tumor in der linken Hüftgegend. Rektal Invagination palpabel, an der Spitze ein 1½ Zoll langer polypöser Tumor, später als invertierter Appendix erkannt. Operation: Es gelingt die vollständige Desinvagination, keine Adhäsionen. Längsincision ins Cöcum, Abtragung des Appendix. Heilung.

221. Waterhouse, H. [204]. Kind. Vor wenigen Tagen war ein Tumor im Leib unter den palpierenden Fingern verschwunden. Jetzt wieder Ileussymp-

ptome. Invaginatio ilei. Reduktion gelingt leicht. Ferner Invagination in der Gegend des Cöcums. Partielle Desinvagination, dann Resektion. Murphy-Anastomose. Exitus. Appendix war kirschgroß in Lumen des Cöcums eingestülpt.

222. Westermann, G. J. [209] (zitiert nach Ackermann [1]). 6 jähriges Mädchen. Resektion von 15 cm Dick- und 20 cm Dünndarm. Colonschleimhaut geschwollen, partiell losgelöst. Wände ödematös. Valvula offen, trichterförmig. Processus vermiformis liegt umgestülpt im Cöcum, ist 6 cm lang und von Zeigefingerdicke.

223. Westermann [209] (zitiert nach Solieri [183]). Mädchen, 16 Jahr Chronische Darmokklusion. Ileum und Colon ascendens im Colon transversum. Desinvagination bis auf den ebenfalls invaginierten Wurmfortsatz, an dessen Spitze ein tuberkulöses Lymphom saß. Resektion¹⁾.

224. Wright, G. A. and Knowles Renshaw [215]. Kind, fast 3 Jahr; Tumor wechselnd, an verschiedenen Stellen palpabel.

Invagination der Basis des Appendix in das Cöcum, dessen hintere Wand mitgezogen erscheint. Incision ins Cöcum. Appendektomie. Heilung.

Invertierte Meckelsche Divertikel.

225. Adam, J. [2], (zit. nach Dobson [52]). Sektionspräparat im Museum of St. Bartholomew's Hospital, Specimen Nr. 2183 a: Intussusceptio ileo-colica durch ein umgestülptes Divertikulum Meckeli.

226. Bayer, C. [11]. Männlich, 2½ Jahr. Seit 2 Tagen nach Stuhlgang Ileus Invaginatio ileo-coecalis, verursacht durch ein umgestülptes Meckelsches Divertikel. Desinvagination; Beseitigung des Divertikels durch einstülpende Naht mit Raffung der Wände; es war nur 3 cm lang, kleinfingerdick. Heilung.

227. Becker, E. [12]. Dünndarminvagination, die nach Hellers Erklärung verursacht ist durch ein in das Darmlumen eingestülptes wahres Dünndarmdivertikel.

228. Bidwell [15]. Knabe, 3½ Jahr. Intussusceptio ilei, verursacht durch ein umgestülptes Meckelsches Divertikel. Darmresektion und Enteroanastomose Heilung.

229. Boldt [19] (zit. nach Dobson [52]). Präparat eines Divertikels, das umgestülpt Intussusception verursacht hatte.

230. Bousquet [21]. Mann, 39 Jahr. Seit 5 Monaten Koliken in der Nabelgegend. — Operation: 8—10 cm lange Intussusception des Dünndarms. Desinvagination. In dem Darm noch ein umgestülptes Meckelsches Divertikel von 5—6 cm Länge als zweiter Zylinder, daumendick, von einer taubeneigroßen Fettmasse überdacht. Resektion des Divertikels. Heilung.

231. Brunner [28]. Knabe, 4 Jahr. Akuter Beginn mit starkem Blutabgang. Invagination eines Darmdivertikels, an der Spitze ein von einem Fettläppchen bedecktes Nebenpankreas. Im Gefolge Darminvagination, bis die

1) Der Fall hat zweifellos gewisse Ähnlichkeit mit dem vorhergehenden. Ich bin mangels der Originalarbeiten nicht in der Lage, über eine mögliche Identität zu entscheiden.

Divertikelspitze durch die Klappe tritt, wo sie festgehalten erscheint. Resektion. Heilung.

232. Bryant [29]. Präparat aus dem Guys-Hospital: Invagination durch ein umgestülptes Divertikel, das wie ein Polyp wirkte.

233. zum Busch, J. P. (31) 21 jähriger Akrobat, seit 14 Monaten krank. seit 2 Tagen Erbrechen. Kollabiert. Blutige Durchfälle. Kindskopfgroßer Tumor ileocecalis.

Desinvagination der ileo-coecalen Einscheidung. Wegen Gangrän Resektion von 1 m Dünndarm; an der Spitze ein umgestülptes Meckelsches Divertikel. Subserös an der Divertikelspitze ein haselnußgroßes Lipom. Anastomose durch Juxtaposition. Heilung.

234. Carwadine [32]. Kind, 14 Monate. Intussusceptio ileo-coecalis verursacht durch ein invertiertes Meckelsches Divertikel. Operation: Desinvagination. Exitus.

235. Catalogue-London 1846. Präparat aus dem St. Bartholom.-Hospital Mann, 36 Jahr. Seit 6 Monaten Schmerzen im Leib. An Ileus und Peritonitis Exitus. — Invaginatio ileo-coecalis bedingt durch ein invertiertes Divertikel.

236. Cheyne, Watson [35]. Darmintussusception bedingt durch invaginiertes Meckelsches Divertikel.

237. Coffey [37] (zit. nach Kothe [109]). Männlich 7 Jahr. Invaginatio ileo-colica durch umgestülptes Meckelsches Divertikel. Resektion und Enteroanastomose. Heilung.

238. Dix, R. H. [51]. Knabe, 5 Jahr. Akut erkrankt mit Leibschmerzen und Erbrechen, blutigem Stuhl. Zuletzt kompletter Ileus. Länglicher Tumor in der linken Iliakalgegend.

Operation: 6 Zoll lange Dünndarmintussusception. Desinvagination. An der Spitze ein fingerförmig umgestülptes Meckelsches Divertikel. Es wird entfernt durch später quervernähte Längsincision des Darms. Heilung.

239. Dobson [52]. 4½ jähriger Knabe. Ileo-coccale Intussusception durch ein umgestülptes Meckelsches Divertikel. Operation: Desinvagination und Excision des Divertikels mitsamt angrenzendem entzündeten Darm. Naht. Heilung.

240. Dunlop, J. B. [54]. Knabe, 12 Jahr, akut erkrankt mit Leibschmerzen und heftigster Unruhe. Wurstförmiger Tumor rechterseits palpabel. — Operation: 12 Zoll lange Darmeinscheidung. Desinvagination gelingt. Spitze bildet ein 6 Zoll langes invertiertes Divertikel. Excision desselben. Naht. Heilung.

241. Erdmann, J. F. [60]. Knabe, 9 Jahr. Akuter Darmverschluß. Nach 58 Stunden bereits bei der Laparotomie Gangrän und Peritonitis. Invaginatio ilei durch ein intussusciertes Meckelsches Divertikel. Darmresektion und Enteroanastomose. Exitus.

242. Eve, F. [61]. 13 jähriger Knabe, seit 28 Tagen krank. Intussusceptio ileo-colica bedingt durch ein invaginiertes Meckelsches Divertikel. Resektion und Enteroanastomose. Tod.

243. Haasler [77]. Mann, 35 Jahr. Seit 1 Jahr Obstipation, Meteorismus,

Erbrechen; kein Blut, aber viel Schleim im Stuhl. Abmagerung. Rektal eine starke, mit harten Knoten besetzte Darmwand fühlbar. Kein Tumor.

Kurze Dünndarminvagination, die sich beim Anziehen leicht löst, veranlaßt durch die Invagination eines Meckelschen Divertikels, dessen Basalteil einen fibrösen grobhöckerigen Polypen von Pflaumengröße trägt. Resektion, Herauslagerung der beiden Enden. Exitus.

244. Hirschsprung [90]. 3½ jährig, männlich. Seit 3 Tagen krank, Invaginatio ilei, verursacht durch ein eingestülptes Meckelsches Divertikel Resektion. Exitus.

245. Hirschsprung [90]. Knabe, 5 Monate. Seit 17 Stunden krank. Beweglicher Tumor. Laparotomie. Invaginatio ilei durch Meckelsches Divertikel. Resektion. Tod.

246. Hirschsprung [90]. 7 jähriger Knabe. Nach 11 tägigem Ileus Spontanabgang eines ca. 40 cm langen Darmstücks mit einem ca. 3½ cm langen Divertikel dicht am Ende. Selbstheilung. 5 Wochen später Exitus infolge Perforation an der Narbenstelle.

247. Hohlbeck, Otto [92]. Männlich, 18 Jahr. Seit 3 Tagen kein Stuhl und Flatus. Leib weich, Wurstförmiger Tumor von Darmkonsistenz in der Ileo-coecalgegend.

½ Fuß lange Invaginatio ileo-coecalis. Desinvagination. Miteinbezogen Meckelsches Divertikel, walnußgroß. Die abgelöste, nur am Übergang in den Darm adhärente Schleimhaut ist von der Muscularis abgelöst und springt als flottierender Tumor ins Innere vor. Zwei Tage später noch kein Stuhl und Flatus, Kollaps, Exitus.

248. Jaeckh [98]. 30 jährige Frau. Seit ½ Jahren krampfartige Leibschmerzen, verstärkt und mit Erbrechen seit 3 Wochen. Vaginal wurstförmiger Tumor palpabel — Operation: Dünndarminvagination, ½ m lang; Lösung leicht. Hühnereigroßer Tumor an der Spitze, 1 m oberhalb der Klappe. Resektion von 30 cm Darm. Invaginiertes und stark ödematöses Meckelsches Divertikel. Heilung¹⁾.

249. Kothe, R. [109]. Mann, 23 Jahr. Seit 3 Tagen Erbrechen, Leibschmerzen Schüttelfrost. Später Ileussymprome. Operation: Wurstförmiger Tumor, 20 cm lange Invaginatio ileo-coecalis. Partielle Desinvagination; dann Resektion von ca. 1 m Dünndarm. Heilung. Spitze des Invaginatums ein ca. 6 cm langes polypenartiges Gebilde, das sich als ein umgestülptes Meckelsches Divertikel erweist.

250. Kothe²⁾ [109]. Knabe, 7 Monate. Vor 3 Tagen plötzlich erkrankt Leib gespannt, Ileus. Kein Tumor fühlbar.

1) Jaeckh erwähnt weiter noch als hierher gehörend einen Fall von Golding Bird [73]. Bei diesem handelt es sich jedoch nicht um Invagination durch ein eingestülptes Divertikel, sondern um Evagination durch den nicht obliterierten Ductus omphalo-netericus nach außen.

2) Ileus nur durch Divertikeinstülpung ohne Darminvagination (nach Kothe) bei Ewald, ohne Operation gestorben.

Heilungen durch Operation bei:

Haeblerlin, Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1908, Nr. 7—8.

Invagination. Hals ca. handbreit über dem Cöcum, Spitze im Colon ascendens. Partielle Lösung bis durch die Klappe. Resektion nur von Ileum. Einpflanzung der Stümpfe in die Bauchwunde.

Meckelsches Divertikel, umgestülpt, 2 cm lang, am mittlern Invaginationszylinder. Spitze desselben bildet ein akzessorisches Pankreas. Am 3. Tage post operationem Exitus an Erschöpfung.

251. von Mandach [129]. 2½ jährl. Knabe, plötzlich mit Diarrhöe und Erbrechen erkrankt. Am 7. Tage Laparotomie. Lokale Peritonitis um die Invagination, die durch ein Meckelsches Divertikel verursacht ist. Desinvagination, digitale Reduktion des Divertikels. Wegen Kollaps Vernähung seiner Basis Heilung.

252. Neumann, briefliche Mitteilung an Kothe [109]. Invaginatio ilei, verursacht durch ein invertiertes Divertikel. Desinvagination. Heilung.

253. O'Connor, E. M. H. [40]. 13 jähriger Knabe. Symptome der Peritonitis. Interne Therapie. Spontaner Abgang von 11¼ Zoll Dünndarm mit einem Meckelschen Divertikel an der Spitze. Heilung.

254. Pitts, B. [158]. Knabe, 15 Jahr. Invaginatio ileo-coecalis, an der Spitze ein umgestülptes Meckelsches Divertikel. Desinvagination und Entfernung des Divertikels. Heilung.

255. de Quervain, F. [161]. 16 jährl. Knabe. Vor 2 Tagen akut erkrankt. Früher Tumor palpabel. Cyanose. Puls 140.

10 cm lange Invaginatio ilei. Peritonitis durch Gangrän schon vorhanden. Resektion. Fixierung der Darmenden in die Wunde wegen Kollapsgefahr. 5 cm langes polypenähnliches, an der Spitze kolbig verdicktes umgestülptes Divertikel gangränös. Tod am gleichen Tage.

256. Rehn [163]. 30 jähriger Mann. Vor 7 Monaten erkrankt mit Leibschmerzen, allmähliche Steigerung bis zum Ileus.

Im untern Teil des Jejunum Invagination des Darms unmittelbar über dem ebenfalls invaginierten, zeigefingerdicken, 11,5 cm langen Divertikel, das am Ende kolbig verdickt war. Intussusception neben dem invaginierten Divertikel. Totalresektion. Heilung.

257. Riedel [167]. 25 jähriges Mädchen. Dünndarmkonvolut im kleinen Becken. 20 cm lange Invagination. Resektion. Aus der Spitze des Invaginatums ein 5 cm langes polypenartiges Gebilde, das sich umstülpen läßt: Meckelsches Divertikel. Tod an Herzlähmung

258. Smith [178] demonstriert zwei Präparate von Dünndarminvagination, deren eine hervorgerufen war durch Intussusception eines Meckelschen Divertikels.

Mothersole, The Lancet 1907, Dez. 21.

Schwarz, Liecnički riestnik 1907 Nr. 1.

Operiert gestorben bei:

Küttner, Bruns Beiträge 1898 Bd. 21.

Maroni, Morgagni, 1887.

Robinson, The Lancet 1890 Nr. 18.

259. Strauch [190]. 6 jähriges Mädchen. Seit Jahren Obstipation, Kolikanfälle. Seit 36 Stunden akuter Darmverschluss. 15 cm lange Invaginatio ilei. Desinvagination gelingt leicht bis auf das letzte Ende, das ein 8 cm langes invaginiertes Divertikel trägt. Darm reißt beim Versuch weiterer Lösung. Resektion und Enteroanastomose. Nach 10 Stunden Kollaps, Tod.

260. von Stubenrauch [192]. Weiblich. 5½ Jahr. Kollabierter Zustand. Hartes unverschiebliches wurstförmiges Gebilde unter dem Nabel.

Invaginationshals 10 cm vor der Ileocoecalklappe, gangränös. Aufklappung. Nahe dem Invaginationshalse ein muttermundähnlicher Wulst, welcher die Basis eines 5½ cm ins Darmlumen eingestülpten Meckelschen Divertikels ausmacht; an dessen Spitze eine aus Fettgewebe bestehende Appendix. Resektion. 2 Stunden post operationem Tod im Kollaps.

261. Studsgaard (zit. nach de Quervain). Mann, 37 Jahr, akut erkrankt Invaginatio ilei, bedingt durch ein eingestülptes Divertikel. Peritonitis. Resektion. Enteroanastomose. Exitus.

262. Travers [195]. 10 jähriger Knabe. 3½ Zoll lange Invagination, harte Tumor an der Spitze. 14 Zoll Ileum waren eingeschneidet und im Colon ascendens zusammengepreßt. Der Tumor saß nach Desinvagination 18 Zoll vor der Klappe und war einmgestülptes Meckelsches Divertikel, ¾ Zoll lang. Excision. Heilung.

263. Treves [196] (zit. nach Dobson [52]). Präparat aus dem „Museum of the Royal college of Surgeons of England“ Specimen Nr. 2718 a: Invaginiertes Meckelsches Divertikel, das eine tödliche Intussusception veranlasste.

264. Wainwright [120.] Männlich, 17 Jahr. Invaginatio ilei, verursacht durch ein 1 m oberhalb der Klappe sitzendes Divertikel. Desinvagination, Excision des Divertikels, Lembert-Nähte. Heilung.

265. Weil et Fraenkel [205] (zit. nach Kothe). Weiblich, 4 Jahre. Invaginatio ilei, verursacht durch ein Meckelsches Divertikel. Resektion, Enteroanastomose. Tod.

266. Willett (zit. nach Dobson [52]). Specimen Nr. 2183, aus dem St. Bartholomews Hospital: Intussusception eines Meckelschen Divertikels, gefolgt von einer Intussusception der benachbarten Ileumportion ins Cöcum.

Tuberkulose.

267. D'Antona [5]. Mann. 59 Jahr. Seit 6 Monaten krank. Tumor palpabel. 9 cm Ileum in das Cöcum invaginiert. Resektion. Heilung. — Die vor der Operation gefühlte Geschwulst war eine tuberkulöse Infiltration der Darmwand (Ursache der Invagination?).

268—269. Bérard, L. [14] (zitiert nach Solieri [183]) bringt zwei eigene Fälle unter 7 Fällen von Invagination der Regio ileo-colica, bei denen die wirkende Ursache in einer Tuberkulose des Blinddarms lag.

270. Bruns (zit. nach Rydygier [172]). Mann, 40 Jahr. Kurze Invagination der Ileocoecalklappe; daselbst Geschwüre mit kallösen Rändern. Desinvagination. Resektion wegen der Geschwüre und der Infiltration. Heilung.

271. Eve, F. [61]. 2 $\frac{1}{2}$ jähriger Knabe. Invaginatio ileo-colica. Tuberkulöses Geschwür an der Spitze des Intussusceptums. Die teilweise Reduktion vervollständigte eine zweite Operation. Tod.

272. Jahn, August[99]. Mädchen, 5 Jahr. Seit 1 $\frac{1}{2}$ Monaten heftige Anfälle von Leibschmerzen, häufig mit Erbrechen.

Operation: Es war ein 2 Finger langes Dünndarmstück samt der Bauhinschen Klappe in das Colon ascendens invaginiert. Partielle Desinvagination. Chronisch entzündliche Infiltrate der Darmwand: Darmtuberkulose mit Stenosierung der Valvula Bauhini und sekundärer Invagination. Resektion. Ileokolostomie. Heilung.

273. Madelung (zit. nach Rydygier[172]). Mann, 23 Jahr. Seit 2 Monaten krank. Colon ascendens und ein Teil des Dünndarms invaginiert im Colon transversum, ca. 40 cm lang. Ursache ein tuberkulöses strikturierendes Ulcus. Desinvagination nicht möglich. Resektion. Heilung.

274. Morgan, A. [140]. 1 $\frac{2}{3}$ jähr. Knabe, plötzlich erkrankt mit Erbrechen nach leichtem Schleimabgang auf Kastoröl am Vorabend. Blut im Stuhl.

Intussusceptio ileo-colica. Desinvagination. 12 Stunden später Exitus. Sektion: Ausgedehnte tuberkulöse Geschwüre hatten die Spitze der Invagination gebildet.

Andere Entzündungsgeschwülste.

275. Binaghi[16] (zit. nach Solieri[183]). Mann, 46 Jahr. Ileum ins Colon invaginiert. 30 cm Desinvagination, dann Resektion. Ileocolon-End-zu-End-Anastomose. Chronisch entzündlicher Tumor des Blinddarms.

276. Eiselsberg[56]. 36 jähriger Mann. Seit 3 Monaten Kolikanfälle mit Darmsteifung in der Ileocöcalgegend. Tumor palpabel. Chronische Obstipation. Meteorismus. Operation: 12 cm lange Dünndarminvagination. Nach Desinvagination bleibt an der Spitze ein zirkulärer derber Tumor. Resektion der Darmschlinge, Zirkulärnaht. Zirkuläre verdickte Striktur. Schleimhaut gerötet; im mittleren Teil ein flach pilzförmiger Tumor. Mikroskopische Untersuchung läßt Tuberkulose und Neoplasma ausschließen. Heilung.

277. Elgart[57]. 33 jährige Frau. Seit 4 Monaten Geschwulst im Bauche. 30 cm lange Invagination. Cöcum mit angelötetem Appendix bildet die Spitze. Chronische starke Schwellung der Wand, daß förmlich ein Tumor vor getäuscht wurde. Desinvagination. Cöcoplexie. Heilung.

278. Fleiner[66]. 52 jähriger Mann. Attackenweise Schmerzen mit Ileus-symptomen seit langer Zeit. Später Obstipation und Kräfteverfall. Meteorismus. Nierenförmiger, glatter, verschieblicher Tumor quer in der rechten Bauchseite, druckempfindlich. Invaginatio ileo-colica bis zur Flexura hepatica. Verwachsungen des Intussusceptums, trotzdem gelingt die Desinvagination. An der Spitze ein rundlicher, auf Carcinom verdächtiger Tumor. Daher Resektion. Heilung.

Der ins Darmlumen vorspringende Tumor stellte sich dar als hochgradige Hypertrophie des Muscularis, Subserosa und Serosa. Laterale Invagination des obersten Endes des Colon ascendens mit Nekrose und Geschwulstbildung an der Spitze.

Es wird angenommen, das ein Polyp dagewesen sei, der die Einscheidung

bedingt habe und dann ausgestoßen worden sei. Ein nekrotischer Gewebsfetzen wird als Stiel angesprochen.

279. Lauenstein (zit. nach Rydygier [172]). Weiblich, 8 Monate. Seit 1 Tag krank, dreimal Erbrechen, mehrfach blutiger Stuhl.

Invaginatio ileo-coecalis bis in das Quercolon. Bei Desinvagination reißt die Serosa des Darms an einer Stelle ein. Incision ins Cöcum wegen eines Tumors; er erweist sich als „krankartige Verdickung“ der Ileocöcalklappe. Schluß des Cöcums. Exitus im Kollaps.

280. Lindemann, G. [123]. Knabe, 11 Jahr. Vor 4 Tagen erkrankt mit Erbrechen und Leibschmerzen. Jetzt blutige Stühle. Wurstförmiger harter Tumor links, ins Becken hinabsteigend. Rektal palpabel.

Coloninvagination, $\frac{1}{2}$ m lang. Coecum an normaler Stelle. Desinvagination. Am Kopf kleine gangränöse Stelle, in deren Nähe an der innern Darmwand haselnußgroße, nicht verschiebliche Geschwulst. Darm herausgeleitet. Später Gangränpartie reseziert. Der kleine Tumor verschwand von selbst nach der sich anschließenden typhusartigen Erkrankung. Heilung.

281. Obalinski (zit. nach Rydygier [172]). 46 jährige Frau. 6 Tage krank.

Invaginatio ileo-coecalis. Desinvagination. Tod 8 Stunden später. Typhusgeschwüre am Invaginatum.

Angiom

282. Nicoll [144]. 23 jähriges Fräulein. Heftige Leibschmerzen. Dauern des Erbrechen. Ileus. Abdomen gespannt.

1 Fuß lange doppelte Intussusception. Lösung mißlingt wegen Tumors an der Spitze. Resektion. End-zu-End-Vereinigung. Typisch nävöider Tumor. Dünnwandige Maschenräume mit koaguliertem Blut und 2 kleinen Phlebolithen, Heilung.

Cyste.

283. Sprengel [185]. 15 jähriges Mädchen. Anfallsweise Schmerzen seit dem 4. Jahre. Seit 1 Monat stärker. Tumor überm Nabel.

Invagination im Colon ascendens. Resektion von 10 cm Dick- und 6 cm Dünndarm. End-zu-End-Vereinigung mit Murphyknopf. 3 cm im Durchmesser haltender Tumor an der linken Seite der Volvula Bauhini. Einkammerige Cyste mit breiigem, bräunlichem Inhalt.

Fremdkörper.

284. Knaggs [105]. 8 jähriges Mädchen. Seit 17 Tagen Schmerzen und Erbrechen, Meteorismus. Künstlicher After. Schmerzanfälle dauern an, Blut im Stuhl. 1 Monat später Laparotomie: 10 Zoll lange Intussusception von Ileum ins Colon. Nach Desinvagination 6 Zoll über der Klappe ein Tumor im Darm, der angesprochen und befunden wurde als eine Paulsche Aluminiumtube, die zur Offenhaltung im Anus praeternaturalis gesessen hatte und hereingerutscht war. Sie wurde bis ins Colon vorgeschoben und ging einen Monat später ab. Heilung.

Literaturverzeichnis ¹⁾.

Die hinter den einzelnen Arbeiten in eckigen Klammern [] angegebenen Nummern bezeichnen die betreffenden Fälle der Casuistik.

1. Ackermann, Dankwart, Über die Umstülpung des Processus vermiformis und ihre Beziehung zur Intussusception. Beiträge zur klin. Chirurgie 1903, Bd. 37, S. 579 [Fall 207].
2. Adams, J., Transactions of the pathol. Society of London. Vol. 66, 1892, S. 75 [Fall 225].
3. Albert, Submuköses Myom des Darms. Wiener klin. Wochenschr. 1895, Nr. 26, S. 476 [Fall 186].
4. Anger, Th. Zit. nach Clos [Fall 93].
5. D'Antona. Zentralbl. f. Chir. 1891, S. 63 [Fall 267].
6. D'Arcy-Power. Lancet 1897, 20. Nov. [Fall 208].
7. Balch, A case of intussusception, resection etc. Zentralbl. f. Chir. 1902, Nr. 9, S. 269 [Fall 94].
8. v. Baracz. Archiv f. klin. Chir. 1891, Bd. 42, S. 501. [Fall 50].
9. Barker, Arthur E., A case of transsacral removal of an intussusception with malignant growth by a method unusual at present. The Lancet 1903 Bd. I, pag. 1292 [Fall 1].
10. Derselbe. Medico-chirurgical Transactions 1887, Vol. 70; ref. Zentralbl. f. Chir. 1888, S. 895 [Fall 2].
11. Bayer, C. Zentralbl. f. Chir. 1900, Nr. 45 [Fall 226].
12. Becker, E., Zur Ätiologie der Darmeinschiebungen. Inaug.-Diss. Kiel 1885 [Fall 227].
13. Becker. Bulletin de la société médicale de la Suisse romande, 1880 Nr. 5. Zitiert nach Jahn [Fall 3].
14. Bérard, L. Semaine méd. 1904, Nr. 17, S. 129, ref. Wiener klin. Wochenschr. 1904, Nr. 25, S. 717 [Fall 268, 269].
15. Bidwell. The Lancet 1907 7. Sept. Bd. 2 [Fall 228].
16. Binaghi. Atti della soc. ital. chir. anno 21, 1908, Bd. 2 [Fall 275].
17. Bishop, E. St., Notes of abdominal surgery based upon completed records of 744 cases. The Lancet 1905, Bd. 2, S. 596 [Fall 195].
18. Blauel, Zur Mechanik der Invaginatio ileo-coecalis. Beiträge zur klin. Chir. 1910, Bd. 68, H. 1.
19. Boldt. Medical records. April 1900 [Fall 229].
20. Borgherini, Invaginamento doppio intestinale da sarcoma primitivo dell' intestino, con metastasi sarcomatosa polmonale e cardiaca. Gazz. med. ital. prov. venete Bd. 26, S. 121—125, Padova 1883. Zit. nach Bräuer [Fall 51].
21. Bousquet. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1904, Bd. 30, S. 2. Zentralbl. f. Chir. 1905, S. 478 [Fall 230].
22. Bowlby, Antony A. Transactions of the path. Soc. of London, 1882/83, Bd. 34, S. 106 [Fall 95].

1) Bezüglich vollständiger Literatur der Invaginationen verweise ich auf Wilms.

23. Brade, Über Invaginationen. Zentralbl. f. Chir. 1912, Nr. 7, S. 219 [Fall 96, 153].
24. v. Bramann, zitiert nach Rydygier [Fall 187].
25. Bräuer, Über Darminvagination. Inaug.-Diss. Greifswald 1895.
26. Braun, H., Über die operative Behandlung der Darminvaginationen. Archiv f. klin. Chir. 1886, Bd. 33, S. 255 [Fall 4].
27. Broca, A., Note sur le prolapsus par cancer de cet organe, ref. Zentralbl. f. Chir. 1886, S. 692 [Fall 5].
28. Brunner, Conrad, Ein Beitrag zur Chirurgie und pathologischen Anatomie der Darminvaginationen. Bruns Beiträge z. klin. Chir. 1899, Bd. 25, S. 344 [Fall 6, 166, 231].
29. Bryant. Reports of Royal med. and chir. Soc. — British med. journ. 1894, Bd. I, S. 353 [Fall 7, 8, 9, 97, 98, 203, 204, 232].
30. Mc Burney. Annals of surgery 1896, April [Fall 52].
31. zum Busch, Ein Fall von Invaginatio ileo-coecalis etc. Zentralbl. f. Chir. 1903, Nr. 27, S. 733 [Fall 233].
32. Carwadine. The Lancet 1904, Bd. 1, Febr. 20 [Fall 234].
33. Chaffey, A case of intussusception of the coecum and the vermiform appendix; death; necropsy. Lancet 1888, Bd. 2, S. 17 [Fall 209].
34. Chassaignac. Bullet. de la Société anatom. 1859, Bd. 34, année 2, série I, IV, S. 205 [Fall 99].
35. Cheyne, Watson, Intussusception of Meckels diverticulum. Annales of surgery 1904, Dez. — Hildebrands Jahresberichte 1904, S. 665 [Fall 236].
36. Clos, De l'invagination intestinale provoquée par les tumeurs de l'intestin et en particulier par le lipom de l'intestin. Thèse de doctorat. Paris 1883. Zentralbl. f. Chir. 1883, S. 743 [Fall 53, 167].
37. Coffey. Annals of surgery 1907, Bd. 45 [Fall 237].
38. Collinson, F. W., A case of enteric intussusception with Henoch's purpura. The Lancet 1910, Bd. 1, S. 716.
39. O'Connel, A case of intussusception apparently caused by a worm. The Lancet 1905, Bd. 2, S. 830.
40. O'Connor, E. M. H., A remarkable case of intussusception. British med. journ. 1894, Vol. II, S. 123 [Fall 253].
41. Coupland, A case of intussusception associated with cancer of the coecum. The Lancet 1892, Bd. 2, S. 15 [Fall 76].
42. Courvoisier, W., Über einige operativ behandelte Fälle von Obstruktion des Darmlumens. Arch. f. klin. Chir. 1902, Bd. 66, S. 448 [Fall 54].
43. Cruveilhier. Traité d'anatomie patholog. Bd. 1, S. 524 [Fall 10].
44. Czerny und Rindfleisch, Über die an der Heidelberger chirurgischen Klinik ausgeführten Operationen am Magen und Darm. Beitr. z. klin. Chir. 1892, Bd. 9, S. 800 [Fall 154].
45. Dagrou, Invagination. Zentralbl. f. Pathologie 1891, Bd. 2, S. 532 [Fall 55].
46. Dalton, Norman, Case of chronic lateral invagination of the colon following on a malignant growth. Transact. of the pathol. Soc. of London 1889/90, Bd. 41, S. 122 [Fall 11].

47. Decker, Bull. de la soc. méd. de la Suisse romande, 1880, Mai, Nr. 5, zit. nach Braun. [Fall 12].
48. Deichert, Heinrich, Ein Fall von Darminvagination im Gefolge von malignen Lymphomen usw. Inaug.-Diss. Göttingen 1895 [Fall 56].
49. Delore, Résection iléocoecale pour une invagination iléocoecale produite par tumeur intestinal. Lyon médical 1899, Nr. 20 [Fall 188].
50. Dempel, Chirurgie 1897, S. 460 (Russisch), ref. Zentralbl. f. Chir. 1898, S. 640 [Fall 13].
51. Dix, R. H., Intussusception due to an inverted Meckels diverticulum; reduction etc. The Lancet 1902, Bd. 1, S. 1689 [Fall 238].
52. Dobson. The Lancet 1903, Bd. 1, S. 1161 [Fall 239].
53. Don. The Lancet 1908, Bd. 2, S. 1527 [Fall 205].
54. Dunlop, J. B., A case of acute enteric intussusception caused by the invagination of Meckels diverticulum; operation; recovery. The Lancet 1903, Bd. 1, S. 961 [Fall 240].
55. Durham, Arthur E., Intussusception of the Rectum, with Adenomatous growth. Transaction of the path. Soc. London, Bd. 23, S. 116 [Fall 155].
56. Eiselsberg, Zur radikalen Behandlung der Darminvagination. Arch. f. klin. Chir. 1903, Bd. 69, S. 1. [Fall 14, 57, 58, 100—102, 276].
57. Elgart, Zwei operativ geheilte Fälle von Invaginatio ileo-coecalis bei Erwachsenen. Wiener klin. Wochenschr. 1903, Nr. 32, S. 923 [Fall 277].
58. Enderlein. Münch. med. Wochenschr. 1900, Nr. 29, S. 1021 [Fall 210].
59. Enslin, Eduard, Ein Beitrag zur Kasuistik der Darminvaginationen infolge von Darmtumoren. Inaug.-Diss. Erlangen 1902 [Fall 196].
60. Erdmann, J. F., Reports of a case of intussusception due to a Meckels diverticulum. New York med. journ. 1898, 16. April; ref. Zentralbl. f. d. Grenzgebiete der Med. und Chir. 1899, Bd. 2, S. 900 [Fall 241].
61. Eve, F. British med. journ. 1901, Bd. 2, Tabelle S. 583. [Fall 242, 271].
62. Ewald, C. A. Berliner klin. Wochenschr. 1898, Nr. 44, S. 982 [Fall 60].
63. Falconer, J. L., A case of intussusception illustrating the fallacies and dangers of the inflation-treatment. The Lancet 1906.
64. Fischer bei Reichel, Kasuistische Beiträge zur zirkulären Darmresektion und Darmnaht. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1884, Bd. 19, S. 259 [Fall 168].
65. Fitzwilliams, D. C. L., Pathology and etiology of intussusceptions. The Lancet 1908, Bd. 1, S. 628 und 709.
66. Fleiner, Zwei Fälle von Darmgeschwülsten mit Invagination. Virchows Archiv 1885, Bd. 101, S. 484 [Fall 15, 278].
67. Franzke, Resektion des carcinomatösen Blinddarms. Annal. d. russischen Chir. 1898, H. 2; ref. Zentralbl. f. Chir. 1898, 24.
68. Fuchsig, Ernst, Zur Kasuistik der Darmlipome. Wiener klin. Wochenschr. 1901, Nr. 8, S. 182 [Fall 169].
69. Derselbe, Über die in den letzten 12 Jahren an der Klinik ausgeführten Darmresektionen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1901, Bd. 61, S. 173 [Fall 17 bis 19].
70. Galt, Hugh. The Lancet 1910, Bd. 1, S. 797 [Fall 103].

71. Geißler. Zentralbl. f. Chir. 1895, Nr. 8, S. 204 [Fall 104].
72. Derselbe, Ein Fall von Stenosierung des Darms durch Myoma jejuni. Inaug.-Diss. Marburg 1894 [Fall 189].
73. Golding Bird, Intussusception through a patent Meckels diverticulum. British med. journ. 1895, 16. Nov., Bd. 2, S. 1234.
74. Mc Graw. British med. journ. 1897, 9. Okt., Bd. 2, S. 956 [Fall 211].
75. Greenhow, Tumor of the ileum, with intussusception etc. Transactions of the path. soc. of London, Bd. 18, S. 114 [Fall 20].
76. Guillet, Adénomes multiples du gros intestin. Rectotomie linéaire. Invagination. iléocoecale. Mort. Bull. de la soc. anat. Marseille 1888 [156].
77. Haasler, Über Darminvaginationen. Archiv f. klin. Chir. 1902, Bd. 68, S. 817 [Fall 171, 190, 212, 213, 243].
78. Hahn, Florian, Zur Casuistik der Darmlipome. Münch. med. Wochenschr. 1900, Nr. 9, S. 288 [Fall 172].
79. Haim. K. K. Ges. der Ärzte in Wien. Wiener klin. Wochenschrift 1904, Nr. 42, S. 1127 [Fall 157].
80. Hall. Lancet 1901 [Fall 79].
81. O'Hara. Transactions of the path. soc. Phila. 1879, Bd. IX [Fall 80].
82. Hartley, Carcinoma of the sigmoid flexure, intussusception and intestinal obstruction; reduction of the intussusception and resection of intestine; recovery. New York med. Journ. 1892, Bd. 66, S. 464 [Fall 21].
83. Heath. Registrars reports of University Colleg. Hosp. for 1881, S. 27, case 84; referiert nach Treves [Fall 77].
84. Heintze. Zentralbl. f. Chir. 1909, S. 1241 [Fall 158].
85. Heisig, Über einen seltenen Fall von polypösem Dünndarmfibrom. Inaug.-Diss. Greifswald 1897 [Fall 201].
86. Herbing, Darminvagination in das Rektum infolge von Carcinombildung im S. romanum. Arch. f. klin. Chir. 1902, Bd. 68, S. 1009 [Fall 23].
87. Heslop, J. W., Chronic intussusception due to a polypus of small intestine; reduction and resection of gut with tumor. The Lancet 1902, Bd. I, 14. June, S. 1690 [Fall 105].
88. Heurteux-Nantes. Archiv de chir., Bd. 8, S. 189 [Fall 191].
89. Hiller, Über Darmlipome. Beiträge z. klin. Chir. 1899, Bd. 24, S. 509 [Fall 173].
90. Hirschsprung, H., 107 Fälle von Darminvagination bei Kindern usw. Mitteil. aus d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1905, Bd. 14 [Fall 106, 244—246].
91. Hofmeister, F., Über den Prolapsus intestini invaginati. Beitr. zur klin. Chir. 1903, Bd. 39, S. 23 [Fall 24].
92. Hohlbeck, Otto, Drei Fälle von Darmokklusion durch Meckelsches Divertikel. Arch. f. klin. Chir. 1900, Bd. 61 [Fall 247].
93. Holländer, Myom des Darms, Enterostomie, Heilung. Zentralbl. f. Chir. 1896, S. 310 [Fall 192].
94. Hughes, Gerald S., A case of enteric intussusception in an adult; resection; recovery. The Lancet 1905, Bd. II, S. 829 [Fall 108].
95. Hulke, Intussusception of ileum into caecum associated with polypoid tumor. The Lancet 1879, Bd. I, S. 810 [Fall 174].

96. Hülse. Ärzteverein Budapest 1898, zit. nach Peeck [Fall 25].
97. Israel, Karl, Über Darminvagination und eine neue gefahrlose Methode der operativen Behandlung. — Münchn. med. Wochenschr. 1905, Nr. 17, S. 812 [Fall 86].
98. Jaeckh. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1907, Bd. 87 [Fall 248].
99. Jahn, August, Darminvagination und ihre chirurgische Behandlung. Inaug.-Diss. Erlangen 1904.
100. Jalaguier, Invaginations de l'appendice iléo-cœcale. Bullet. de l'acad. de med. Sitzung vom 7. XI. 1905. Zentralbl. f. Chir. 1906, S. 203 [Fall 214].
101. Jowers, R. F., Two interesting cases of intussusception. The Lancet 1908, 14. Nov., Bd. II, S. 1441 [Fall 197].
102. Kammerer, Sarcoma of the colon with intussusception. New York surgical society. Annals of surgery 1898, August. [Fall 61].
103. v. Karajan, Ernst. Wien. klin. Wochenschr. 1899, S. 219 [Fall 159].
104. Mc. Kidd, John. Edinburgh med. Journ. 1859, Bd. IV [Fall 215].
105. Knaggs. The Lancet 1897, Bd. I, S. 1137 [Fall 284].
106. Knauss, Fall von Intussusception des Darms infolge einer Geschwulst des Darmrohrs. Württemberg. Korrespondenzbl. 1859, Nr. 28 [Fall 27].
107. König. Arch. f. klin. Chir. 1890, Bd. 40 [Fall 28, 62].
108. Körte, W., Erfahrungen über die operative Behandlung der malignen Dickdarmgeschwülste. Arch. f. klin. Chir. 1900, Bd. 61, S. 403 [Fall 29, 30].
109. Kothe, R., Dünndarminvagination durch Einstülpung eines Meckelschen Divertikels. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1908, Bd. 95, S. 286 [Fall 249—250].
110. Krecke, Adenocarcinom des Cöcums, Invagination, Resektion, Heilung. Münch. med. Wochenschr. 1900, Nr. 2, S. 42 [Fall 31].
111. Kühne. Allg. Wiener med. Zeitung 1887, zit. nach Zehnder. [Fall 32].
112. Kulenkampff, D., Carcinom der Flexur mit Invagination der letzteren in d.s. Rektum. Zentralbl. f. Chir. 1886, Nr. 67, S. 817 [Fall 33].
113. Kumar. Wiener med. Wochenschr. 1878, Bd. 18, S. 1070 [Fall 34].
114. Küttner, Ileus durch Intussusception eines Meckelschen Divertikels. Beitr. zur klin. Chir. 1898, Bd. 21, S. 289.
115. Lane. Transact. Clin. Soc. of London 1887, Bd. 21, S. 199 [Fall 88].
116. Langemak, Zur Kasuistik der Darmlipome. Beitr. z. klin. Chir. 1900, Bd. 28, S. 247 [Fall 175].
117. Lauenstein. Zentralbl. f. Chir. 1890, Beilage zu Nr. 25, S. 63 [Fall 35].
118. Laugier. Bull. de la soc. anat. 1867, Bd. 12, S. 84 [Fall 63].
119. Lees, D. and Quarry Silcock. Lancet 1898, 21. May Bd. I, [Fall 216].
120. Leichtenstern, Über Darminvagination. Prager Vierteljahrsschr. f. d. prakt. Heilkunde Bd. 120, S. 73 [Fall 36, 110—139].
121. Lett, Hugh. The Lancet 1908, 14. Nov, Bd. 2, S. 1458.
122. Lewerenz, Kasuistischer Beitrag zur Invaginatio ileo-colica. Deutsche med. Wochenschr. 1900, Bd. 26 [Fall 140].
123. Lindemann, G., Ein Fall von geheilter Intussusception. Deutsche med. Wochenschr. 1893, Nr. 16, S. 372 [Fall 280].

124. Lockwood, Polypus of small intestine associated with intussusception. British med. Journ. 1892, S. 966 [Fall 194].
125. Lorenz, Hans. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1905, Bd. 77.
126. Ludloff, Zur operativen Behandlung der Darminvaginationen. Mitteil. aus d. Grenzgebieten der Med. und Chir. 1898, Bd. 3, S. 600.
127. Lyot, M. Zentralbl. f. pathol. Anatomie 1892, Bd. 3, S. 140 [Fall 160].
128. Magdeburg, Hans, Zur Kenntnis der Darminvaginationen. Inaug.-Diss. München 1897 [Fall 141].
129. v. Mandach. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1907, Nr. 23 [Fall 251].
130. Marchand, Berl. klin. Wochenschr. 1896, S. 135 [Fall 64, 176].
131. Marchand, Invagination iléo-coecale avec gangrène intestinale. Indépendance méd. 1901, Nr. 11 [Fall 142].
132. Markoe. Annals of surgery. 1899, Bd. 2, S. 643 [Fall 161].
133. Mattes, Franz, Über Darminvagination infolge von Darmtumoren. Inaug. Diss. Freiburg 1909 [Fall 178].
134. Maurice, W. J., A case of jejunal intussusception; multiple growths in the jejunum and duodenum; laparotomy; death; necropsy. The Lancet 1901, Bd. 1, S. 248 [Fall 162].
135. Mayo, W. J., Chronic intussusception of the ileum. Annals of surgery. Dez. 1896 [Fall 163].
136. Meckel. Handbuch der pathol. Anatomie, Bd. 3, Leipzig 1846 [Fall 179].
137. Meyer, Willy, Murphys Knopf in der Chirurgie des Magen-Darmkanals und der Gallenblase. Zentralbl. f. Chir. 1894, S. 866 [Fall 65].
138. Michaux. Lyon médical. 1900, zit. nach Peeck [Fall 143, 144].
139. Mikulicz. Archiv f. klin. Chir. 1889.
140. Morgan, A., A case of ileo-colic intussusception associated with tuberculous ulceration. Lancet 1903, Bd. 1, S. 1098 [Fall 274].
141. Morris, H. T., Demonstration of a mechanism of intussusception. Times and Register 1895, 19. Jan., ref. Zentralbl. f. Chir. 1895, S. 609.
142. Nélaton. Eléments de pathologie chirurg. II. éd., 1882, tome V, S. 647 [Fall 145].
143. Nicolaysen, Tumor carcinomatosus intestini S-romani. Resektion des S-romanum. Heilung. Nord. med. Archiv, Bd. 14, H. 2, Nr. 13, ref. Zentralbl. f. Chir. 1882, Nr. 36, S. 599 [Fall 37].
144. Nicoll. British med. Journ. 1899, 8. April, Bd. 1, S. 843 [Fall 282].
145. Derselbe, Glasgow med. Journ. 1899, zit. nach Peeck [Fall 89].
146. Niederle, Der Processus vermiformis als Ausgangspunkt der ileocöcalen Invagination. Casopis lékar. ceskych. 1904, S. 856, ref. Zentralbl. f. Chir. 1904, Nr. 37, S. 1078 [Fall 217].
147. Niehaus. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1896, Nr. 5.
148. Nothnagel, Die Erkrankungen des Darms und Peritoneums. Spez. Pathol. und Therap., Bd. 17, S. 316 [Fall 146].
149. Derselbe, Experimentelles über Darminvaginationen. Wiener med. Blätter 1883, Bd. 6, S. 1433.

150. Officer, D. M., Multiple polypi of the gastro-intestinal tract causing repeated intussusception. *The Lancet* 1906, Bd. 1, S. 1324 [Fall 164].
151. Palleroni, Sur un cas d'exstirpation du coecum pour cancer; guérison. *Gazette hebdomadaire* 1897, S. 47 [Fall 38].
152. Paltauf, R. K. K. Ges. der Ärzte in Wien, 19. M i 1899 Wien, klin. Wochenschr. 1899, Nr. 21, S. 578 [Fall 107, 147].
153. Parry. *Lancet* 1909, Bd. II, 7. Aug., S. 376.
154. Peeck, Karl, Ein Fall von reinem Fibrom des Dünndarms, zugleich ein Beitrag zur Resektionsfrage bei Intussusception. Inaug.-Diss. Rostock 1904 [Fall 198, 87].
155. Petrow. *Zentralbl. f. Chir.* 1896, S. 542 [Fall 39].
156. Peyer. *Parerga anat. et med.* 1677, zit. nach Leubuscher, *Virchows Archiv*, Bd. 85, S. 83
157. Pingguéra, Zur Kasuistik der Darminvaginationen. Ein Fall von ... usw. Inaug.-Diss. München 1903.
158. Pitts, B, Statistik der Invaginationsfälle von 1875—1900 am St. Thomas-Hospital. *British med. journ.* 1901, Bd. 2, S. 576 [Fall 81, 206, 219, 254].
159. Pitts, B., Seven consecutive cases of intussusception in infants treated by abdominal section with six recoveries. *The Lancet* 1897, 12. June, Bd. I, S. 1602 [Fall 218].
160. Propping, Über den Mechanismus der Darminvagination. *Mitteil. aus d. Grenzgeb. der Med. u. Chir.* 1903, Bd. 21, H. 3.
161. de Quervain, F., Dünndarminvagination durch Einstülpung eines Meckelschen Divertikels. *Zentralbl. f. Chir.* 1898, Bd. 25, S. 839 [Fall 255].
162. Ray, John H., A case of acute intussusception of the sigmoid colon due to a subserous polypoid lipoma; laparotomy; excision of polypus; recovery. *The Lancet* 1905, Bd. 1, S. 567 [Fall 180].
163. Rehn. *Verh. d. deutschen Ges. f. Chir.* 33. Kongreß. 1904, S. 259 [Fall 256].
164. Rheinwald. *Beitr. z. klin. Chir.* 1901, Bd. 30.
165. Richardson, Tumor of coecum causing intussusception etc. *Transactions Americ. Surger. Assoc. Phila.* 1892 [Fall 90].
166. Ridout, C. A. S. *The Lancet* 1910, Bd. 1, S. 1761 [Fall 66].
167. Riedel, Ein Beitrag zur Darminvagination. *Deutsch med. Wochenschr.* 1909, S. 1655 [Fall 91, 257, 67].
168. Rinaldo, C., *Reform med.* 1912, Nr. 2, Ref. *Deutsche med. Wochenschr.* 1912, Nr. 5, S. 237 [Fall 181].
169. Ritter, Carl, Über Ileus. *Med. Klinik* 1911, Nr. 44, S. 1687 ff.
170. Ritter, Hans Ulrich, Über Invagination des Darms infolge von malignen Tumoren. Inaug.-Diss. Greifswald 1895 [Fall 40].
171. Robinson, B. H., Henochs purpura with enteric intussusception. *The Lancet* 1910, Bd. 2, S. 1008.
172. Rydygiel. *Deutsche Zeitschr. f. Chir.* 1896, Bd. 42.
173. Salomon, Multiple Tumoren des Darms usw. *Charité-Annalen* 1878, Bd. 5, S. 146 [Fall 68].

174. Sandberg och Key-Aberg, Fall af tarm invagination och tarm vred sasom följt af ett fibroma papillomatosum jejuni. Hygiea Stockholm 1889 Bd. 51, S. 403. Referiert Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1889, Bd. 2. [Fall 199].
175. Schaper, Über Darmresektion bei Invaginationen des Darms hervorgerufen durch maligne Geschwülste. Inaug.-Diss. Göttingen 1892. [Fall 41, 42].
176. Schiller, Über Darmoperationen an der Heidelberger chir. Klinik. Beitr. z. klin. Chir. 1896, Bd. 17, S. 603, Fall 26 [Fall 69].
177. Schmidt, M. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1897, Bd. 48, Heft 1, S. 83.
178. Smith. The Lancet 1903, 7. Febr. Bd. 1, S. 376 [Fall 258].
179. Smith, A case of sarcoma of the bowel with invagination in an infant of 8 month. Omaha Clinic. 1891/92, Bd. 4, S. 115 [Fall 70].
180. Smith, Greig, Resection of intestine for tumor with intussusception by means of Murphy's button. The Lancet 1896, Jan. [Fall 202].
181. Smoler, Über Adenome des Dünn- und Dickdarms. Beitr. z. klin. Chir. 1902, Bd. 36, S. 139 [Fall 165].
182. Smoler. Zeitschr. f. Heilkunde 1900, Bd. 21, Heft 9, ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, S. 120 [Fall 71].
183. Solieri. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910, Bd. 107, S. 592.
184. Souligoux. Revue de chirurgie 1905, Nr. 7 [Fall 78].
185. Sprengel, Angeborene Cyste der Darmwand als Ursache der Invagination. Chirurgen-Kongreß 1900, S. 537. Archiv f. klin. Chir. 1900, Bd. 61 [Fall 283].
186. Steiner, Über Myome des Magendarmkanals. Beiträge z. klin. Chir. 1898, Bd. 22.
187. Stern, Invaginatio ileo-colica eines Sarkoms des Ileums. Berl. klin. Wochenschrift 1909, Nr. 37, S. 1689 [Fall 72].
188. Sternberg, Carl, Multiple Sarkome des Dünndarms. Wiener klin. Wochenschrift 1901, Nr. 42, S. 1043 [Fall 73].
189. Stiff, Harold, Carcinomatous growth of coecum causing intussusception etc. The Lancet 1909, Bd. 2, S. 997 [Fall 43].
190. Strauch. Zeitschr. f. klin. Medizin 1899, Bd. 38, S. 465 [Fall 259].
191. Struthers, J. W., A case of chronic intussusception with complete inversion of the vermiform appendix. Lancet 1906, Bd. 2, S. 1345 [Fall 220].
192. v. Stubenrauch. Bericht des 27. Chirurgen-Kongresses, ref. Zentralbl. f. Chir. 1898, Nr. 26, Beilage, S. 137, Nr. 57 [Fall 260].
193. Studsgaard. Zentralbl. f. Chir. 1894, S. 934 [Fall 182, 261].
194. Tonking, H., A case of Henochs purpura with intussusception. The Lancet 1910, Bd. 2, S. 802.
195. Travers. The Lancet 1902. Bd. 2, S. 146 [Fall 262].
196. Treves, Friedr. Intestinal obstruction. London [Fall 44, 45, 74, 149, 263].
197. Tuffier, Invagination d'S iliaque dans le rectum. Lipom de l'intestin. Le progrès méd. 1882, Nr. 11, S. 202 [Fall 183].
198. Verneuil. Le Progrès méd. 1886, Nr. 8 [Fall 82, 83].
199. Vois, Lipom i Rectum med Invagination af Tarmen. Norsk Magazin for Lægevidenskab 1881 [Fall 185].

200. Wagner, Beitrag zur operativen Behandlung der Invaginatio intestinalis. Inaug.-Diss. Erlangen 1894 [Fall 200].
 201. Wainwright. Annales of surgery 1902, Bd. 1, Zentralbl. 1902, Nr. 18 [264].
 202. Wallenberg, Invagination infolge eines Sarkoms im Ileum. Berl. klin. Wochenschr. 1864, S. 497 [Fall 75].
 203. Warneck, L. N. Medicinskoje Obosrenje 1903, Nr. 2, ref. Zentralbl. f. Chir. 1903, Nr. 23, S. 618 [Fall 150].
 204. Waterhouse, H. The Lancet 1897, 20. Nov. Bd. 2, [Fall 221].
 205. Weillet Fränkel. Bull. de la soc. anat. de Paris 1896 Dez. [Fall 265].
 206. Weinlechner, Vorfall des invaginierten Colon descendens mit Tumor usw. Anzeigen der k. k. Ges. d. Ärzte in Wien 2. IV. 1886 [Fall 46, 84].
 207. Weiss. Zentralbl. f. d. Grenzgebiete der Med. und Chir. 1899.
 208. Wendt, E. C., Case of double intussusception — polypoid growth of intestine The medical record. New York 1880, Vol. 18, S. 551 [Fall 151].
 209. Westermann, G. J. Weekblad van det Neederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. Nr. 24, 1901, 17. Aug. [Fall 222, 223].
 210. Westermarck. Nordisht medicinsht Archiv 1899, Bd. 10, S. 26 [Fall 92].
 211. White, W. Hale, Intussusception of the jejunum in an adult due to a polypus Transact. of the path. Soc. of London 1889/90, Bd. 41, S. 121 [Fall 152].
 212. Willett. St. Bartholom. Hosp. Reports London, 1891 [Fall 266].
 213. Wilms, Der Ileus. Deutsche Chirurgie 1906, Lief. 46 g.
 214. Winseimann, Hermann, Zur Kenntnis der Invaginatio colico-rectalis durch Neubildung. Inaug.-Diss. Jena 1898 [Fall 85].
 215. Wright, G. A. and Knowles Renshaw. British med. journ., 1897, Bd. I. 12. June [Fall 224].
 216. Zehnder, Hermann, Ein Beitrag zur Darmresektion bei Prolapsus recti und Prolapsus coli invaginati. Inaug.-Diss. Zürich 1892 [Fall 47].
 217. Zimmermann, Über Operation und Erfolge der Dickdarmresektion wegen Carcinom. Beiträge zur klin. Chir. 1900, Bd. 28, H. 2, S. 303 [Fall 48].
-