Kurze Mitteilungen.

Aus der chirurg. Universitätsklinik Bonn. (Direktor: Geh. Rat
Prof. Dr. Garrè.)

Über die Polyposis intestini.

Von Dr. W. Peters, Assistenzarzt der Klinik.

(Mit 1 Abbildung.)

Während bis vor wenigen Jahrzehnten den Polypen des Magen-Darmkanals ein recht geringes Interesse sowohl von den Klinikern wie Pathologen entgegengebracht wurde, — von den Klinikern wohl am ehesten wegen der unzureichenden diagnostischen Hilfsmittel für eine Diagnose intra vitam — so ist das in den letzten Jahren, nicht zuletzt durch die Anwendung des Rektoskops und der verschiedenen Röntgenuntersuchungen, anders geworden. Das Bild der Polyposis intestinalis ist klinisch ein festliegendes: Der chronische Dickdarmkatarrh mit Schleim und blutigen Abgängen, Tenesmen, ja selbst Inkontinenz, Komplikationen, wie die Darmstenose, heftige Schmerzen bei tiefem Sitz der Polypen, vor allem wenn sie vor den Anus prolabieren, Blutungen, wenn sie arrodirt oder ulceriert sind, selbst mit tödlichem Ausgang oder als Folge eine starke Abmagerung, Anämie, Entwicklung eines Carcinoms auf polypöser Basis, — alle diese Beobachtungen und Symptome haben die Ansicht über die lange Zeit „unschuldigen Darmknoten“ jäh ändern lassen. Und wenn Rottter in seiner Statistik anführt, daß von 18 publizierten Fällen 12 gestorben sind, und zwar 6 mal an Erschöpfung, profusen Blutungen, Invagination und 6 mal an Carcinomen, die zum Exitus führten, und wenn man all die oben angeführten Komplikationen berücksichtigt, so muß man mit Recht die Prognose dieser Erkrankung als schlecht stellen, zumal vorwiegend Individuen jugendlichen Alters befallen werden und die Erkrankung über

30 Jahre recht selten ist. Weiterhin ist die Heredität von Bedeutung. Denn unter den oben erwähnten Rotterschen Fällen hatten 5 mal Geschwister bzw. Eltern das gleiche Leiden; und auch in Fällen, wo keine Heredität bestand, sind die Symptome schon recht früh aufgetreten, wie in dem von Helferich beschriebenen Falle in frühester Kindheit.

Strittig ist heute noch — der Streit ist in erster Linie von Pathologen ausgefochten worden, u. a. von Ribbert, Wechselmann, Versé u. a. — die Ätiologie; ich will diese Erörterungen nur kurz skizzieren. Nach Ribberts Ansicht entstehen die Polypen auf Grund von Abnormitäten. Die Entwicklung dieses oder jenes kleinen Abschnitts der Darmmucosa fügt sich nicht regelrecht in den normalen Bau ein und wird dadurch mehr oder weniger selbständig. Dabei behält dann das Epithel seine embryonale Beschaffenheit, es differenziert sich nicht zu dem Zustande, den es bei Erwachsenen besitzt, und besteht demgemäß aus schmalen, kleinen schleimbildenden Zellen, dessen Kerne näher beieinander liegen. In dieser Form wächst es bei der Bildung der Polypen in scharfem Unterschiede gegen das teilweise auch in ihm oder nur in der angrenzenden Schleimhaut vorhandenen normalen Epithel. Nach dieser Erklärung Ribberts ist die Annahme überflüssig, daß das normale Epithel eine Rückbildung auf den embryonalen Zustand erfahren hätte.

Gegen diese Ableitung der Polypen aus Entwicklungsstörungen sind mehrfach, zuletzt von Versé, Einwendungen erhoben worden, und zwar erklärt Versé die Polypen als Produkte entzündlicher Vorgänge. Demgegenüber erklärt Ribbert — und Wechselmann schließt sich Ribberts Ansicht im wesentlichen an —, daß sich in der Umgebung der Polypen im allgemeinen keine Zeichen von Entzündung finden und je solitärer sie sind, um so unwahrscheinlicher sei es, daß eine Entzündung nur gerade da vorhanden gewesen sein sollte, wo die Tumoren sitzen, oder daß sie auf der ganzen Schleimhaut geheilt wäre, ohne Spuren zu hinterlassen. Weiterhin weist Ribbert auf den makroskopischen und mikroskopischen Unterschied zwischen den bei chronischen Magenentzündungen vorkommenden polypös entzündlichen Wucherungen und echten Polypen hin. Und wenn weiterhin Versé Schleimhautverdickungen im Darm eines Kindes, das

an Darmkatarrh gelitten habe, als Anfänge der Polyposis bezeichne, so fehle der Beweis, daß aus diesen Prominenzen wirklich Polypen sich entwickelt würden.

Andere Autoren (z. B. Mayer, Bostroem, Lahm, Pragh) nehmen ebenfalls die Genese aus Entwicklungsstörungen an, für die ja zweifellos auch die Vererbung und das häufige Auftreten im jugendlichen Alter, wie bereits oben erwähnt, spricht. Zu erwähnen ist jedoch, daß auch Wechselmann keineswegs bestreitet, daß ein chronisches Trauma und die dadurch bedingte Entzündung als auslösende Momente wirken können; er nähert sich damit der Ansicht Schmolers, der ein Zusammenwirken von kongenitaler Anlage und entzündlichem Prozeß vertritt, und weiterhin der Auffassung Schwabs, wonach beide Momente sich sukzessiv aneinander fügen.

Als weitere Ursache wird in den Tropen die Anwesenheit von Parasiten für die Entstehung der Polyposis recti angegeben. Dr. Belleli in Alexandrien wies im Jahre 1885 in der Rectumschleimhaut bei Adenomen das Vorhandensein von *Distomum haematobium* (Bilharz) nach (Progrès Med. Nr. 30), und seit dieser Zeit ist das Vorkommen dieser Erreger bei Polyposis recti in tropischen Gegenden des öfteren nachgewiesen worden. So berichtet Frank Milton genauer in dem Journal of Tropical Medicine im Jahre 1902, daß die Häufigkeit des Vorkommens dieses Erregers im Rektum nur von der Blase übertroffen wird. Und Sir Charles B. Ball gibt in seinem Werke über die Erkrankungen des Rektums mehrere Abbildungen von Präparaten von Polyposis recti, die durch die Anwesenheit von *Distomum haematobium* sich gebildet hatte (die Präparate stammen aus der staatlichen Medizinschule Kairo). Für das häufige Vorkommen in der Kindheit wird von anderen Autoren gerade das Vorhandensein mancher Darmparasiten beschuldigt. So z. B. glaubt M. A. Ruffer (Brit. Med. Journ. 1901) als Ursache eines „Darmtumors“ Oxyuren gefunden zu haben in einem Falle, wo man bei einem jungen Manne, der an Polyposis recti gestorben war, zunächst an Bilharzia dachte, wo dann aber durch die Autopsie das Vorhandensein von Oxyuren als Ursache aufgeklärt wurde.

Mit Recht sprechen sich Boselius und Sjövall in einer neueren Arbeit, in der sie auf den vorliegenden Streit eingehen,

dahin aus, daß man tunlichst festzustellen sucht, wo etwa Unterscheidungsmerkmale zwischen Geschwulst und Entzündungsprodukt zu finden sind. In dieser Hinsicht wollen sie in erster Linie das klinische Bild zur Prüfung heranziehen in der Betonung, daß die mehr positiven pathogenetischen Schlußfolgerungen aus der kasuistischen Untersuchung mit großer Vorsicht gezogen werden müssen und auf Allgemeingültigkeit erst dann Anspruch machen dürfen, wenn übereinstimmende Resultate aus einem großen Material gewonnen worden sind. Dazu kann jeder der immerhin nicht allzu häufigen Fälle kritisch herangezogen werden und zu diesem Zwecke sei der folgende Fall, der neuerdings in unserer Klinik zur Beobachtung kam, veröffentlicht.

Henry S., 18 Jahre, aufgenommen am 30. X. 1918. Vater infolge Blutvergiftung, Mutter an Herzschlag gestorben. Als Kind Masern. Erste Periode mit 17 Jahren, unregelmäßig, 1917 kurze Zeit magenleidend. Mitte Juni 1918 traten ohne Ursache, zunächst auch ohne Schmerzen und ohne Fieber, Durchfälle ein. Bis dahin nie Darmstörungen. Die Stühle waren zunächst ohne Blut und Schleim, dagegen schon bald heftige Tenesmen. Nach 3 Wochen wieder normaler Stuhl. Die Beschwerden waren verschwunden nach Behandlung mit Suppositorien und Darmspülungen; 6 Wochen lang Wohlbefinden, dann plötzlich Verstopfung mit heftigem Stuhldrang: Stuhl war nur auf Abführmittel (Tee) zu erzielen; jetzt gehen Schleimmassen und Blut ab. Keine Schmerzen, dagegen Kollern im Leibe.

Befund: Frisch aussehendes junges Mädchen in mittlerem Ernährungs- und Kräftezustand. Schleimhaut gut durchblutet, keinerlei Lymphdrüenschwellungen, Zunge feucht, belegt. Keine Varicen, keine Ödeme. Gewicht $62\frac{1}{2}$ kg. Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane ergibt nichts Besonderes; der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Der Stuhl enthält Blut und Schleim, beim Pressen werden kleine Hämorrhoidalknoten sichtbar. Kleine Schrunden vorhanden. Palpatorisch: größere Polypen der Vorderseite des Rektums, kleinere an der Hinterwand vorhanden. Die Diagnose lautete: Polypen im Rektum.

In den ersten Tagen nach der Aufnahme bekam die Patientin die Grippe: hohe Temperaturen, Hals- und Kopfschmerzen. Klinisch bestand eine diffuse Bronchitis und starke Durchfälle. Diese Erscheinungen gingen allmählich zurück, so daß am 30. XI. die Operation vorgenommen werden konnte.

In Äthernarkose wurde der Sphinkter gedehnt und nach Einsetzen eines Spekulum das Rektum sichtbar gemacht. Ein großer Polyp an der Vorderwand, mehrere kleinere an der Hinterwand werden zunächst ligiert und abgetragen. Bei weiterem Absuchen des

Rektums finden sich noch 5 Polypen, von denen 4 abgetragen, 1 mit dem Thermokauter verschorft wird. Der postoperative Verlauf war zunächst ein guter, normale schmerzlose Defäkation; auch der Allgemeinzustand der Patientin war gut bis zum 9. XII. An diesem Tage traten plötzlich ileusartige Anfälle, verbunden mit Erbrechen, auf, kolikartige Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend und heftiges Kollern im Leibe. Die Erscheinungen ließen am folgenden Tage mit starker Stuhl- und Gasentleerung nach. Der gleiche Anfall wiederholte sich am 15. und 18. XII. Dadurch wurde die Vermutung nahegelegt, daß es sich im Verlaufe des peripheren Dickdarmabschnittes um ein mechanisches Hindernis handeln könne. Infolgedessen wurde eine Durchleuchtung gemacht, die folgendes Bild ergab:

1. Durchleuchtung: Nach 24 Stunden war der gesamte Kontrastbrei im Cöcum und Colon ascendens.

2. Durchleuchtung: Nach 48 Stunden reichlich schattengegebende Massen bis zum Anfang des S romanum; außerordentlich starke Gasbildung in der Flexura hepatica und lienalis; die erstere hat sich zwischen Leber und Brustkorb eingeschoben und reicht bis zum Zwerchfell hinauf.

3. Durchleuchtung: Baryumeinlauf. Rectum, Ampulle bis zur Flexura sigmoidea füllen sich normal; hier staut der Baryumeinlauf für längere Zeit, erst bei Anwendung stärkerer Gewalt geht die Kontrastflüssigkeit in dünneren Fäden in das Colon descendens. Beim Übergang vom S romanum und Colon descendens bleibt eine ca. 3 cm lange, zackig begrenzte Lücke. Die Kontrolldurchleuchtung einige Tage später ergibt am Übergang vom S romanum und Colon descendens den gleichen Befund. Diese Stelle ist auch ausgesprochen druckempfindlich. Die Rektoskopie ergibt am oberen Ende des Rektums ein großes, blaßgrau aussehendes Konglomerat von Polypen, die größer und in ihrer Konsistenz derber sind, als die einzelnen Polypen in der Umgebung.

Die Temperaturen der Patientin waren dann wechselnd. Gegen Mitte Januar traten plötzlich Schwellungen beider Unterschenkel etwa bis zur Mitte auf, für die eine objektive Ursache (Herz, Urin usw.) auch durch die spezialärztliche interne Untersuchung nicht gefunden werden konnte. Dagegen fiel schon damals die hochgradige Anämie der Patientin auf. Nach einigen Tagen Bettruhe war die Schwellung wieder verschwunden. Seit dem 24. I. wiederholten sich die oben geschilderten, ileusartigen Anfälle in Abständen von 4 bis 8 Tagen. Wegen der andauernden Durchfälle wurden Darmspülungen mit einer Tanninlösung ohne sichtbaren Erfolg gemacht. Die ständig wiederkehrenden, an Heftigkeit zunehmenden ileusartigen Anfälle gaben die Veranlassung zu einem operativen Eingriff; die Stelle des Eingriffs war gegeben, erstens durch den Durchleuchtungsbefund, der

auf ein Hindernis im Raume der Flexura sigmoidea hinwies und zweitens durch den in der letzten Zeit an dieser Stelle deutlich gewordenen palpablen Tumor.

In Äthernarkose linksseitiger Pararektalschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle findet sich sehr fettreiches Netz und große Appendices epiploicae. Eine mäßige Menge nicht blutig gefärbten Ascites ist im Abdomen vorhanden. In der Flexura sigm. dicht unterhalb des Übergangs zum Colon descendens findet sich ein kleinf Faustgroßer Tumor im Darm, ohne daß der Darm Verwachsungen mit der Umgebung eingegangen ist. Dagegen sieht man auf der Oberfläche deutliche narbige Einziehungen und Höcker. Der Tumor wird reseziert, die Resektionsstelle geschlossen unter seitlicher

Fig. 1.

Anastomosensbildung. Bei der Resektion finden sich zahlreiche geschwollene Drüsen im Mesosigmoid; während im Sigmoid eine mäßige Wandhypertrophie besteht, sind die übrigen Colonabschnitte von normaler Dicke. Schluß der Bauchdecke in Dreietagennaht.

Das Präparat ist etwa kleinf Faustgroß, die Innenfläche der resezierten Darmpartie ist größtenteils bedeckt von kleinen und mittelgroßen, auf breiter Basis aufsitzenden Polypen. An zwei Stellen sind die Polypen teils wulstig verbreitert, teils zerfallen. Ihre Konsistenz ist gegenüber den Einzelpolypen erheblich vermehrt und ihre Farbe graurot gegenüber dem Hellrot der kleinen unveränderten Polypen. Ein Durchschnitt durch die verhärteten polypösen Stellen zeigt, daß die Veränderung bis in die Muscularis hineinragt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt ein Zylinderzellencarcinom. (Geh.-Rat Ribbert.)

Im Anschluß an die Operation bekam die Patientin eine Bronchopneumonie und nach Abklingen der Lungenerscheinungen am 22. II. peritonitische Erscheinungen, die im weiteren Verlaufe als Perforationsperitonitis imponierten und sich allmählich im Douglas lokalisierten. Zwischendurch bekam die Patientin noch eine Diphtherie. Am 12. III. wurde der Douglasabszeß vom Rektum aus eröffnet, es entleerte sich reichlich übelriechender Eiter. Drainage. Die Infiltration im Douglas ging allmählich zurück, der Leib blieb noch immer etwas gespannt und im rechten Abdominalteil oft recht stark druckempfindlich. Abends leichte Temperaturerhöhungen. Als auffallendes äußeres Symptom bestanden weiterhin ständige dünnflüssige Durchfälle, Blut und Schleim wurden nicht mehr beobachtet. Das Allgemeinbefinden der Patientin verschlechterte sich zusehends, es traten cystitische Beschwerden auf, sie ist außerordentlich anämisch, nimmt Nahrung nur in ganz kleinen Mengen zu sich, Gewicht 44 kg. Am 24. IV. traten an den Füßen bis hinauf zum Knie Ödeme auf, desgleichen über dem Brustbein. Der hinzugezogene Internist diagnostizierte eine „*Debilitas cordis*“. Aber auch nach Verabfolgung von Digitalis schwinden die Ödeme nicht. Die Durchfälle dauern an, ebenso die starken Schmerzen im Leibe. In den nächsten Tagen kommt wiederum Erbrechen hinzu. Die Patientin hält keine Nahrung in den nächsten Tagen mehr bei sich, auch die Nahrungsläufe werden nicht behalten. Am 4. V. Exitus.

Sektionsbericht (Geh.-Rat Ribbert): Herz, Lungen, Milz, Nieren, Magen, Duodenum o. B. Die Leber ist sehr groß, teigig anzufühlen, sehr wenig bluthaltig und von ungleichmäßiger hellgelber und weißer Farbe, sie schwimmt im Wasser. Mehrfache Verwachsungen der Darmschlingen untereinander und des Colon transversum mit der Leber. Netz ist über dem Becken fixiert auf den hier liegenden untereinander und mit der Beckenwand fest verwachsenen Darmschlingen. Bei der Lösung des Netzes und der hier liegenden Darmschlingen voneinander eröffnet sich eine mit breiigem, offenbar kotigem Inhalt erfüllte Höhle, die sich zwischen den Darmschlingen gegen das Rektum fortsetzt. Der Dünndarm ist ohne Veränderungen, ebenso der Anfang des Dickdarms. Im Quercolon finden sich aber sehr zerstreute, kleine, bis erbsengroße Polypen, die im Colon descendens und im S. romanum zahlreicher und größer werden; einzelne sind bis über haselnußgroß, teils blaß, teils etwas braunrot gefärbt; zwei von ihnen sind sehr lang gestielt. Am Übergang von der Flexur zum Rektum findet sich eine querverlaufende Naht, die größtenteils fest fixiert ist, aber an zwei Stellen klappt. Von der einen Öffnung gelangt man sofort in die oben erwähnte Höhle. Auch im Rektum einige Polypen.

Es handelt sich also in dem vorliegenden Falle um eine ausgedehnte Polyposis intestini; besondere Beobachtung verdient

dabei der Umstand, daß sich bei dem jugendlichen Individuum von 18 Jahren an einer besonders polypenreichen Stelle ein Carcinom entwickelt hat. Auffallend ist die Vorgeschichte. Im Juni 1918 traten die ersten Beschwerden von seiten des Darmtrakts auf. Die erste Operation nach wenigen Monaten ergab eine ausgesprochene Polyposis recti und die Operation nach 8 Monaten, nachdem die ersten Beschwerden aufgetreten waren, ergab ein bereits kleinnußgroßes Carcinom, eine ausgesprochene Polyposis im Rektum und verstreut liegende Polypen im ganzen Colon. Weiterhin ist bemerkenswert, daß bei der Operation — und nur dieser Befund ist zu berücksichtigen, da das eigentliche Bild bei der Autopsie durch die sekundären Erkrankungen getrübt und verwischt wird — keine Symptome einer besonderen Entzündung oder stattgehabten Entzündung gefunden wurden. Das ganze Colon zeigt keine Wandverdickung, lediglich im Sigmoid bestand eine mäßige Wandhypertrophie. Die mikroskopische Untersuchung ergab keine Bindegewebshypertrophie der Submucosa, keine Schleimhautatrophie, keine abnorme Rundzelleninfiltration, keine oberflächliche Gefäßneubildung, und auch die Untersuchung des Darmes bei der Autopsie ergab keine besonderen Anhaltspunkte für eine besonders ausgeprägte stattgehabte Entzündung. Auch die mikroskopische Untersuchung der Umgebung der Polypen ergab keine Anhaltspunkte für gröbere entzündliche Veränderungen. Die Untersuchung der zum Teil recht verschiedenen — neben unansehnlichen stecknadelkopf- bis bohnergroßen Polypen kamen auch große zierlich villöse, schlankgestielte Polypen vor — Polypen ergab, daß ihr Epithel nur in einem Teile der Drüsen, und zwar in einigen wenigen so beschaffen war, wie in den angrenzenden Schleimhautabschnitten, während es besonders bei den größeren Polypen die Form von schmalen Zylinderzellen mit dunklen Kernen hatte, die näher aneinander liegen als in der normalen Schleimhaut und das Epithel deshalb dunkler gefärbt erscheinen lassen.

Aus alledem läßt sich somit wohl mit einiger Sicherheit der Schluß ziehen, daß in dem vorliegenden Falle im Sinne der Ribbert-Wechselmannschen Ansichten die Polyposis unabhängig von den katarrhalischen Affektionen aufgetreten ist; es ist sogar anzunehmen, daß die ersten klinischen Erscheinungen in jene

Zeit fallen, wo die Anfänge des Carcinoms zu suchen sind. Endlich zeigt auch dieser Fall, daß die Carcinome (vgl. das Bild) besonders gern da auftreten, wo sich Polypen in größerer Anzahl und auch in größerer Ausdehnung finden.

Literaturverzeichnis.

1. Borelius u. Sjövall. Bruns' Beiträge 1916.
 2. Lahm, Polypos. adenom. intest. Zieglers Beiträge, Bd. 59.
 3. Fort. Deutsche Zeitschr. f. Chir., 42.
 4. Ribbert, Geschwulstlehre.
 5. Rotter, Handbuch der Chirurgie.
 6. Schwab. Beiträge zur klin. Chirurgie 1897.
 7. Schmoler, Adenom des Dünn- und Dickdarms. Bruns' Beiträge, 36.
 8. Versé. Arbeiten aus d. pathol. Institut Leipzig.
 9. Wechselmann. Bruns' Beiträge 1910, Bd. 70.
-