

## VII.

# Ueber polypöse Vegetationen der gesammten Dickdarmschleimhaut.

Von Prof. H. Luschka in Tübingen.

(Hierzu Taf. III.)

Aus den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen ist man zum Schlusse berechtigt, dass polypöse Auswüchse zwar im ganzen Darmkanale sich entwickeln können, aber in den verschiedenen Abschnitten desselben in sehr ungleichem numerischen Verhältnisse auftreten.

Gegenüber von ihrem nicht seltenen Vorkommen im Magen, wurden sie nur als Raritäten im Dünndarm angetroffen, daselbst fand unter Anderen Cruveilhier\*) in einem invaginirten Stücke zwei ausgezeichnet grosse gestielte Polypen, deren freies Ende blumenkohlartig zerklüftet war.

Schon häufiger begegnet man polypösen Excrescenzen im Dickdarme, sowohl in Form circumscripiter, mehr oder weniger deutlich gestielter Geschwülste, als auch in diffusen Anschwellungen der Mucosa, welche letzteren, wie B. Reinhardt\*\*) gezeigt hat, hier und im Magen, vorzugsweise durch Hypertrophie der Drüsen bedingt sind.

Am gewöhnlichsten werden die Darmpolypen im Rectum angetroffen, und ist es erfahrungsgemäss vorzugsweise das kindliche Alter, welches von denselben hier befallen wird. Die Mastdarmpolypen der Kinder sind fast immer kleine, erbsen- bis kirschengrosse, rundliche, weiche, rothe, leicht blutende Geschwülste, die mit einem Stiele versehen und bald nur vereinzelt, bald zu meh-

\*) Anatomie pathologique du corps humain. Livraison XXII. Pl. VI.

\*\*) Charité-Annalen Hft. 1. 1851.

reren vorhanden sind. In einem Falle jedoch fand Boyer \*) bei einem Kinde die ganze Schleimhaut des Mastdarmes mit runden weichen, schwammigen Excrescenzen bedeckt, welche zu Blutungen Veranlassung gaben und nach der Exstirpation wieder hervorkeimten. Häufig bewirken die Mastdarpolypen der Kinder keine erheblichen Beschwerden und Nachtheile, und wird man auf ihre Existenz mitunter nur dadurch aufmerksam gemacht, dass mit jeder Stuhlentleerung einige Tropfen Blut ausgeschieden werden. Anderemal sind sie aber auch die Quellen einer reichlichen und durch ihre häufige Wiederkehr im Verlaufe der Zeit gefährlich werdenden Blutung.

Schleimpolypen des Mastdarmes sind, wenn im Allgemeinen auch seltener, doch schon in vielen Fällen bei Erwachsenen zur Beobachtung und Operation gekommen. Sie scheinen Billroth \*\*) hier nur sehr entwickelten Schleimhautfalten zu entsprechen, während sie nach den Wahrnehmungen anderer Wundärzte auch beim erwachsenen Menschen oft genug ganz selbstständige gestielte Geschwülste darstellen. Syme \*\*\*) glaubt zwei Arten von Mastdarpolypen der Erwachsenen unterscheiden zu müssen. Die eine Sorte ist weich, gefässreich, leicht blutend, gelappt und sehr den blumenkohlartigen Auswüchsen des Muttermundes ähnlich; sie haben jedoch einen Stiel von dichtem Gewebe, der zu einer festen Vernarbung geeignet ist. Die zweite Sorte ist derb, glatt, mehr regelmässig-sphärisch oder oval geformt und dadurch den gewöhnlichen Uteruspolypen ähnlich. Sie variirt in der Grösse zwischen der einer Kirsche und jener eines Hühnereies.

Der uns hier vorzugsweise beschäftigende Fall eigener Untersuchung nimmt schon vom morphologischen Standpunkte aus dadurch ein grosses Interesse in Anspruch, dass nicht allein die Schleimhaut des Rectum von polypösen Vegetationen wie besät ist, sondern dass diese in gleicher Weise sich aufwärts über den ganzen Dickdarm verbreiten. Für die klinische Betrachtung aber

\*) Prager Vierteljahrsschrift 1844. S. 217.

\*\*) Ueber den Bau der Schleimpolypen. Berlin 1855. S. 19.

\*\*\*) Prager Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde. 1846. Bd. III. Analecten S. 38.

gewinnt er insofern eine nicht geringe Bedeutung, als diese Excrescenzen sich als die einzige palpablere Veränderung in der Leiche eines Menschen vorgefunden haben, dessen Tod mit höchster Wahrscheinlichkeit durch die immer von Neuem eingetretenen Blutungen aus diesen Vegetationen allmählig herbeigeführt worden ist.

Aus der mir durch Herrn Dr. Cammerer, ärztlichem Vorstande des Katharinenhospitals zu Stuttgart, nebst dem sehr werthvollen Präparate mitgetheilten Krankengeschichte versäume ich nicht, der Darlegung des Ergebnisses meiner Nachforschungen Folgendes vor auszuschicken:

Ein 30 Jahre altes, hageres, sehr anämisch aussehendes Frauenzimmer wurde am 10. April in das Krankenhaus aufgenommen. Nach seiner eigenen Angabe hatte dasselbe in den letzten Tagen an gewöhnlicher Diarrhoe gelitten, welche noch fort dauerte, sowie an Erbrechen, das aber bereits aufgehört hatte. Die Zunge war belegt; der Kopf eingenommen; es fanden sich Herzklopfen, kleiner frequenter Puls, sowie Geräusche an den Halsvenen. Der Bauch war elastisch und auch für stärkeren Druck nicht empfindlich. Nach zwei Tagen hörte die Diarrhoe unter dem Gebrauche der gewöhnlichen Mittel gänzlich auf. In den nächsten Tagen befand sich die Patientin anscheinend wohl. Am 19. April bekam sie ohne alle äussere Veranlassung Bauchschmerzen und hinter einander mehrere breiartige Stuhlgänge, welche einigemal blutig gefärbt waren. Am Morgen fand man die Kranke collabirt, mit fadenförmigem Pulse, feuchter Haut. Die Diarrhoe hielt noch an, jedoch in geringerem Grade und ohne Abgang von Blut. Gleichwohl starb die Patientin den 21. April.

Im Gegensatze zu der beim Eintritte in das Krankenhaus von der ohne Zweifel durch ihren Schwächezustand zu eingehenden Erörterungen unfähig gewordenen Patientin gemachten Angabe: früher nie krank gewesen zu sein, theilte ihr Vater später mit, dass sie schon seit 12—15 Jahren an zeitweise sehr heftigen „öfters auch blutig gefärbten“ Diarrhoeen gelitten habe. Es lässt sich wohl kaum bezweifeln, dass das Leiden in einem lange Zeit bestandenen chronischen Catarrh des Dickdarmes begründet war, der allmählig zu einer üppigen Vegetation des Schleimhaut-

gewebes Veranlassung gegeben hat. Die zahlreichen, reich vascularisirten, leicht blutenden polypösen Auswüchse wurden ihrerseits zu ergiebigen Quellen häufig eintretender Blutverluste, die im Verlaufe der Zeit einen Grad von Anämie bewirkt haben, dass es nur noch eines geringen Impulses bedurfte, um den Tod unter den Erscheinungen der Inanition herbeizuführen.

Die polypösen Vegetationen erstreckten sich von der Ileocoecalklappe an bis zum Ende des Mastdarmes in der Art, dass sie im Anfange des Dickdarmes kleiner, im weiteren Verlaufe desselben bedeutend stärker entwickelt waren. Die Schleimhaut erschien überall von diesen Bildungen, welche sich auf Tausende belaufen mochten, gleichsam übersät, wie man daraus abnehmen mag, dass auf einer einen Quadratzoll (würtemb. Maass) grossen Fläche durchschnittlich mindestens 25 Polypen zu stehen kamen.

Die meisten dieser Polypen hatten eine röthliche Färbung und zeigten stellenweise eine schon mit blossen Auge leicht erkennbare Vascularisirung. Manche waren stellenweise gleichförmig schiefergrau gefärbt, oder mit kleinen disseminirten schwarzen Pigmentflecken versehen. Ihrer Consistenz nach muss man sie als weiche Geschwülste bezeichnen, indem sie sich leicht comprimiren und auf der Schnittfläche eine schleimige Materie zu Tage treten liessen.

Die Grösse dieser Excrencenzen zeigte sich ausserordentlich variabel, von der kaum merklichen rundlichen mit breiter Basis aufsitzenden Erhebung an bis zur Länge von mehreren Centimetern. Die überwiegende Mehrzahl dieser Polypen war deutlich gestielt. Die bald mehr, bald weniger in die Länge gezogenen Stielchen boten eine sehr ungleiche Dicke dar. Das freie Ende war ohne Ausnahme bedeutend aufgetrieben, von Hanfkorn- bis Bohnengrösse und gewöhnlich kolbig geformt, aber auch hin und wieder eingekrümmt und selbst in eine Anzahl von Lappen zerfallen. Ausser diesen selbstständigen hervorgetretenen Geschwülsten fanden sich da und dort auch diffuse polypöse Wucherungen, die sich als abgerundete Wülste bemerklich machten.

Die Oberfläche sämmtlicher Erhebungen der Schleimhaut zeigte bei Betrachtung mit der Lupe zahllose, wie mit Nadelspitzen erzeugte rundliche lichte Punkte, welche sich bei weiterer Unter-

suchung als eben so viele Mündungen schlauchförmiger Drüsen herausstellten. Ungemein deutlich kamen diese Poren zum Vorschein, sobald man einen mit verdünnter Essigsäure befeuchteten kleineren Polypen zwischen Glasplatten mässig comprimirte und das Object bei durchfallendem Lichte unter geringen Vergrößerungen betrachtete. An der Oberfläche der meisten Polypen konnte man schon mit unbewaffnetem Auge feine, einen papillären Typus nachahmende Zerklüftungen unterscheiden, welche sich in der That auch bei der mikroskopischen Untersuchung als Knospungen der interstitiellen Bindesubstanz erwiesen haben.

In Betreff des feineren Baues dieser Polypen muss zuerst bemerkt werden, dass ihre Oberfläche an den meisten Stellen ein gut erhaltenes Cylinderepithelium zeigte, dessen Zellen zum Theil ausserordentlich lang, glashell und gegen Wasser viel weniger empfindlich sind als das normale Epithelium der Dickdarmschleimhaut.

Das Parenchym dieser Geschwülste besteht aus einer theils feinstreifigen, theils granulirten Grundsubstanz, in welche eine unübersehbare Menge sowohl nackter rundlicher Kerne, als auch kleinerer und grösserer Zellen eingelagert ist, von welchen manche zwei Kerne mit deutlichen Kernkörperchen besitzen. Die so beschaffene interstitielle Masse ist im Centrum der Polypen am mächtigsten und entsendet nach der Peripherie dickere und dünnere Fortsätze, welche zur Sonderung und zur Stütze verschiedener Bestandtheile dienen. Als solche erkannte man erstens viele Blutgefässe, welche zum Theil sehr weit und sowohl netzförmig untereinander verbunden, als auch, jedoch nur sparsam, da und dort schlingenförmig geendigt waren. Ihre Wandung haftete so innig an der Grundsubstanz, dass es nur schwer gelingt, sie vollkommen zu isoliren. Der weitaus überwiegende Bestandtheil aber sind zweitens Drüsen, welche stellenweise so dicht aneinandergefügt sind, dass nur ein Minimum von Grundsubstanz zwischen sie eingeschoben ist. Sie besitzen ein wahrhaft hypertrophisches Cylinderepithel, dessen zum Theil glashelle und ganz homogen gewordene, mitunter auch unter einander verschmolzene Zellen so lang sind, dass die Höhle der Drüsen, welche Molecularmasse,

Kerne und einzelne rundliche Zellen enthält, in hohem Grade reducirt ist. Es ist mir nicht gelungen, eine Grundmembran als die Trägerin des Epitheliums zu isoliren, wohl aber eine scharfe dunkle Contour zur Ansicht zu bringen, welche die Aussenseite der Drüsenwand von der umgebenden interstitiellen Substanz abgrenzte, einwärts dagegen ohne nachweisbare Unterbrechung sich in das Cylinderepithelium fortsetzte.

Eine klare Vorstellung über die Anordnung der Drüsen und über das Verhalten der Zwischensubstanz gewinnt man nicht durch die mikroskopische Untersuchung der wenn auch noch so dünn ausgebreiteten frischen Masse dieser Polypen, wohl aber erhält man ungemein instructive Ansichten an Präparaten, welche nach der von Middeldorpf empfohlenen Methode hergestellt worden sind. Ich wählte für diese weichen Polypen eine Mischung von 3 Theilen Wasser und 1 Theil concentrirter Essigsäure, in welcher dieselben bis zum Aufwallen der Flüssigkeit gekocht und dann getrocknet wurden.

An den mit einem Rasirmesser in transversaler und longitudinaler Richtung dünn genug gemachten, mit verdünnter Chromsäure aufgeweichten Schnittchen konnte man an den Rändern derselben zunächst leicht von der nicht glatten Oberfläche der Polypen sich überzeugen, indem sich ein regelloser Wechsel von Vertiefungen und kleinen Erhebungen bemerklich machte. Die ersteren erwiesen sich theils als Ausdruck von Drüsenmündungen, theils als Einkerbungen von verschiedener Breite und Tiefe; die letzteren wurden durch die zum Theil in kleinste papilläre Excrescenzen übergegangene, zwischen den Drüsen bis an die äusserste Peripherie vorgeschrittene interstitielle, von Zellen und Kernen durchsetzte Binde substanz erzeugt. Die Drüsen stellten sich theils als einfache, den Lieberkühn'schen ähnliche Schläuche dar, welche sowohl in ihrer ganzen Länge, als auch im schiefen und im queren Durchschnitte zum Vorschein kamen; theils trat eine Anzahl von Segmenten zu Tage, welche Ausbuchtungen und selbst wirkliche Verästigungen zeigte und somit als Abschnitte complicirterer Drüsengebilde gedeutet werden mussten. Die meisten Drüsenschnitte lagen in der Peripherie der kolbigen Enden der Polypen,

während in der Mitte derselben die nach der Oberfläche ausstrahlende Grundsubstanz vorwaltete. Die Dimensionen auch der einfachen Schläuche sowohl, als die hauptsächlich durch das Epithelium bedingte Dicke ihrer Wandung überschritt die normalen Verhältnisse der Lieberkühn'schen Drüsen des Dickdarmes.

Ihrem vorwiegenden Bestandtheile nach sind die in Rede stehenden Auswüchse der Schleimhaut als „Drüsenpolypen“ zu bezeichnen, und sie stellen insofern circumscripte einfache Hypertrophien der Mucosa dar, als sich in derselben keine absolut fremden Elemente vorfinden. Die normalmässig in einer Ebene liegenden Drüsen des Dickdarmes sind dadurch erhoben und zu Bestandtheilen der Polypen geworden, dass partielle Wucherungen der an das submucöse Gewebe anstossenden Schichte der interstiellen Binde substanz der Mucosa und zwar hauptsächlich in Folge einer Vermehrung der Zellen eingetreten sind und letztere so allmählig mit der bezüglichen Drüsengruppe gegen das Darmlumen vorgedrängt und schliesslich in einen Stiel ausgezogen worden ist. Darauf weist unter Anderem die gegen das Centrum der Polypen mächtigere, daselbst gewissermaassen einen Kern bildende zellenreiche Zwischensubstanz hin. Erst secundär ist es wohl zu einer Volumenzunahme der Drüsen und namentlich zu einem knospenartigen Auswachsen ihrer Wandung gekommen. Dies möchte ich zunächst daraus erschliessen, dass die nur erst als kleine flache Hügelchen erscheinenden Anfänge der Polypen noch keine wesentlichen Form- und Grössendifferenzen der Drüsen, wohl aber eine bedeutende Massenzunahme der Zwischensubstanz zu erkennen geben. Damit will aber keineswegs behauptet werden, dass nicht auch hügelige Prominenzen und Wulstungen der Schleimhaut durch primitive Volumenzunahme der Drüsen herbeigeführt werden können, wie dies denn auch wirklich in den von B. Reinhardt gemachten Wahrnehmungen von Hypertrophie der Magen- und Darm-schleimhaut der Fall gewesen zu sein scheint.

Der obige Befund an diesen multiplen Dickdarmpolypen stimmt der Hauptsache nach mit dem überein, was Billroth \*) von einem

\*) a. a. O. S. 17.

vereinzelt aufgetretenen Mastdarmpolypen eines Kindes zur Kenntniss gebracht hat. Namentlich enthielt der 2,2 Centim. lange, in maximo 1,5 Centim. breite, gestielte, der Form eines Taubenherzens ähnliche Polyp eine ungeheure Menge von Drüsen, von welchen sich manche vollständig wie Dickdarmdrüsen verhielten, andere aber Schlängelungen, Theilungen und blindsackförmige Anhänge zeigten und von diesem Beobachter als Drüsen neuer Bildung betrachtet werden.

Einen ähnlichen Bau habe ich schon vor längerer Zeit an kleinen polypösen Escrescenzen des Mastdarmes eines 5 Jahre nach überstandener Ruhr gestorbenen Mädchens beobachtet. In einem und dem anderen dieser bis zu zwei Centimeter langen, meist gestielten Polypen, habe ich cystenartige, kleine, rundliche, von schleimiger Masse erfüllte Höhlen angetroffen. Wahre mit selbstständiger Wand versehene, hanfkorn- bis erbsengrosse durchscheinende und prominirende Cysten waren in dem besagten Darm in grösserer Anzahl durch das Rectum und die Flexura sigmoidea zerstreut. Sie lagen im submucösen Gewebe und liessen sich bei der Präparation von aussen her leicht isoliren. Manche besaßen in ihrer Höhle hereintretende, übrigens ganz regellos angebrachte und ungleich grosse Scheidewände. Die innere Oberfläche war im Uebrigen glatt und zeigte stellenweise Spuren eines jedoch im Zerfalle begriffenen Cylinderepithelium. Der Inhalt der Cysten stellte sich im Wesentlichen als durchscheinende schleimartige Masse dar, in welcher sehr viele, zum Theil ausgezeichnet grosse rundliche kernhaltige Zellen suspendirt waren. Es lässt sich wohl mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass diese Cysten, nicht etwa aus der Metamorphose von solitären Follikeln, sondern aus einer Degeneration Lieberkühn'scher Drüsen hervorgingen, deren Ausführungsgänge verstopft oder in irgend einer Weise verlegt worden sind. Das Vorkommen von scheidewandartigen Vorsprüngen in das Innere mancher Cysten weist darauf hin, dass sie aus dem Zusammenflusse ganzer Drüsengruppen entstanden sind.

Eine solche Cystenbildung ist meines Wissens in dem durch den Ruhrprozess alterirten Dickdarme noch nicht beobachtet worden, wohl aber hat man polypöse Auswüchse als Folgen dieses



Leidens erkannt. Von Rokitsky\*) wird in dieser Beziehung gelehrt: Nach abgelaufenen Dysenterien werden [bisweilen die Schleimhautbucht] am Rande der Substanzverluste zu warzenähnlichen gestielten, polypösen Verlängerungen hervorgedrängt, wodurch der ursprünglich buchtige Rand ein gefranstes, rundlich gezahntes Ansehen bekommt. Wenn sich in Fällen geringeren Substanzverlustes das neue Gewebe so verdichtet, dass es die Schleimhautränder aneinander und an die polypösen Schleimhautreste herangezogen hat, so findet man als Narbe eine Stelle, von der sich eine Menge dicht beisammenstehender warziger Schleimhautexcrescenzen erhebt, zwischen denen man auf die fibröse Basis, von der sie sich erheben, hereinsieht. In jenem Falle meiner eigenen Beobachtung scheint nur ein geringer Grad der Ruhr gewaltet zu haben, da man nirgends Spuren eines tiefer gedrungenen Substanzverlustes der Mucosa nachzuweisen im Stande gewesen ist. Die Polypen waren auch nicht an narbigen Stellen eingepflanzt, sondern haben sich vereinzelt an Bezirken erhoben, welche keine augenfällige Veränderung des Schleimhautgewebes zeigten. Der Umstand, dass neben gestielten Polypen auch kleine rundliche, die Anfänge ihrer Bildung bezeichnende Prominenzen vorhanden waren, hat mich zur Annahme bestimmt, dass sie, wie im oben geschilderten Falle, circumscripte Hypertrophien als die Ergebnisse einer chronischen Entzündung darstellen, die ihrerseits durch einen vom Ruhrprozess herrührenden Reizzustand mag angefacht worden sein.

### Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Stellt in natürlicher Grösse ein Stück der Wandung des Mastdarmes dar. Die Schleimhaut lässt sich leicht von der inneren Muskelschichte (a) ablösen, und ist ihr submucöser Zellstoff nicht verändert. Die Substanz der eigentlichen Mucosa ist an den meisten Stellen theils zu dicken Wülsten (b) erhoben, theils in kolbige, meist gestielte polypöse Excrescenzen (c c c) ausgewachsen, deren kleinste Anfänge nur warzenartige Erhebungen (d d) darstellen.

\*) Handbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Wien 1842. Bd. II. S. 263.

Fig. 2. Vergrößerter Querdurchschnitt eines 7 Millimeter langen, 4 Millimeter breiten Polypen, welcher in verdünnter Essigsäure kurze Zeit gekocht, dann getrocknet worden ist. An dem sehr dünnen mit dem Rasirmesser hergestellten, mit Wasser aufgeweichten Scheibchen, bemerkt man eine Grundsubstanz, welche besonders gegen die Mitte hin ein mächtiges Lager a bildet, welches bei stärkerer Vergrößerung hauptsächlich aus einer dichten Anhäufung kernhaltiger, zum Theil mit mehreren Kernen versehener Zellen sich zusammengesetzt erwies. In ihr sind zahlreiche, vergrößerte Dickdarmdrüsen eingebettet, welche durch den Schnitt theils in der Richtung ihrer Längsaxe bis zur Ausmündung an der Oberfläche getroffen (b b), theils quer (c) und schief (d) durchsetzt sind. Von grösseren Blutgefässen kommt eine Anzahl von Lichtungen (e e e) zum Vorschein.

## VIII.

### Stricture des Oesophagus, durch eine cancroide Narbe bedingt, mit consecutiver Pneumonie.

Von Dr. E. Neumann, Privatdocent in Königsberg.

Am 11. Mai d. J. wurde die unverehelichte Helene Pavel, Magd aus Schönwalde, in die medicinische Klinik aufgenommen. Dieselbe gab an, in früherer Zeit stets gesund und kräftig gewesen zu sein, sie hatte ein Mal normal geboren, die Menses waren vor und nach der Entbindung stets regelmässig und zwar ziemlich reichlich gewesen. Die ersten Symptome ihrer jetzigen Krankheit sollen sich vor 1—2 Jahren in epigastrischen Schmerzen kundgegeben haben, scheinen von ihr aber wenig beachtet zu sein, bis dieselben im Herbst vorigen Jahres, angeblich nach dem Genusse einer rohen Bruke auf dem Felde, dringender wurden. Sehr bald darauf stellte sich auch zeitweilig Erbrechen nach der Einführung von Speisen ein. Das Erbrechen wurde immer häufiger und folgte zuletzt fast regelmässig dem Genusse beliebiger Speisen unmittelbar nach. Nur dann und wann kamen Perioden von mehreren Tagen, wo Patientin das Genossene bei sich behielt. Der Stuhl