

des Saumes eine solche Differenz verwischt werden kann. Rindfleisch sagt, dass in seinen Fällen die Howship'schen Lacunen mit Knochenknorpel erfüllt gewesen seien; ich habe dagegen für meinen Fall gezeigt, dass der kalkarme Carminsaum die Howship'schen Lacunen überhaupt nicht so ausfüllt, wie an den Stücken eines Geduldsspieles die Vorsprünge des einen in Ausschnitte des anderen Stückes eingreifen, und weise daher Markbestandtheilen in den Lacunen ihren Platz an. Wo ist denn da eine „*räumliche Unmöglichkeit*“? Herr Ribbert hätte das nicht sagen sollen und ich denke, er hätte es auch nicht gesagt, wenn er von der lamellosen Structur des Spongiosagewebes eine richtige Vorstellung gehabt und bedacht hätte, dass zwischen der Totalansicht eines unentkalkten Knochenbälkchens und einem mikroskopischen Durchschnitt ein Unterschied besteht.

---

## XXI.

### Kleinere Mittheilungen.

---

#### 1.

#### Ueber einen Fall von angebornem Divertikel des Jejunums.

Von Fausto Buzzi.

(Aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Genf.)

(Hierzu Taf. IX. Fig. 2.)

---

Am unteren Ende des Ileums, gewöhnlich 1 m von der Ileocoecalclappe entfernt, begegnet man zuweilen einem Darmanhange, welcher mit dem Darmkanale in Verbindung steht und welchen man meistens Meckel'sches Darmdivertikel (*Diverticulum ilei*) benennt.

Nach Albers<sup>1)</sup> findet man unter 1000 Leichen etwa einmal ein Darmdivertikel. Höchst selten findet man ein ähnliches Divertikel an einer andern Stelle des Darmkanals.

Als Assistent am pathologisch-anatomischen Institut zu Genf hatte ich zufällig Gelegenheit, ein solches abnorm gelagertes Divertikel zu beobachten,

<sup>1)</sup> Erläuterung zu dem Atlasse der path. Anat. Bonn 1847—1857. IV. Abth. S. 259—263.

und da dasselbe sonst noch einiges Besondere darbot, theile ich den Fall nachfolgend mit.

Dasselbe fand sich am Jejunum eines 77 Jahre alten Mannes, der an einer Perforationsperitonitis infolge eines Pyloruscarcinoms gestorben war.

An der Innenfläche des eröffneten Jejunums, etwa 1 m entfernt von der Umbiegungsstelle, welche dasselbe mit dem Duodenum macht, befindet sich an der der Mesenterialinsertion entgegengesetzten Seite ungefähr in der Mittellinie eine konisch zulaufende sackförmige Tasche, anscheinend entstanden durch eine Ausstülpung der Schleimhaut. Die Oeffnung dieser Tasche ist nach oben zu gerichtet. Ihre Länge beträgt 32 mm; die Breite an der Mündung im Darmkanale 23 mm. An der inneren, dem Darmlumen zugekehrten Wand finden sich zwei ovale Oeffnungen von beinahe gleicher Grösse; der grösste Durchmesser der Oeffnungen beträgt in der Quere 15 mm und in der Länge 11 mm. Sie sind von einander getrennt durch eine feine Schleimhautbrücke, welche an der schmalsten Stelle 1 mm breit ist. Die obere Oeffnung ist von der Taschenmündung durch eine 5 mm breite Schleimhautbrücke getrennt. Diese beiden Brücken verbreitern sich in gleichmässiger Weise nach ihren Ansatzpunkten hin. Der übrige Rand der Tasche verliert sich ohne scharfe Abgrenzung gleichmässig in der Schleimhaut des Darmkanals, nur scheinen die strangartigen Insertionen der beiden Brücken sich in die ziemlich kleinen Valvulae conniventes fortzusetzen.

Das äussere Aussehen der dem Darmlumen zugekehrten Taschenwand, d. h. der beiden Brücken und des die beiden Oeffnungen umgebenden Saumes, ist dem der benachbarten Darmoberfläche vollständig gleich.

Die innere Oberfläche der Tasche, d. h. ihre äussere Wand, hat ebenfalls das gleiche Aussehen wie die Darmschleimhaut und ist überhaupt diese Partie gleich derjenigen des Darmes selbst.

Der oben erwähnten unteren Oeffnung entsprechend befindet sich in der äusseren Taschenwand, resp. Darmwand, eine ovale Oeffnung, annähernd von der Grösse eines Fünfpennigstückes, deren längster Durchmesser der Längsaxe des Darmes gleich gerichtet ist. Diese Oeffnung führt in ein trichterförmiges, 35 mm tiefes Divertikel. Das Divertikel steht senkrecht zur Längsaxe des Darmes. Die innere Fläche des Divertikels zeigt, ganz wie die benachbarte Darmwand, ausgebildete Valvulae conniventes von normalem Aussehen.

Aussen befindet sich am Ende des Divertikels eine leichte Einschnürung. Das Ende des Divertikels ist regelmässig abgerundet und zeigt daselbst die Serosa nichts Besonderes, mit Ausnahme dreier hirsekorngrosser, gelblicher Flecken, welche von einer hyperämischen Zone umgrenzt sind. Das Divertikel ragt frei in die Bauchhöhle hinein und man bemerkt an seiner Spitze nichts von einer früheren Anlöthung.

Zur genaueren Untersuchung der Structur des Divertikels schnitt ich zunächst aus dem Divertikel entsprechend einem der drei oben erwähnten gelblichen Flecken einen schmalen Längsstreifen und dann an der Insertionsstelle der unteren Brücke ein kleines Stück mit der Darmwand heraus.

Die Untersuchung ergab, dass die Wand des Divertikels aus allen Schichten des Ileums besteht, nemlich der Mucosa mit Submucosa, der Muscularis (Ring- und Längsfaserschicht) und der Serosa. Sämmtliche Schichten haben ganz normale Bildung. Die Mucosa ist sehr reich an Zotten, welche stark ausgebildet und von gleichmässigem Cylinderepithel bedeckt sind; auch finden sich hier Lieberkühn'sche Drüsen vor. In dem aus lymphoiden Zellen bestehenden unteren Abschnitt der Mucosa fanden sich keine eigentlichen Lymphfollikel. In den Zotten grosse, runde, colloid entartete Zellen mit noch deutlichem Kern. Die Muscularis der Mucosa ist ebenfalls vorhanden. Die Muscularis circularis ist stark entwickelt und zeigt an mehreren Stellen abnorm starke Streifen, welche gleichsam Verstärkungsringe bilden. Die Serosa ist ziemlich dick und zeigt an den Stellen der oben erwähnten gelblichen Flecken die Residuen einer localisirten formativen Entzündung jüngeren Datums, nebst zahlreichen, in einer durchsichtigen Zwischensubstanz eingelagerten, kleinen Rundzellen.

Die Structur der strangförmigen klappenartigen Brücke ist bedeutend einfacher, wie es auch schon die äussere makroskopische Betrachtung mich vermuthen liess. Sie ist durch eine Faltung der Mucosa gebildet mit einer Verlängerung der Submucosa, welche das Innere der Brücke bildet. Die Muscularis der Mucosa ist hier sehr schwach entwickelt und von der äusseren Muskelschicht ist auch keine Andeutung vorhanden. Im Ganzen zeigt also die Brücke der Klappe durchaus die Structur einer Kerkring'schen Falte. Auch an diesem Stücke der Klappe finden sich keine lymphatischen Follikel, jedoch kleine Drüsenschläuche und dieselben grossen colloid entarteten Zellen, wie in der Mucosa des Divertikels, ebenso auch Cylinderepithel. Die Zotten sind in der Mucosa an der unteren Fläche, nemlich an der Fläche, welche mit dem Inneren der Klappentasche correspondirt, stärker entwickelt als aussen resp. dem Darminnern zu. Der Uebergang dieses Stranges in die Darmwand findet ohne jede Demarcationslinie statt. Die Structur der Darmwand an der Uebergangsstelle ist vollständig normal.

Da nur dieses eine Divertikel vorhanden ist und dessen Wandung aus allen normalen Darmschichten besteht, glaube ich annehmen zu dürfen, dass dasselbe angeboren ist. Bei Förster<sup>1)</sup>, Ziegler<sup>2)</sup>, Rokitsansky<sup>3)</sup> findet man keine Divertikel erwähnt, welche ihren Sitz am Jejunum haben; Albers<sup>4)</sup> dagegen fand an dem horizontalen Theile des Duodenums ein Divertikel, beschreibt dasselbe jedoch nicht genauer. Klebs<sup>5)</sup> behauptet, dass das Meckel'sche Divertikel sich immer oberhalb der Ileocoecalclappe befinde, meistens am Ileum, seltener am Jejunum. Meckel<sup>6)</sup>, nach welchem das Divertikel benannt ist, wies nach, dass dasselbe angeboren ist, und betrachtet

<sup>1)</sup> Handb. d. spec. path. Anat. Leipzig 1863. S. 97.

<sup>2)</sup> Lehrb. d. allg. u. spec. path. Anat. u. Pathogen. Jena 1881. S. 641.

<sup>3)</sup> Lehrb. d. path. Anat. III. Bd. Wien 1861. S. 182—183.

<sup>4)</sup> l. c.

<sup>5)</sup> Handb. d. path. Anat. I. Bd. Berlin 1869. S. 209.

<sup>6)</sup> Handb. d. path. Anat. I. Bd. Leipzig 1812. S. 570.

dasselbe als Ueberbleibsel des Omphalomesenterialkanals (Ductus vitello-intestinalis seu omphalo-mesentericus). In Bezug auf den Sitz des Divertikels behauptet Meckel, dasselbe niemals über vier Fuss über der Ileocoecalclappe gefunden zu haben. Jedoch fügt er hinzu, dass das Vorkommen am Leerdarm nicht befremden und nichts gegen die Art des Ursprungs beweisen könne. So hält Meckel die vier Fälle von Walter und ebenso den Fall von Greding, trotzdem diese am Leerdarm vorkamen, für durchaus identisch mit denen, die am Ileum gewöhnlich vorkommen.

Wenn ich dem meine Beobachtung noch hinzufüge, so bin ich nicht in der Lage, die Richtigkeit einer Behauptung in einer jüngst erschienenen Arbeit über die Darmdivertikel<sup>1)</sup> zugeben zu können, dass nemlich das wahre Divertikel stets nur an einer ganz bestimmten Stelle und zwar am unteren Ende des Ileums vorkomme und dass die anderen Angaben auf Verwechselung mit falschen Divertikeln beruhten. Kern, welcher diese Behauptung aufstellt, macht nur eine Ausnahme für einen von Fleischmann beobachteten Fall, wo das Divertikel am Anfange des Dickdarmes sass, jedoch von zahlreichen und bedeutenden Missbildungen, namentlich von einem sackförmigen blinden Ende des absteigenden (?) Grimmdarms, begleitet war.

Der von mir beobachtete Sack ist trotz seines abnormen Sitzes ein wahres Meckel'sches Divertikel. Der abnorme Sitz beweist nur, dass die Insertion des Omphalomesenterialkanals am Darm, welche beim Embryo sich dicht über der Darmstelle, die später als Coecum erscheint, bildet, während der weiteren embryonalen Entwicklungsperioden seine Lage ändern und bis zum Jejunum hinaufsteigen kann.

Es sei mir erlaubt, noch Einiges über die an der Mündung des Divertikels vorhandene Klappe beizufügen. Von den oben angeführten Autoren erwähnt nur Klebs das Vorkommen einer solchen; Albers spricht von klappenförmigen Bildungen, ähnlich denjenigen, welche an der Mündung des Dünndarms in den Blinddarm und an dem Eingange in den wurmförmigen Fortsatz sich vorfinden und hauptsächlich aus Schleimhaut und Bindegewebe mit einigen abgetrennten Muskelfasern bestehen, welche jedoch an dem Rande der Klappe nicht mehr vorkommen. Meckel<sup>2)</sup>, welcher selbst über 20 Fälle beobachtet hat, fand drei Mal eine Klappe; dieselbe hatte jedoch weder die Form, noch die Anordnung der von mir gefundenen Klappe. Ein einziger Fall hat, meines Wissens, einige Aehnlichkeit mit dem meinigen. Derselbe ist von P. Phöbus<sup>3)</sup> beobachtet und veröffentlicht worden. Die Mündung des Divertikels war hier durch eine Schleimhautbrücke gekreuzt, welche die Oeffnung in zwei Theile theilte, von denen der obere von einer Schleimhautfalte in seinem ganzen Umkreise umgeben war. Hier konnte die Klappe den Verschluss des Divertikels begünstigen, während bei meinem

<sup>1)</sup> Ueber die Divertikel des Darmkanals. Dissert. Th. Kern. Tübingen 1874.

<sup>2)</sup> l. c. S. 587—588.

<sup>3)</sup> Nov. act. phys. med. acad. caes. leop. carol. XVII. Bd. II. Abth. Bonn 1835. S. 671. Taf. L.

Falle das Gegentheil stattfand. Da die Klappe eine Tasche bildete, deren Oeffnung den Eintritt von Darminhalt in das Divertikel begünstigte, so hätte dieselbe sich mit Darminhalt anfüllen und ausdehnen müssen, wenn dies nicht durch die beiden Fenster, welche ihn wieder entweichen liessen, verhindert worden wäre.

Die Klappe halte ich für angeboren. Es ist sehr wahrscheinlich, dass dieselbe Entwicklungsstörung, welche ein Fortbestehen des Omphalomesenterialkanals in Form eines Divertikels bedingte, ebendasselbst auch die beschriebene Klappenbildung veranlasste. Und zwar ist dieses um so wahrscheinlicher, als an der Stelle keine Spur eines etwa abgelaufenen pathologischen Prozesses vorhanden ist, welche allein die Annahme einer erworbenen Veränderung erlaubte.

Aber wie hat sie sich gebildet? Ich enthalte mich, mit Phöbus, jeder Hypothese, indem ich der embryologischen Forschung die Lösung dieser Frage überlassen muss. Schroeder hat für den Phöbus'schen Fall eine sehr geistreiche Erklärung gegeben. Er hält diese Brücke für nichts Anderes, als eine Falte der Schleimhaut, die sich noch erhalten habe, während bei der Abtrennung des Darms von dem Nabel die übrige Haut, sammt der nachbarlichen Schleimhaut in Form des Divertikels ausgestülpt wurden. Für meinen Fall ist jedoch diese Erklärung nicht zutreffend.

Die Meckel'sche Meinung, dass die Anwesenheit einer Klappe beweise, dass der Omphalomesenterialkanal dem unteren Theile des Dünndarmes angehöre, steht mit meinem Falle ebenfalls in Widerspruch.

### Erklärung der Abbildung.

Taf. IX. Fig. 2.

Km Klappenmündung. b Obere Brücke. b' Untere Brücke. D Divertikelspitze. Dm Divertikelmündung.

### 2.

## Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Dr. Michelson zu meinen Mittheilungen über die Aetiologie der *Alopecia areata*.

Von Dr. v. Sehlen, z. Z. in München.

Durch die Annahme des Herrn Dr. Michelson im 3. Hefte dieses Archivs Bd. 99 S. 572, dass die von mir (ebend. S. 327—355) beschriebenen Fälle von *circumscrip*ter Kahlheit des Kopfes „gar nicht Fälle von *Alopecia areata* sind“ und dass daher die von mir gezogenen Schlussfolgerungen für die Aetiologie dieser Erkrankung nicht zutreffen, sehe ich mich genöthigt, an dieser Stelle zu erklären, dass die Bemerkungen des Herrn Michelson