

Nachdruck verboten.

Ueber ramificirte Darmzotten.

Von Dr. med. BERNHARD RAWITZ, Privatdocenten a. d. Universität Berlin.
Mit 2 Abbildungen.

Vor nicht zu langer Zeit erhielt ich durch die Güte von Herrn Professor H. MUNK, in dessen Laboratorium ich arbeite, ein Stück vom Jejunum eines frisch getöteten *Macacus cynomolgus*, an welchem ich einige Beobachtungen anstellen konnte, welche mir einer kurzen Beschreibung wert erscheinen.

Betrachtet man einen von diesem Materiale angefertigten Schnitt bei sehr schwacher Vergrößerung (10–15-fach), so erkennt man auf der Schleimhaut große und kleine Zotten.

Die kleinen haben fast durchgängig die bekannte handschuhfingerverförmige Gestalt, sind also einfache, epithelbekleidete Erhebungen der Mucosa. Die großen Zotten dagegen, welche die kleinen oft um ein Vielfaches an Höhe überragen, und von den letzteren hier und da eine sind mit secundären Zotten von variablem Umfange besetzt, die ihrerseits viel niedriger sind, als die kleinen Zotten. Daß es sich hierbei nicht etwa um eine zufällige Faltenbildung handelt, welche das Bild einer ramificirten Zotte vortäuscht, geht aus dem hervor, was die Betrachtung der Präparate mit stärkeren Vergrößerungen (300-fach) lehrt. Hierbei erkennt man auf unzweideutige Weise, daß das Epithel des Darmkanals von der Zottenbucht ab in continuirlicher Schicht die Zweige der Hauptzotte überzieht und sich, ebenfalls continuirlich, in die zwischen den Zweigen vorhandenen Vertiefungen einsenkt. Ferner geht das Bindegewebe der Mucosa gleichmäßig in die Zweige ein und, was die Hauptsache ist, das centrale Lymphgefäß ist ebenfalls ramificirt, wie man das daraus entnehmen kann,

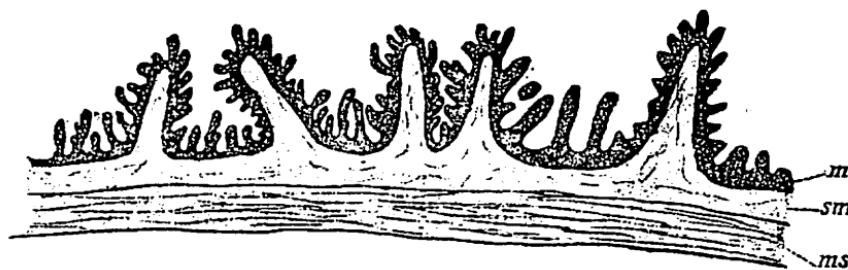


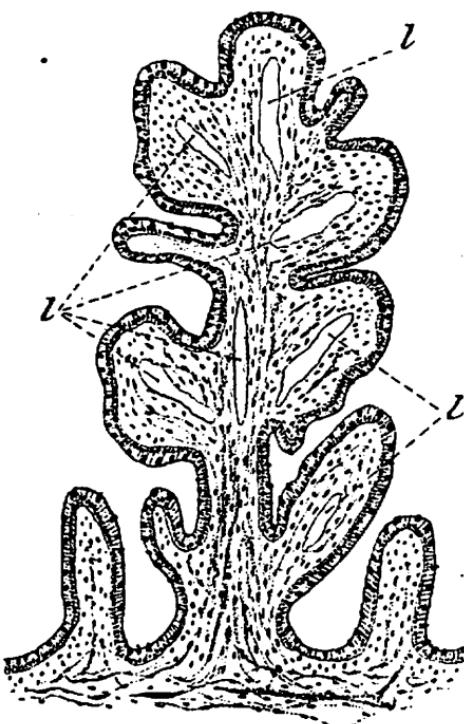
Fig. 1. Querschnitt durch das Jejunum von *Macacus cynomolgus*; Uebersichtsbild. *m* Mucosa; *ms* Muscularis.

daß in den Ramificationen Schräg- und Längsschnitte des Gefäßes anzutreffen sind, deren directen Zusammenhang mit dem Hauptgefäß man aus der Serie construiren kann. Vor kurzem bekam ich etwas Jejunum von *Juus radiatus* und konnte hier feststellen, daß die Zotten unverästigt sind und ganz das gewöhnliche Verhalten darbieten. Diese Differenz zwischen beiden Affenarten ist, wie mich dünkt, sehr beachtenswert.

Soviel ich sehe, sind in der Literatur Fälle von ramiſcirten Darmzotten bisher nicht beschrieben. LEYDIG sagt in seiner trefflichen Histologie (pag. 305): „daß auch an großen Zotten die Oberfläche derselben von neuem in secundäre Zöttchen sich erheben kann, zeigt der

Fig. 2. Ramificirte Zotte aus dem Jejunum von *Macacus cynomolgus*, vergr. etwa 300. L Lymphgefäß. Die schwarzen Punkte im Epithel sind die Becherzellen, welche in dem mit Bismarckbraun gefärbten Präparate durch ihre dunkelbraune Tinctio scharf hervortraten.

Beide Figuren sind leicht schematisirt.



Darm des Rhinoceros, wo die Zotten zweiter Linie so entwickelt sind, daß die Mutterzotten für das freie Auge wie mit feinen Härchen besetzt erscheinen.“ LEYDIG bezieht sich dabei auf eine Arbeit von MAYER „Zur Anatomie des Rhinoceros“ in: *Nova Acta Leopold.*, 1884, Vol. XXIV; ich habe aber in der citirten Abhandlung nichts finden können, was hierher gehören würde. MAYER beschreibt die Zotten im Duodenum des Rhinoceros nur als große, rund cylindrische Fortsätze der Schleimhaut von 2—4 Linien Länge und 1—1½ Linien Breite, erwähnt aber keine Ramification und bildet auch auf der zugehörigen Figur 1 seiner Tafel I keine verästigten Zotten ab. Ebenso wenig hat G. CARUS, dessen LEYDIG noch gedenkt, in den „Erläuterungstafeln zur vergleichenden Anatomie“ eine Abbildung, welche mit den hier gegebenen Figuren etwas gemein hätte. Bei keinem anderen