

4) Schon Geoffroy St. Hilaire verglich, wie ich zu meiner Ueberraschung finde, die Mehrfachbildungen, die er freilich durch Zusammenwachsen getrennter Embryonen zu Stande kommen lässt, mit den Radiaten des Thierreichs. Schon Lereboullet verglich die Mehrfachbildungen der Knochenfische in frühen Stadien mit Medusen. Auch hierüber wird meine ausführliche Arbeit Näheres bringen und zugleich die zahlreichen Discussionen über Mehrfachbildungen in der Pariser Akademie beleuchten.

5) Ebendaselbst werde ich der schönen Forschungen von D'Arete über Missbildungen des Hühnchens zu gedenken haben, dessen Buch vom Jahre 1877 mir erst kürzlich bekannt geworden ist. Erzielte D'Arete doch bei nicht weniger als 10000 künstlichen Bebrütungen des Hühnchens gegen 40 Mehrfachbildungen desselben! Der entscheidende Punkt allerdings ist auch von ihm übersehen worden.

## 4.

**Ein Fall von Halskiemenfistel.**

Von Prof. M. Roth in Basel.

An der Leiche des an Typhus abdom. gestorbenen 31 Jahre alten Ernst Rupp aus Lörrach (obd. 7. Juli 1877) fand sich eine in der Mittellinie des Halses verlaufende 1,5 Cm. lange, 0,5 Cm. breite röthliche schleimhautähnliche Rinne. An den untersten Theil dieser Rinne schloss sich 1,5 Cm. über dem Sternum eine hanfkongrosse trichterförmige Vertiefung, durch welche eine dünne Sonde etwa  $2\frac{1}{2}$  Cm. weit nach abwärts und links bis auf die vordere Fläche des Manubr. sterni sich einführen liess.

Die genauere Untersuchung ergab Folgendes: Von dem Trichter verläuft ein nahezu cylindrischer 26 Mm. langer, 3 Mm. dicker Gang nach abwärts und etwas nach links, durchsetzt das Unterhautgewebe und das Platysma myoides, erhält von da ab eine von der Fascia colli superfic. gebildete Scheide und endet auf der vorderen Fläche des Manubr. sterni einwärts von dem Sternalursprung des linken Musc. sternocleidomast. Sein blindes etwas zugespitztes Ende ist vermittelst eines kleinen Sehnenbündels am Manubr. sterni befestigt. — Auf der Scheide dieses Ganges sassen grauweisse höchstens stecknadelkopfgroße Knötchen — es wurden deren 13 gezählt — welche Ähnlichkeit mit kleinen Drüsen hatten. In der That füllte sich bei der Injection des Fistelganges mit Berliner Blau auch ein solches Knötchen mit Farbstoff; mikroskopisch fand sich ein Ausführungsgang von 0,15 Mm. Dchm., der innerhalb der kleinen Drüse mehrfach sich theilte und an den feineren Aesten je eine Gruppe von acht und mehr rundlichen Acinis von 0,04 bis 0,068 Mm. Dchm. trug.

Die Acini bestehen aus einer zarten, spärliche elliptische Kerne einschliessenden Membr. propr. und würfelförmigen feinkörnigen, mit klarem nucleolirtem Kern versehenen Drüsenzellen, deren Protoplasma durch Essigsäure und Alkohol sich stark trübt. Zwischen den Acinis zahlreiche Capillaren und wenig fibrilläres Bindegewebe, stärkeres mit Fettzellen gemischtes Bindegewebe zwischen den Drüsengläppchen und um die Drüse herum. Die Ausführungsgänge bestehen aus längs verlaufendem kernhaltigem Bindegewebe mit eingestreuten elastischen Fasern und sind mit Cylinderepithel ausgekleidet. Der Befund erinnert an die traubenförmigen Schleimdrüsen des weichen Gaumens.

Aus dem Fistelgang kamen beim Sondiren kleine Flöckchen zum Vorschein, welche aus abgelöstem Epithel bestanden und zwar fanden sich 1) die Elemente eines geschichteten Plattenepithels, grosse Pflasterzellen bis zu 0,056 Mm. Dchm., dann etwas kleinere Stachelzellen, endlich rundliche den tiefen Schichten angehörige Zellen von 0,012 Mm. (dasselbe Epithel überzieht auch die schleimhautartige Rinne oberhalb der Fistel); 2) cylindrische Flimmerzellen von 0,056 Mm. Länge mit Balsalaum und 0,008 Mm. langen Cilien; die Zellen sind feinkörnig, zuweilen leicht fettig, ihre Kerne elliptisch. Zahlreiche, verschiedenen Abschnitten entnommene Proben ergaben, dass beide Epithelarten überall in dem Kanal nebeneinander vorkamen, doch schienen gegen das blinde Ende die Flimmerzellen, gegen die äussere Oeffnung zu die Pflasterepithelien zu überwiegen.

Die Innenfläche des Kanals ist (am Spirituspräparat) blass, meistens glatt, zeigt nur einige kleine Fältchen und punktförmige Einziehungen. Der Querdurchmesser des aufgeschnittenen Ganges beträgt 1 Cm. Um das seltene Präparat nicht zu zerstören, wurde nur ein kleiner Abschnitt der Mitte des Ganges abgetragen. Man unterscheidet daran 2 Schichten, eine innere straffe mucöse, die zahlreiche feine meist in der Längsrichtung des Kanals verlaufende elastische Fasern enthält, und eine äussere der Submucosa entsprechende Lage, welche aus lockarem Bindegewebe und groben elastischen Fasern mit eingestreuten Fettröhrchen besteht. In derselben liegen mehrere mikroskopische Drüschen, deren verhältnissmässig langer Ausführungsgang die Mucosa durchsetzt. Diese Drüsen stimmen wesentlich mit den schon beschriebenen überein, nur sind die Acini spärlicher und durchschnittlich etwas kleiner (0,036 — 0,056 Mm.) und der mit Cylinderepithel ausgekleidete Ausführungsgang enger (0,068 bis 0,076).

Patient hatte, wie mir mitgetheilt wurde, im Spital auf Befragen angegeben, dass er die Fistel von Kind auf gehabt habe.

Dass es sich hier um eine (aus der vierten Kiemenspalte hervorgegangene) unvollständige äussere Halskiemensfistel handelt, kann nach der Anamnese, dem typischen Sitz der Fistel und dem Vorhandensein von Flimmerepithel nicht bezweifelt werden. Letzteres ist zuerst von Rehn für eine an derselben Stelle sitzende Kiemensfistel nachgewiesen worden (Dieses Archiv 62. S. 269); neuerdings sahen Neumann und Baumgarten in 2 derselben Gegend angehörigen Cysten die auch im meinem Fall vorhandene Combination von Pflaster- und Cylinderepithel (Langenbeck's Archiv für klin. Chir. XX. S. 819; vgl. auch eine Beobachtung von Robin aus dem Jahr 1866 bei J. Cusset, Etude sur l'appareil branchial, Paris 1877 p. 148).

Durchaus eigenthümlich meinem Fall sind 2 Dinge, 1) die Richtung des Kanals. Er verläuft nehmlich von der äusseren Oeffnung abwärts, während in allen anderen Fällen der Verlauf nach oben gegen den Pharynx hin stattfindet. Angesichts dieser auffallenden Abweichung darf man wohl fragen, ob vielleicht ursprünglich eine alseitig geschlossene Kiemengangscyste vorhanden war, die erst secundär (aber immerhin in einer frühen Periode) im oberen Theil durchgebrochen oder künstlich eröffnet worden sei. — 2) Das Vorhandensein zahlreicher traubenförmiger wahrscheinlich Schleim secernirender Drüsen, die sich theils ausserhalb der fasciaen Scheide, theils in der Submucosa des Ganges vorfanden; neben der Anwesenheit von Flimmerepithel ein interessanter Hinweis auf die nahe Beziehung der Halsfistel zur Schleimhaut des Pharynx, welche den unsern ganz ähnliche Drüsen besitzt. Da die Drüsen des Pharynx nach Kölliker (Entwickelungsgesch. 1. Aufl. S. 357, vergl. auch Schede in Langenbeck's Archiv XIV. S. 14) im vierten Monat sich entwickeln, so darf man vielleicht schliessen, dass zu jener Zeit die Fistel noch mit dem Pharynx verbunden gewesen sei. Weitere Untersuchungen werden ergeben, ob dieser Befund ein vereinzelter ist, oder auch anderen Fällen von Kiemensfisteln resp. Kiemengangscysten zukommt; a priori lassen sich Drüsen besonders da erwarten, wo von einer unvollständigen äusseren Fistel (wie z. B. in dem Fall von Heusinger, Dieses Archiv 33. S. 179) eine beträchtliche Absonderung stattfindet.