

rhynchus und sein Nachweis, daß die Eier der Monotremen meroblastisch sind, zeigen, daß sich vivipare Äste aus zwei verschiedenen Zweigen des Stammes der meroblastische Eier legenden Amnioten entwickelt haben; bei der einen Gruppe — der der Didelphien und ihrer Nachkommen — sind die Eier schon holoblastisch; die andere — die des *Trachydosaurus* und seiner Verwandten — ist noch durch meroblastische Eier characterisirt.

Port Vincent, Süd-Australien, den 16. Mai 1885.

4. The Nephridia of Polynoia.

By A. G. Bourne, D.Sc. (Lond.) F.L.S.

eingeg. 25. Juni 1885.

I should not have continued this very uninteresting controversy had not Mr. Haswell suggested that I had mistaken the ciliated broken ends of the intestinal cœca for the nephridial funnels. I only write to state that this is not the case, because to the world at large Mr. Haswell's theory sounds a plausible one, but to any one who has even casually examined a transverse section of a Polynoë it must be now quite evident that Mr. Haswell really saw very little of the nephridium at all. There is not the slightest resemblance in histological structure, size or position between the nephridial funnel and the structures of which Mr. Haswell speaks. The impossibility of mistaking the structures will be evident to anyone who has ever seen both.

London, June 14, 1885.

5. Stiftchenzellen in der Epidermis von Froschlarven.

Von A. Kölliker.

eingeg. 27. Juni 1885.

Mit der Untersuchung der Nervenendigungen im Schwanz von Froschlarven beschäftigt, um mir ein Urtheil über die von Hensen und Pfitzner beschriebenen Verhältnisse zu bilden, stieß ich in diesem Frühjahr auf noch nicht beschriebene besondere Elemente, deren Vorhandensein der ganzen Lehre von den Nervenenden der Batrachierlarven eine neue Wendung geben könnte. Es sind dies über die ganze Oberfläche des Schwanzes verbreitete, sehr zahlreiche microscopische Organe, deren jedes einer einzigen Zelle entspricht und am freien Ende ein oder mehrere Stiftchen trägt.

Jede Stiftchenzelle erscheint in der Seitenansicht birnförmig, erreicht mit dem spitzen Ende die Oberfläche der Oberhaut, während das breite Ende entweder der Cutis aufsitzt oder durch Theile der

tiefere Oberhautzellen von derselben geschieden wird. Am freien Ende tragen diese Zellen, deren Höhe und Breite von $11-22\mu$ mißt, ein kurzes starres Stifchen von 5μ in maximo, welches frei über die Oberfläche der Oberhaut hervorragt. Die oberflächlichen großen platten Zellen der Oberhaut verhalten sich so zu den Stifchenzellen, daß je drei oder vier derselben mit kleinen Abschnitten diese Organe decken, so jedoch, daß die Oberhautplättchen über jeder Stifchenzelle eine kleine Öffnung begrenzen, zu der die Stifchen heraustreten.

Jede Stifchenzelle hat in der Tiefe einen Kern, ferner einen körnigen Inhalt, der häufig radiär gestreift erscheint. Gegen Osmium, Gold, Silber, Essigsäure, Alcohol etc. verhalten sich diese Elemente genau so, wie die Stifchenzellen der Sinnesorgane der Seitenlinie, welche jedoch viel längere Stifchen tragen. In der Tiefe ist jede Stifchenzelle von den umgebenden Elementen der Oberhaut durch einen von Protoplasmafäden durchsetzten Intercellularraum geschieden, der aber auch an den anderen Oberhautzellen nicht fehlt. In den meisten Reagentien schrumpfen diese Elemente mit Stifchen zu glänzenden mehr homogenen, zackigen Körpern und sind dann von einem größeren Hohlraume umgeben.

Die Stifchen sieht man in Profilsichten, am Saume der Flosse, zu 1—3 an jeder Zelle. Flächenbilder in Wasser gequollener Stifchen erwecken die Vermuthung, daß dieselben z. Th. aus noch mehr Einzelen bestehen, indem manche Stifchen von oben im scheinbaren Querschnitte bis zu 7 und 8 Punkte erkennen lassen. Die Zartheit dieser Elemente ist übrigens so groß, daß sie in keinem Reagens sich erhalten, obschon sie in Wasser auch an abgeschnittenen Schwänzen eine Zeit lang gut zu sehen sind.

Vorkommen und Zahl der Stifchenzellen anlangend, merke ich Folgendes an. Gefunden habe ich dieselben bei den Larven von *Rana esculenta* und *fusca*, denen von *Hyla* und *Bufo spec.* Nicht untersucht habe ich bis jetzt *Bombinator* und *Alytes. Pelobates*, von dem ich viel erwartete, zeigte, so weit meine Untersuchungen reichen, wohl den Stifchenzellen ähnlich gelagerte Elemente, nur daß dieselben mit einer kleinen Fläche die Oberfläche der Epidermis erreichen, dagegen vermochte ich bis anhin mit Sicherheit keine Stifchen an denselben zu finden. Keine Stifchenzellen besitzen die Larven von *Triton, Salamandra maculata, Siredon*.

Die Zahl bestimmte ich bei *Rana esculenta* zu 79 auf 1 qmm, was für den ganzen Schwanz einer größeren Larve, denselben zu 144 qmm Oberfläche auf einer Seite gerechnet, die Zahl von 22740 Stifchenzellen für beide Seiten ergibt. Am Schwanze finden sich die Stifchenzellen überall, manchmal selbst auf den Organen der Seitenlinie, doch

schiene sie mir am Flossensaume in größerer Menge zu stehen. Am Rumpfe habe ich dieselben am dorsalen Flossensaume ebenfalls gesehen, ihr sonstiges Vorkommen dagegen noch nicht untersucht.

Bei ausgebildeten *Ranae* erinnern die von Eberth und Fr. E. Schulze beschriebenen einzelligen Hautdrüsen durch ihre Stellung sehr an die Stiftchenzellen, doch ergaben meine bisherigen noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen keine Zusammengehörigkeit der beiderlei Bildungen.

Zellen mit Stiftchen sind wahrscheinlich Sinneszellen und so habe ich auch bei den beschriebenen neuen Organen Verbindungen mit Nerven gesucht. Die Verfolgung der Nervenenden bei Froschlarven ist jedoch ein ungemein schwieriges Thema und so ist Alles, was ich für einmal mittheilen kann, das, daß isolirte Stiftchenzellen am tiefen Ende manchmal einen blassen Faden ansitzen haben und daß ich in einigen Fällen blasse feinste Nervenfäden bis zu Stiftchenzellen verfolgt zu haben glaube. Beifügen kann ich noch, daß ich von Nervenfäden, die zu den Nucleoli der Oberhautzellen gehen (Hensen), nichts finde. Zweitens sehe ich auch nichts von den Pfitzner'schen Nervenenden. Ich halte wie Canini-Gaule (Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abth. 1883) die Pfitzner'schen Fäden für die von Eberth und Leydig beschriebenen eigenthümlichen Stäbe oder Fasern und bemerke noch, daß dieselben in schönster Ausbildung am Rumpfe und Kopfe sich finden und am Schwanze ohne Ausnahme am Flossensaume in großer Ausdehnung fehlen. Das subcutane Zellennetz Canini (Fig. 3, 4) halte ich nicht für nervös, eben so wenig die schon von Remak gesehenen radiären Fasern der Flossengallerte, deren Enden die Basalschicht der Oberhaut (die Cutis) durchbohren und die chemische Natur von Zellenausläufern haben.

Die hier beschriebenen Stiftchenzellen sind nur an ganz frischen Theilen in Wasser gut zu sehen und theils von der Fläche, theils am Flossensaume zu untersuchen.

Würzburg, 20. Juni 1885.

6. Zur Vögel-Dinosaurier-Frage.

Von Dr. G. Baur.

eingeg. 28. Juni 1885.

Man scheint heute beinahe allgemein der Ansicht zu sein, daß Huxley der Erste war, welcher die nahen Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Vögeln und Dinosauriern erkannte. Dies ist ein Irrthum. Die Priorität dieser Entdeckung gehört Cope.

Huxley's erste Mittheilung über den Gegenstand geschah am

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Kölliker Albert von

Artikel/Article: [5. Stiftchencellen in der Epidermis von Froschlarven
439-441](#)