

of the facts, which I have cited above, as to *Solen legumen* and *Planorbis corneus*, to entertain any longer the expectation that the view advocated by Dr. Griesbach may prove to have any basis in fact.

March, 22.

5. Nachträgliche Bemerkung über *Amphisbaena Strauchi* v. Bedr.

Von Dr. J. v. Bedriaga.

eingeg. 31. März 1884.

In meiner neuerdings im Archiv für Naturgeschichte 1884, I, p. 23 veröffentlichten Abhandlung über *Amphisbaena cinerea* Vand. und *A. Strauchi* v. Bedr. habe ich die Vermuthung ausgesprochen, daß die in Constantinopel, Xanthus, Magnesia und Arsus constatirten Doppelschleichen nichts Anderes sein können, als *Amphisbaena Strauchi*. Letzthin habe ich die Wiener angeblichen *A. cinerea* aus Xanthus, Magnesia, Arsus und Creta und die Heidelberger »*A. cinerea*« aus Constantinopel (No. 206) untersucht und gefunden, daß dieselben zweifelsohne meiner Art »*Strauchi*« angehören.

Nizza, den 25. März 1884.

6. Vorläufige Mittheilungen über den Bau der Echinodermen.

Von Dr. Carl F. Jickeli in Jena.

eingeg. 1. April 1884.

Den Mittheilungen, welche ich hier zu veröffentlichen beginne, ist eine längere Beschäftigung mit dem Gegenstande vorausgegangen. Ziel der Untersuchung war schon von Anfang auf Grund histiologischer Analyse die Deutung der Organe zu versuchen und auf diesem Wege zum morphologischen Verständnis der Echinodermen zu gelangen. Im Allgemeinen hat die Untersuchung eine hier besonders mühsame histiologische Untersuchung bis jetzt weniger angestrebt, vielmehr bei der Deutung der Organe und Organsysteme allgemeinere scheinbar sehr gefestigte morphologische Gesichtspuncte den Ausschlag geben lassen.

1) Über das Nervensystem und die Sinnesorgane der *Comatula mediterranea*.

Im Kelch der *Comatula* findet sich eine Gewebsmasse, welche das sogenannte gekammerte Organ umhüllt und sich von da durch die Kalkglieder der Arme bis in die Pinnulae und eben so in die Cirrhen fortsetzt. Noch vor bald zwanzig Jahren hat W. B. Carpenter¹

¹ Philos. Trans. Roy. Soc. London. Vol. 156.

diese Gewebsmasse als Nervensystem gedeutet und das Centralorgan desselben in den Kelch verlegt. Später² hat er seine Ansicht über die Bedeutung jener Gewebsmasse besonders durch überlegte physiologische Experimente fester zu begründen versucht. W. B. Carpenter hat bis jetzt nur von P. H. Carpenter in einer Reihe Abhandlungen Zustimmung erfahren, Greeff³ und Teuscher⁴ haben sich zweifelhaft ausgesprochen, H. Ludwig⁵ hat die Richtigkeit jener Deutung mit aller Entschiedenheit bestritten. Indem er den Carpenter'schen Nerven als »unverkalkt gebliebenes skeletbildendes Gewebe« deutet, nimmt er als alleiniges Nervensystem eine Gewebslage an, welche sich unterhalb des Epithels der Ambulacralrinne hinzieht und sich zu einem Mundring vereinigen soll.

Als Sinnesorgane der *Comatula* wurden von Perrier⁶, Möbius und Bütschli⁷ und Götte⁸, von ersteren Forschern nach Beobachtungen am ausgewachsenen lebenden Thiere, von letzterem nach Untersuchung conservirter Embryonen jene Papillen gedeutet, welche in großer Zahl die Tentakeln längs der Ambulacralrinne bedecken. Aus der Zusammenfassung aller Angaben jener Forscher war hier auf complicirte Organe zu schließen. H. Ludwig trat einer nach dieser Richtung angebahnten Erkenntnis mit der Vermuthung entgegen, es möchte sich hier nur um einzellige Drüsen handeln, indem er jene Papillen als die Drüsenzellen, die von anderen Forschern als Sinneshaare bezeichneten Fädchen als Secretfäden deutet.

Physiologische Experimente und histiologische Untersuchungen, die ich noch vor beinahe vier Jahren im zoologischen Institut zu Graz und der k. k. zool. Station zu Triest vorgenommen, haben mir die volle Überzeugung von der Richtigkeit der Ansicht W. B. Carpenter's über das Nervensystem und der Deutung jener Papillen als Sinnesorgane gebracht.

Meine physiologischen Experimente decken sich zum größeren Theil mit den Carpenter'schen, da dieselben jedoch auf das Engste mit der Frage zusammenhängen, so darf ich dieselben wohl hier vollständig mittheilen.

a) Nimmt man einen frisch abgeschnittenen Arm der *Comatula* oder einen solchen, welcher selbst einige Tage abgeschnitten im See-

² Proceedings of the Roy. Soc. 1876.

³ Mittheil. d. naturwiss. Gesellsch. Marburg. 1872.

⁴ Jenaische Zeitschrift. 1876.

⁵ Zeitschr. f. wiss. Zool. 28. Bd.

⁶ Archives de Zoologie experimentale II.

⁷ Jahresbericht der Commission zur wissenschaftl. Untersuchung d. deutschen Meere. IV.

⁸ Arch. f. microsc. Anat. 12. Bd.

wasser gelegen hat und streicht mit einer Nadel über die Ambulacralrinne, oder läßt an dieser Stelle den electricischen Strom einwirken, so ist keine Steigerung in der Bewegung der Pinnulae zu erkennen; ist die Lebensäußerung des abgeschnittenen Armes bereits so weit gesunken, daß die Pinnulae zum Stillstand gelangten, so werden dieselben durch einen solchen Reiz nicht erregt. Sobald man aber mit der Nadel in das Loch der Kalkglieder, in welchem der zweifelhafte Strang verläuft, sticht, krümmt sich der Arm krampfhaft zusammen und die Pinnulae bewegen sich lebhaft, selbst wenn vorher am Arm keine Lebensäußerung mehr zu erkennen war.

b) Schabt man das Epithel der Ambulacralrinne ab oder ätzt dasselbe mittels Höllenstein fort, so kann man immer noch durch einen Stich in das Loch der Kalkglieder eine Auslösung des Reizes erzielen, ätzt man aber jene letztere Stelle mit Höllenstein, so streckt sich der Arm gerade und alle weiteren Reizversuche sind vergeblich, weil eben der Nerv getödtet wurde. Dieses letztere Experiment steht nicht, wie H. Ludwig⁹ behauptet, im Widerspruch mit der Angabe Dujardin's, daß abgerissene Arme ihre Erregbarkeit lange bewahrten, da ein gerissener oder zerschnittener Nerv nicht abgetödtet ist, und bekanntlich die Nerven an Regeneration und natürlich Verheilung das Unglaublichste leistet.

c) Reizt man durch einen Stich in's Loch die Kalkglieder oder mittels des electricischen Stromes einen abgerissenen Cirrhus, so krümmt sich derselbe auf das Heftigste zusammen und geräth selbst in Tetanus.

d) Reißt man den Weichkörper einer *Comatula* aus dem Kelch heraus und legt darauf den Kelch mit den demselben verbundenen Armen in's Wasser zurück, die ventrale Seite nach aufwärts, so strecken sich alle Arme gerade aus. Sticht man nun mit einer Nadel von der Ventralseite ins Centrodorsale, so schlagen alle Arme synchron zusammen und sinken darauf wieder in die ursprüngliche Lage zurück. Gießt man einige Tropfen Überosmiumsäure oder Essigsäure in's Wasser, so beginnt jener Torso sofort mit größter Lebhaftigkeit unter Bewegungen der Arme, welche volle Übereinstimmung mit dem lebenden unversehrten Thiere zeigen, herumzuschwimmen. Mit Recht macht hier W. B. Carpenter geltend, daß diese zweckmäßigen Bewegungen von vielen Tausend Muskeln nur verständlich sind, wenn das nervöse Centralorgan noch vorhanden ist.

Wenn die eben angeführten physiologischen Experimente keine andere Deutung als die ihnen von W. B. Carpenter gegebene zulassen, so wird man doch erst befriedigt sein, wenn auch der morpho-

⁹ l. c. p. 81.

logische Beweis erbracht ist, daß hier ein nervöses System vorliege. Dieser ist denn auch bei Anwendung geeigneter Reagentien durch die histiologische Analyse zu liefern, kann eigentlich bei aufmerksamer Untersuchung sogar mittels der Loupe gewissermaßen erschlossen werden.

(Schluß folgt.)

III. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Zoological Society of London.

20th May, 1884. — Mr. W. T. Blanford, F.R.S., exhibited and made remarks on a series of horns of the Wild Sheep of the Pamir, *Ovis Poli*, Blyth, which had been obtained by the Hon. Charles A. Ellis, F.Z.S., from the Pamir district during his recent journey to Yarkand. — Mr. R. Bowdler Sharpe exhibited and made remarks on a second specimen of the new European Nuthatch (*Sitta Whiteheadi*) recently discovered by Mr. Whitehead in Corsica. — Dr. J. G. Garson exhibited and made remarks upon a specimen of *Lithodes maia*, the Northern Stone-Crab. — Mr. Frank E. Beddard, F.Z.S., read the first of a series of papers on the Isopoda collected during the voyage of H.M.S. 'Challenger'. The present communication treated of the genus *Serolis*, sixteen species of which were represented in the specimens obtained during the Expedition. Of these nine were described as new. The author also gave a short account of the geographical distribution of the genus, and pointed out some of its peculiar structural points. — Mr. Gwyn Jeffreys, F.R.S., read the eighth part of his papers on the Mollusca of the 'Lightning' and 'Porcupine' Expeditions. It included the families Aclidæ, Pyramidellidæ, and Eulimidæ, with seventy-five species. Two genera and twenty-three species were described by the author as new to science. — Prof. F. Jeffrey Bell read the fourth of his series of papers on the Holothurians. The present communication gave an account of the structural characters of the Cotton-Spinner (*Holothuria nigra*), and especially of its Cuvierian organs. — Mr. F. Day read a paper on races and hybrids among the Salmonidæ, in continuation of a former communication made to the Society, and continuing an account of the experiments made by Sir James Gibson-Maitland in the hybridization of Salmonidæ in the ponds at Howietown. — A communication was read from Mr. R. Collett, C.M.Z.S., containing the description of some apparently new Marsupials obtained by Dr. Limholtz in Northern Queensland. These were described as *Phalangista Archeri*, *Ph. herbertensis*, *Ph. lemuroides*, and *Dendrolagus Limholtzi*. — P. L. Sclater, Secretary.

2. Linnean Society of London.

15th May, 1884. — Prof. P. Martin Duncan read a paper on a new genus of recent Fungida allied to the Cretaceous fossil form *Micrabacia*; the genus being based on a specimen of coral obtained from shallow water in the Korean Sea. — A communication was made by Mr. Arthur R. Hunt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Jickeli Carl Friedrich

Artikel/Article: [6. Vorläufige Mittheilungen über den Bau der Echinodermen 346-349](#)