

November at least and probably through the early winter. I have found several eels containing eggs which seemed nearly ripe, the ovaries being full and extraordinarily large. To-day on examining the testis of a male eel, 17 inches long, the mother-cells and sperm-cells were found, the latter numerous and lively. The eggs measured nearly $\frac{1}{2}$ mm. The females are larger than the males, with the belly white, while the males are easily distinguishable by their dark bellies, with a narrow silvery or golden median stripe.

Providence, R. I., Nov. 27., 1878.

4. Vorläufige Mittheilungen über die Organisation der Myriapoden.

Von N. Sograff, Custos des Zoologischen Museums der Universität zu Moskau.

Unter den vom verstorbenen Fedtschenko in Turkestan gesammelten Objecten befinden sich auch einige Myriapoden, die mir nach dem Vorschlage des Herrn Professor Bogdanow von Frau Olga Fedtschenko, welche die Reise ihres verstorbenen Mannes redigirt, zum Beschreiben und Bestimmen übergeben wurden. Da die Organisation dieser Thiere noch sehr lückenhaft gekannt ist, benutzte ich diese Gelegenheit, sie etwas näher kennen zu lernen und besonders nach der Schnittmethode zu studiren. Meine Resultate habe ich im Laboratorium des zoologischen Museums der Kaiserlichen Universität zu Moskau ausgearbeitet, mit Unterstützung des Herrn Professor Bogdanow, dem ich hier meinen Dank ausspreche.

Da die Collection, welche aus Turkestan stammt und dem zoologischen Museum von der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturfreunde übergeben war, fast ausschliesslich aus Chilopoden besteht (mit Ausnahme des Genus *Polydesmus*), waren meine Forschungen nur den Chilopoden gewidmet. Ich habe die Genera *Cermatia*, *Lithobius*, *Scolopendra*, *Himantarium*, *Geophilus* und *Henicops* untersucht, am meisten waren aber die Lithobien, die mir das reichste Material zu meinen Forschungen lieferten. Meine Arbeit ist beinahe fertig und wird in Fedtschenko's »Reise nach Turkestan« gedruckt werden; aber da mir einige Resultate interessant erscheinen, so erlaube ich mir sie schon jetzt meinen Fachgenossen kurz zu annonciren.

1) Die untere Seite des Kopfes der Chilopoden besteht aus einer Menge Chitinplatten, welche aber keineswegs für besondere Segmenttheile der Entomologen gehalten werden können; sie sind einfache Chitinverdickungen, welche zum Muskelbefestigen dienen.

2) Der Darmcanal, welcher sehr gut von Felix Plateau in seiner Arbeit: »Sur la digestion des Myriapodes« äusserlich beschrieben wurde, ist innerlich von sehr eigenthümlichen Epithelzellen zweier Art aus-

gekleidet; die Zellen der ersten Art sind sehr hoch und dünn und gleichen der Form nach vielmehr den Zellen der Riechschleimhaut der Wirbelthiere, als den Darmepithelzellen der Arthropoden; die Zellen der zweiten Art sind oval oder rund und enthalten im Innern braune Körnchen. Das Rectum ist auch mit eigenthümlichen Cylinderepithelzellen ausgekleidet.

3) Das Circulationssystem besteht aus einem sehr engen vas dorsale, dessen Wandungen aus ringförmigen quergestreiften Muskeln bestehen; die flügel förmigen Muskeln scheinen sich nur bei *Scolopendra* zu finden.

4) Die Tracheen münden büschelförmig in die Stigmata und gleichen in ihrer Lage und äusserlichen Ansicht den Tracheen der Insecten-(Lepidopteren-)larven; der Tracheenverschlussapparat existirt und ist sehr einfach, doch sehr eigenthümlich.

5) Das Nervensystem ist im Aeusserlichen ganz so zusammengesetzt, wie es Brandt schildert. Das Kopfganglion besteht aus Fasern und Zellen zweier Arten. Die Fasern sind im Innern des Ganglion netzförmig zusammengeflochten; die Zellen erster Art sind gross und oft uni-, bi- und tripolar, die kleineren Zellen zweiter Art sind mehr rund und elliptisch, sie gleichen den Hirnkernen der Insecten von Dietl, sind sehr klein und zeigen oft dem Untersuchenden nur ihre Kerne, nicht immer aber ihre Wandungen. Die Form des Gehirns steht in Beziehung zu der Augenzahl und der Körperlänge des Genus. Je länger das Chilopodenthier ist, desto weniger Augen hat es und desto kleiner sind die lobi optici. Den Himantarien fehlen die letzteren gänzlich.

6) Die Augenstructur erinnert sehr an die Insectenlarvenaugen, so wie die letzten von Landois und Grenacher beschrieben worden sind. Die Augen der Lithobien und Scolopendren gleichen gänzlich den Augen der Acilius- und anderer Käferlarven, so wie den Spinnenaugen. Die zusammengesetzten Augen von *Cermatia* bestehen aus einer Menge kleiner Augen, die sehr den Hymenopterenlarvenaugen, wie sie von Landois abgebildet sind, gleichen. Die lobi optici enden in einen dünnen Nerv, welcher sich in eine Menge kleiner Nerven verzweigt, die zu den einzelnen Augen gelangen.

7) Die Genitalorgane sind sehr eigenthümlich sowohl äusserlich, wie auch innerlich gebaut. Die Organisation des Eierstocks gleicht sehr der von Bertkau beschriebenen Organisation der Spinneneierstöcke. Die Eier sitzen in traubenförmigen Gruppen im oberen Theile auf der äusseren, im unteren aber auf der inneren Oberfläche; die grossen, fast zum Abreissen reifen Eier sind mit kleinen Zellen, wahrscheinlich Epithelzellen, bekleidet. Die Receptacula seminis zeigen

eine deutlich unterschiedene Muskel- und Epithelstructur der Wandungen. Der Hoden ist mit grossen viereckigen, grosse Kerne enthaltenden Mutterzellen gefüllt, die wahrscheinlich aus dem den dünnen oberen Theil auskleidenden Epithel entstehen. Die Wandungen sind mit starken Muskelbündeln und einer Kernschicht bekleidet. Die Spermareservoirwandungen bestehen auch aus Epithelschicht und einem zierlichen Muskelbündelnetze.

8) Die Drüsen sind sehr zahlreich. Im Munde, im Inneren des Thorax, d. i. der ersten drei Segmente, auf der Chitinoberfläche des Körpers, auf den Füßen, findet man eine Menge solcher. Die Coxalporen sind auch Drüsengebilde. Die Forcipuli, d. i. Kieferfüsse des zweiten Paares, schliessen grosse, sehr eigenthümlich gebaute Giftdrüsen ein; die letzten bestehen aus einem grossen, starken Chitincanal, der in der Kieferfussklaue ausmündet, der Canal ist bei einigen Arten, z. B. bei *Scolopendra aralo-caspica* Kessl. ungefähr 7—10 mm lang; seine Wandungen sind von einer Menge Chitinröhrchen durchbohrt; jedes Röhrchen endigt in eine birnförmige Drüse. Das ganze Drüsensystem ist mit einem eigenthümlichen Muskelnetzschlauch bekleidet; mit einem solchen Muskelnetz ist auch das Nervensystem bekleidet, wie es schon Leydig auf seinen Tafeln zur vergleichenden Anatomie abbildet.

9) Die Organisation der kurzen, mit einer geringen Zahl von Füßen versehenen Chilopoden (*Lithobius*, *Cermatia*, *Scolopendra*) ist höher, als die der langen Geophilen und Himantarien.

10) Unter den anderen Arthropoden gleichen den Chilopoden nach ihrer Organisation am meisten die Larven der Lepidopteren, Hymenopteren und Coleopteren.

5. Notiz über *Trichaster elegans*.

Von Dr. Hubert Ludwig, Director d. naturwissensch. Sammlungen in Bremen.

Unter obiger Benennung ist vor einiger Zeit eine Euryalide von mir beschrieben worden, welche, da weder die Müller-Troschelsche Beschreibung des *Trichaster palmiferus* L. Agass., noch auch die von E. v. Martens gegebene Beschreibung seines *Tr. flagellifer* darauf passt, von mir als eine neue Art in das System eingeführt wurde. Vergl. meine: Morphologische Studien an Echinodermen Bd. I, p. 213 (Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie, 31. Bd. p. 59, Taf. V). Bezüglich der Selbständigkeit dieser neuen Species glaubte ich damals schon sicher sein zu dürfen, da eine genaue Vergleichung des mir vorliegenden Exemplars mit den oben angeführten Beschreibungen der beiden bisher bekannten *Trichaster*arten mir eine zur Aufstellung einer neuen Art hinreichend gross erscheinende Differenz ergab. Eine Ver-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Sograff N.

Artikel/Article: [Vorläufige Mittheilungen über die Organisation der Myriapoden 16-18](#)