

feinere Nervenfasern in der Muskelschicht ausbreiten. Auch der Rüssel wird von zwei Paaren von Nerven innervirt, die vom unteren Schlundganglion zu kommen scheinen. Die Lagerung der Ganglienzellen und der sogenannten Punctsubstanz ist folgende. Im oberen Schlundganglion sind die Zellen am stärksten an der dorsalen Seite entwickelt, jedoch treten sie auch am ventralen Theile, wengleich in geringerer Dicke auf. Zwischen diesen beiden Ganglienzellschichten, die am vorderen und hinteren Theile des Gehirns noch auf die Seiten übergreifen, liegt die Punctsubstanz, die eine vielfach ausgeschweifte Gestalt zeigt. In den Ganglienknotten liegt sie nur im oberen und mittleren Theile des Ganglions, während Seiten und der untere Theil von Ganglienzellen ausgefüllt sind. Die Eier entstehen im Peritoneum zu beiden Seiten des Nebendarmes. Der ♂ Geschlechtsapparat befindet sich zwischen dem 9. und 10. Segment. Claparède hat denselben schon zur Genüge erörtert<sup>2</sup>. In der von Van Beneden als Hoden aufgefaßten Tasche habe ich indessen Samenkörperchen sehen können. Zu klein für die wichtige Function eines Hodens, wie Claparède behauptet, ist sie keineswegs, da sie an aufgeschnittenen Würmern mit unbewaffnetem Auge sehr deutlich wahrnehmbar ist. Die von Eisig aufgefundenen und von diesem als *Receptacula seminis* gedeuteten Organe auf der Grenze des 6. und 7. Segmentes habe auch ich sowohl auf Querschnitten wie an lebenden Thieren sehr gut studiren können, sie waren auch bei mir meist mit Sperma gefüllt und zeigten starken Wimperbesatz. Auch betreffs der Segmentalorgane kann ich Eisig's Beobachtungen nur bestätigen. Auch ich konnte trotz vieler Bemühungen einen äußeren Ausführungsgang derselben nicht finden.

### 3. Die Befestigung durch einen klebenden Schleim beim Springen gegen senkrechte Flächen.

Von Dr. H. Dewitz in Berlin.

Bereits früher<sup>1</sup> habe ich besprochen, daß es nur ein klebriger Schleim ist, welcher die Insecten geschickt macht an glatten senkrechten oder gar auf der Unterseite wagrechter Flächen umherzuwandern, daß eine Stubenfliege z. B. an ihren Füßen keine Saugscheiben besitzt, welche sie befähigen an den Fensterscheiben emporzulaufen, sondern daß es vielmehr ein aus den Haftlappen abgeschiedener Schleim ist, mit dem sich das Thier festklebt.

Von größter Wichtigkeit ist dieses Festkleben auch für die springenden Insecten, besonders für diejenigen, welche auf Bäumen und Sträuchern leben. Betrachten wir z. B. eine unserer springenden Cica-

<sup>2</sup> Claparède, *Annélides Chétopodes du Golfe de Naples*. p. 270.

<sup>1</sup> Sitzungsber. d. Gesellsch. naturf. Freunde. Berlin, 1882. p. 5 und 109.

dellinen in einem geschlossenen Glascylinder. Das Thier vermag vom Boden zur Decke, von einer senkrechten Seitenwand zur andern zu springen und sich hier augenblicklich festzukleben. Während des Sprunges dreht es sich so, daß die Sohlen der Fläche zugekehrt sind, an der es sich festkleben will.

Was würde es den auf Pflanzen lebenden springenden Insecten nützen, falls sie nur auf wagrechten Flächen beim Springen einen sichern Halt hätten und wenn sie auf senkrechte oder auf die Unterseite wagrechter hinaufspringen, herabfielen. Dies wäre aber ohne den Klebeapparat sicher der Fall. Die Anwendung der Krallen würde hier wohl zwecklos sein; an glatten Flächen, wie Blätter und Stengel, würden sie sich überhaupt nicht festsetzen können und bei rauhen sowohl beim Abspringen nicht schnell genug gelöst als auch besonders beim Niedersetzen nicht schnell genug befestigt werden können. Ein an den Füßen mit Saugscheiben ausgerüstetes Thier wäre nach meiner Ansicht eben so wenig im Stande gegen eine senkrechte Fläche springend die Saugscheiben so schnell zu befestigen, daß das Thier nicht herabfielen.

Während die allermeisten Spinnen mit dem Klebeapparat nicht versehen sind, sondern nur mit ihren Krallen klettern, besitzen die springenden Spinnen einen wohl entwickelten Klebeapparat an ihren Füßen, der sie geschickt macht, nicht nur an senkrechten glatten Flächen, wie Glasscheiben emporzulaufen, sondern auch von einer glatten Fläche zur andern (z. B. in einem Glascylinder) zu springen, mögen diese Flächen geneigt sein, wie sie wollen.

Auch beim Laubfrosch haben v. Wittich<sup>2</sup> und Leydig<sup>3</sup> es längst festgestellt, daß das Thier an den Zehen keine Saugscheiben besitze, sondern durch einen stark klebenden Schleim sich an den Gegenständen befestige, gegen die es springt.

Die den scharf klebenden Schleim absondernden Drüsen münden nicht, wie Leydig sagt<sup>4</sup>, in der den Ballen abgrenzenden Ringfurche aus; man findet ihre Mündungen vielmehr über den ganzen Ballen zerstreut, besonders zahlreich an der Basis desselben.

#### 4. Zur Abwehr gegen die ferneren Angriffe des Herrn Dr. Rohde auf p. 196—199 des Zoolog. Anzeigers: »Über die Nematodenstudien« etc.

Von Dr. Gustav Joseph, Docent a. d. Universität Breslau.

Dieser Ausfluß der Feder des Herrn Dr. Rohde besteht aus Entstellungen des wahren Sachverhalts, denen ich folgende Thatsachen entgegen halte. Zuvörderst sei hier erwähnt, daß die Arbeitsplätze des

<sup>2</sup> Archiv für Anat. und Phys. 1854. p. 177.

<sup>3</sup> Nova Acta 34. Bd. 1868. Archiv f. microsc. Anatomie 1876. p. 217.

<sup>4</sup> Nova Acta 34. Bd. p. 27.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Dewitz Hermann

Artikel/Article: [3. Die Befestigung durch einen klebenden Schleim beim Springen gegen senkrechte Flächen 273-274](#)