von dem Vorderende des Unterkiefers 170 mm weit entfernt. Daraus allein schon ergibt sich mit Sicherheit die Zugehörigkeit zur Art *M. bidens* (Sow.). *M. europaeus* (Gervais), die andre nordatlantische Form, die noch in Betracht kommen könnte, hat die beiden Unterkieferzähne viel weiter vorn stehen.

Die geringe Entwicklung der nicht durchgebrochenen Zähne ist schon von Southwell und Harmer (1892) an einem erwachsenen weiblichen Tiere dieser Art beobachtet worden, und auch True (1910) gibt an, daß er bei einem großen weiblichen Tiere die Zähne kleiner gefunden habe als von männlichen Tieren angegeben wird, doch waren in seinem Falle die Zähne ein paar Millimeter weit durchgebrochen. Immerhin ist die geringere Entwicklung der beiden Unterkieferzähne beim Weibchen ein Merkmal, das als Geschlechtsdimorphismus aufzufassen ist.

Breslau, den 18. August 1913.

6. Zum Bau von Limnetis brachyurus Müll.

Der Rüssel, das zweite Antennenpaar und die Drüsen dieser Anhänge.

Von Prof. N. Zograff.

(Mit 3 Figuren.)

eingeg. 1. September 1913.

Schon im Jahre 1904 begann ich Untersuchungen über den Bau des Kopfes von *Limnetis brachyurus* Müll. anzustellen, aber Zeitmangel und eine langwierige Krankheit gestatten mir erst jetzt die Ergebnisse meiner Forschungen zu veröffentlichen.

1905 veröffentlichte M. M. Nowikow eine große Arbeit über den Bau von *Limnadia*[1]. Während er aber das Vorhandensein von Excretionsorganen erwähnt, berührt er weder den Rüssel, noch die zweiten Antennen bei der von ihm besprochenen Form. Ich konnte mich überzeugen, daß *Limnetis* einen Rüssel, ein Paar zweiter Antennen und besondere Drüsen besitzt, die mit dem Rüssel und den Antennen zusammenhängen. Weiter unten beschreibe ich einige Details im Bau dieser Drüsen.

Der Rüssel des Weibchens ist von ziemlich bedeutender Größe, während der Rüssel des Männchens relativ klein ist. Die Rüsseldrüse des Weibchens besteht im ganzen aus fünf Zellen. Beim Männchen ist diese Drüse aus sieben Zellen aufgebaut; die zweiten Antennen sind ebenfalls mit besonderen Drüsen verbunden, die dabei eine bedeutende

[1] Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, 1905.

Größe besitzen. Beim Weibchen bestehen diese letzteren Drüsen aus 2—3 drüsigen Zellen, beim Männchen aus 3—6. Die drüsigen Zellen des Rüssels sind groß, sie enthalten viel Protoplasma und der Kern ist

Fig. 1.

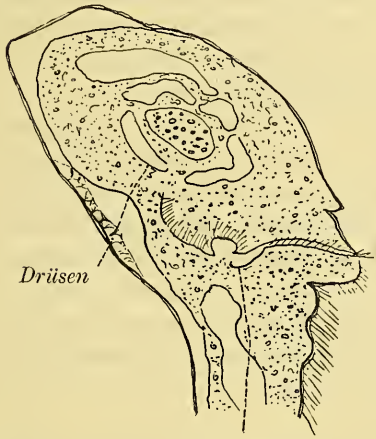
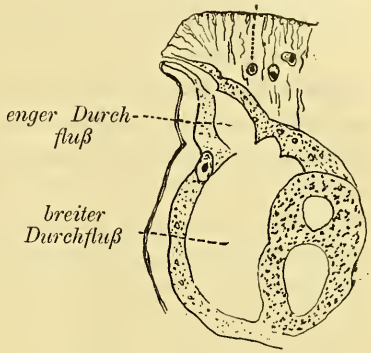
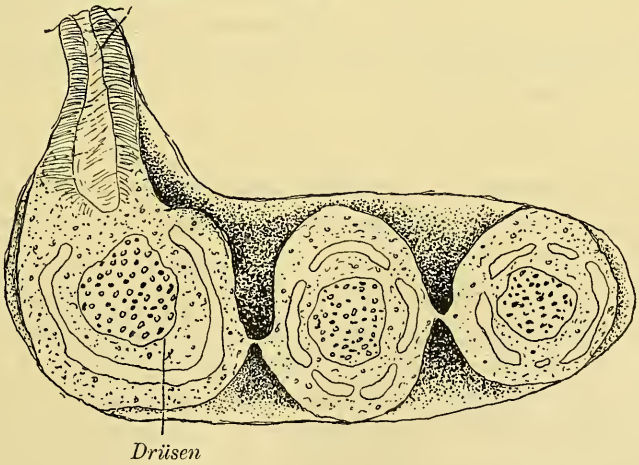


Fig. 2.



von bedeutender Größe. Die Kerne haben einen grobkörnigen Inhalt. Ein großer in der Zelle gelegener Kanal windet sich um den Kern (Fig. 1 und 2 *Cel.*); der Kanal enthält viel Secret. Das Zellprotoplasma

Fig. 3.



zeichnet sich durch Feinkörnigkeit aus; in unmittelbarer Nachbarschaft mit dem Kanal besitzt das Protoplasma eine säulenförmige Struktur. Die Rüsseldrüse des Weibchens hat einen großen Umfang, weshalb der Rüssel stark ausgestülpt ist. Die Rüsseldrüse besteht aus fünf Zellen:

je zwei Zellen bilden Seitengruppen, eine Zelle liegt in der Mitte; jede Drüsenzelle hat einen besonderen Ausführungsgang, der von besonderen Zellen gebildet wird (Fig. 3 *Glund.*). Der Ausführungsgang öffnet sich nach außen in einen Kanal mit engem Lumen (Fig. 2 *Oefn.*), dann folgt eine breitere Abteilung und endlich eine an die drüsige Partie anschließende kleinere Abteilung. Messungen mit dem Obj. B von Zeiß und Oc. 2 ergaben für die drüsige Zelle einen Diameter von 42 μ, für den Kern 21 μ, für den Ausführungsgang 5 μ.

Das Männchen hat sieben Zellen in der Rüsseldrüse: je drei große Zellen bilden zwei Seitengruppen und eine Zelle nimmt auch hier eine centrale Lage ein. Der Ausführungsgang besteht aus einem Endteil mit engem Lumen und einem rundlichen Teil, der an die drüsige Partie anschließt (Fig. 2 *Oefn.*). Die Länge des Rüssels beim Männchen beträgt etwa 156 μ (Obj. Zeiß, Oc. 2), die Längs- und die Querachse der unteren Zelle in der Seitengruppe ist 27 μ, der mittleren 30 und 12 μ, der oberen 31 und 11 μ; die Länge der Säulchen des Plasmas neben dem Ausführungsgang ist 13 μ, der Durchmesser des Kanals innerhalb der Zelle 7 μ (Obj. DD Zeiß, Oc. 2).

Die Drüsen der zweiten Antenne sind von unbedeutender Größe; bei dem Weibchen bestehen sie aus 2—4 drüsigen Zellen, beim Männchen aus 3—6 Zellen. Die Zellen sind ziemlich groß. Auch hier existiert ein besonderer Ausführungsgang und ist das Protoplasma körnig; die Kerne sind groß und färben sich gut, und es sind gewundene innerhalb der Zellen gelegene Kanäle vorhanden (Fig. ein wenig Schema 3, drei drüsige Zellen). Die Messung mit Obj. Zeiß DD, Oc. 2 ergab 68 μ für den Durchmesser der Zelle, 15 μ für den Kern und 6 μ für den Ausführungsgang.

7. A propos des Limnées de la faune profonde du lac Léman.

Par le Dr. W. Roszkowski.

eingeg. 4. September 1913.

Dans un récent travail[1], J. Piaget relève la divergence d'opinion qui s'est produite entre nous, au sujet de la systématique et de la nomenclature des Limnées profondes du lac Léman. Pour lui, il en existe quatre espèces, distinctes par les caractères de leur coquille: *L. profunda* Cless., *L. Foreli* Cless., *L. Yungi* Piaget et *L. abyssicola* Brot. Il admet en outre qu'il s'agit de bonnes espèces, possédant les mêmes ancêtres que les Limnées littorales, mais qui en se développant dans des conditions

[1] J. Piaget. Nouveaux dragages malacologiques de M. le Prof. Yung dans la faune profonde du Léman. Zool. Anz. Bd. XLII. S. 216—223. 5 fig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1913/14

Band/Volume: 43

Autor(en)/Author(s): Zograff Nikolaus

Artikel/Article: Zum Bau von Limnetis brachyurus Müll. 86-88