

- Pavesi, P., A proposito di un uccello nuovo per la fauna lombarda. Estr. dai Rendiconti R. Istit. Lomb. 2. Ser. Vol. 12. Fasc. 11/12. (4 p.)
(*Strepsilas interpres* L.)
- Radakoff, W. N., Ornithologische Bemerkungen über Bessarabien, Moldau, Walachei, Bulgarien und Ost-Rumelien. in: Bull. Soc. Imp. Natural. Moscou, 1879. No. 1. p. 150—178.
(203 Arten.)
- Rathbun, Frank R., A revised list of birds of central New York based on the observations of Fr. R. Rathbun, H. G. Fowler, Frank S. Wright, Sam. F. Rathbun. Auburn, N. Y., Apr. 17, 1879. 8^o. (47 p.)
- Reichenow, Ant., Neue Vögel aus Ost-Africa. in: Ornithol. Centralblatt, No. 14. p. 107—108. No. 15. p. 115—116.
(3 n. sp.; n. g. *Cosmopsarus*, *Speculipastor*; 9 n. sp.)
- Roberts, T. S., Notes on some Minnesota birds. in: Bull. Nuttall ornith. Club, Vol. 4. No. 3. p. 152—155.
(On 9 sp.)

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Vorläufige Mittheilungen über einige Amphipoden.

Von Prof. August Wrzeźniowski in Warschau.

(Fortsetzung.)

An den Antennen habe ich die sogen. Calceoli⁶⁾ eingehender studirt.

In Bezug auf den Ort ihres Sitzes kann ich nicht unerwähnt lassen, dass sie nicht ausschliesslich den unteren Antennen angehören, sowie auch nicht ausschliesslich dem männlichen Geschlechte eigen sind. Den ersten Punct anlangend will ich bemerken, dass, obwohl die Calceoli gewöhnlich nur den unteren Antennen anzugehören scheinen, sie doch bereits auch an den oberen beobachtet worden sind. In dieser Weise sind sie insbesondere nach den Beobachtungen von Prof. Benedict Dybowski⁷⁾ beim Männchen von *Gammarus Wahlüi*, nach meinen eigenen aber beim Männchen von *Callisoma Branickii* angeordnet. Es ist auch kaum zu bezweifeln, dass die von S. Bate⁸⁾ am

6) Diese Gebilde hat man mit verschiedenen Namen belegt. M.-Edwards unterscheidet sie als cupules membraneux, Stebbing als slipper-shaped appendages, Leydig als schuhartige Anhängsel, Dybowski als Lavalette'sche Kolbenorgane. Sie werden auch als Lavalette'sche Organe bezeichnet.

7) Dybowski, Beiträge zur näheren Kenntniss der in dem Baikalsee vorkommenden niederen Krebse aus der Gruppe der Gammariden. St. Petersburg, 1874. p. 12, 179.

8) Sp. Bate, Catalogue of the specimens of Amphipodous Crustacea etc. 1862. p. 160. — Sp. Bate and Westwood, British Sessile-eyed Crustacea. Vol. I. p. 277.

zweiten und vierten Gliede der oberen Antennen von *Gossea microdeutopa* beschriebenen »trumpet-mouthed auditory cilia« als Calceoli zu deuten sind. Wegen des mangelnden unteren Flagellums bei den von S. Bate untersuchten Exemplaren dieser Species bleibt es unentschieden, ob auch hier die Calceoli vorhanden sind. Die »auditory cilia« an den oberen Antennen von *Batyporeia Robertsoni*⁹⁾ sind gewiss nichts anderes, als die Calceoli, die hier auch an den unteren Antennen von S. Bate¹⁰⁾ beschrieben sind.

In Betreff der Anwesenheit der Calceoli bei verschiedenen Geschlechtern derselben Art finden wir in dem schönen, soeben citirten Werke von Prof. Dybowski den Beweis, dass die Weibchen in demselben Maasse wie ihre Männchen mit den Calceoli versehen sein können. Prof. Dybowski berichtet nämlich, dass er diese Thatsache an folgenden baikalschen Arten constatirt habe: *Gammarus Kietlinskii*, *G. Stanislavii*, *G. testaceus*, *G. Sophiae*, *G. fuscus*, *G. murinus*, *G. aheneus*, *G. verrucosus*, *G. lividus*. Die Annahme von Stebbing¹¹⁾ und Leydig¹²⁾, dass die Calceoli für das männliche Geschlecht charakteristisch seien, erscheint somit unbegründet.

Ueber den Bau der Calceoli kann ich Folgendes mittheilen.

Bei *Callisoma Branickii* stellt der Calceolus eine dünnwandige, abgeplattete und gestielte Blase dar, von ungefähr derselben Form, wie er bei *Gammarus pulex* und *G. neglectus* von de la Valette St. George¹³⁾, G. O. Sars¹⁴⁾ und Leydig¹⁵⁾ abgebildet worden ist. Der Antennennerv bildet bei *Callisoma Branickii* unter jedem Calceolus ein grosses Ganglion. Ueber das Verhalten der Zellen dieses letzteren kann ich aber nur so viel mittheilen, dass sie sich unter einander durch ihre Ausläufer verbinden, und dass eine grosse, kugelförmige Ganglienzelle der Basis des Calceolus dicht anliegt. Das Eindringen der Nerven-elemente in den Calceolus habe ich nicht wahrgenommen.

Bei *Goplana polonica* gehören die Calceoli nur den oberen Antennen des Männchens an. Am vorletzten Gliede des Stieles ist ein einziger, am letzten zwei Calceoli und an jedem der drei ersten Fla-

9) Nach Stebbing entspricht *Batyporeia Robertsoni* den jungen, *Batyporeia pelagica* den erwachsenen männlichen, *Batyporeia pilosa* aber den weiblichen Exemplaren derselben Art. Ann. and Mag. of Nat. Hist. 1875. 4. Ser. Vol. 15. p. 74—78.

10) Sp. Bate, l. c. p. 173. — Sp. Bate and Westwood, l. c. Vol. I. p. 307.

11) Stebbing, Ann. and Mag. of Nat. Hist. 1875. 4. Ser. Vol. 15. p. 75.

12) Leydig, Ueber Amphipoden u. Isopoden. Zeitschr. f. wiss. Zool. XXX. Bd. Suppl. p. 228.

13) De la Valette St. George, De *Gammaro puteano*. Tab. II. Fig. 7.

14) G. O. Sars, l. c. Pl. IV. Fig. 20.

15) Leydig, l. c. Taf. IX, Fig. 9, 10.

gellumglieder je ein Calceolus eingefügt. Von der Antennenbasis nach der Flagellumspitze zu nehmen die Calceoli an Länge und Breite beträchtlich ab. Jeder Calceolus bildet ein lancettförmiges Blatt, das eigentlich eine stark abgeplattete Blase darstellt. Die Ränder des Calceolus bilden eine scharfe Kante, die beiden Flächen erscheinen aber schwach gewölbt. An der Innenfläche bildet die Cuticula bogenförmige, quere, stark vorspringende Rippen, die bedeutend stärker entwickelt sind als an den Calceoli anderer Amphipoden. An der Aussenseite des Calceolus nimmt man eine sehr feine, ebenfalls quere bogenförmig verlaufende Strichelung wahr. Die Wandung des Calceolus besteht aus einer dünnen Membran, die sich an der Basis dieses Organes zu einem glänzenden Ringe bedeutend verdickt. An verschiedenen Stellen erscheint der Ring von verschiedener Höhe, wodurch seine Umrisse unregelmässig werden. An Spiritusexemplaren lösen sich die Calceoli nebst ihren basalen Ringen von der Antenne los, so dass keine Spur derselben zurückbleibt. Dieselbe Erscheinung hat bereits Prof. Dybowski bei verschiedenen baikalschen Gamma-riden bemerkt und in seinem oben citirten Werke erwähnt.

Der Antennennerv bildet im vierten und fünften Stielgliede, sowie in den Flagellumgliedern, grosse Ganglien, in welchen die fibrillären Elemente entschieden hinter den zelligen zurücktreten. Die Ganglien füllen einen bedeutenden Theil der Höhlung der entsprechenden Glieder aus. Nach der Basis jedes Calceolus convergiren die Ausläufer der Ganglienzellen strahlenartig und sammeln sich zu einem fibrillären Nerven, der in der Axe des Calceolus bis zu der Spitze dieses letzteren verläuft. In einiger Entfernung über der Calceolusbasis gehen jederseits von dem Nerven fiederartig angeordnete, etwas varicöse Fibrillen ab. Das obere Ende des Nervenstranges zerfällt in fächerartig ausgebreitete Fibrillenbündel. Alle von dem Nervenstrange abgehenden Fibrillen erstrecken sich bis zu den zugeschärften Rändern des Calceolus, um hier zu endigen. Specielle Endapparate sind an den Endfibrillen des Calceolusnerven nicht beobachtet worden.

Die Calceoli dürften ihrer Structur entsprechend wohl als Riechorgane aufzufassen sein, worauf G. O. Sars¹⁶⁾ bereits aufmerksam gemacht hat.

Die Structurverhältnisse der Calceoli können an frischen und lebenden Exemplaren von *Goplana polonica* studirt werden, die Beobachtung wird aber sehr erleichtert, wenn man frisch abgeschnittene Antennen etwa eine viertel oder halbe Stunde lang mit Alcohol behandelt.

16) G. O. Sars, l. c. p. 62.

Am Vorderrande der Maxillen des zweiten Paares habe ich bei *Hyale Jelskii* zwei verschiedene Formen von Sinnesborsten entdeckt. Dem Vorderrande sowohl des Aussen- wie Innenlappens der Maxille sind nämlich drei Reihen von Borsten eingefügt; jede Reihe besteht aus verschieden gestalteten Borsten. Die der obersten Reihe erscheinen dunkler contourirt und grösstentheils gefiedert; am Innenlappen enthält diese Reihe elf, am Aussenlappen vier Borsten. Ich habe keinen Zusammenhang der erwähnten Borsten mit den Nerven entdecken können und schenkte denselben keine weitere Aufmerksamkeit. In der mittleren Reihe stehen dichtgedrängt blasse dünnwandige und leicht gegen die Mittellinie gebogene Borsten, deren verhältnismässig sehr weiter Canal an ihrer Spitze nach aussen mündet. Das Verhalten des Canales und insbesondere seine Mündung an der Borstenspitze habe ich an vielen Exemplaren sowohl von *Goplana polonica*, wie auch *Hyale Jelskii*, *Hyale Dybowskii* und *Hyale Lubomirskii* constatirt und glaube entschieden behaupten zu können, dass ich nicht etwa durch abgebrochene Borstenspitzen oder dergleichen irre geführt worden bin. An der Basis erweitert sich jede Borste zu einem nach oben verengten Ringe. Die unterste Reihe besteht endlich aus scharf zugespitzten, säbelförmig gegen die Mittellinie gekrümmten, dickwandigen Borsten von eigenthümlichem Bau. Jede Borste sitzt nämlich auf einem erweiterten, von dem Borstenschaft abgesetzten basalen Ringe und erscheint in ihrer unteren Hälfte hohl, an der oberen dagegen massiv. Der massive Theil der Borste ist an ihrer Oberfläche bis zu der Spitze rinnenförmig ausgehöhlt. Die Borsten dieser beiden letzteren Reihen erscheinen am Aussenlappen bedeutend länger als am Innenlappen, an beiden Lappen gleich gedrängt und ungefähr von derselben Zahl.

Den Zusammenhang der Borsten der unteren und mittleren Reihe mit Nerven habe ich am Aussenlappen der Maxillae untersucht. Der Maxillennerv verdickt sich bedeutend in dem Aussenlappen und enthält zahlreiche, gegen die Maxillenspitze sehr dicht gedrängte Ganglienzellen, zwischen denen ich mitunter anastomosirende Fortsätze wahrgenommen habe. Die Ausläufer der äussersten, d. h. am nächsten der Maxillarspitze gelegenen Zellen begeben sich zu den Ansatzstellen der Borsten beider untersten Reihen und dringen je eine in den basalen Borstenring, um hier mit eigenthümlicher Anschwellung zu endigen. In jedem basalen Ringe der mittleren Reihe bildet die Nervenendigung einen Stift, der an der Basis und der oberen Grenze des Ringes zu einem spindelförmigen Knopfe anschwillt und schliesslich als eine haarförmige, unmessbar feine Verlängerung des oberen Knopfes endigt. In jeder Borste der untersten Reihe verläuft der fadenförmige Nerven-

zellausläufer ohne Veränderung bis zu der oberen Grenze des basalen Ringes und geht hier in einen kugeligen, glänzenden Knopf über, der die Nervenendigung darzustellen scheint, da keine von demselben gegen die Borstenspitze abgehende Fortsetzung des Nerven beobachtet wurde.

Die physiologische Bedeutung der beschriebenen Borsten ist gewiss schwer zu constatiren. Die verschiedene Beschaffenheit der Borsten beider Reihen, sowie die charakteristische Form ihrer Nervenendigung berechtigt, meiner Ansicht nach, zu der Annahme, dass ihre physiologische Rolle in demselben Grade wie die anatomische Structur verschieden sein dürfte. Die Borsten der untersten Reihe stellen vielleicht die Werkzeuge des Tastsinnes dar, während die an ihrer Spitze durchbohrten Borsten der mittleren Reihe möglicherweise Geschmacksorgane darstellen.

(Fortsetzung folgt.)

2. Zur Entwicklungsgeschichte der Alcyoniden *Symphodium coralloides* M.-Edw. und *Clavularia crassa* M.-Edw.

Von Prof. Alex. Kowalevsky in Odessa.

In Marseille erhielt ich im Monat Juni einige Stücke von *Symphodium coralloides* M.-Edw., welche von Larven erfüllt waren. Ich ergriff diese Gelegenheit, um die Entstehung des Mesoderms zu prüfen. Die Larven selbst bestanden, wie die von mir schon längst beschriebenen Larven des *Alcyonium palmatum*, aus einem sehr deutlichen Ectoderm, Entoderm, dazwischen liegender Membrana propria und einer dotterartigen, zellenlosen centralen Masse. Bei den allerjüngsten Larven bestand das Ectoderm aus ziemlich platten Zellen; bei den reiferen Larven wurden die Zellen immer cylindrischer und kleiner, bis endlich bei der zur Verwandlung reifen Larve das Ectoderm aus dicht gedrängten sehr langen und feinen Zellen bestand, deren Kerne über einander lagen und dem Ectoderm das Ansehn eines mehrschichtigen Cylinderepithels gaben. Die Membrana propria war während dieser ganzen Zeit sehr deutlich zu sehen.

Während der Verwandlung heftet sich die Larve bekanntlich mit ihrem vorderen zugespitzten Ende an und zieht den hinteren mehr ausgebreiteten Pol ein, wobei aus demselben der Magen entsteht. — Während dieser Verwandlung wird das Ectoderm viel dicker und dabei tritt zwischen den Zellen ein durchsichtiges gallertartiges Zwischengewebe auf. Die Zellen verlieren ihre cylindrische Form, werden länglich, spindelförmig oder sternförmig und bilden dann mehrere Reihen von über einander liegender Zellen, welche durch ein gallertiges Zwischen-

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): Wrzensniowski August

Artikel/Article: [1. Vorläufige Mittheilungen über einige Amphipoden 487-491](#)