- Mocsáry, Alex., Drei neue Hymenopteren. in: Katter's Entomolog. Nachricht. 7. Jahrg. 1881. Heft 22. 23. p. 327—330.
- Xambeu, V., Sur un parasite de la Mante religieuse. in: Ann. Soc. Entomol. France, (6.) T. 1. 3. Trim. Bull. p. CXIII—CXIV.
(s. Z. A. No. 30. p. 289. Maur. Girard.)
- Adolph, E., Berichtigung (Hymenopteren-Flügel). in: Zool. Anz. 4. Jahrg. No. 80. p. 187—188.
- Dewitz, H., Hymenopteren von Portorico. Mit 1 Taf. in: Berlin, Entomolog. Zeitschr. 25. Bd. 2. Heft, p. 197—208.
(Mit 12 n. sp.)
- Saunders, Sidney Smith, Capture of rare Hymenoptera on the South Coast of England. in: Entomol. Monthly Mag. Vol. 18. Decbr. p. 160—161.
- Mocsáry, S., A Magyar Fauna masnejji darazsai (Heterogynidae Faunae Hungaricae). Budapest, 1881. 8^o. (95 p., 2 Taf.) *M* 2, 50.
- Saunders, Edw., Hymenoptere aculeata of Portugal. s. oben: Insecta. (Notes.) p. 73.
- Enivrement des Abeilles par un miellat des Eucalyptus: Girard, M. in: Ann. Soc. Entomol. France, (6.) T. 1. 3. Trim. Bull. p. XCI. Laboulbène, Al. ibid. p. XCI—XCII. Senneville, Gaston de, ibid. p. CV—CVI. Girard, M. ibid. p. CVI.
- Lubbock, Sir John, On the colours of flowers as an attraction to bees. in: Entomologist, Vol. 14. Decbr. p. 282—285.
(Abstr. Linn. Soc.)
- Lucas, H., Individus noirs de l'*Apis mellifera*. in: Ann. Soc. Entomol. France, (6.) T. 1. 2. Trim. Bull. p. LXX.
- Müller, Herm., Über die angebliche Afterlosigkeit der Bienenlarven. in: Zool. Anz. 4. Jahrg. No. 94. p. 530—531.
- Schmiedeknecht, O., Zur Speciesfrage [*Bombus*]. in: Katter's Entomolog. Nachricht. 7. Jahrg. 1881. Heft 22. p. 321—323.
- Hummeln in Zaunkönigsnestern. s. unten Coleoptera, J. P. E. F. Stein.
- Dalla Torre, K. von, Über das Verhältnis von *Bombus ligusticus* Spin. zu *B. ruderatus* (F.). in: Zool. Anz. 4. Jahrg. No. 86. p. 335—337.
- Reinhard, H., Beiträge zur Kenntnis einiger Braconiden-Gattungen. 5. Stück. (Schluss.) in: Deutsch. Entomolog. Zeitschr. 25. Jahrg. 1. Heft, p. 33—52.
(*Apanteles*, Sp. No. 11—59, darunter 14 n. sp. — s. Z. A. No. 71. p. 604.)

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Über die Baukunst der *Melicerta ringens*.

Von Dr. A. Gruber in Freiburg i. Br.

Unter den Gehäusen, welche sich manche Räderthiere zu bauen vermögen, sind die interessantesten die von *Melicerta ringens*. Sie bestehen bekanntlich aus einer Menge kleiner, meist bräunlich gefärbter Kügelchen, welche in regelmäßiger Anordnung über einander gethürmt

und fest zusammengefügt sind. Über die Natur dieser Kugeln scheint sich die am bestimmtesten von Leydig (Über den Bau und die systematische Stellung der Räderthiere. Zeitschr. für wiss. Zool. Bd. VI. 1855) ausgesprochene Ansicht eingebürgert zu haben, wonach dieselben einzellige Pflanzensporen seien, welche das Räderthier aus dem umgebenden Wasser herbeistrudelte und dann zusammenhefte.

Die ursprünglich wohl grünen Sporen sollen dann durch Verwesung braun werden.

Leydig trat mit dieser Annahme Ehrenberg entgegen, welcher glaubte (Die Infusionsthierc als vollk. Organismen. Leipzig 1838), die *Melicerta* erzeuge diese Ballen selbst und zwar in der Kloake.

Als ich kürzlich in einem kleinen Glasgefäß auf dem hiesigen zoologischen Institut eine Menge von Melicerten entdeckte, kam mir der Gedanke, dieselben womöglich beim Bau ihrer Gehäuse zu beobachten und es gelang mir auch gleich beim ersten Exemplar, das ich unter das Mikroskop nahm, über die Entstehung der Röhre und die Herkunft der einzelnen Kügelchen vollkommenen Aufschluss zu erhalten.

Die letzteren sind keine selbständigen Organismen, Sporen oder dergleichen, sondern werden von dem Thier selbst hergestellt, wenn auch nicht in der Art und Weise wie Ehrenberg vermuthete.

Vor der Mundöffnung, also auf der Bauchseite des Thieres, steht gleich einer Unterlippe der bewimperte Lappen, der auch als fünftes Räderorgan bezeichnet wurde, und von diesem überragt sieht man die runde Wimpergrube, welche wohl als Sinnesorgan aufgefasst worden ist. In diese strudelt nun die *Melicerta* alle möglichen feinen Partikelchen aus dem Wasser herein und ballt sie durch fortwährendes Umrühren mittels der Wimpern zu einer Kugel zusammen, wobei wahrscheinlich noch abgesonderter Schleim das Bindemittel bildet.

Als zutreffendsten Vergleich mit diesem Vorgang kann man etwa die Bildung der kugelrunden Sprudelsteine wählen, wo um ein kleines Sandkörnchen sich der ausgeschiedene kohlen saure Kalk anlagert und zwar wegen des fortwährenden Sprudels immer in concentrischen Schichten.

Der Vergleich ist noch erlaubter, weil auch bei den Kügelchen der *Melicerta* im Centrum immer ein heller Punct zu sehen ist, über dessen Natur ich noch keine Sicherheit erlangen konnte. Dieser Umstand war es hauptsächlich, welcher die Ballen als einzellige Organismen erscheinen ließ, indem der helle Fleck leicht einen Zellkern vortäuschte.

Hat das Kügelchen die gehörige Größe erreicht, so wird es als neuer Baustein dem Gehäuse zugefügt und dann frisches Material zum Weiterbau gesammelt. Das Anheften der Ballen bewerkstelligt die

Melicerta in der Weise, dass sie sich zur Seite beugt und zwar genau so weit, dass die Wimpergrube mit der darin befindlichen Kugel auf den Rand des Gehäuses trifft. Da die Kugel stark aufgedrückt wird, rutscht sie immer in die zwischen zwei anderen Ballen vorhandene Lücke, und hierdurch entsteht die regelmäßige Anordnung. Ein richtiges Anlagern besorgt ferner der oben genannte Wimperlappen, welcher sich wie eine Hand über den Rand des Gehäuses herablegt und verhindert, dass der neue Baustein herabfalle oder zu weit nach außen vorstehe.

Ich hatte die Untersuchung über diese eigenthümliche Kunstfertigkeit der *Melicerta* so weit abgeschlossen, ohne die Arbeit eines englischen Forschers, P. H. Gosse, noch durchgesehen zu haben, da der Jahrgang 1853 des Quarterly Journal of Microscopical Science, in welchem dieselbe abgedruckt ist, hier nicht zu bekommen war. Da Leydig übrigens diesen Aufsatz citirt, ohne etwaiger darin befindlicher Angaben bezüglich der Gehäuse und ihrer Entstehung Erwähnung zu thun, vermuthete ich nicht etwas von Belang über diesen Punct vorzufinden.

Als ich aber jenen Band von auswärts erhielt, stellte sich zu meiner Überraschung heraus, dass Gosse die Production der Ballen und ihre Anlagerung zur Röhre ganz in derselben Weise gesehen und beschrieben hat, wie ich. Er hat weiter mit Erfolg einen Versuch gemacht, den auch ich unternommen hatte, nämlich dem Wasser Carmintheilchen zuzusetzen, was nach Gosse die Wirkung hatte, dass die *Melicerta* eine Reihe carminrother Kügelchen herstellte und anfügte.

Ich wurde bei diesem Versuch und bei der Beobachtung vieler Individuen auf den Umstand aufmerksam, den ich auch bei Gosse ausgesprochen finde, dass nämlich die Aufnahme von Material zur Anfertigung der Ballen dem Willen des Thiers unterworfen ist, und dass meistens nach kurzem Verweilen unter dem Deckglas die *Melicerta* Alles aus der Wimpergrube wieder herausstrudelt, ohne neue Kügelchen zu fabriciren. Gosse hat auch ein ganz junges Thier beim Anfang, gewissermaßen bei der Grundsteinlegung seines Baues, belauscht. Ich bemerke dazu, dass die nach oben sich erweiternde Form des Gehäuses einfach sich dadurch erklärt, dass am Grunde die Kügelchen noch viel kleiner sind, entsprechend dem geringeren Umfang der Wimpergrube beim jungen Thier.

Bei englischen Forschern hat diese Entdeckung Gosse's noch mehrfach Erwähnung gefunden, so bei Huxley (*Lacimularia socialis*. A contribution to the anat. and physiol. of the Rotifera: Quart. Journ. of Microscop. Sc. Vol. 1. [Transact. Micr. Soc. N. S. Vol. 1.] 1853), Williamson (On the anatomy of *Melicerta ringens*, ebenda), Charles

Cubitt (A rare Melicertian, Monthly microsc. Journal, Vol. VI. Oct. 1871), Denselben (Remarks on the homological position of the members constituting the thecated section of the Class Rotatoria, Monthly microsc. Journ. Vol. VIII) und endlich Hudson (On a new *Melicerta*, Monthly microsc. Journ. Vol. XIV. Nov. 1875).

Cubitt beschreibt (a. a. O.) sogar eine neue Form, *Melicerta pilula*, welche Gehäuse aus unregelmäßig über einander gethürmten Kugeln baut, die merkwürdigerweise nicht in der Wimpergrube, sondern in dem bewimperten Endtheil des Magens geformt werden sollen, was also mit Ehrenberg's Angabe übereinstimmen würde.

Wenn auch die hier citirten Arbeiten meist wenig umfangreich sind, so ist es doch auffallend, dass sich meines Wissens in der deutschen Litteratur nichts darauf Bezügliches vorfinden lässt, wie denn auch in unserem bedeutendsten Lehrbuch (Claus, Grundzüge der Zoologie) noch die Leydig'sche Ansicht vertreten wird.

Es ist deshalb der Zweck dieser Zeilen, eine Thatsache, die für die Biologie der niederen Thiere von Interesse ist, zur allgemeineren Kenntniss zu bringen, und ich hoffe später in einer ausführlicheren Arbeit über Rotatorien nochmals darauf zurückzukommen.

Freiburg i. Br., Januar 1881.

Nachtrag: So eben kommen mir die »Comptes rendus« vom November 1881 zu Gesicht und ich finde, dass L. Joliet, der sich mit der Entwicklungsgeschichte von *Melicerta* beschäftigt, ebenfalls auf den Gehäusebau dieses Räderthiers zu sprechen kommt, so wie er von Gosse beschrieben worden ist.

2. N o t i z.

Die so eben im Verlage von Herrn Octave Doin in Paris erschiene französische Übersetzung meines »Leitfadens bei zoologisch-zoatomischen Präparirübungen (Leipzig, Wilh. Engelmann) veranlasst mich zu einigen Worten über mein Verhältnis (als Autor) zu dieser neuen Ausgabe des Buches. Als der Herr Verleger meines Buches mir die Mittheilung von der von Herrn Doin projectirten französischen Ausgabe »des Leitfadens« gütigst zukommen ließ, säumte ich nicht, fast umgehend mein mit diversen Randbemerkungen und einigen kleinen Änderungen versehenes Handexemplar dem Herrn Übersetzer zur freien Disposition zu stellen. Dass dasselbe der Übersetzung nicht zu Grunde gelegt wurde, kann mir gleichgültig sein, doch finde ich in der französischen Ausgabe einen kleinen Lapsus (der wohl dem Setzer passirte), den ich aber erwähnen muss, da derselbe in der deutschen Originalausgabe sich nicht vorfindet, und der einen Studirenden

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Gruber August

Artikel/Article: [1. Über die Baukunst der Melicerta ringens 80-83](#)