

Über einen somatischen Zwitter des Hirschkäfers.

Von Dr. E. Dudich, Budapest.

(Vorgetragen in der Ungarischen Entomologischen Gesellschaft am 20. Oktober 1922.)

Herr Kunstmaler L. Diószeghy hat in das Ungarische National-Museum einen äußerlich hermaphroditischen Hirschkäfer (*Lucanus cervus* L.) eingeschickt, welcher am 30. Juni 1922 in Borosjenő (Ungarn, Komitat Arad) gefangen wurde.

Über zwittrige Hirschkäfer fand ich in der Literatur folgende Mitteilungen: Klug, Verh. Ges. Naturf. Freunde zu Berlin, I, 1829, p. 365, t. 1, f. 1; Klug, Jahrb. der Insektenkunde, I, 1834, p. 255; Bumeister, Handb. der Entomologie, I, 1832, p. 341; Assmuss, Monstr. Col. 1835, p. 68, t. 10 (nicht gesehen!); Lefebvre: Ann. Soc. Ent. France, IV, 1835, p. 150; Siebold, Stettiner E. Z., XV, 1854, p. 99; Hagen, Stettiner E. Z., XXII, 1861, p. 286; Kraatz, Berliner E. Z., XVII, 1873, p. 425; Heyden, D. E. Z., XXV, 1881, p. 107, t. II, f. 13; Strübing, Deutsche E. Z. 1883, p. 160; Kraatz, Deutsche E. Z. 1889, p. 221, t. 1, f. 10; Bertkau, Archiv f. Naturg., LV, 1889, I, p. 116; Bertkau, Archiv f. Naturg., LVII, 1891, I, p. 237; Herbst, Käfer, III, 1790, p. 301, t. 34, f. 1; Erichson, Insekten Deutschlands, III, 1848, p. 938; J. du Val, Genera des Coléop. d'Europe, III, 1859-1863, p. 9; Doebner, Stettiner E. Z., XXV, 1864, p. 196; Heyden, D. E. Z., XXV, 1881, p. 108, t. II, f. 14, 15; Planet, Essai Monogr. Pseudolucane et Lucane 1898, p. 42, f. 9.

Lucanus cervus: Parry, Trans. Ent. Soc. London, (3), II, 1864, p. 9.

Die letzten sieben Mitteilungen beziehen sich auf den *Lucanus armiger* Herbst. Dazu kommt noch eine Mitteilung über eine andere Art, *Lucanus elaphus* F.: Wickham, Canadian Ent., XXXV, 1903, p. 205, f. 7, a. b.

Zur Charakterisierung dieser Zwitter sei es erwähnt, daß sie anatomisch nicht untersucht worden und alle links männliche, rechts weibliche Merkmale aufwiesen, also sämtlich laterale Zwitter waren, besser gesagt sagittalgynandromorphe Exemplare, da wir infolge des Fehlens der anatomischen Daten nicht über wirkliche Zwitterigkeit sprechen dürfen. Ob der *Lucanus armiger* Herbst ein Zwitter ist, oder eine Monstrosität, mag ich nicht entscheiden.

Bei dem von mir untersuchten Hirschkäfer (Fig. 1 u. 2) sind die männlichen und weiblichen äußerlichen Geschlechtsmerkmale sehr vollkommen und harmonisch ausgebildet, ohne Präponderanz des einen Geschlechtes. Der Käfer ist links weiblich, rechts männlich, in der Mittellinie voneinander getrennt, also sagittalgynandromorph. Seine Körperlänge beträgt 44 mm. Die Zwitterigkeit ist in dem Habitus, in den Körperproportionen, in Form und Länge der Fühler und Beine, ferner in der Skulptur ausgeprägt. Der ganze Käfer ist so asymmetrisch, daß er ein ganz seltsames Bild zeigt. Die rechte Kopfhälfte ist ausgesprochen männlich, der Stirn-, Seiten- und Scheitelkiel wie bei einem gleichgroßen normalen Männchen entwickelt. Epistomspitze deutlich, die Entfernung des Auges von der Hinter-

ecke des Vorderrückens beträgt 4,54 mm. Die Skulptur besteht aus einer dichten und feinen, runzeligen Granulierung, dazwischen mit feinen Härchen. Die linke Kopfhälfte ist weiblich gestaltet, viel kleiner, als die rechte, flach, ohne Kiele. Canthus breiter, als rechts, Epistomspitze sehr schlecht ausgebildet, die Entfernung des Auges von der Vorderecke des Vorderrückens beträgt 1,81 mm. Skulptur: grob, runzelig punktiert, matt, haarlos.

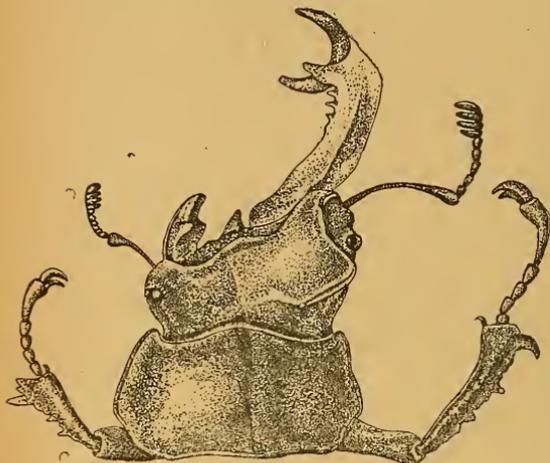


Fig. 1.
Kopf und Vorderbrust des Zwitters von oben
2mal vergr. Orig. (von Marie Csonka).

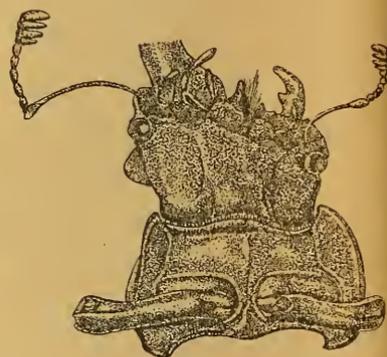


Fig. 2. Kopf und Vorderbrust
von unten 2mal vergr. Orig.
(von Marie Csonka).

Mentum sehr stark asymmetrisch, in der Mittellinie eingeschnürt, daher zweilappig. Der rechte Lappen ist viel länger und breiter, als der linke, neben der Mittellinie männlich abgebogen, was auf der linken Seite fehlt. Die Basis des Mentums steht nicht senkrecht auf die Mittellinie, sondern sie zieht sich von rechts nach links schräg nach hinten. Die rechte Hälfte fein, runzelig, die linke stark und grob punktiert. Die Gularplatte ist asymmetrisch geformt und skulptiert, rechts männlich, links weiblich, in der Mitte scharf, aber nicht geradelinig getrennt. Der rechte Vorderteil ist so skulptiert und behaart, wie bei einem normalen Männchen, nur seine Form ist stark abgeändert. Der linke Vorderteil weiblich, am Grunde glatt, mit zerstreuten großen Punkten und mit kurzen Haaren. Der hintere, stark gewölbte, seitlich durch die beiden Gularnähte begrenzte Teil ist links schmaler.

Der rechte Fühler ist länger, männlich gestaltet, der linke kürzer, weiblich, Scapus rechts 7,81 mm, links 4,1 mm. Geißel rechts 7,81 mm, links 4,18 mm. Die Breite der erweiterten Glieder beträgt rechts 1,63 mm, links dagegen nur 1,36 mm.

Die linke Mandibel ist 5 mm lang, so geformt, gezähnt und skulptiert, wie bei einem normalen Weibchen, aber etwas schwächer.

Rechts ist die Mandibel 22 mm lang, von der Form, Zähnelung und Krümmung eines normalen Männchens. Ihre Endgabel und Mittelzahn normal, vor dem letzteren mit 7, dahinten mit 3 Zähnen. Die basale, kurze Kante und der Zahn auf der Unterseite sind normal ausgebildet. Skulptur fein schagriniert, dazwischen dichter punktiert, deshalb etwas matter erscheinend.

Maxillar- und Labialtaster und die entsprechenden Lobi sind rechts doppelt so lang, als links.

Der Vorderrücken rechts männlich, links weiblich geformt, die beiden Hälften des Vorder- und des Hinterrandes in der Mitte asymmetrisch zusammenstoßend. Skulptur links weiblich: am Grunde glatt (nur die feinen Ritzen sichtbar), dicht und fein punktiert, auf der Scheibe mit einem punktfreien Eindruck. Rechts ist der Vorderrücken am Grunde granuliert, fein runzelig punktiert, auf der Scheibe mit einer punkt- und runzellosen Stelle. Die beiden Skulpturen sind in der Vorderhälfte des Pronotums durch eine ungerade, scharfe Linie getrennt, die sich aber nicht an der Trennungslinie der beiderseitigen Kopfskulpturen anschließt, sondern den Vorderrand des Vorderrückens etwas mehr rechts erreicht. In der Hinterhälfte ist die Trennungslinie verwischt und die rechtseitige männliche Skulptur greift etwas auf die linke Seite über.

Der Vorderrand des Prosternums ist rechts durch eine sehr tiefe und starke Furche abgesetzt, was weder bei einem normalen Männchen, noch bei einem Weibchen vorkommt. Links ist die Absetzung nicht stärker, als bei einem normalen Weibchen. Die Skulptur ist rechts männlich, stark quergerunzelt und chagriniert, links weiblich, am Grunde glatt, grob punktiert. Die beiden Skulpturen sind in der Mitte scharf getrennt.

Die Propleure ist links durch eine feine Furche, rechts durch eine kielartige Erhebung von der Sternalplatte getrennt. Die rechte Pleure männlich skulptiert, d. i. am Grunde granuliert und etwas gerunzelt, die linke weiblich: am Grunde glatt, dicht punktiert.

Die Mittelnaht des Mesosternums nicht gerade, sondern gebogen.

Die linke Flügeldecke um 0,5 mm kürzer, als die rechte, die Naht vor der Spitze etwas klaffend. Die linke Schulter abgerundet, die rechte höckerig.

Sehr auffallend sind die Abweichungen in der Länge der Beine: Vorderschenkel rechts 12 mm, links 9 mm, Vorderschiene rechts 13 mm, links 7 mm, Vorderfuß rechts 10,5 mm, links 8 mm, Vorderklauen rechts 2,75 mm, links 1,81 mm. Das linke Bein ist das typische Grabbein des Weibchens, das rechte viel schlanker. Die linke Schiene trägt einen großen und zwei kleine, die rechte nur zwei Dornen. Mittelschenkel rechts 11 mm, links 10 mm, Mittelschiene rechts 11,5 mm, links 8,2 mm, Mittelfuß rechts 10,5 mm, links 8,25 mm, Mittelklauen rechts 2,54 mm, links 2,18 mm. Die Mittelschienen beiderseits mit drei Dornen. Das linke Bein ist weniger kräftig wie bei einem normalen Weibchen. Hinterschenkel rechts 12 mm, links 10,5 mm, Hinterschiene rechts 12,2 mm, links 10 mm, Hinterfuß rechts 11 mm,

links 8 mm, Hinterklauen rechts 2,27 mm, links 1,81 mm. Hinter-schienen beiderseitig mit drei Dornen.

Abdominalsternite in der Mitte mit asymmetrischen Längseindrücken. Hinterränder in der Mitte asymmetrisch schwach ausgebuchtet. Letzteres Sternit geschlechtlich halbiert, links weiblich: punktiert und kurz behaart, rechts männlich: länger und dichter behaart, auch neben der Mitte mit der charakteristischen Spitzenform des Männchens.

Da dieser Hirschkäfer in Alkohol konserviert eingeschickt wurde, war es möglich, die inneren Geschlechtsorgane zu untersuchen. Die Untersuchung ergab, daß er innerlich ganz wie ein normales Männchen organisiert ist und auch die Kopulationsorgane keine Abweichung von jenen eines normalen Tieres zeigen. Es liegt also ein somatischer Zwitter (hermaphroditismus somaticus) vor, und zwar ein Fall von Sagittalgynandromorphismus.

Dieser Fall bietet wieder einen Beweis für die zuerst von Meisenheimer aufgestellte These, daß die sekundären Geschlechtsmerkmale der Insekten von den Keimdrüsen vollkommen unabhängig sind. Es handelt sich hier um eine Kombination, nicht wie bei den Wirbeltieren, um eine Relation.

Da die literarischen Daten über Käferzwitter recht zerstreut sind, scheint es mir nicht überflüssig, eine Zusammenstellung derselben zu geben: *Carabus variolosus*: Kutin, Ent. Blätter, IX, 1913, p. 193. *Pterostichus maurus*: Stierlin, Mitt. Schweiz. Ent. Ges., X, 1900, p. 222. ¹⁾ *Pterostichus vinctus* Lec.: Ehrmann, Ent. News, XIII, 1902, p. 140. *Dytiscus* (? *marginalis*): Lefebvre, Ann. Soc. Ent. France, IV, 1835, p. 149; Kraatz, Berliner E. Z., XVII, 1873, p. 426. *Dytiscus marginalis*: Dabbert, Societas Ent. 38, 1923, p. 1, f. ²⁾ *Dytiscus latissimus*: Altum, Stettiner E. Z., XXVI, 1865, p. 350; Altum: Stettiner E. Z. XXVII, 1866, t. 2, f. 6a-d; Bertkau, Arch. f. Naturg., LV, 1889, I, p. 116; Blunck, Z. f. wiss. Zool., CII, 1912, p. 243; Kolbe, Deutsche E. Z., 1913, p. 687, t. 4, f. 1. *Amaurodes Passerinii*: Fairmaire, Bull. Soc. Ent. France, 1896, p. 256. *Malachius marginellus*: Fuss, Berliner E. Z., VII, 1863, p. 436; Bertkau, Arch. f. Naturg., LV, 1889, I, p. 116. *Chloridolum* sp.: Waterhouse, Trans. Ent. Soc. London, 1910, p. XIII. *Leptura rubra*: Bickhardt, Deutsche E. Z., 1904, p. 303; Weber, Ent. Blätter, IX, 1913, p. 12, f. 1-5; Kilian, Misc. Ent., XXIII, 1915, p. 18 (nicht gesehen!). *Melolontha melolontha*: Siebold, Stettiner E. Z., XV, 1854, p. 100; Kraatz, Berliner E. Z., XVII, 1873, p. 425, t. 1, f. 21; Mocquery, Col. anormaux, Heft IV, f. 6 (nicht gesehen!);

¹⁾ Zitiert in Zool. Record, XXXVII, 1900, Insecta, p. 84, aber in der zitierten Zeitschrift vermag ich die Originalangabe nicht anzufinden.

²⁾ Dieser Verfasser sagt: „Die Sexualorgane habe ich bisher nicht untersucht, doch sind ja die äußeren Geschlechtscharaktere schon so deutlich ausgeprägt, daß wir es hier ohne jeden Zweifel mit einem echten Hermaphroditen zu tun haben.“ Ich erlaube mir zu bemerken, daß der hochgeehrte Verfasser die einschlägige Literatur (Meisenheimer, Kopeč, Prell usw.) nicht genügend berücksichtigt hat.

Simroth, Z. f. die ges. Naturwiss., LI, 1878, p. 347, f. 1-3; Bertkau, Arch. f. Naturg., LV, 1889, I, p. 116; Heer, Stettiner E. Z., IX, 1848, p. 160; Gemminger, Stettiner E. Z., X, 1849, p. 63. *Melolontha hippocastani*: Kraatz, Berliner E. Z., XVII, 1873, p. 426; Desmarest, Ann. Soc. Ent. France, (2), IV, 1846, Bull., p. 51, t. 8, f. 4. *Melolontha spec.*: Anonymus: Kosmos, Stuttgart, 131, 1916, p. 1667. *Amphimallus solstitialis*: Germar, Meckels Archiv, V, p. 366 (nicht gesehen!); Burmeister, Handbuch, I, 1832, p. 341; Germar; Magazin d'Ent., I, Heft 1, 1813, p. 134; Siebold, Stettiner E. Z., XV, 1854, p. 100; Hagen, Stettiner E. Z., XXII, 1861, p. 285; Kraatz, Berliner E. Z., XVII, 1873, p. 425. *Goliathus giganteus*: Janson, Trans. Ent. Soc. London, 1910, p. XXXVI.

Über Lucaniden siehe die oben zitierten Daten! Ferner ist die Mitteilung von Prell: Ent. Blätter, X, 1914, p. 140, f. 2-3, über *Heterogomphus cribricollis* Prell zu erwähnen, ein merkwürdiger Fall, indem das männliche Geschlechtsmerkmal einer anderen Gattung bei einem sonst normalen Weibchen auftritt.

Seltene und neue paläarktische Borkenkäfer.

V.

Von Kammerrat Hans Eggers, Stolberg (Harz).

Eccoctogaster Simmeli n. sp.

Vor dem Kriege sandte mir der verstorbene Freund Trédl eine Anzahl *Eccoctogaster* vom Schneeberg in Innerkrain, die mir zweifelhaft blieben. Einige Stücke waren offenbar *Ecc. carpini* Ratz., andere sahen in der Skulptur dem *intricatus* Ratz. ähnlich, wichen aber in der Form von beiden ab. Ich steckte sie allein als nov. spec. in den *Eccoctogaster*-kasten zwischen *carpini* und *intricatus*.

Ich erhielt dann später durch den Sammler, Herrn Förster Rud. Simmel, der schon sehr schöne biologische Beobachtungen in den Ent. Bl. veröffentlichte, die Mitteilung, daß auch er auf Grund der Lebensweise und Gangform den auf der Hopfenbuche lebenden Käfer für eine neue Art halte. Ich überlasse dem eifrigen Beobachter die Bekanntgabe seiner biologischen Funde und beschränke mich auf die Beschreibung der neuen Art.

Glänzend, pechschwarz, mit pechbraunen Flügeldecken, Gliedmaßen und Halsschildvorderrand.

Kopf fein gestrichelt, beim ♀ gewölbt, mit längeren gelblichen Haaren über dem Munde, beim ♂ leicht eingedrückt und mit einem Kranz längerer Haare umgeben, über den Mundteilen 2 steife Borsten (wie bei *Ecc. carpini*, *balcanicus* und *intricatus*).

Halsschild kaum länger als breit, an der Basis am breitesten, von da langsam nach vorn verschmälert, vor der Mitte etwas stärker verengt, aber ohne Einschnürung hinter dem Vorderrande.

Auf der Scheibe fein, etwas länglich und mäßig dicht, hinter

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1923

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Dudich Endre (=Andreas)

Artikel/Article: [Über einen somatischen Zwitter des Hirsekäfers. 129-133](#)