

9. Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung paläarktischer Dytisciden (Col.).

Von M. F. Richard Scholz, Liegnitz.

(Mit 6 Figuren).

A. Bemerkungen zur Gattung *Coelambus*.

Eine neuere Bearbeitung der Gattung findet sich bei A. Zimmermann †, München, Monographie der paläarktischen Dytisciden, 1. Teil, abgedruckt in Col. Rundschau, Band 16, 1930.

Ein höchst interessanter und unerwarteter *Coelambus*-Fund von dem so erfolgreichen und emsigen Heimatforscher Herrn Dr. Neresheimer-Berlin, gab Veranlassung, hier noch einmal auf diese Gattung zurückzukommen und einige Ergänzungen zu Zimmermanns verdienstvoller Arbeit, die aber auch noch keinen endgültigen Abschluß bringt, zu geben.

1. *C. polonicus* Aubé. Wahrscheinlich aus Mangel an Zeit oder Material bringt Z. keine Beschreibung des männlichen Kopulationsapparates. Penis etwa so lang wie die Hintertarsen, ziemlich zierlich, gleichmäßig und kräftig gekrümmt, lang zugespitzt; Parameren auf der Außenseite glänzend glatt, anscheinend unbehaart. — Es fehlt bei dieser Art noch die schwarze Linienzeichnung der Decken, wodurch sie leicht zu erkennen ist, die aber ausreichend berücksichtigt werden muß! — Polen, Rußland, Sibirien.

2. *C. saginatus* Schaum. Bei Z. fehlt die Angabe über den Kopulationsapparat des ♂. Penis klein und zart, an der Basis fast halbkreisförmig (wie der Griff eines Spazierstockes) gebogen, dann gerade, lang zugespitzt; Parameren schwach chitinisiert, wenig breit und lang, anscheinend nur an der Spitze mit einigen Härchen. Analsegment ziemlich kräftig und wenig dicht punktiert. Eine ausführliche Beschreibung der Art brachte ich bereits 1916, Entom. Mitteilungen V, 166, in der ich auch auf die Wichtigkeit der Beachtung der Deckenzeichnung hinwies. — Kleinasien, Syrien, Griechenland, Dalmatien.

3. *C. corpulentus* Schaum. Es fehlen bei Z. die Angaben über die Genitalien des ♂. Eine ausführlichere Beschreibung der Art, die sicher wenig bekannt ist, wäre höchst erwünscht gewesen. Nach Z. Unterseite ohne Mikroskulptur, glänzend.

Ich besitze 1 Stück, von dem ich annehmen möchte, daß es richtig bestimmt sei. Das Tier ist kleiner und etwas länger als *saginatus* und hat andere Deckenlinien. Die 1. Linie reicht fast bis zur Basis, die 2.

reicht beinahe bis vornhin, die 3. ebenso und biegt vorn zur 2., um sich mit ihr zu vereinen, die 4. reicht ganz bis zur Basis. Ein 5. Streifen ist hinten, ein 6. vorn verkürzt. Unterseite, außer der Vorderbrust, bei ♂ und ♀ schwarz, mit äußerst feiner, nur mikroskopisch wahrnehmbarer Retikulierung, bei Lupenvergrößerung daher glatt und glänzend. Analsegment grob und mäßig dicht punktiert. — Südrußland.

4. *C. Leonhardi* Scholz. Zimmermann hat den von mir in Entomol. Mitteilungen 1916, V, 168 beschriebenen *C. Leonhardi* als synonym von *corpulentus* erklärt. Das ist ein Irrtum! — Z. schreibt bei *corpulentus*: Vorderklauen des ♂ wie bei *saginatus*! An der Richtigkeit dieser Feststellung ist wohl nicht zu zweifeln! Meine Beschreibung in E. M. I. c. hatte ich nach 2 ♀♀ aufgestellt, soviel ich mich erinnere, 1 davon in meiner Sammlung. Inzwischen bin ich in den Besitz eines ♂ aus der Kirgisensteppe, R. m. (leg. Plustschevsky) gekommen. Den Nachweis eines ♂ brachte unwiderleglich die Präparation des Kopulationsapparates! Das ♂ hat fast gleiche, ziemlich lange (etwas kürzer als *polonicus*) Vorderklauen! Die äußere (hintere) ist sehr wenig dicker als die innere (vordere) und an der Basis etwas stärker (fast hakig) gebogen! Dies allein beweist schon, daß *C. Leonhardi* von *corpulentus* spezifisch verschieden ist! Der Penis ist von dem von *saginatus* in der Form sehr verschieden! An der Basis normal gekrümmt, dahinter etwas gebogen, zur Spitze gerade, rasch und stark verjüngt, nadelspitzig, Parameren klein und ziemlich breit, anscheinend unbehaart. (*C. parallelogrammus* hat einen viel kleineren, kräftigeren Penis mit einer ganz anderen Wurzel!) Die Deckenlinien sind anders als bei *corpulentus*, sie reichen alle nicht bis an die Basis usw. Das ♂ ist auf den Decken völlig glatt, das ♀ in der hinteren Hälfte fein chagriniert. Unterseite beim ♂ schwarz, beim ♀ gelb und mikroskopisch retikuliert bei beiden. Analsegment des ♂ mit einem deutlichen Grübchen vor der Spitze (ob immer?) und seitlich kräftig und ziemlich dicht punktiert.

Es ist zu vermuten, daß in großen Sammlungen *C. Leonhardi* unter *C. corpulentus* steckt, zumal sie beide wahrscheinlich dasselbe Verbreitungsgebiet haben.

5. *C. Marklini* Gyll. Bei Z. findet sich eine unrichtige Angabe: „Die beiden Geschlechter sind einander bis auf die schwach erweiterten Vorder- und Mitteltarsen des ♂ gleich“. Schon Seidlitz, Best.-Tab. 1887, 40, weist auf die Ungleichheit der Vorderkrallen des ♂ hin. Die innere (vordere) Vorderkralle des ♂ ist kürzer, dicker und viel stärker (hakig) gekrümmt als die andere. Vorderkrallen des ♀ gleich. — Penis der durch grobe Punktierung der Unterseite ausgezeichneten Art klein, fein und

zart, ähnlich geformt wie bei *saginatus*, aber bis zum Ende gekrümmt, scharf nadelspitzig. Parameren sehr zart und schwach chitiniert. — Nordeuropa, Pyrenäen, in Sibirien weit nach Osten reichend.

6. *C. novemlineatus* Steph. weicht durch die Penisform von allen von mir untersuchten Arten ab. Penis verhältnismäßig lang, Wurzel ziemlich groß, an der Basis schwach gekrümmt, in der Mitte fast gerade, am Ende schwach gebogen und lang zugespitzt. Parameren ziemlich lang und schmal. — Nordeuropa, Holland, Belgien, Schottland, Deutschland (Mecklenburg, Westfalen, Hannover, Hamburg), Dänemark.

7. *C. enneagrammus* Ahrens ist durch die Skulpturunterschiede der Decken von ♂ und ♀ sehr ausgezeichnet. — Wenn man die sehr feine Nahtpunktreihe erwähnt, muß man auch die sehr feine geschlängelte Linie auf den 4 schwarzen Deckenbinden beachten! Auf der 1. Binde ist sie am deutlichsten und bei genügender Vergrößerung wohl immer gut erkennbar, auf der 3. Binde ist sie meist schwächer ausgebildet, auf der 2. und 4. Schwarzbinde ist sie durch die Punktreihe gestört, unterbrochen oder meist undeutlich gemacht und fast nur in ganz schwachen Rudimenten vorhanden. Dies Skulpturelement ist nur *enneagrammus* eigen, fehlt bei *pallidulus* ganz und ist bei *flaviventris* meist nur auf der 1. Schwarzbinde schwach angedeutet oder fehlt auch gänzlich. — Zuweilen finden sich zwischen den Deckenlinien einige unregelmäßige quere Kritzel. — Die schwarzen Binden verbreitern sich meist nach hinten und sind hier mit zerstreuten größeren Punkten besetzt. — Penis klein, nicht ganz zierlich, fast halbkreisförmig gekrümmt, am Ende deutlich abwärts gebogen, was bei keiner der untersuchten Arten vorkommt; nur bei *confluens* ist die äußerste Spitze ganz schwach abwärts geneigt. Parameren kurz und breit. — Salztier. Mitteldeutschland, Siebenbürgen, Südrußland, Persien, Turkestan, Belutschistan.

8. *C. flaviventris* Motsch. Diese bisher nur aus Westasien und Südrußland bekannte Art wurde 1930 in der Mark Brandenburg in der Umgebung von Sprenberg von Herren Dr. Neresheimer-Berlin in Anzahl gesammelt, was ein höchst interessantes entomologisches Ereignis bedeutet. Für die gütigst überlassenen Belegstücke auch hier vielen Dank! — Abdomen, namentlich beim ♂, meist fein, aber deutlich punktiert. Unterseite des ♂ (außer der Vorderbrust) und Analsegment (außer der Spitze) schwarz, sonst gelb. Penis zart, namentlich an der Basis stark gekrümmt, allmählich zugespitzt. Parameren ziemlich kurz und breit, an der Spitze glänzend, anscheinend unbehaart. — Neu für Mitteleuropa bzw. Deutschland! — Westasien, Südrußland, Krim, Turkestan (Repetek, coll. Gschwendtner-Linz, leg. Lang; Mujunkum, Syr Darja, VII. 08,

leg. A. Lebedev, coll. Scholz), Deutschland (Brandenburg: Sperenberg, leg. Dr. Neresheimer).

9. *C. pallidulus* Aubé. Penis zart und fein, an der Basis stark gekrümmt, dem von flaviventris etwas ähnlich, aber am Ende mehr gekrümmt und nadelscharf zugespitzt; Parameren ziemlich kurz und kräftig chitiniert, außen glänzend, anscheinend unbehaart. — Südrußland, Lenkoran, Mittelmeerländer (Tunis: Lac Sedjoui, coll. Sydow-Hamburg; Rumänien: Balta Alba, coll. Liebmann; Krim, W. Pliginskiy).

10. *C. confluens* F. Von dieser Art gibt Z. keine Unterschiede von ♂ und ♀ an. Vordertarsen des ♂ schwach erweitert (schon von Seidlitz l. c. angegeben); Penis klein und zart, mäßig gekrümmt, kurz und scharf zugespitzt; Parameren kurz, auf der Außenseite glänzend, anscheinend unbehaart. — Mitteleuropa, Nordafrika, Kanarische Inseln, Syrien.

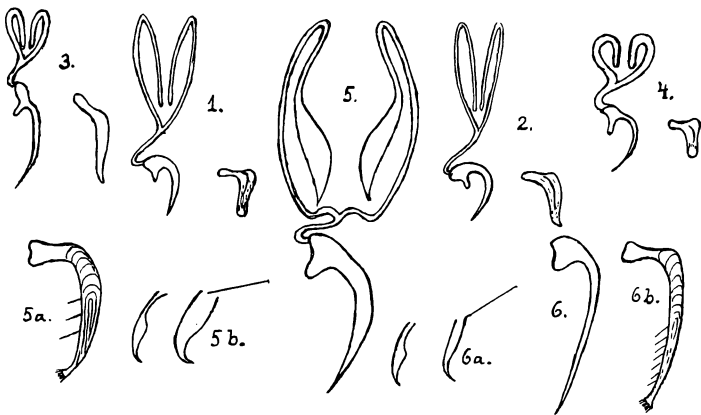


Fig 1: *Coelambus impressopunctatus*; Fig. 2: *Coel. parallelogrammus*; Fig. 3: *Coel. 9-lineatus*; Fig. 4: *Coel. flaviventris*; Fig. 5: *Agabus nigroaeneus*; Fig. 6: *Ag. subtilis*.

(Alle Fig. im Maßstab 10:1 aufgenommen; im Klischee auf $\frac{2}{3}$ verkleinert.)

B. Kritische Bemerkungen zu anderen Dytisciden.

1. *Graptodytes vicinus* Aubé. Zimmermann gibt in seinem Katalog der Dytisciden der Welt (Pars 71) die Art nur von Marokko an. Ich sah 1 Stück, das ich nur auf *vicinus* beziehen kann, aus der Sammlung des Herrn Dr. P. Franck-Hamburg. Es war bezettelt: Alsasua, Espagne, Juni 1879, R. Ob r (Oberthür) und L. Bl. (Louis Bleuse). — Körperform wie *lineatus*, in den Schultern deutlich breiter als *Genei*, nach hinten mehr zugespitzt und deutlich keilförmig, wie *lineatus*. Punktierung

wie bei *Genei*. Die Behaarung sehr schwach (abgerieben), Färbung durchweg dunkelbraun (auch der Kopf), nur die Spitze der Decken etwas heller. Die Art steht zweifellos zwischen *lineatus* und *Genei* und möchte ich die Reihe *lineatus* F., *vicinus* Aubé, *Genei* Aubé, *obliquesignatus* Bielz vorschlagen. — Neu für Europa!

2. *Agabus bipustulatus* L., *Solieri* Aubé und *Kiesenwetter* Seidl. In meiner Dytisciden-Arbeit (2. Beitrag zur Kenntnis etc., Entom. Mitteilungen 1916, S. 177) habe ich die angeführten Formen als selbständige Arten erklärt. Heute bin ich der Ansicht, daß alle nur Formen einer Art sind, da sie im Bau des Penis und der Parameren völlig übereinstimmen! Wären es verschiedene Arten, so müßte nach aller Erfahrung wenigstens eine Abweichung vorhanden sein!

A. bipustulatus L., die über ganz Europa, Westasien und Nordafrika verbreitete, sehr veränderliche Stammform ist a. a. O. genügend kenntlich gemacht. Die Parameren sind schmal und lang zugespitzt, schwach chitinisiert, ziemlich dicht, lang und etwas abstehend behaart.

A. Solieri Aubé ist eine alpine Skulpturform des vorigen mit flacherem Körper und anderem Halsschild und mag als Unterart vielleicht Berechtigung haben. — Europa.

A. S. v. Kiesenwetteri Seidlitz ist als eine Skulpturform des vorigen zu werten. — Karpaten, Alpen, Pyrenäen. Ich besitze nur Material aus den Karpathen.

3. *Agabus Solskyi* Jakovl. muß trotz großer Verwandtschaft mit den vorstehenden als eigene Art betrachtet werden. Penis erheblich kleiner, aber kräftiger als bei den vorigen Arten, wohl auch etwas stärker gekrümmt. Parameren der Größe entsprechend wie bei den vorigen.

Turkestan.

4. *Agabus striolatus* Gyll. hat einen kleinen, wenig gekrümmten Penis der an die Form von *unguicularis* (siehe weiter unten) erinnert, nur ist er größer, kräftiger usw. Die Parameren sind im Basalteil sehr breit, am Ende schmal und ähnlich behaart wie bei den vorigen!

Nord- und Mitteleuropa.

5. *Agabus nigroaeneus* Er. (*Erichsoni* Harold) und *subtilis* Er. Diese beiden Arten, von denen mir 36 *nigroaeneus* und 11 *subtilis* vorliegen, haben mich schon lange beschäftigt und eine zeitlang zu der Ansicht gebracht, sie seien nur 1 variable Art! Daher habe ich sie nochmals gründlichst untersucht, um zu einer exakten Scheidung zu kommen. Der Befund des Kopulationsapparates des ♂ beweist, daß hier 2 gute Arten vorliegen, aber die in der Literatur angegebenen Unterschiede beider

Arten sind oft so schwankend, daß man zu einer sicheren, überzeugenden Trennung nur bei den ♂♂ nach Präparation des Kopulationsorganes kommen kann.

Es möchte vorweg auf eine Skulptureigentümlichkeit der Parameren aufmerksam gemacht werden. Auf der Außenseite der kräftigen, ziemlich stark chitinierten und eigenartig behaarten Parameren beider Arten finden sich eingeschnittene Linien in ganz besonderer Form. Sie sind einander fast parallel und gehen etwa in Form einer Haarnadel von oben nach unten, oben umgebogen, unten offen. Ich erwähne dies besonders, weil ich glaube, in diesem Umstande einen Beweis näherer Verwandtschaft von *subtilis* und *neglectus* erkennen zu müssen, da sich bei letzterer Art auf den sehr kleinen Parameren (der Penis von *neglectus* ist nur etwa $\frac{1}{3}$ so lang als der von *subtilis*) eine gleiche Skulptur in schwacher Ausführung bzw. Andeutung zeigt!

Sharp sagt in seinem großen Werke: On Aquatic etc. p. 529 . . . , daß man die Weibchen von *subtilis* und *neglectus* sehr schwer unterscheiden könne! (It would be very difficult to distinguish them)! Die in der Färbung sehr ähnlichen Arten sind von ungleicher Größe, *neglectus* ist deutlich kleiner. Außerdem ist seine netzmaschige Skulptur auf den Decken sehr undeutlich, fast erloschen oder verwischt, während *subtilis* deutlich erkennbar, also schärfer gemascht ist. Bei *neglectus* sind daher die Punkte, die durch die sehr feinen Maschenkritzel verbunden werden, recht deutlich zu erkennen, und manche Autoren nennen daher die Decken fein punktiert. Bei *subtilis* sind die Grenzstriche der Maschen deutlich eingegraben und bei *nigroaeneus* am größten. Die einzelnen Maschen sind nun noch einmal ganz fein geschuppt, und zwar bei *nigroaeneus* am schwächsten und bei *subtilis* deutlicher. Bei genügender Aufmerksamkeit können diese Skulpturunterschiede bei der Bestimmung helfen.

Es sind aber noch andere Unterschiede vorhanden, die eine sichere Bestimmung von *nigroaeneus* und *subtilis*, auch der ♀♀, möglich machen. In Reiters Fauna germanica fehlt übrigens *subtilis*! Aus Versehen, oder war der Autor von seinem Artrecht nicht überzeugt? — *A. nigroaeneus* ist in der Größe recht schwankend, mitunter kleiner als der unter sich ziemlich gleich große *subtilis*, der seitlich meist mehr gerundet erscheint. *A. nigroaeneus* ist heller oder dunkler bronzefarben, selten anders, an den Seiten der Decken und des Halsschildes meist rotbraun, während *subtilis* schwarz ist, nur die Randkante der Decken ist dunkel rotbraun. Doch gibt es auch hier Abweichungen. Die Klauenbildung der Vorderfüße der ♂♂ ist so schwankend, daß man sie am besten außeracht läßt; dies schließt nicht aus, daß extreme Bildungen verwertbar sind. Ebenso ist

es bei den Besonderheiten der Hinterfüße der ♂♂. Der Seitenflügel des Metasternums, dessen freie Sicht und Beurteilung oft durch die Beine beeinträchtigt wird, läßt bei *nigroaeneus* eine breiter dreieckige Form erkennen. Nun gibt es noch ein bei einiger Übung gut verwertbares Unterscheidungsmerkmal: die Bildung der Vorderecken des Halsschildes. Der Seitenrand des Halsschildes zeigt vor den Vorderecken bei *nigroaeneus*: stets eine deutliche Ausbuchtung, so daß die Vorderecke spitz abgesetzt erscheint, sie ist, von der Seite betrachtet, an der Spitze abgestutzt oder abgerundet, während bei *subtilis* der Seitenrand von hinten bis vorn gleichmäßig gerundet ist, höchstens zeigt sich, bei gewisser Ansicht, eine ganz geringe Ausbuchtung, die äußerste Spitze ist bei Seitenansicht scharf. — Wenn man alle angeführten Merkmale mit großer Aufmerksamkeit an gut gereinigtem Material nachprüft, so gelingt es doch, auch die Weibchen beider Arten zu unterscheiden, was Seidlitz in seiner Best.-Tab. S. 89 als kaum möglich bezeichnet. — *A. nigroaeneus* in Nord- und Mitteleuropa, der seltene *subtilis* ebenda und in Sibirien.

6. *Agabus nigripalpis* I. Sahlbg. 1 ♀ in der Sammlung des Herrn Dr. P. Franck-Hamburg, 1 ♂ in meiner Sammlung (Lappland). Beide Geschlechter sind auf den Flügeldecken gleich fein skulptiert. Die Angabe bei Seidlitz (B. T. 1887, 92, Fauna baltica 1891, 94): ♀ groblederartig gewirkt, ist irrig. Taster mit schwarzem Endglied, woran die Art leicht zu erkennen ist. Auch Endglied der Tarsen stark angedunkelt, ♀ letzte Fühlerglieder dunkel (ob immer?). — Nordeuropa, Grönland, Sibirien, Nordamerika.

7. *Agabus clypealis* Thoms. wurde in Holstein mehrfach gefunden wie Herr Dr. P. Franck-Hamburg mitteilt (Entom. Bl. 1931, 3). Dort ist ein kleiner Irrtum unterlaufen. Das Tier wurde zuerst von W. Kolbe † im Verlorenen Wasser bei Liegnitz gefunden! Viel später fand ich 1 ♂ des äußerst seltenen Käfers. Ausführliche Beschreibung der Art von W. Kolbe als *A. Scholzi* in Entom. Mitteilungen 1916, 253. — Schweden, Finnland (?), Holstein, Schlesien, Westpreußen.

8. *Agabus adpressus* Aubé ist an dem verhältnismäßig kleinen und dick gerandetem Halsschilde und dem langen Klauengliede der Vordertarsen nicht schwer zu erkennen. Karasjok 1908, Th. Münster. 1 ♀ Dr. P. Franck-Hamburg, mehrere Stücke (♂ und ♀) in meiner Sammlung. — Nordeuropa, Sibirien.

9. *Agabus biguttulus* Thoms., *affinis* Payk. und *ungicularis* Thoms. Diese 3 Arten stimmen in Größe, Färbung und Skulptur nach dem Augenschein sehr überein. Die kräftig gezähnte Klaue an den Vorder-

füßen des ♂, dessen Stridulationsapparat¹⁾, sowie der vor der Spitze etwas nach links gedrehte Penis machen ihre Verwandtschaft noch wahrscheinlicher.

Als Nordländer scheidet *biguttulus* für Mitteleuropa aus. Seine netzmaschige Skulptur der Decken, die beim ♀ kräftig, beim ♂ in reinem Zustande mit genügend starker Lupe deutlich erkennbar ist (die Maschen sind größer als bei den mikroskopisch fein gemaschten beiden anderen Arten, nur bei *unguicularis* ist die Maschung teilweise mit starker Lupe sichtbar), läßt ihn stets leicht erkennen. Auch ist der Seitenflügel des Metasternums ziemlich breit dreieckig. — Der Penis ist wie bei den beiden anderen Arten von vorn nach hinten zusammengedrückt, also nicht drehrund, vor der Spitze etwas nach links gedreht und zeigt etwa in der Mitte des rechten Seitenrandes eine stumpf zahnförmige Ecke, welche Bildung auch bei *affinis* zu bemerken ist, bei *unguicularis* aber fehlt. Sonst ist er klein, zierlich, in der Mitte gerade, an der Wurzel etwas und am Ende sehr wenig gebogen. — Nordeuropa, Ostpreußen.

Der Penis von *unguicularis* ist dem von *biguttulus* ähnlich, etwas kräftiger und an der Spitze länger und stärker gebogen; *affinis* hat den am meisten gekrümmten und wohl auch größten Penis. Die Parameren sind alle schmal, sehr spitz, dreieckig mit unscheinbarer, langer, etwas absteherender Behaarung und schwach chitinisiert.

Sonst lassen sich *affinis* und *unguicularis* nicht schwer durch die Form des Seitenflügels des Metasternums unterscheiden. Bei *affinis* ist der Seitenflügel erheblich breiter am Anfange des zungen- oder hakenförmigen Teiles. V. Hansen, Danmarks Fauna, Biller (Käfer) VIII, S. 85, Fig. 2 (*unguicularis*), Fig. 3 (*affinis*) bringt eine gute Abbildung davon. Bei normal aufgeklebten Stücken ist nun die Unterseite nicht sichtbar — genadelte lassen bei geeigneter Herrichtung diesen Teil wohl ausreichend erkennen; aber viele Sammler haben wegen Beschädigungen eine Abneigung, solch kleine Tiere zu nadeln! Man kann sich aber leicht helfen, indem man die Tiere seitlich aufklebt, wobei sie auch genügend festsitzen, damit man Ober- und Unterseite untersuchen kann. — Außerdem findet sich noch ein Unterschied in der Ausbildung des Stridulationsorganes. Diese querveriefte Beule auf dem 3. Hinterleibsringe ist bei *unguicularis* länger, die eingeschnittenen Querlinien stehen deutlich weiter auseinander als bei *affinis*, dessen Beule einen kleineren Raum einnimmt. Bei *biguttulus* stehen die eingeschnittenen Querlinien am weitesten auseinander und ihre Anzahl ist am geringsten (12—16), während bei *affinis* und

¹⁾ Charles J. Gahan: Stridulating Organs in Coleoptera (Trans. Ent. Soc. London 1900, Part III erwähnt den Stridulationsapparat von *Agabus* noch nicht.

unguicularis ihre Zahl etwa gleich ist (16—20), aber manchmal ist sie auch auf beiden Seiten eines Tieres ungleich. — Die scharfe Leiste oder Reibkante — der aktive Teil des Stridulationsorganes — befindet sich auf der dem Bauche zugewendeten Seite der Hinterschenkel und läuft etwa von der Spitze des Trochanters nach der Einlenkungsstelle der Schiene. Dahinter ist der Schenkel verflacht. Die Erzeugung der Schwingungen findet statt, indem die Schenkel wie beim Schwimmen von seitwärts nach hinten gestoßen werden. — Über Zweck und Aufgabe dieses Apparates gibt uns V. Hansen a. a. O. S. 31 Auskunft: „Die ♂♂ einzelner Arten von *Agabus* (so *affinis*) können durch Reibung einer Kante der Hinterschenkel gegen eine erhöhte, quergestreifte Partie des 3. Bauchringes einen Ton (Lyd) hervorbringen. Diesen Ton (oder Schall d. Verf.) bringen sie hervor, wenn die ♂♂ sich auf den ♀♀ angebracht haben, unmittelbar vor dem Paarungsakt.“ — Dazu möchte ich bemerken: Wenn man hier von einem Ton oder Schall sprechen will, so wäre dafür die Voraussetzung, daß die Schwimmkäfer hören könnten, eine wohl abzulehnende Vermenschlichung der Sache. Sicher ist wahrscheinlich, daß durch die Stridulation des ♂ im Wasser Schwingungen entstehen, die von dem ♀ vielleicht mit den Fühlern oder Schwimmhaaren wahrgenommen werden müssen und daß dadurch seine Kopulationsneigung beeinflusst wird, wie dies die Natur bei anderen Tieren in anderer Weise erreicht. Die Schwingungen müssen bei den Arten nach Anzahl und Abstand der Querrillen verschieden sein, und man kann wohl auch eine fein differenzierte Abstimmung der ♀♀ zwecks Aufnahme der Schwingungen voraussetzen.

10. *Hydronebrius cordaticollis* Rtt. Schwarz, Taster und Fühler rotbraun, Tarsen teilweise rotbraun, Scheitel mit 2 roten Flecken, Halsschild quer durch die Mitte mit einem rotbraunen Streifen. Halsschild deutlich schmaler als die Flügeldecken, vor der Mitte seitlich gerundet, dahinter ausgeschweift, Hinterwinkel scharf spitzwinklig nach außen tretend, daher Halsschild stark herzförmig, grob punktiert. Flügeldecken ziemlich grob skulptiert, nach hinten viel rauher. 10 mm, in Sammlung Dr. P. Franck-Hamburg. — Turkestan (Samarkand).

11. *Rhantus hispanicus* Sharp ♂. In meiner *Rhantus*-Arbeit in dieser Zeitschrift (7. Beitrag zur Kenntnis usw. 1927, 145) konnte ich die Genitalien von *Rh. hispanicus* ♂ nicht darstellen, da ich trotz vielfacher Bemühungen ein intaktes ♂ nicht auftreiben konnte. Später überließ mir Herr Dr. P. Franck dankenswerterweise 1 ♂ tauschweise. So kann ich jetzt das Versäumte nachholen. — Die Form der Nebenhoden stimmt fast genau mit denen von *bistriatus* Bergstr. (l. c. Tafel I, Fig. 11) über-

ein, während Penis und Parameren denen von *notaticollis* (l. c. Tafel I, Fig. 9) gleichen, nur ist der Penis schlanker und an der Wurzel stärker und regelmäßiger gekrümmt. Alle Präparate in meiner Dytisciden-Sammlung. — Spanien, Südfrankreich, Algier, Ägypten.

12. *Hydaticus seminiger* De Geer. 1 ♀ mit Bindenandeutung an der Basis der Decken (2 Fleckchen neben dem Schildchen), während sonst die Decken normal schwarz sind. Ückermünde, 13. 8. 23, leg. Dr. P. Franck-Hamburg. — Nord- und Mitteleuropa.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. *Coelambus impressopunctatus* Schall. Penis, Paramere und Nebenhoden. Beschreibung bei Zimmermann l. c.

Fig. 2. *C. parallelogrammus* Ahr., dasselbe. Beschreibung wie oben.

Fig. 3. *C. 9-lineatus* Steph., dasselbe. Beschreibung im Text.

Fig. 4. *C. flaviventris* Motsch., dasselbe. Beschreibung im Text.

Fig. 5. *Agabus nigroaeneus* Er., dasselbe. Beschreibung im Text.

Fig. 6. *A. subtilis* Er., Penis und Paramere. Beschreibung im Text.

Elateriden-Studien II.

Von Dr. F. Quelle, Berlin.

Zur Biologie und Systematik paläarktischer Arten.

1. Das systematische Kennzeichen der Elateriden.

Wenn, um irgendwo anzuknüpfen, z. B. Reitter in seiner „Fauna Germanica“ Bd. III, p. 208 als Kennzeichen der Elateriden u. a. anführt: „Vorderbrust mit einem in eine Höhlung der Hinterbrust (soll heißen: Mittelbrust! Q.) eingreifenden Bruststachel, durch welchen die Fähigkeit des Käfers, in der Rückenlage sich emporschnellen zu können, bedingt wird“, so ist das ja insofern nicht unrichtig, als der Bruststachel tatsächlich bei dem Emporschnellen eine bestimmte Rolle spielt; aber diesen Fortsatz als die einzige Bedingung für die Schnellbewegung hinstellen, heißt eine falsche Vorstellung erwecken. Finden wir doch einen als „Stachel“ entwickelten Prosternalfortsatz nicht nur bei den übrigen „Sternoxia“ wieder, auch die Dytisciden z. B. zeigen ihn gut ausgebildet, ohne daß bei ihnen allen (von einigen Eucnemiden abgesehen) eine Schnellbewegung in Frage käme. Übrigens betrachte ich die Mesosternalgrube mit dem in sie hineinpassenden Prothorakal-Stachel im Wesentlichen als eine „Führungs-Einrichtung“, ohne dem elastischen, bei rückwärts gebeugtem Prothorax gespannten Stachel eine aktive Rolle bei der Schnellbewegung absprechen zu wollen.

¹⁾ „Elateriden-Studien“ I, siehe Deutsche Ent. Zeitschr. 1929, p. 298 ff.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Coleopterologisches Centralblatt - Organ für systematische Coleopterologie der paläarktischen Zone](#)

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Scholz M. F. Richard

Artikel/Article: [9. Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung paläarktischer Dytisciden \(Col.\). 193-202](#)