

stärker und in gleichmäßigerem Bogen verengt, die Seiten vor den Hinterecken viel schwächer aufgebogen, die äußeren Basaleindrücke sind durch einen kräftigen Wulst vom Seitenrand abgesetzt. Beine rostrot. Die Penis Spitze länger und schmaler.

Lessinische Alpen. *Beckenh. teriolensis* Schaub.

In der obigen Tabelle sind folgende mir unbekanntenen Formen nicht enthalten:

*ater grandicollis* Frm. aus den Pyrenäen,  
*carinatus v. sulcatus* Fiori aus Oberitalien und  
*Audouini* Duf., der aus den Pyrenäen angegeben ist.

## 7. Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung paläarktischer Dytisciden (Col.).<sup>1)</sup>

Von M. F. Richard Scholz, Liegnitz.

Mit 1 Tafel.

### A. Revision der europäischen Arten der Gattungen *Rhantus*, *Nartus* und *Melanodytes*.

Gattung *Nartus* Zaitzev.

Ann. Mus. Zool. St. Petersburg XI, 1907, 103. Sie ist gegründet auf die bis dahin in die Gattung *Rhantus* (*Nartus*-Anagramm von *Rhantus*) gestellte Art *Grapei* Gyll. Die nach dem Entomologen Grape benannte Art bildet tatsächlich unter den paläarktischen Vertretern der Gattung *Rhantus* schon durch die ganz abweichende Färbung einen fremden Bestandteil. Sie unterscheidet sich von allen Arten der Gattung *Rhantus* durch die Form des Halsschildes, dessen Hinterwinkel spitz nach hinten gezogen sind, und ganz schwarze Färbung. Nur der Vorderrand des Kopfes, ein Scheitelflecken, Taster, Fühler und Vorder- und Mittelbeine sind rotbraun. Seitenflügel der Hinterbrust ziemlich schmal. Die 3 Punktreihen der Flügeldecken mäßig kräftig.

♂: 1.—3. Glied der Vorder- und Mittelfüße seitlich zusammengedrückt, schmal, Vorderklauen gleich, kaum länger als das Klauenglied;

<sup>1)</sup> 1. Beitrag: Ent. Blätter 1915, 232—250, 2. Beitrag: Ent. Mitteilungen 1916, 163—182, 3. Beitrag: Ent. Mitt. 1917, 178—181, 4. Beitrag: Ent. Mitt. 1917, 250—258, 5. Beitrag: Ent. Bl. 1920, 13—16, 6. Beitrag: Ent. Bl. 1923, 181—185.

Mittelklauen viel kürzer als das Klauenglied, ungleich, die vordere (äußere) viel breiter als die etwas gekrümmte und kürzere hintere (innere); Hinterklauen sehr ungleich, die vordere (äußere) kaum  $\frac{1}{2}$  so lang wie die andre. Afterschiene seitlich mäßig gerunzelt, in der Mitte mit breiter Längsfurche, davor mit Querrissen. Penis schlank, Parameren kräftig, in der Grundhälfte stark eingedrückt, stark und dicht behaart, namentlich zur Spitze. Hoden fast von eleganter Zierform, mit einfacher Führung.

♀: Vorderklauen ein wenig länger als das Klauenglied, gleich, schwach gebogen; Mittelklauen ebenso; Hinterklauen wie beim ♂. Afterschiene seitlich kaum gerunzelt, in der hinteren Hälfte mit zerstreuten starken Punkten, dazwischen sehr fein punktiert und gemascht. — L. 10 bis 11 mm. (*niger* Boisd.) Europa.

*Anmerkung:* Auch in neueren Werken findet man immer wieder den alten Fehler: *N. Grapi*. Zum Beweise der Richtigkeit von *Grapei* sei hier John Sahlberg: Anteckningar till Lapplands Coleoptera Fauna af J. Sahlberg 1870, 387 (Bemerkungen zu Lapplands Col. Fauna von John Sahlberg) angeführt: „I början af innevarande århundrade funna vi Prosten Zacharias Grape i Enontekis ifrigt sycselsatt med att insamla insekter isynnerhet Coleoptera, hvilka han deriforån nedsände förnämligast åt den ryktbara entomologen kommerserådet C. J. Schönherr i hoars samling de blefoo beskrifna af Gyllenhal i Insecta Suecia.“ (Am Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts — 19. — finden wir Propst Zacharias Grape in Enontekis eifrig mit dem Einsammeln von Insekten, insbesondere Käfern, beschäftigt, welche er von dort vornehmlich an den berühmten Entomologen C. J. Schönherr sandte, in dessen Sammlung sie von Gyllenhal in Insecta Suecia beschrieben wurden). — Man schreibe also nur *Grapei*!

#### Gattung *Melanodytes* Seidlitz.

*Melanodytes pustulatus* Rossi, Mantiss., p. 68/164 (*Dytiscus*). — Aubé, Spec. Gen. p. 224, t. VI (*Colymbetes*). — Seidlitz, Bestimmungstabelle 1887, p. 101. Die Gattung *Melanodytes* Seidl. unterscheidet sich von der ihr am nächsten verwandten *Rhantus* durch das längere 4. Glied der Mitteltarsen (so lang wie Glied 1—3) und im männlichen Geschlecht durch nach der Spitze ziemlich stark verbreiterte und kurze Vorder- u. Mittelschienen; von der Gattung *Ilybius* namentlich noch durch das Fehlen des Borstengrübchens auf dem inneren Spitzenwinkel der Hinterschenkel.

Die zugängliche Beschreibung dieser mediterranen Art befindet sich in Seidlitz, l. c. p. 101, die von Apfelbeck, Käferfauna der Balkanhalbinsel, 1. Band p. 384/385 auch auf das ♀ ausgedehnt wird, das

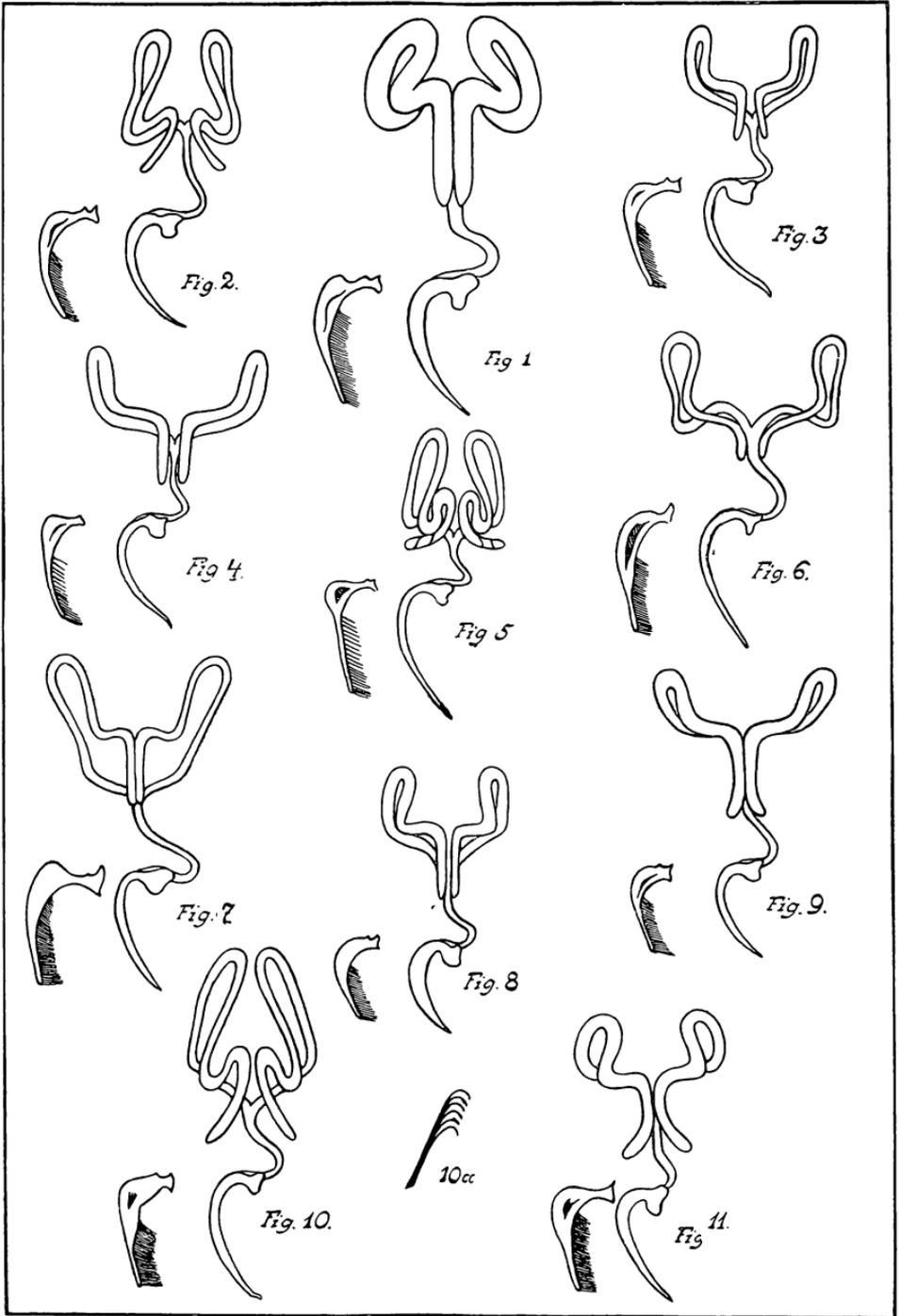
Seidlitz damals unbekannt war. Da mir beide Geschlechter vorgelegen haben, bringe ich eine ausführlichere Beschreibung der Art.

Körperform gleich der von *N. Grapei*, aber  $1\frac{1}{2}$  mal so groß und stärker gewölbt, namentlich beim ♂; das ♀ im letzten Drittel deutlich verbreitert. Schwach glänzend, die Skulptur der Oberseite größtenteils wie bei *Ilybius ater*; die Flügeldecken bei ♂ und ♀ (irrtümlich nach Apfelbeck nur beim ♂) mit 3 deutlichen Punktreihen. Unterseite längsrunzlig, Ober- und Unterseite dunkel pechbraun bis schwarz, Bauch  $\pm$  rotbraun. Oberlippe, Vorderrand des Kopfschildes, ein dreieckiger Flecken auf der Stirn, Seitenrand des Körpers, Epipleuren, Beine, Fühler, und Taster rotbraun. Hinterhüften nach vorn bogenförmig gerundet, der Seitenflügel der Hinterbrust schmal dreieckig.

♂: Vorder- und Mittelklauen ungleich, von den langen Vorderklauen die vordere (innere) breiter und deutlich kürzer als die schmale, sensenförmige hintere (äußere); von den viel kürzeren Mittelklauen die vordere (äußere) breit messerförmig und schwach gebogen, die hintere (innere) nur etwa  $\frac{1}{2}$  so lang und viel schmaler. Hinterklauen sehr ungleich, die hintere (innere) lang, gerade und spitz, die äußere (vordere)  $\frac{1}{2}$  so lang, an der Spitze gekrümmt. Vordertarsen stark erweitert, das 4. Glied unsymmetrisch, weil nur nach innen erweitert, die erweiterten Glieder an den Seiten mit langen Borsten besetzt, die abwechselnden kammförmig wie bei den meisten *Rhantus*; das Klauenglied so lang wie die 4 vorhergehenden. Unterseite der erweiterten Glieder mit 4 Reihen elliptischer Saugnäpfchen. Die Mitteltarsen schwächer erweitert, das Klauenglied auch so lang wie die 4 vorhergehenden zusammen, Unterseite mit 4 Reihen elliptischer Saugnäpfchen. Letzte Bauchplatte am Hinderrande neben der Mitte mit einigen kurzen Runzeln u. groben Punkten.

♀: Vorder- und Mittelschienen zur Spitze schwächer verbreitert, Vorder- und Mittelklauen mäßig lang, etwas gebogen, untereinander gleich; Hinterklauen wie beim ♂. Die Strichelung des Halsschildes seitlich deutlich gröber als beim ♂, die der Flügeldecken wie beim ♂, doch finden sich in der 2. u. 3. Punktreihe in der Nähe der Basis kräftige Längsrunzeln, die meist einen zusammenhängenden Streifen darstellen. Zwischen dem 2. u. 3. Streifen hie und da Andeutungen von Längsrunzeln. Letzte Bauchplatte wie beim ♂. L. 14—15 mm.

Die Art ist in Sardinien, Corsika, Mittelitalien (Toscana) und auf der Balkanhalbinsel heimisch. Régimbart und wahrscheinlich nach ihm auch Zimmermann gibt sie auch für Südfrankreich an, was nach St. Cl. Deville (Col. de la Corse, p. 61) auf Irrtum beruht (indiqué aussi du midi de la France, notamment de Carcassonne, mais très probablement



R. Scholz, Penes, Parameren und Hoden von *Rhantus*.

par erreur!). Auf der Balkanhalbinsel ist die Art anscheinend nicht so selten: Dalmatien (Bocagnazzo-See bei Zara), Albanien (Velipoja), Griechenland (Korfu, Nauplia, Olympia).

#### Gattung *Rhantus* Lac.

Die Gattung *Rhantus* ist in ihren paläarktischen Vertretern durch die Färbung sehr ausgezeichnet; schwarz und gelb stehen im Wettbewerb. Im allgemeinen sind die gelben Decken mit schwarzen Flecken gesprenkelt, ihr Seitenrand ist immer gelb. Neben der schmal geschwärzten Naht läuft normal immer ein schmaler gelber Längsstreifen. Sonstige Besonderheiten werden bei den einzelnen Arten erwähnt. Das Halsschild ist entweder ganz gelb oder mit einem schwarzen Mittelflecken geziert oder vorn und hinten schwarz gesäumt. Die Kopffärbung gibt auch Artunterschiede. Bei normaler Färbung ist die vordere Hälfte gelb oder rötlich, die hintere schwarz mit 2 großen queren, gelben Flecken, die auch zusammenfließen können. Die Färbung der Unterseite ist artlich ganz verschieden und von Bedeutung für die Artunterscheidung. Unausgefärbte Stücke bereiten daher Schwierigkeiten, besonders ♀♀. Zu sicherer Bestimmung müssen alle *Rhantus* genadelt sein.

Die Skulptur der Oberseite ist meist so gleichförmig, daß sie zur Unterscheidung der Arten nicht verwandt werden kann. Im allgemeinen sind die Decken mikroskopisch gemascht, bald gröber, bald feiner. Bei allen Arten finden sich 3 Reihen größerer Punkte bzw. punktierter Grübchen, die bei manchen Arten durch Schwarzfärbung besonders deutlich hervortreten. Neben normal skulptierten Weibchen kommen bei einigen Arten auch abweichende Stücke vor. Entweder sind die Decken bis über die Hälfte außer der normalen Maschung mit groben Längsrissen bedeckt (*notatus* v. ♀ *virgulatus*), oder es finden sich 5—6 Längsstreifen gröberer Längsmaschung, die matt erscheinen und den Decken ein gestreiftes Aussehen geben (*suturellus* v. ♀ *subopacus*). Ansätze zu solchen Bildungen finden sich aber auch zuweilen bei ♀♀ anderer Arten. Diese wurden bisher nicht beachtet. Es ist wohl aber fraglich, ob diese heutigen Varietäten nicht die ersten Formen der ♀♀ sind, da sie nach Annahme der Spezialisten als gröber skulptierte Formen die älteren sind. — Auch die Skulptur der letzten Bauchschiene ist zu beachten. Außer einer meist zerstreuten, wenig hervortretenden Punktierung und einigen groben Punkten in der Hinterhälfte findet sich eine Runzelbildung verschiedenen Grades. Im Gegensatz zu anderen Gattungen (*Agabus*, *Ilybius*) finden wir bei *Rhantus*, daß auch die Weibchen diese Runzeln aufweisen, wenn auch oft in etwas schwächerer

Ausbildung. — Besonders auffällig ist in dieser Gattung die Entwicklung der Klauen der ♂♂, und man kann sagen, daß bei *Rhantus* hierin das Maximum der Differenzierung in der ganzen Familie der paläarktischen Dytisciden erreicht wird. Die Vorderklauen, in zweiter Linie auch die Mittelklauen der ♂♂ müssen daher in das Artkriterium einbezogen werden. Die erweiterten Glieder der Vorderfüße der ♂♂ sind nicht ganz symmetrisch. Nach vorn (innen) sind die Glieder ein wenig mehr erweitert, dies ist namentlich bei dem höchstens schwach erweiterten 4. Gliede der Fall. Die Haftplättchen an der Unterseite der Fußglieder der Vorder- und Mittelfüße der ♂♂ werden zudem seitlich von steifen Borsten begrenzt, die zum Teil einseitig gekämmt erscheinen. Es wechselt anscheinend eine gewöhnliche mit einer Kammborste ab. — Weitere Differenzierung weisen natürlich auch Penis und Parameren auf. Außer verschiedener Form kommt hier noch die bei manchen Arten aus seiner Ebene abbiegende Spitze des Penis in Betracht. Bei den diesbezüglichen Untersuchungen fand ich nun noch überraschende Verhältnisse im Hodenbau. Die Hoden beginnen als 2 meist parallele Drüsenschläuche und gehen, in einem Bogen nach außen biegend, nach vorn, wenden sich dann ziemlich scharf nach hinten und vereinigen sich kurz vor ihrer Ursprungsstelle zu einem Schlauch (*ductus ejaculatorius*), der in dem Falz der Peniswurzel liegend, kurz dahinter aufhört. In den Abbildungen ist der Penis der Deutlichkeit halber etwas nach hinten gezogen gezeichnet, in natura liegt seine Wurzel stets unter dem Hodenanfange. Im Ruhezustande liegt er immer auf der Seite, vom Rücken gesehen mit der Spitze nach links wie bei den *Carabidae*, nur bei der Kopulation wird er dorsal gestellt. Die Bilder zeigen Penis und Hoden von der Bauchseite gesehen. Die Untersuchung zeigte, daß die Arten im Hodenbau sehr verschieden sind. Wir können im allgemeinen 2 Gruppen unterscheiden, die erste zeigt einen primitiveren Bau, indem der nach vorn strebende Strang eine einfache Biegung, also direkte Führung aufweist, während die 2. Gruppe hier eine rücklaufende Schlinge einschiebt und eine kompliziertere Form darstellt. Einige könnten fast als elegante Zierformen angesprochen werden. — Sehr interessant waren die Befunde bei *Rh. latitans*, der lange als Varietät des *exsoletus* galt, bis ihn Zimmermann (Ent. Bl. 1915, 224) als zweifelsfreie Art nachwies. Schon die Differenzierung der Genitalien des ♂ genügt hierzu. Die Penisspitze von *latitans* ist nach unten umgebogen, bei *exsoletus* einfach zugespitzt; die Endhälfte ist bei *latitans* mehr gekrümmt; die Parameren weichen in Form und Behaarung stark von einander ab. Zuguterletzt beweisen die Hodenformen, daß beide Arten garnichts mitein-

ander zu tun haben. *Rh. latitans* zeigt die einfachen Hoden, während *exsoletus* die komplizierteste Form besitzt. Die wenig augenfälligen Unterschiede der ♀♀ können wohl nur als Konvergenzerscheinung gedeutet werden. —

Nun möchte noch besonders betont werden, daß die Hodenbefunde nur der Vertiefung der Artunterscheidung bzw. Artnachweisung dienen können und daß nicht daran zu denken ist, diese Unterschiede, wie sie in der Beschreibung zur Darstellung kommen werden, als Erkennungszeichen der Arten zu verwenden. Der Kürze halber wurden die Beschreibungen der Hoden der Bestimmungstafel einverleibt.

Die eingehende Untersuchung der Arten brachte auch die Aufstellung einer natürlichen Reihe, die vielleicht etwas phylogenetischen Wert besitzt: *pulverosus*, *suturellus*, *notaticollis*, *notatus*, *bistriatus*, *consputus*, *hispanicus*, *subparallellus*, *incognitus*, *latitans*, *exsoletus*.

Die Gattung *Rhantus* im Sinne Zimmermanns (*Dytiscidae*, Pars 71) mit etwa 64 Arten ist ziemlich gleichmäßig über die Erde verteilt. Von den uns hier nur interessierenden paläarktischen Vertretern ist *pulverosus* über die ganze Osthemisphäre verbreitet, daher auch die mehrmaligen Beschreibungen. Er fehlt nur in Amerika und dürfte vielleicht die älteste Form sein, zumal er an der Klauenentwicklung noch keinen Anteil hat. Auch *suturellus* muß wohl eine alte Form sein, durch sein kräftig längsrunzeliges Analsegment zeigt er Anklänge an *Ilybius*, während *exsoletus* durch seine Paramerenform zu *Colymbetes* hinüberführt. Einige Arten kommen auch in Nordamerika vor, für sie war vielleicht Sibirien der Ausgangspunkt. Eine ausgesprochen mediterrane Art ist *hispanicus*. Die übrigen sind mittel- und nordeuropäisch bzw. asiatisch.

Die Nomenklatur richtet sich nach Zimmermann, *Dytiscidae*, Pars 71. Die Bilder der beiden Tafeln sind von mir in etwa sechsfacher Vergrößerung dargestellt.

### Bestimmungstafel.

- 1 (2) Unterseite normal ganz schwarz, der Bauch nur ausnahmsweise heller (a. *flaviventris* Schilsky), Fühler gelb, Halsschild mit dunklem Mittelflecken, sehr selten ohne diesen (a. *ruficollis* Schilsky), Hinter- und Seitenrand nicht selten ganz schmal dunkel gesäumt; Vorderrand der Flügeldecken ± gelb, Decken meist gleichmäßig schwarz gesprenkelt, selten am Schildchen eine gelbe Schräglinie ± undeutlich, auf der Scheibe daneben kurze, gelbe Längslinien angedeutet, die gelben Nahtlinien deutlich weit nach hinten reichend, die 3 mäßig kräftigen Punktreihen in der Färbung

von den Decken meist wenig abstechend. Seitenflügel der Hinterbrust breit dreieckig. ♂: 1.—3. Fußglied der Vorder- und Mittelbeine seitlich zusammengedrückt, schmal; Vorderklauen auffallend klein, ungleich, die hintere <sup>2)</sup> (äußere) kürzer, etwa  $\frac{1}{2}$  so lang als das Klauenglied, mäßig gebogen, Mittelklauen schmal, schwach gebogen, etwas ungleich, Hinterklauen sehr ungleich, die vordere (äußere) etwa  $\frac{1}{2}$  so lang wie die andre. Penis ziemlich kräftig, mäßig lang, am Grunde knickförmig gebogen, Parameren entsprechend, ziemlich dicht und lang behaart; Hoden einfach gebogen. Letzte Bauchschiene mit schwacher Mittelfurche, schwach und kurz gerunzelt.

♀: Vorderklauen ziemlich gleich, schwach gebogen, fast so lang als das Klauenglied; Mittelklauen ebenso; Hinterklauen wie beim ♂. Afterschiene seitlich deutlich gerunzelt. Die verbreitetste Art. — L.: 12 mm. Europa, Nordafrika, Asien bis Australien, Neuseeland, Südsee (*punctatus* Fourcr., *consputus* Gyll., *pulverulosus* Broun, *notatus* Lac., *rufimanus* White, *Montrouzieri* Luc.).  
*pulverosus* Steph.

Färbungsabänderungen sind:

- a. *ruficollis* Schilsky, Halsschild einfarbig gelb.
- a. *flaviventris* Schilsky, Bauch gelb oder rötlich.

- 2 (1) Unterseite wenigstens an der Vorderbrust gelb.
- 3 (6) Halsschild mit dunklem Mittelflecken.
- 4 (5) Am Grunde der Flügeldecken zwischen den schwarzen Flecken keine gelben Längslinien angedeutet. Außer der Vorderbrust Unterseite ganz schwarz, Bauch selten rot gefleckt. Fühler zur Spitze gebräunt, Halsschild mit dunklem Mittelflecken, am Hinterrande schmal dunkel gesäumt. Flügeldecken am Grunde schmal gelb, sonst gleichmäßig schwarz gesprenkelt, Nahtlinien fast bis hinten schmal gelb. Die 3 sehr deutlichen Punktreihen durch die Färbung nicht vortretend. Seitenflügel der Hinterbrust dreieckig, schmaler als bei voriger Art.

---

<sup>2)</sup> Die Klauen sollen in dieser Arbeit als vordere und hintere bezeichnet werden. Um dies eindeutig zu verstehen, denkt man sich alle Beine seitlich senkrecht vom Körper abstehend und erhält dadurch eine einheitliche Bezeichnung. Unterscheidet man innere und äußere Klauen, so muß man sich die Vorderbeine nach vorn, die übrigen nach hinten gestreckt denken. An den Vorderbeinen sind also die vorderen die inneren, an Mittel- und Hinterbeinen die vorderen die äußeren Klauen usw. Um Mißverständnisse zu vermeiden, werden hier beide Bezeichnungen gegeben werden.

♂: 1.—3. Fußglied der Vorder- und Mittelbeine seitlich zusammengedrückt, schmal. Vorderklauen etwas länger als das Klauenglied, die hintere (äußere) etwas länger als die vordere (innere) oder beide gleich; die Mittelklauen viel kürzer als das lange Klauenglied, die vordere (äußere) etwas länger und deutlich breiter als die hintere (innere) Klaue, Hinterklauen sehr ungleich, die vordere (äußere) kaum  $\frac{1}{2}$  so lang wie die andere. Penis einfach, an der Wurzel schwach, am Ende stärker gebogen, ziemlich zierlich; Parameren innen kräftig gebogen; Hoden einfach verlaufend. Afterschiene deutlich bis kräftig gerunzelt, zerstreut punktiert.

♀: Vorderklauen so lang als das Klauenglied, schwach gebogen, fast gleich lang; Mittelklauen so lang als das Klauenglied, schwach gebogen, die vordere (äußere) etwas breiter als die hintere (innere); Hinterklauen wie beim ♂. Afterschiene seitlich deutlich gerunzelt, zerstreut punktiert.

L.: 11 mm. Europa, Nordasien (*infuscatus* Er., *nigriventris* Motsch., *vibicollis* Hochh.) *notaticollis* Aubé.

- 5 (4) Am Grunde der Flügeldecken zwischen den schwarzen Flecken auf der Scheibe 2, am Rande, von der Schulter ausgehend, 2 gelbe Längslinien und eine gelbe Schräglinie am Schildchen ± deutlich. Halsschild mit einem etwas nach hinten gezogenem dunklen Mittelflecken. Hinterrand schwarz gesäumt, in der Mitte breiter. Kopf größtenteils schwarz mit queren gelben Scheitelflecken. Fühler zur Spitze gebräunt. Mittel- und Hinterbrust schwarz, Hüftlamellen ± gelb. Die 3 Punktreihen der Decken wenig kräftig, durch die Färbung gar nicht bemerkbar.

♂: Bauch schwarz, 1. Bauchschiene fast ganz, die übrigen am Seiten- und Hinterrande, Afterschiene größtenteils gelb. 1.—3. Fußglied der Vorder- und Mittelbeine nicht zusammengedrückt, breit, Vorderklauen sehr ungleich, die vordere (innere) erheblich länger als das Klauenglied, mit einem scharfen Zahne am Grunde, die hintere (äußere) viel kürzer; Mittelklauen sehr ungleich, die vordere (äußere) erheblich kürzer als das lange Klauenglied, die schmalere hintere (innere) reichlich  $\frac{1}{2}$  so lang als die andre; Hinterklauen sehr ungleich, die vordere (äußere) etwa  $\frac{1}{2}$  so lang als die hintere (innere). Afterschiene seitlich schwach gerunzelt und ziemlich dicht und fein punktiert. Penis kräftig, Spitze etwas abgesetzt, Parameren kräftig und lang behaart, Hoden mit rückläufiger Führung.

♀: Bauch gelb, am Rande der Schienen, außer der ersten, ein ± dunkler Flecken. Vorderklauen etwas ungleich, schwach gekrümmt, dünn, die vordere (innere) so lang als das Klauenglied, die hintere (äußere) etwas kürzer; Mittelklauen ebenso; Hinterklauen wie beim ♂.

L.: 11 mm. Nord- und Mitteleuropa, Nordasien, Nordamerika (*punctatus* Hoppe, *Gyllenhalii* Cast., *sericans* Sharp).

*notatus* F.

Eine Skulpturabänderung des ♀ ist:

v. ♀ *virgulatus* Ill. (*vermiculatus* Motsch., *vermicularis* Fauv., ♀ *notatus* Aubé): Die Flügeldecken sind bis über die Mitte mit ziemlich groben, scharf eingegrabenen Längsrissen mäßig dicht bedeckt.

Eine Färbungsabänderung ist:

a. *semicirculatus* O. Schneider; der schwarze Hinterrandsaum des Halsschildes sendet beiderseits der Mitte 2 kurze Äste nach vorn, die sich mit 2 seitlichen Flecken verbinden, so daß der Mittelflecken von einer halben Ellipse umgeben ist<sup>3)</sup>.

6 (3) Halsschild ohne dunklen Mittelflecken.

7 (10) Unterseite schwarz, nur die Vorderbrust und Ränder der Bauchschienen ± gelb, Vorderklauen des ♂ mäßig verlängert.

8 (9) Halsschild am Hinterrande breit, am Vorderrande schmal schwarz gesäumt, Vordersaum bisweilen undeutlich oder fehlend. 1. Bauchschiene bei ♂ und ♀ schwarz. Die letzten Fühlerglieder an der Spitze gebräunt. Flügeldecken bei hellen Stücken gleichmäßig gesprenkelt, nur am Grunde schmal und Nahtlinien bis hinten gelb. Die Schwarzfärbung der Decken nimmt oft bedeutend zu, so daß nur der Seitenrand gelb bleibt. Mittel-, Hinterbrust und Bauch ganz schwarz, nur die letzten Bauchschienen am Hinterrande heller. Die 3 Punktreihen der Decken mäßig kräftig, in der Färbung nur bei hellen Stücken wenig abstechend. Seitenflügel der Hinterbrust dreieckig.

♂: Fußglieder der Vorder- und Mittelbeine nicht zusammengedrückt, breit. Vorderklauen gleich, etwa so lang als das Klauenglied; Mittelklauen sehr ungleich, die vordere (äußere) sehr breit, messerklingenförmig, die hintere (innere) deutlich

<sup>3)</sup> Diese Aberration erscheint mir zweifelhaft. Die seitlichen Flecken scheinen nur die schwarz bzw. dunkel durchscheinenden Anheftungsstellen von Muskeln zu sein, die besonders bei Tieren erscheinen, die längere Zeit in Alkohol gelegen haben, was auch sonst zu berücksichtigen ist.

kürzer, gekrümmt, schmal, etwa  $\frac{1}{2}$  so lang als das lange Klauenglied; Hinterklauen auffallend ungleich, die vordere (äußere) nicht  $\frac{1}{2}$  so lang als die andre. Afterschiene schwarz, in der hinteren Hälfte stark gerunzelt, wenig dicht und mäßig stark punktiert.

♀: Vorderklauen so lang als das Klauenglied, gleich, dünn, schwach gebogen; Mittelklauen ebenso, Hinterklauen wie beim ♂. Afterschiene schwarz, beiderseits kräftig gerunzelt, zerstreut und fein punktiert.

L.: 10 mm. Europa, Sibirien, Nordamerika (*agilis* Payk., *bistriatus* Er.) *suturellus* Harris.

Eine Skulpturabänderung des ♀ ist:

v. ♀ *subopacus* Mén. (*semilineatus* Fleischer). Auf den Flügeldecken, von der Schulter nach innen, sind 4—5 bis über die Mitte reichende Streifen gröber gestrichelt und daher matter erscheinend als die dazwischen liegenden glänzenderen, schmalen Flächen.

- 9 (8) Halsschild normal am Hinterrande schwarz gesäumt, manchmal undeutlich oder gar nicht, zuweilen auch der Vorderrand ganz schmal dunkel<sup>4)</sup>. Körper kleiner, meist kurz oval. Flügeldecken manchmal mit angedeuteten, wie bei *notatus* beschriebenen gelben Längslinien. Fühler zur Spitze gebräunt. Unterseite ähnlich wie bei *notatus* gefärbt. Mittel- und Hinterbrust schwarz, 1. Bauchschiene, Hinterränder der übrigen, Afterschiene hinten gelb, Hüftlamellen und Bauchmitte ± gelb. Seitenflügel der Hinterbrust dreieckig. Die 3 Punktreihen der Decken ziemlich kräftig, bei hellen Stücken durch die Färbung vortretend.

♂: 1.—3. Glied der Vorder- und Mittelfüße etwas zusammengedrückt, schmaler als bei voriger Art. Vorderklauen ungleich, die vordere (innere) so lang als das Klauenglied, am Grunde mit stumpfem Zahn, die hintere (äußere) etwas länger; die Mittelklauen im Verhältnis zum langen Klauengliede kurz, ungleich, die vordere (äußere) breit, messerklingenförmig, die kürzere hintere (innere) dünn und kräftig gekrümmt; Hinterklauen sehr ungleich, die vordere (äußere) nicht  $\frac{1}{2}$  so lang als die andre.

---

<sup>4)</sup> Ich besitze 1 ♂ aus Westpreußen mit deutlichem dunklen Mittelflecken auf dem Halsschilde, dessen Klauen usw. es unzweifelhaft als *bistriatus* ausweisen. Der Flecken ist etwas länglich, während er bei *notatus* stets quer ist: a. n. *simulator* m.

Afterschiene beiderseits kräftig gerunzelt, nicht dicht und mäßig stark punktiert. Penis ziemlich kurz und kräftig, Parameren innen stark gebogen und lang und ziemlich dicht behaart. Hoden mit einfacher Führung.

♀: Vorderklauen gleich, etwas länger als das Klauenglied, dünn, schwach gebogen; Mittelklauen ebenso; Hinterklauen wie beim ♂. Afterschiene beiderseits fast so stark wie beim ♂ gerunzelt, wenig dicht und wenig stark punktiert.

L.: 9 mm. Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Nordamerika (*adpersus* F., *agilis* Lac., *aberratus* Gemm.).

*bistriatus* Bergstr.

Anmerkung: Beim ♀ tritt zuweilen eine ähnliche Bildung auf wie bei v. ♀ *subopacus* von voriger Art, doch ist sie undeutlicher; auch kommen sehr dunkle Stücke vor.

Färbungsabänderungen sind:

- a. *nigropunctatus* Motsch. Helle Stücke mit kräftig vortretenden Punktreihen der Flügeldecken.
- a. *maculicollis* Dalla Torre. Hinterrand des Halsschildes schwarz.
- a. *pallidiventris* Fiori. Bauch gelb.

10 (7) Unterseite gelb, Halsschild gelb, am Hinterrande mit oder ohne schwarzen Saum.

11 (12) Körper groß und breit, hinten breit gerundet, die größte paläarktische Art. Fühler gelb, höchstens die letzten Glieder an der Spitze schwach gebräunt. Schildchen ± gelb. Flügeldecken mit angedeuteten, wie bei *notatus* beschriebenen gelben Längslinien, die schwarzen Fleckchen meist einzelnstehend. Die 3 Punktreihen kräftig, in der Färbung durch schwarze Flecken sehr deutlich vortretend. Seitenflügel der Hinterbrust schmal zungenförmig.

♂: Vorder- und Mittelfüße stark erweitert, sehr breit. Vorderklauen gleich, sensenförmig, wenig länger als das Klauenglied, die vordere (innere) mit 1 Zahn am Grunde; Mittelklauen etwas ungleich, die vordere (äußere) viel breiter als die etwas kürzere, an der Spitze stark gekrümmte hintere (innere), messerklingenförmig, beide viel kürzer als das sehr lange Klauenglied; Hinterklauen sehr ungleich, die vordere (äußere) kaum  $\frac{1}{2}$  so lang wie die andre. Afterschiene seitlich kräftig gerunzelt, in der Mitte fast glatt, hier zerstreut und fein punktiert. Penis normal, einfach zugespitzt; Hoden mit etwas rückläufiger Führung.

♀: Vorderklauen gleich, dünn, so lang als das Klauenglied; Mittelklauen ebenso, doch etwas kürzer als das Klauenglied; Hinterklauen wie beim ♂. Afterschiene seitlich kräftig gerunzelt, in der Mitte zerstreut und fein punktiert.

L.: 12—13 mm. Mitteleuropa (*luteicollis* Gebl.).

*consputus* Sturm.

Anmerkung: Beim ♀ tritt auch bei dieser Art eine ähnliche Bildung auf wie bei v. ♀ *subopacus*. — Es kommen auch Stücke vor, die an der Seite der Bauchschiene einen ± dunklen Flecken haben.

Eine Färbungsabänderung ist:

a. *Dressleri* Wanka. Dunklere Stücke.

- 12 (11) Körper kleiner, vordere Fußglieder des ♂ mäßig oder schwach erweitert.
- 13 (16) Die schwarzen Fleckchen auf den Decken wenigstens in der vorderen Hälfte einzelnstehend, nicht miteinander verbunden, meist punktförmig.
- 14 (15) Körper ziemlich breit, Größe und Form großer *bistriatus*, hinten etwas breiter gerundet. Fühler gelb, nur die letzten Glieder an der Spitze gebräunt. Decken hell, da schwarze Fleckchen klein. Die 3 kräftigen Punktreihen der Decken durch schwarze Färbung stark vortretend, außerdem auf der Spitze der Decken meist mehrere größere schwarze Flecken. Seitenflügel der Hinterbrust schmal zungenförmig.

♂: Vorderfüße mäßig erweitert. Vorderklauen fast gleich, etwas länger als das Klauenglied, vordere (innere) sensenförmig und am Grunde mit schwachem Zahn, hintere (äußere) dünner und am Grunde schwach gebogen; Mittelklauen ungleich, vordere (äußere) breit, messerklingenförmig, hintere (innere) schmaler und nur etwa  $\frac{1}{2}$  so lang; Hinterklauen sehr ungleich, die vordere (äußere) kaum  $\frac{1}{2}$  so lang als die andre. Afterschiene beiderseits mäßig stark gerunzelt, in der Mitte fast glatt, zerstreut punktiert. Penis usw. mir unbekannt.

♀: Vorderklauen gleich, dünn, deutlich länger als das Klauenglied, schwach gekrümmt; Mittelklauen ebenso; Hinterklauen wie beim ♂. Afterschiene wie beim ♂.

L.: 9 mm. Spanien, Südfrankreich, Algier, Ägypten.

*hispanicus* Sharp.

Anmerkung: Zur Beschreibung lagen mir 1 ♂, das mir aus der Bayrischen Staatssammlung München gütigst zur Ver-

fügung gestellt wurde, wofür auch hier bestens gedankt sei, und 2 ♀♀ aus meiner Sammlung vor.

- 15 (14) Körper auffallend schmal, etwas kleiner, die Schwarzfärbung des Scheitels reicht nicht bis an die Augen, Fühler gelb, mehrere Endglieder an der Spitze gebräunt; die schwarzen Fleckchen der Decken in der vorderen Hälfte meist einzeln stehend, hinten  $\pm$  miteinander verbunden; die 3 Punktreihen mäßig kräftig, durch die Färbung nicht vortretend. Seitenflügel der Hinterbrust schmal, zungenförmig.

♂: 1.—3. Glied der Vorderfüße kräftig erweitert, ziemlich breit, Vorderklauen klein, erheblich kürzer als das Klauenglied, die vordere (innere) ein wenig länger als die schwach gebogene hintere (äußere), fast gerade; Mittelklauen auffallend klein, wenig verschieden, etwas gekrümmt, etwa  $\frac{1}{2}$  so lang als das Klauenglied; Hinterklauen sehr ungleich, die vordere (äußere) etwa  $\frac{1}{2}$  so lang als die andre. Afterschiene nur an den Seiten gerunzelt, in der hinteren Hälfte der Mitte schwach eingedrückt, wenig dicht und fein punktiert. Penis schlank, an der Spitze abwärts gebogen, Parameren schlank, innen an der Spitze pinselförmig, darüber fein und spärlich behaart, dadurch von allen anderen Arten abweichend; Hoden mit einfacher Führung.

♀: mir unbekannt.

L.: 9 mm. Ostsibirien (Naryn). *subparallelus* n. sp.

Anmerkung: Von Herrn Tenenbaum-Warschau erhielt ich früher 2 ♂♂, wofür auch hier gedankt sei. Herr Zimmermann-München teilte mir 1924 mit, daß *Rh. subparallelus* vermutlich eine geographische Rasse seines *rufus* vom Altai-Gebirge (Vas Jugan) sei. Leider kenne ich weder diese Art, noch ihre Beschreibung, sie steht auch nicht in Zimmermanns Katalog *Dytiscidae*, Pars 71. Die Decken dieser Art sollen fast einfarbig rötlich sein, da die schwarzen Sprenkeln sehr obsolet sind. *Rh. subparallelus* könnte sich also noch als Subspezies von *rufus* ausweisen.

- 16 (13) Die schwarzen Fleckchen auf den Decken miteinander verbunden, Flügeldecken daher dunkler erscheinend. Schildchen  $\pm$  gelb, zuweilen dunkel.
- 17 (18) Kopf nur am Scheitel bis zum Hinterrande der Augen schwarz, davor höchstens mit schattenhaften, anders figurierten Andeutungen von Flecken. Körper gewölbter, nach vorn und hinten fast gleich verengt. Fühler gelb, zur Spitze gebräunt. Halsschild gelb,

am Hinterrande oft ganz schmal dunkel gesäumt, in der Mitte selten angedeutet breiter. Flügeldecken sehr selten mit angedeuteten gelben Linien; die 3 Punktreihen ziemlich kräftig, durch die Färbung nicht bemerkbar. Seitenflügel der Hinterbrust lang, schmal zungenförmig.

♂: 1.—3. Glied der Vorder- und Mittelfüße seitlich ziemlich stark zusammengedrückt, schmal; Vorderklauen etwa so lang wie das Klauenglied, gleich, schmal, schwach gebogen, die vordere (innere) am Grunde mit schwachem Zahn; Mittelklauen erheblich kürzer als das Klauenglied, gleich lang, die vordere (äußere) erheblich breiter als die hintere (innere), etwas messerklingenförmig; Hinterklauen sehr ungleich, die vordere (äußere) nicht  $\frac{1}{2}$  so lang als die andre. Afterschiene beiderseits kräftig gerunzelt, sehr deutlich punktiert. Penis ziemlich kräftig, die Spitze dorsal gesehen rechts aus der Penisebene heraustretend, Parameren verhältnismäßig schlank, ziemlich dicht behaart; Hoden mit rückläufiger Führung.

♀: Vorderklauen länger als das Klauenglied, dünn, schwach gekrümmt, gleich lang; Mittelklauen so lang als das Klauenglied, dünn, schwach gebogen, die hintere (innere) wenig kürzer als die andre; Hinterklauen wie beim ♂. Afterschiene erheblich schwächer gerunzelt als beim ♂.

L.: 10 mm. (Rosenberg?) Westpreußen

*incognitus* n. sp.

Anmerkung: Die Tiere stammen aus dem Material, das ich in der Arbeit: Beitrag zur Kenntnis usw., Ent. Blätter 1915, 236, erwähnte. Ich besitze 3 ♂♂ und eine Reihe ♀♀; habe damals die sehr vielen Tiere leider nicht gründlich genug untersucht und vieles weggetan. Es dürfte mancher ältere Sammler noch Material von dort besitzen.

- 18 (17) Kopf mit der normalen Färbung, d. h. vor dem schwarzen Scheitel liegen 2 helle Querflecken, vor denen 2 schwarze Dreiecke mit der Spitze nach vorn zeigen. Bei unausgefärbten Tieren diese Färbung etwas unscharf. Körper flacher, nach vorn mehr verengt.
- 19 (20) Halsschild am Grunde in der Mitte stets breit schwarz gesäumt. Fühler meist fast ganz gelb; Schildchen ± dunkel. Flügeldecken selten mit angedeuteten gelben Linien; die 3 ziemlich kräftigen Punktreihen durch die Färbung nicht oder kaum vortretend. Seitenflügel der Hinterbrust ziemlich schmal, etwas zungenförmig.

♂: 1.—3. Glied der Vorderfüße seitlich schwach zusammengedrückt, mäßig breit, mit zahlreichen Saugnäpfchen, Vorder-

klaunen kürzer als das Klauenglied, beide fast gleich lang, etwas gebogen; Mittelklaunen viel kürzer als das längere Klauenglied, ungleich, die vordere (äußere) breit, messerklingenförmig, die hintere (innere) kürzer, schmaler, deutlich gekrümmt; Hinterklaunen sehr ungleich, die vordere (äußere)  $\frac{1}{2}$  so lang als die andre. Afterschiene seitlich schwach gerunzelt, in der Mitte fein und mäßig dicht punktiert. Penis deutlich von dem des *exoletus* verschieden, dünn und schlank, am Grunde fast knickförmig gebogen, die Spitze nach abwärts gebogen und deutlich rechts aus der Ebene des Penis heraustretend, Parameren schlank, aber typisch Rhantus-artig gebaut, an der Innenkante dicht und lang behaart; Hoden mit einfacher Führung.

♀: Vorderklaunen so lang oder fast so lang als das Klauenglied, gleich, dünn, schwach gebogen; Mittelklaunen wenig kürzer als das Klauenglied, sonst wie Vorderklaunen; Hinterklaunen wie beim ♂. Etwa in der Mitte der Flügeldecken etwas über dem Seitenrande befindet sich eine deutlich gröber skulptierte Stelle. Afterschiene wie beim ♂.

L.: 10 mm Europa, Sibirien (*exoletus* var. Seidlitz).

*latitans* Sharp.

Anmerkung: Sharp war von der Artberechtigung seines *latitans* durchaus nicht überzeugt, denn er schreibt (On Aquatic etc. p. 621): „Ob dies wirklich eine von *exoletus* verschiedene Art ist, ist zweifelhaft, denn keines der Merkmale, ausgenommen die Klaunen des ♂, scheinen konstant zu sein, und die ♀ sind immer sehr schwer zu unterscheiden“ Die Artberechtigung wies bereits Zimmermann nach, die Unterscheidung der ♀♀ von ähnlichen Arten dürfte bei genügender Aufmerksamkeit nun auch gelingen.

20 (19) Halsschild gelb, nur ausnahmsweise am Grunde in der Mitte breit schwarz, oder wenigstens angedeutet (*a. insolatus* Aubé), Fühler zur Spitze gebräunt, Schildchen ± dunkel. Flügeldecken selten mit angedeuteten gelben Linien, die 3 schwachen Punkt-reihen durch die Färbung nicht bemerkbar; Seitenflügel der Hinterbrust ziemlich schmal, zungenförmig.

♂: 1.—3. Glied der Vorderfüße seitlich deutlich zusammengedrückt, ziemlich schmal, Mittelfüße stärker zusammengedrückt; Vorderklaunen auffallend lang, so lang als die 3 letzten Fußglieder zusammen, gleich lang, fast gerade; Mittelklaunen ungleich, die vordere (äußere) etwas breiter und länger als die gekrümmte

hintere (innere) Klaue; Hinterklauen sehr ungleich, die vordere (äußere)  $\frac{1}{2}$  so lang als die andre. Afterschiene ziemlich kräftig gerunzelt, meist auch in der Mitte noch deutlich gerunzelt, fein und wenig dicht punktiert. Penis am Grunde normal gebogen, schlank, mit einfacher Spitze. Parameren anders als bei allen vorigen, *Colymbetes*-artig, am Grunde ziemlich breit dreieckig, dann doppelt so lang fast fadenförmig, innen wenig gebogen, der dünne Teil innen fein und spärlich behaart; Hoden von *latitans* sehr verschieden, mit stark rückläufiger Führung.

♀: Vorderklauen so lang wie das Klauenglied, gleich, dünn, schwach gebogen; Mittelklauen wenig kürzer als das Klauenglied, fast gleich, dünn, schwach gebogen; Hinterklauen wie beim ♂. Afterschiene wie beim ♂.

L.: 9—10 mm. Europa, Sibirien (*oculatus* Herbst, *adspersus* Panz., *collaris* Payk., *melanotus* Dalla Torre). *exsoletus* Forst.

Anmerkung: Die Stellung am Ende der Reihe ist für diese Art durch die Paramerenform unzweifelhaft gegeben, sie bildet damit den natürlichen Übergang zu *Colymbetes*.

Eine Färbungsabänderung ist:

- a. *insolatus* Aubé. Halsschild am Grunde mit schwarzem Saume wie *latitans*. Genitalien des ♂ völlig mit *exsoletus* f. t. übereinstimmend.

Als eine Unterart möchte ich auffassen:

- ssp. *melanopterus* Zett. Flügeldecken bis auf den gelben Randsaum schwarz. Von den Genitalien des ♂ nur die Parameren mit *exsoletus* f. t. übereinstimmend. Der Penis am Grunde stärker gekrümmt als bei *exsoletus*, die Spitze etwas rechts aus der Ebene des Penis heraustretend; die Hoden ganz ähnlich gebaut wie bei *latitans*, mit einfacher Führung! So steht *melanopterus* zwischen *latitans* und *exsoletus*. Lappland.

### Reihe der Arten.

- Rhantus pulverosus* Steph., a. *ruficollis* Schilsky, a. *flaviventris* Schilsky.  
*suturellus* Harris, v. ♀ *subopacus* Mén.  
*notaticollis* Aubé.  
*notatus* F., v. ♀ *virgulatus* Ill., a. *semicirculatus* O. Schneider.  
*bistriatus* Bergstr., a. *nigropunctatus* Motsch., a. *maculicollis* Dalla  
 Torre, a. *pallidiventris* Fiori, a. *simulator* R. Scholz.  
*consputus* Sturm, a. *Dressleri* Wanka

*hispanicus* Sharp.

*subparallelus* R. Scholz.

*incognitus* R. Scholz.

*latitans* Sharp.

*exoletus* Forst., a. *insolatus* Aubé.

ssp. *melanopterus* Zett.

### Tafelerklärungen zu Tafel I:

- Fig. 1 = Penis, Parameren und Hoden von *Rhantus consputus* Sturm.  
 Fig. 2 = *incognitus* Scholz.  
 Fig. 3 = *latitans* Sharp.  
 Fig. 4 = *subparallelus* Scholz.  
 Fig. 5 = *exoletus* Forst.  
 Fig. 6 = *Nartus Grapei* Gyll.  
 Fig. 7 = *Rhantus pulverosus* Steph.  
 Fig. 8 = *suturellus* Harr.  
 Fig. 9 = *notaticollis* Aubé.  
 Fig. 10 = " " " *notatus* F.  
 Fig. 10a = Fußborste des ♂ von *Rhantus notatus* F.  
 Fig. 11 = Penis, Parameren und Hoden von *Rhantus bistriatus* Bergstr.

\*

### B. Kritische und ergänzende Bemerkungen zu weiteren Dytisciden.

*Deronectes 12-pustulatus* F. a. *Sydowi* Scholz.

In meinem 6. Beitrage (E. Bl. 1923, 182) steht infolge eines Druckfehlers „*Sudowi*“, es muß heißen „*Sydowi*“. — Wie Herr Dr. P. Franck-Hamburg mitteilt (Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg XVIII, 40) geht die Verdunkelung der Oberseite noch weiter, als von mir l. c. angegeben. Die Färbungsabänderung kommt auch im Sachsenwalde bei Hamburg vor, von wo mir Herr Dr. P. Franck gütigst 1 Stück mitteilte.

*Agabus coxalis* Sharp. On Aquatic etc. 1882, 535, Seidlitz Bestimmungstabelle 1887, 95. Sharp lag bei seiner Beschreibung nur das ♂ vor. Ich besitze ein ♀ aus der Mongolei (Dalai Nor). Etwa von der Größe und Gestalt des *Rhantus bistriatus* Bergstr., an den gleichen Hinterklauen und gerade abgeschnittenen Gliedern der Hinterfüße als *Agabus* zu erkennen. ♂: Vorder- und Mitteltarsen stark erweitert, Vorderklauen sehr ungleich, Mittelklauen gleich und einfach, Hinterklauen nach Zaitzevs Korrektur von Seidlitz, der sie als ungleich angibt, gleich (bei Sharp nicht beschrieben).

♀ Körper breit oval, an den Seiten stark gerundet, etwa 10 mm

lang und 5,5 mm breit. Decken fein und sehr gleichmäßig mikroskopisch genetzt, die einzelnen Maschen scharf umrissen, Kopf u. Halsschild gröber u. ungleichmäßig genetzt, stellenweise fast runzlig. Die ganze Oberseite einfarbig braungelb, nur das fein gerandete Halsschild in der Mitte mit einer dunkelbraunen Quermakel, der Hinterkopf mit 2 großen gelbrotten Flecken, die breit schwarzbraun umrandet sind, Vorderkopf gelbrot. Beine gelbrot. (Fühler fehlen am Stück). Unterseite: Vorderbrust gelb, Mittel- u. Hinterbrust dunkel schwarzbraun, Hinterleib und Hinterhüften gelbrot, einige Schienenränder neben der Mitte dunkel. Seitenflügel der Hinterbrust ziemlich schmal dreieckig, deutlich zurückgebogen, aber nicht so schmal und lang wie bei *Eriglemus*. Mongolei (Dalai Nor, 10. VIII. 1909). *A. nigriventris* J. Sahlbg., *Splichali* Reitter. Nach Sharp u. Seidlitz ist die Art von Lappland bis Ostsibirien verbreitet. Nach Sahlberg (Seidlitz, l. c. p. 95 Fußnote) kommt sie in Lappland nicht vor; sie dürfte ein ostasiatisches Tier sein.

*Ilybius similis* Thoms. Die Südgrenze seiner Verbreitung in Mitteleuropa scheint die Linie Berlin—Warschau zu sein. Aus der Umgebung beider Orte habe ich diese Art gesehen, von südlicheren Punkten bisher nicht.

---

## Die Sphenopterensubgenera *Hoplistura* B. Jak. und *Tropeopeltis* B. Jak. (Col.-Bupr.).

Von Doz. Dr. Jan Obenberger, Prag II—1700.

Fast alle exotischen Vertreter der riesigen Gattung *Sphenoptera* Sol. gehören den beiden Untergattungen *Hoplistura* und *Tropeopeltis* an. Einige Hunderte von Arten von beiden Untergattungen bewohnen die steppenartigen Gegenden von Ostafrika, Arabien, Ostindien und einige davon sind echte Wüstentiere. In der palaearktischen Region bewohnen sie nur die heißesten Gegenden von steppenartigem Charakter und die hier vorkommenden Arten sind viel weniger zahlreich. Die Systematik der ganzen Gattung lehrt uns, daß in den palaearktischen Arten dieser Untergattungen nur die entferntesten Ausläufer der exotischen Gruppen zu sehen sind. Das Entwicklungszentrum von *Hoplistura* und *Tropeopeltis* ist also wohl in den Tropen zu suchen. Manche palaearktische Vertreter der beiden Subgenera haben entschieden einen Reliktcharakter. Durch die oben geschilderten Tatsachen ist die sowohl verhältnismäßige Seltenheit dieser

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 1927

Band/Volume: [2](#)

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

Artikel/Article: [7. Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung paläarktischer Dytisciden \(Col.\). 134-151](#)