

Monographie der paläarktischen Dytisciden.

(Begonnen von ALOIS ZIMMERMANN, fortgesetzt von L. GSCHWENDTNER.)

VI. *Colymbetinae*.

(2. Teil: *Agabini*; *Colymbetini*: Gattung *Ilybius* Er.)

Von L. GSCHWENDTNER, Linz a. d. Donau.

Gatt. *Platambus* C. G. Thoms.

(Skand. Col. II. 1860, p. 54. — *Agabus* subg. Seidl. Fn. Balt. 1872, p. 57.)

Die bisher bekanntgewordenen sechs Arten¹⁾ verteilen sich auf Europa und Asien. Sie sind leicht zu erkennen an den breiten Epipleuren, deren innerer Rand erst in der Höhe des letzten Abdominalsegmentes mit dem äußeren zusammentrifft. So breite Epipleuren finden sich nur noch bei *Hyderodes* Hope und gewissen *Cybister*-Arten. Alle Arten zeigen eine lebhaft gelbe Zeichnung der Flügeldecken, die sich aber infolge ihrer großen Variabilität für eine tabellarische Verwertung nicht eignet.

Mit der Biologie des *Platambus maculatus* L. befaßten sich Schiödte, Bertrand, Fowler, Ganglbauer, Meinert, Reitter und Wesenberg-Lund.

¹⁾ Der von Zimmermann im Junkschen Coleopterorum Catalogus, Pars 71, p. 151 angeführte *inclusens* Walk. gehört zum Genus *Rhantus*.

Eine weitere Art, die allerdings bisher nur in Assam (Khasi Hills, Shillong) gefunden wurde, und zwar *Plat. Fletcheri* Zimm. (Wiener Ent. Ztg., 44. B., 3. und 4. Heft, 1928, p. 176), soll erwähnt werden, da ihr Vorkommen im südlichen China nicht unwahrscheinlich ist. Nach Zimmermann steht sie „dem *Pl. pictipennis* sehr ähnlich und stimmt mit diesem in Färbung, Zeichnung und Größe fast völlig überein. Die Form ist jedoch regelmäßiger oval, an den Seiten mehr gerundet, der Halsschild ist weniger parallelseitig, nach vorn stärker verengt, die Punktreihen hinter dem Vorderrand und vor der Basis des Halsschildes sind viel feiner, die Retikulation der Oberseite ist weitmaschiger und die Fühler sind schlanker und dünner. Die von Zimmermann angegebenen Unterschiede in der Bildung des Prosternalfortsatzes (flach — gekielt) haben sich an Hand größeren Materials nicht durchwegs bestätigt, da sowohl *pictipennis* Sharp. als auch *Fletcheri* Zimm. ziemlich flachen Prosternalfortsatz haben, wobei aber der des letzteren nicht gewulstet, sondern nur gerandet ist.

In einer Sendung des Indischen Museums in Kalkutta, die ich dieser Tage erhielt, waren nochmals zwei neue Arten, die ich wegen ihres Vorkommens im Grenzgebiete hier nicht unerwähnt lassen möchte.

Plat. lineatus nov. spec.

Lang oval, Kopf auffallend lang; Halsschild stark gewölbt, an der Basis merklich schmaler als die Flügeldecken; stark herzförmig geschweift vor den spitzen und langen Hinterecken, Vorderecken ebenfalls lang ausgezogen; Punktreihen des Halsschildes kräftig, Seitenrandung zart. Flügeldecken besonders in der hinteren Hälfte mit schwachen, länglichen Uneben-

- 1 (2) Die ganze Oberseite grob und ungleich punktiert, eine Retikulation ist dadurch kaum zu bemerken. *tunulatus* Steven.
- 2 (1) Die ganze Oberseite mehr oder weniger kräftig netzartig retikuliert und äußerst fein punktiert.
- 3 (4) Die Punktreihen der Flügeldecken bestehen aus Gruppen von 2—4 ziemlich dicht aneinander gereihten Punkten, die sich manchmal nur schwach von der Retikulierung abheben.
maculatus L.
- 4 (3) Die Punktreihen sind besonders vorne sehr locker und bestehen aus tiefen, vorwiegend alleinstehenden Grübchen.
- 5 (6) Prosternum hoch gewölbt, gekielt erscheinend, Prosternalfortsatz gewulstet.
pictipennis Sharp.
- 6 (5) Prosternum fast flach, Prosternalfortsatz nur gerandet.
fimbriatus Sharp.

heiten; Punktreihen kräftig, besonders die erste, deren Punkte sich vorne sehr deutlich abheben und hier sehr locker sind. Oberseite äußerst unregelmäßig retikuliert, in den Maschen vereinzelt punktiert. Prosternum sanft gewölbt, Prosternalfortsatz fast flach, die Seiten gerandet; Retikulation auf den Hinterhüften mehrfach gröber als auf den Abdominalsegmenten. Oberseite rötlichgelb, Kopf hinten leicht geschwärtzt, Halsschild vorne und hinten mit verschwommenem schwarzbraunem Saum, der aber den Seitenrand nicht erreicht. Flügeldecken mit vollständigem, schwarzbraunem Nahtsaum, der an der Spitze nach außen umbiegt und drei vorne und hinten verkürzten Längslinien, die vorne breiter sind und von denen die dritte vorne mit der zweiten verbunden und vor der neuerlichen Vereinigung mit ihr vor der Spitze kurz unterbrochen ist; eine vierte Längsbinde ist in der hinteren Hälfte der Flügeldecken am Seitenrand angedeutet. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb, Abdomen gebräunt. Die ersten drei Glieder der männlichen Vorder- und Mitteltarsen leicht verdickt und seitlich zusammengedrückt.

7 $\frac{1}{2}$ —8 mm.

Brahmaputra (Dihong).

***Plat. incrassatus* nov. spec.**

Kurz oval, dick, hinten zugespitzt, vorne breit, hoch gewölbt; Halsschild deutlich gerandet, die Punktreihen kräftig und ziemlich dicht; Punktreihen der Flügeldecken kräftig, die erste stark aufgelockert, kaum kräftiger als die nächsten. Retikulation der Oberseite ziemlich fein, in den unregelmäßigen Maschen mikroskopische Punkte ungleich verteilt, Kopf und Halsschild überdies noch ziemlich deutlich punktiert. Prosternum kräftig gekielt, Fortsetzung des Kiels am Prosternalfortsatz deutlich erhaben, beiderseits davon deutlich vertieft, die Lappen unmerklich gerandet. Hinterhüften kräftig wellenförmig retikuliert, Abdominalsegmente viel feiner schräg gestrichelt. Oberseite schwarzbraun mit kräftigem, metallischem Schimmer; Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlich, Halsschildseiten undeutlich rötlich durchscheinend, Seitenrand der Flügeldecken schmal rötlich gesäumt; eine bogenförmig gekrümmte Basalmakel, die die Schulter umfaßt, eine sublaterale Doppelmakel hinter der Mitte und eine meist verschwommene kleine Apikalmakel rötlichgelb. Unterseite rötlichbraun, Fühler, Vorder- und Mittelbeine und Schenkel der Hinterbeine viel heller. Die drei ersten Glieder der Vorder- und Mittelbeine des ♂ leicht verdickt und seitlich schwach zusammengedrückt.

5 $\frac{1}{2}$ —6 mm.

Upper Burma (Mongmit).

1. *Plat. lunulatus* Steven.

Mus. Hist. Nat. Univ. Mosquens. II, 1829, p. 36.
sinuatus Aubé, Icon. Col. V, 1836, p. 148, t. 18, f. 2; — Sharp,
 On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 549. — Seidl., Verh. Nat. Ver.
 Brünn, XXV, 1887, p. 97. — Apfelb., Käf. Balkanhalbins. I, 1904,
 p. 384. — Scholz, Ent. Mitt. V, 1916, p. 181.

Langgestreckt oval, mäßig gewölbt, infolge der kräftigen Skulptur fast matt; die ganze Oberseite ist kräftig, dicht und ungleichmäßig punktiert, gegen die Seiten und Spitze der Flügeldecken zu verdichten sich die Punkte zu groben Runzeln; Retikulationsreste sind nur am Kopf, Halsschild und in der Umgebung des Schildchens bemerkbar. Unterseite schwach glänzend, Episternen der Hinterbrust undeutlich retikuliert, grob, aber seicht punktiert; Hinterhüften und erstes Abdominalsegment grob gerunzelt, die übrigen Segmente etwas seichter und spärlicher punktiert, an den Seiten unregelmäßig gerunzelt, letztes Segment mit mehr oder weniger kräftigen Längsrunzeln und dazwischen mit einzelnen kräftigen Punkten besetzt. Prosternum leicht gewölbt, Prosternalfortsatz verflacht, die Seitenrandung desselben ist an der Basis deutlich gewulstet, das ganze Prosternum ist äußerst fein punktiert und überdies spärlich punktiert. Oberseite schwarzbraun, mitunter mit ganz schwachem Erzschimmer, Kopf mehr oder weniger rötlich, Halsschild an den Seiten und oft auch auf der Scheibe rötlich durchscheinend; eine Basalmakel, die sich gegen das Schildchen zu etwas erweitert und an den Schultern einen schrägen Ast nach hinten entsendet, eine zackige sublaterale Makel hinter der Mitte und eine kleine Apikalmakel rötlichgelb; diese Makeln sind sehr variabel, bald ziemlich ausgedehnt, bald stark reduziert. Unterseite rötlichbraun, letztes Abdominalsegment dunkler.

Vorder- und Mitteltarsen des ♂ leicht erweitert, Vorderklauen ziemlich gleichartig, die äußere nur wenig schlanker als die innere. $8\frac{1}{2}$ —9 mm.

Griechenland, Türkei, Ägypten, Kleinasien, Persien, Armenien, Kaukasus.

2. *Plat. maculatus* L.

Syst. Nat. ed. 10, I, 1758, p. 412. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 548. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 97. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 498. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 225, t. 37, f. 19. — Guignot Hydr. France, 1931—33, p. 519, f. 358—360.

biocellatus O. Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 72 (*Dytiscus*).

hebraicus Fourcr. Ent. Paris, 1785, p. 70 (*Dytiscus*).

ornatus Herbst in Fuessly, Arch. Ins. Gesch. V, 1785, p. 125, t. 28, f. 5 (*Dytiscus*).

praetextus Dalla Torre, Jahresber. Verh. Nat. Österr. ob der Enns VIII, 1877, p. 63.

ab. *inaequalis* Panz. Fn. Germ. XIV, 1794, t. 8.

ab. *inornatus* Schilsky, Deutsche Ent. Zeitschr. 1888, p. 183.

ab. *aterrimus* J. Sahlb. Medd. Soc. Fn. Fenn. XXVI, 1900, p. 71.

var. *pulchellus* Heer, Fn. Helv. 1839, p. 149.

var. *Graëllsi* Gemm. et Har. Cat. Col. II, 1868, p. 455.

glacialis Graëlls, Mem. Map. geol. 1858, p. 42, t. 1, f. 7.

ab. *cantalicus* Pic. L'Echange XXVIII, 1912, p. 57.

subsp. *caucasicus* Zaitz. Trav. Sta. biol. Caucas. Nord 2; 1927.

Biologie: Schiödte, Nat. Tidskr. III, 1864, p. 172—174, t. 6, f. 1—7. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 498. — Meinert. Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 376, t. 3, f. 58, 59. — Bertrand, Ann. Soc. ent. Fr. 99.

Mehr oder weniger breit oval und gewölbt, meist ziemlich stark glänzend; die ganze Oberseite ist mehr oder weniger kräftig retikuliert, die Maschen sind ziemlich unregelmäßig, auf Kopf und Halsschild etwas enger und kräftiger als auf den Flügeldecken; in den Maschen eingeschlossen sind jeweils ein bis vier zarte Pünktchen, die Skulptur der Unterseite ist ähnlich wie bei der vorigen Art, jedoch merklich feiner; das letzte Segment zeigt beim ♂ kräftige Längsrunzeln, die beim ♀ stark reduziert sind, wodurch hier die Punktierung und quermaschige Retikulation deutlicher in Erscheinung tritt. Das Prosternum ist hoch gewölbt, fast gekielt, und dieser Kiel setzt sich, abgesehen von einer mehr oder weniger deutlichen Verflachung hinter den Vorderhüften, auf dem Prosternalfortsatz fort; letzterer ist ziemlich breit und deutlich gerandet, im breitesten Teil schwach gewulstet; das ganze Prosternum ist äußerst fein punktulierte, größere Punkte sind nur am Prosternalfortsatz und vor den Vorderhüften bemerkbar.

Die Färbung der Oberseite ist sehr variabel. Kopf und Halsschild rötlichgelb, Hinterhaupt bis auf zwei gelbe Makeln, Vorder- und Hinterrand des Halsschildes bronzebraun; häufig sind beide Ränder des Halsschildes in der Mitte schmal verbunden. Die Flügeldecken sind mehr oder weniger rötlichgelb, Naht und ein schmaler Basalsaum sowie vier mehr oder weniger unvollständige Längsbinden bronzefarbenbraun bis schwarzbraun. Die erste Längsbinde beginnt gewöhnlich im ersten Viertel und reicht bis zur Spitze, die zweite beginnt nahe der Basis, ist in der Mitte verdickt und endet kurz vor der Spitze; die dritte ist meist in zwei bis drei Längsmakeln aufgelöst, die vierte ist gewöhnlich nur in der vorderen Hälfte erkennbar, hinten perlschnurartig; diese Längsbinden fließen nun verschiedentlich ineinander, sind verkürzt, verlängert und erweitert, bis schließlich von der gelben Grundfärbung der Flügeldecken keine Spur mehr vorhanden ist (ab. *aterrimus* J. Sahlb.).

Ebenso variabel wie die Färbung ist auch die Form. Auf eine kleine und schmale Form, die vorwiegend in den Alpen vorkommt, ist die var. *pulchellus* Heer zu beziehen. Weibchen mit sehr rauher Skulptur der Oberseite wurden als var. *Graëllsi* Gemm. et Har. beschrieben; diese Varietät beschränkt ihr Vorkommen auf Spanien. Die von Zaitzew beschriebene Rasse *caucasicus* soll sich von der europäischen Stammform durch stärkeren Glanz der Oberseite infolge der nur mikroskopisch wahrnehmbaren Retikulation und Punktierung, sowie durch flachere Körperform unterscheiden. Zaitzew vergleicht sie mit der europäischen Variation *pulchellus*, welche letztere aber kleiner und schmaler sein soll.

Unterseite, Fühler und Beine mehr oder weniger rötlichgelb, Hinterhüften und Abdomenspitze leicht gebräunt.

7 $\frac{1}{2}$ —8 mm.

Europa. Kommt nach Zaitzew auch in Westsibirien, und zwar nördlich bis zum 66. Grad vor; die var. *caucasicus* wurde im Kaukasus und in Armenien gefunden.

3. *Plat. pictipennis* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London 1873, p. 49; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 549, t. 25, f. 180. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 280.

Lang oval, nur schwach gewölbt, stark glänzend; die Retikulation der Oberseite besteht aus sehr feinen, unregelmäßigen Maschen, in denen ein bis drei zarte Pünktchen eingeschlossen sind; auf Kopf und Halsschild ist die Retikulation etwas kräftiger. Die Punktreihen der Flügeldecken sind besonders in der vorderen Hälfte sehr locker, die Punkte grubchenartig vertieft und vorwiegend vereinzelt, feinere Punkte schieben sich da und dort ein. Unterseite stark glänzend, Hinterhüften kräftig schuppenartig retikuliert; auf den Schuppen sind stellenweise Reste einer weiteren sehr feinen Retikulation bemerkbar. Die Abdominalsegmente sind schräg gestrichelt; am Hinterrand des letzten Segmentes sind beim ♂ kräftige Längsrünzeln vorhanden, die beim ♀ stark reduziert sind; Prosternum gekielt, Prosternalfortsatz fast depreß, in der vorderen Hälfte gewulstet, äußerst fein und etwas ungleich punktuert.

Oberseite schwarzbraun mit leichtem Bronzeschimmer, Kopf vorne mehr oder weniger rötlich, desgleichen zwei Scheitelmakeln; Seitenrand des Halsschildes rötlich durchscheinend. Die Flügeldeckenzeichnung besteht bei typischen Tieren aus einer subbasalen Querbinde, die weder die Naht noch die Seiten erreicht, und aus drei hintereinander gereihten sublateralen Makeln, von welchen die vordere, längliche, hinter den Schultern, die zweite, viereckige in der Mitte und die dritte, rundliche, vor der Spitze steht. Sehr häufig ist die Basalbinde innen stark verkürzt und der verbleibende äußere Rest in zwei kleine Makeln aufgelöst; gleichzeitig ist dann auch die Schultermakel, seltener auch die Apikalmakel erloschen; im extremsten Fall ist die Flügeldeckenzeichnung bis auf die mittlere, viereckige Makel reduziert. Unterseite rotbraun, Epipleuren, Fühler und Beine mit Ausnahme der dunklen Schienen rötlichgelb.

Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des ♂ sind leicht verdickt, die Klauen einfach.

7 $\frac{1}{2}$ —8 mm.

Korea, Japan.

4. *Plat. fimbriatus* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London 1884, p. 445. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 280.

subsp. *Excoffieri* Rég. Ann. Soc. Ent. Franc. LXVIII, 1899, p. 281, f. 37. — Feng, Peking Nat. Hist. Bul. 1933, p. 108. — Gschw. Ent. Anz. XIV, 1934, p. 73.

Lang oval, ziemlich konvex, stark glänzend; Oberseite ebenso retikuliert und punktiert wie die vorige Art, die Maschen im allgemeinen aber noch feiner; die Punktreihen der Flügeldecken ebenso locker, die Punkte tief; die Skulptur der Unterseite ist merklich feiner als bei der vorigen Art, die Längsrünzeln am letzten Abdominalsegment des ♂ sind viel schwächer und spärlicher entwickelt und fehlen beim ♀ ganz; das Prosternum ist schwach gewölbt, der Prosternalfortsatz ziemlich flach, in eine ziemlich kurze Spitze ausgezogen und der ganzen Länge nach gerandet.

Oberseite schwarzbraun, bronzeglänzend, Clypeus und Stirn, sowie zwei Scheitelmakeln, ferner eine dreieckige Makel an den Seiten des Halsschildes, die sich oft einwärts zu einem undeutlichen Querband verlängert, rötlichgelb. Die rötlichgelbe Flügeldeckenzeichnung besteht aus einer etwas schrägen Basalbinde, welche die Naht nicht erreicht, und aus einer breiten Marginalbinde, die durch eine von der Spitze ausgehende braune Längsbinde, die meist in lose zusammenhängende, rechteckige Makeln aufgelöst ist, unterteilt wird. Die Marginalbinde erweitert sich innen dreimal makelartig, das erstemal vor der Mitte, das zweitemal hinter der Mitte und das drittemal vor der Spitze. Die Unterseite ist bräunlichrot, Hinterhüften und Abdomenspitze dunkler, Fühler und Beine sind meist etwas heller.

Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des ♂ sind ganz schwach verdickt, die Vorderklauen etwas ungleich.

7 mm.

Japan.

Die von Régimbart als eigene Art beschriebene subspec. *Excoffieri* unterscheidet sich von der forma typica lediglich durch die Körperform und die Bildung des Prosternums.

Im allgemeinen etwas weniger konvex, Retikulationsmaschen der Oberseite um eine Spur kräftiger, Längsrünzeln am letzten Abdominalsegment beim ♂ ein bißchen stärker, Prosternum noch flacher, Prosternalfortsatz an seiner Basis mitunter leicht vertieft. Die Flügeldeckenzeichnung weist keine wesentlichen Unterschiede auf. Nach Régimbart soll bei *fimbriatus* Sharp die Basalbinde breiter sein und die Längsbinde sich bei der Rasse *Excoffieri* oft derart erweitern, daß sie die innere Hälfte der Marginalbinde vollkommen ausfüllt, wodurch die vorhin beschriebenen drei Makeln vollständig isoliert werden. Ob dies bei *fimbriatus* forma typica auch der Fall ist, entzieht sich meiner Kenntnis. Die Unterseite dürfte bei der Subspecies im allgemeinen etwas heller gefärbt sein.

6½—7 mm.

China (Yünnan, Szechuan).

5. *Plat. Escalerae* Rég.

Bull. Soc. Ent. France 1900, p. 123.

Diese mir unbekanntete Art ist nach Régimbart sehr langgestreckt ellyptisch, stark glänzend, äußerst fein retikuliert und

punktuliert, Punktreihen der Flügeldecken locker; Hinterhüften grob gerunzelt; Kopf und Halsschild rötlichgelb und wie die Flügeldecken bronzeglänzend, Halsschild vorne und rückwärts breit undeutlich gebräunt; Flügeldecken schwarzbraun, eine breite Marginalbinde, die durch eine braune Längsbinde unterteilt wird und am Innenrand drei makelartige Einbuchtungen hat, sowie eine unregelmäßig dreieckige Basalmakel, die durch eine Verlängerung mit der Marginalbinde verbunden ist, gelb. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb.

$7\frac{3}{4}$ — $8\frac{1}{2}$ mm.

Persien (Chindaar).

Gatt. *Platynectes* Rég.

(Ann. Soc. Ent. France (5) VIII, 1878, p. 454, 462.)

Von den bisher bekannten 31 Arten dieser Gattung kommen nur fünf in paläarktischen Gegenden vor¹⁾. Die anderen Arten verteilen sich auf den malayischen Archipel, Australien und Südamerika. Allen Arten gemeinsam sind die sehr schmalen, fast linearen Seitenflügel des Metasternums, weiters die Bildung der Epipleuren, deren Ränder bereits beim zweiten Abdominalsegment aufeinandertreffen und daher auf der hinteren Hälfte äußerst schmal sind. Der Prosternalfortsatz ist breit und flach. Die Wimpergruppe der Hinterschenkel steht unmittelbar vor dem Hinterrand des inneren Spitzenwinkels. Die meist glänzende Oberseite des Körpers ist nur wenig gewölbt, sodaß die vorwiegend breitovalen Tiere sehr flach erscheinen. Charakteristisch ist schließlich für alle Arten die gelbe Zeichnung der Flügeldecken, die entweder aus Makeln oder aus schmalen Binden besteht.

- 1 (4) Die Flügeldeckenzeichnung besteht bloß aus einzelnen kleinen Makeln.
- 2 (3) Oberseite schwarz ohne Bronzeglantz; größer ($9\frac{1}{4}$ — $10\frac{3}{4}$ mm).
princeps Rég.
- 3 (2) Oberseite bronzeglänzend; kleiner ($7\frac{1}{2}$ —8 mm).
guttula Rég.
- 4 (1) Die Flügeldeckenzeichnung wird von Makeln und Querbinden, bezw. Längsstreifen gebildet.

¹⁾ Eine weitere, aus Assam in zwei Exemplaren bisher bekannte Art, *Platyn. coriaceus* Rég. (Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 282), soll wegen ihres nicht unwahrscheinlichen Übergreifens auf China nicht unerwähnt bleiben. Sie ist nach Régimbart breit oval, mäßig gewölbt, Retikulation der Oberseite kräftig, polyedrisch auf Kopf, Halsschild und auf der Spitze der Flügeldecken, sehr dicht und grob auf den ersten zwei Dritteln der Flügeldecken, die hier dadurch fast matt erscheinen; in den polyedrischen Maschen auf Kopf, Halsschild und Flügeldeckenspitze ist meist je ein Pünktchen eingeschlossen. Unterseite schräg gestrichelt. Schwarz, Oberlippe, Fühler, Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine, sowie zwei Makeln auf den Flügeldecken, eine sublaterale in der Mitte und eine knapp vor der Spitze rötlichgelb. — $9\frac{1}{2}$ mm.

- 5 (6) Langgestreckt, fast parallel; Flügeldeckenzeichnung besteht aus vier Längslinien und fünf unbestimmten Makeln.

deletus Rég.

- 6 (5) Breit oval; Flügeldeckenzeichnung besteht aus einer fast vollständigen Seitenumrahmung und sechs perlschnurartigen Längsstreifen, die mitunter gänzlich verschwinden.

lineatus Redt.

dissimilis Sharp.

1. *Platyn. princeps* Rég.

Ann. Mus. Genova (2) VI, 1888, p. 615; Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1889, p. 282. — Feng, Peking Nat. Hist. Bul. 1933, p. 108.

Lang oval, hinten zugespitzt, ziemlich konvex, stark glänzend; die Retikulation der Oberseite besteht aus unregelmäßigen, weitmaschigen Polyedern, in denen ein bis vier Punkte eingestreut sind; Hinterhüften, erstes und zweites Abdominalsegment längsgestreift, die übrigen Segmente quergestreift retikuliert; das Analsegment zeigt außer einigen Punkten beiderseits der Mitte keine weitere Skulptur; die Punktreihen der Flügeldecken sind kräftig, vorne regelmäßig, hinten etwas feiner und unregelmäßiger. Oberseite schwarz, Lippen rötlichgelb, zwei Scheitelmakeln rot, zwei kleine Makeln auf jeder Flügeldecke orange, eine hinter der Mitte, eine vor der Spitze, beide Makeln sind manchmal stark reduziert. Unterseite schwarzbraun, Fühler, Taster, Vorder- und Mittelbeine mehr oder weniger rötlichgelb, Hinterbeine dunkler, Hinterränder der Abdominalsegmente rötlich durchscheinend.

Die drei ersten Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des ♂ sind erweitert und auf der Unterseite mit Drüsenborsten dicht besetzt.

$9\frac{1}{4}$ — $10\frac{3}{4}$ mm.

Tonkin, Birma, China.

2. *Platyn. guttula* Rég.

Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1889, p. 283. — Feng, Peking Nat. Hist. Bul. 1933, p. 108.

Lang oval, schmaler als *princeps*, Flügeldeckenspitze leicht vorgezogen, leicht konvex, glänzend; die Retikulation der Oberseite ist der des vorigen ähnlich, die Maschen sind aber, speziell auf den Flügeldecken feiner, enger und vorwiegend quer; die Hinterhüften sind sehr grob polyedrisch und längsgestreift, die ersten zwei Abdominalsegmente längsgestreift, die übrigen fein quergestreift retikuliert, das Analsegment zeigt neben mehreren kräftigen Punkten beiderseits einige grobe Längsfurchen; die Metasternalflügel sind besonders schmal; die drei Punktreihen der Flügeldecken kräftig und fast bis zur Spitze regelmäßig. Unterseite rotbraun, Taster, Fühler, Vorder- und Mittelbeine mehr oder weniger rötlichgelb, die Hinterbeine sind dunkler. Oberseite schwarz, stark bronzeglänzend,

die Lippen rötlichgelb, zwei kleine Scheitelmakeln rot, auf den Flügeldecken ist lediglich hinter der Mitte eine rundliche Makel vorhanden.

Die Vorder- und Mitteltarsen des ♂ wie bei *princeps* gebildet.
7½—8 mm.

China, Indien.

3. *Platyn. deletus* Rég.

Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1889, p. 287.

Langgestreckt oval, fast parallel, Kopf verhältnismäßig groß, Halsschildseiten wenig gerundet, ziemlich flach; Retikulation der Oberseite doppelt, die größere polyedrisch und tief, die feinere dagegen kaum wahrnehmbar; Unterseite einfach und fein retikuliert, schräg auf den ersten zwei, quer auf den übrigen Abdominalsegmenten, Hinterhüften polyedrisch retikuliert, bezw. schräg gestreift; die Punktreihen der Flügeldecken sind hinten unregelmäßig. Unterseite, Fühler und Beine rötlichbraun, letztes Abdominalsegment und der Vorderrand der zwei vorletzten schwarz; die vorderen zwei Drittel des Kopfes und zwei Scheitelmakeln rot; Halsschild rötlich, Vorder- und Hinterrand breit schwarz gesäumt; Flügeldecken dunkel rotbraun, eine Submarginalbinde und fünf Makeln, die sich folgendermaßen verteilen, rötlichgelb: eine schräg nach einwärts gerichtete Humeralmakel, eine skutellare Basalbinde, zwei Makeln hinter der Mitte, wovon die eine im inneren, die andere im äußeren Drittel steht, und schließlich eine runde Apikalmakel, die die Submarginalbinde berührt; von der Basalbinde gehen vier rötlichgelbe undeutliche Längsbinden aus, die sich gegen die Mitte zu völlig verlieren.

7 mm.

Bisher ist nur 1 ♀ bekannt geworden, das mit der Fundortbezeichnung „Japan“ versehen ist und sich in der Sammlung Dr. Régimbarts im Pariser Naturhistorischen Museum befindet.

4. *Platyn. lineatus* Redt.

Redt. in Hügel, Kaschmir IV, II, 1844, p. 503, t. 23, f. 5 (*Colymbetes*).
— Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 762. — Rég. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 288.

Oval, ziemlich breit, sehr schwach gewölbt, glänzend; die Retikulation der Oberseite ist kräftig und besteht aus einer unregelmäßigen Verästelung, die mit zahlreichen, sehr feinen Punkten durchsetzt ist; die Hinterhüften sind schuppig, das Abdomen wellig retikuliert, das Analsegment zeigt beiderseits mehrere kräftige Längsfurchen (ob auch beim ♀, ist mir nicht bekannt); die Punktreihen der Flügeldecken sind ziemlich unregelmäßig, teilweise verdoppelt. Unterseite schwarzbraun, Epipleuren und je eine Makel an den Rändern der Abdominalsegmente rot; Fühler und Beine sind mehr oder weniger rotbraun, die Hinterbeine dunkler. Oberseite

schwarz, eine dreieckig nach hinten verlängerte Stirn- und zwei Scheitelmakeln rötlichgelb, Vorderecken des Halsschildes rötlichgelb; die Flügeldecken werden von einer schmalen, rötlichgelben Linie, die weder die Naht, noch den Seitenrand oder die Basis völlig erreicht, umrahmt; diese Umrahmung ist meist kurz unterbrochen im Nahtstück in der Gegend des Schildchens und im basalen Teil kurz vor den Schultern; sechs perlschnurartige Längslinien ziehen von der Basis bis zur Spitze der Flügeldecken; zwischen der vierten und fünften Linie schiebt sich von der Basis eine kurze Rudimentärlinie ein, die hier die inneren vier nach einwärts, die äußeren zwei nach auswärts ablenkt.

Die Vorder- und Mitteltarsen des ♂ sind schwach erweitert und auf der Unterseite dicht mit Drüsenborsten besetzt.

6 $\frac{1}{2}$ mm.

Kaschmir, Ost-Indien.

5. *Platyn. dissimilis* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London 1873, p. 50 (*Agabus*); On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 543. — R é g. Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1889, p. 288. — F e n g, Peking Nat. Hist. Bul. 1933, p. 107.

Dem Vorerwähnten ähnlich, doch kleiner, viel breiter oval und viel flacher; die Unterseite ist etwas heller, die rötlichgelben Abdominalmakeln ein wenig größer; die Zeichnung der Oberseite viel intensiver gelb, Kopf entweder bis auf einen schmalen Rand hinter den Augen rötlichgelb, oder es sind durch eine schmale Verbindung der braunen Augenränder Scheitelmakeln angedeutet; Vorderecken des Halsschildes in größerem Umfange rötlichgelb; oft ist noch ein schmaler rötlicher Basalsaum vorhanden, manchmal sind auch auf der Scheibe rötliche Aufhellungen wahrzunehmen; auf den Flügeldecken tritt zu der vorhin erwähnten Zeichnung, die sich sehr deutlich abhebt, häufig eine große Apikalmakel; die Längslinien zeigen mitunter die Neigung, ineinander zu fließen und statt der Perlschnurzeichnung gebrochene Längsbinden zu bilden. Nach Sharp soll sich mitunter die Basalbinde in zwei bis drei einzelne Makeln auflösen oder, wie die Perlschnurzeichnung, gänzlich verschwinden; in solchen Fällen bleibt dann lediglich die Apikalmakel und die Marginalbinde im hinteren Drittel bestehen.

Das letzte Abdominalsegment des ♂ zeigt beiderseits mehrere deutliche Längsfurchen, die beim ♀ fehlen und durch einige längliche Punkte ersetzt werden.

6 mm.

Japan, Formosa (Koto-sho), China, Nord-Indien.

Gatt. *Erigenus* C. G. Thoms.

(Skand. Col. II 1860, p. 55.)

Die bisher bekannten sechs Arten beschränken ihr Vorkommen auf die paläarktische Zone; von ihnen geht *Zimmermanni* Scholz am

weitesten nach Süden (bis 36°), während *labiatus* Brahm und *luteaster*: Zaitzew noch im hohen Norden zu finden sind. Es handelt sich durchwegs um kleine, hochgewölbte, meist lang ovale Arten von 6—8 mm Länge, mit ziemlich kräftiger Retikulation und deutlicher Punktierung der Oberseite. Ihr Prosternum ist seitlich mehr oder weniger stark zusammengedrückt und wie der Fortsatz in der Mitte keilförmig erhaben. Die Metasternalflügel sind schmal und meist zungenförmig.

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 (6) Oberseite mehr oder weniger rotbraun. | |
| 2 (3) Kleiner ($5\frac{2}{3}$ — $6\frac{1}{3}$ mm). | <i>labiatus</i> Brahm. |
| 3 (2) Größer (7—8 mm). | |
| 4 (5) Lang oval, Retikulation der Oberseite ziemlich gleichmäßig dicht. | <i>undulatus</i> Schrank. |
| 5 (4) Breit oval, Retikulation der Oberseite unregelmäßig weitmaschig. | <i>Zimmermanni</i> Scholz. |
| 6 (1) Oberseite gelblich. | |
| 7 (8) Metasternalflügel zungenförmig. | <i>fulvaster</i> Zaitz. |
| 8 (7) Metasternalflügel breiter. | <i>luteaster</i> Zaitz. |

1. *Erig. labiatus* Brahm.

Ins. Kalend. I, 1790, p. 87 (*Dytiscus*). — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 590, f. 414, 415.

femorialis Payk. Fn. Suec. I, 1798, p. 215 (*Dytiscus*). — Seidl. Verh. Nat. Verh. Brünn XXV, 1887, p. 96. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 521. — Ganglb. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 496. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 223, t. 37, f. 16.

assimilis Sturm, Deutschl. Ins. VIII, 1834, p. 112, t. 196, f. c. C. (*Colymbetes*).

Eversmanni Ball. Bull. Mosc. XXVIII, 1855, III, p. 237.

brunneus Hochh. Bull. Mosc. XLIV, 1871, p. 240.

Hochhuthi Zaitz. Horae Soc. Ent. Ross. XXXVII, 1907, p. 160.

var. *pallens* Popp. Öfvers. Finska Vet. Soc. Förh. XLVII, 1905, p. 22.

sbsp. *transcaucasicus* Zaitz. Trav. Sta. biol. Caucas. Nord 2, 1927, p. 28.

Mehr oder weniger lang oval, hoch gewölbt, glänzend; die Retikulation der Oberseite besteht aus unregelmäßigen, ungleichen Maschen, die auf dem Kopfe enger und kräftiger sind; Punktierung auf Kopf und Halsschild sehr fein und dicht, auf den Flügeldecken ebenso dicht, aber merklich kräftiger; Unterseite kräftig schuppenartig, die letzten drei Abdominalsegmente in der Mitte mehr oder minder quermaschig retikuliert; Hinterhüften und Abdominalsegmente seitlich meist ziemlich kräftig gerunzelt, Analsegment vor der Spitze mit einigen kräftigen Punkten, Metasternalflügel nicht so schmal wie bei *undulatus*. Oberseite rotbraun, leicht erzglänzend, Kopf vorne sowie zwei Scheitelmakeln, Halsschild und Flügeldecken an den Seiten mehr oder weniger rötlichgelb; Unterseite schwarzbraun, Fühler mit Ausnahme der Spitzen der letzten Glieder, Beine, Epipleuren und Hinterrand des dritten bis sechsten Abdominalseg-

mentes rötlichgelb. Vorderschenkel des ♂ am Innenrand mit mehreren dichten Haarbüscheln, beim ♀ dagegen mit einzelnen Borsten spärlich besetzt; Vorderklauen des ♂ leicht verlängert, die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen erweitert.

Die var. *pallens* ist nach hellen und größeren Tieren aus Olekminsk von Poppius beschrieben worden. Die subsp. *transcaucasicus* soll sich nach Zaitzew von der Stammform durch länger gestreckte Gestalt, hellere Färbung, geringeren Erzglanz, feiner gerandeten Halsschild und feinere Retikulation der Oberseite unterscheiden.

$5\frac{2}{3}$ — $6\frac{1}{3}$ mm.

Nord- und Mitteleuropa, nach Zaitzew auch in Westsibirien südlich des 66°; ein weiteres Vordringen nach Osten scheint Zaitzew fraglich. Die subsp. *transcaucasicus* wurde in Georgien und Armenien gefunden.

2. *Erig. undulatus* Schrank.

Beitr. Naturgesch. 1776, p. 70 (*Dytiscus*). — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 96. — Ganglb. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 497. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 223, t. 37, f. 17. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 587, f. 412, 413.

abbreviatus F. Mant. Ins. I, 1787, p. 191. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 521.

Hermannii Bedel, Fn. Col. Bassin Seine I, 1881, p. 244.

ab. *interruptus* Schilsky, Deutsche Ent. Zeitschr. 1888, p. 183.

ab. *pictus* Meier, Ent. Nachr. XXV, 1899, p. 98.

ab. *imperfectus* Meier, l. c. p. 98.

ab. *ruficeps* Ménét. Cat. rais. 1832, p. 141. — Sharp, On Aquat.

Carn. Col. 1880—82, p. 764.

nonundulatus Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 236.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 374, t. 3, f. 55—57. — Blunck, Zool. Anzeig. XLI, 1913, p. 540, f. 4, 5.

Lang oval, etwas flacher als *labiatus* und etwas weniger glänzend als dieser, infolge der dichteren Retikulation. Diese besteht aus ziemlich engen, nahezu gleichmäßigen Polyedern, die auf dem Kopfe etwas dichter aneinandergereiht sind; die Punktierung von Kopf und Halsschild ist sehr fein und ziemlich dicht, auf den Flügeldecken etwas kräftiger und ebenso dicht; die Retikulation der Unterseite ist auf den Hinterhüften grob schuppenartig, feiner längs- und quermaschig auf den beiden ersten, quermaschig auf den folgenden Abdominalsegmenten, überdies sind auf den Hinterhüften seichte, unregelmäßige Runzeln erkennbar, die sich am Hinterrande zu schrägen Längsritzen umbilden und sich so an den Seiten der Abdominalsegmente fortsetzen; vor der Spitze des Analsegmentes befinden sich einige grobe Punkte und Querrunzeln; Metasternalflügel sehr schmal und parallel. Oberseite rotbraun mit schwachem Erzschimmer, Kopf rötlichgelb, hinter den Augen dunkler, Halsschild gegen die Seiten zu rötlichgelb, Seitenrand der Flügeldecken, eine damit verbundene, die Naht nicht erreichende wellige Querbinde hinter der Basis, eine kürzere, meist in zwei Makeln aufgelöste laterale

Querbinde in der Mitte sowie eine Makel vor der Spitze rötlichgelb. Von dieser Form gibt es allerlei Übergänge zur einfarbig dunklen ab. *ruficeps*. Unterseite mehr oder minder rötlichbraun, Fühler, Beine und Epipleuren rötlichgelb, die ersten drei Glieder der männlichen Vorder- und Mitteltarsen erweitert, Vorderklauen des ♂ etwas länger.

7 mm.

Nord- und Mitteleuropa.

3. *Erig. Zimmermanni* Scholz.

Ent. Blätter XVI, 1920, p. 15.

Breit oval, glänzend; Retikulation der Oberseite fein und unregelmäßig weitmaschig, nur auf dem Kopf enger und kräftiger; die Punktierung auf Kopf und Halsschild sehr fein und ziemlich dicht, auf den Flügeldecken kräftig und etwas ungleich; die Hinterhüften sind vorne maschig retikuliert, von der Mitte an verlieren sich allmählich die Maschen und es verbleiben nur mehr die schrägen Runzeln; die ersten zwei Abdominalsegmente sind schräg gestrichelt, die folgenden drei quer schraffiert, das letzte Segment an der Basis schuppig retikuliert, gegen die Spitze zu grob gerunzelt, sowie mit einigen kräftigen Punkten besetzt, die sich beim ♀ infolge der derberen Runzeln undeutlicher abheben; Metasternalflügel breiter als bei der vorigen Art. Oberseite rotbraun mit schwachem Erzschimmer, Kopf bis auf eine schmale Bräunung am Hinterhaupt, die meist zwei Scheitelmakeln einschließt, rötlichgelb; die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken rötlichgelb aufgehell, Unterseite schwarzbraun, Fühler und Beine, Prosternum, Epipleuren, erstes Abdominalsegment und der Hinterrand des dritten bis sechsten Segmentes mehr oder weniger rötlichgelb. Vorderschenkel des ♂ gerade und schmaler, am Innenrand mit langen gelblichen Haarbüscheln dicht besetzt; beim ♀ breit und gekrümmt, am Innenrand nur mit vereinzelt Haaren beborstet. Die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen des ♂ erweitert, Vorderklauen des ♂ verlängert, gerade.

8 mm.

Kleinasien.

4. *Erig. fulvaster* Zaitz.

Rev. Russe d'Ent. t. VI, 1906, p. 26.

(Beschreibung nach Zaitzew):

Länglich oval, gleichmäßig konvex, glänzend, Kopf groß, sehr dicht retikuliert, Halsschild etwa zweieinhalbmals so breit als lang, Seiten gerundet, dick gerandet, Hinterecken rechteckig, Vorderecken zugespitzt, gegen die Seiten zu kräftiger retikuliert. Schildchen breit dreieckig, Flügeldecken an der Basis kaum breiter als der Halsschild, dicht und hinten stärker retikuliert und punktiert; Unterseite kräftig retikuliert und gerunzelt, ziemlich matt; Metaster-

nalflügel schmal, zungenförmig. Oberseite gelblich-ziegelrot, Kopf neben den Augen, vorne und in der Mitte gebräunt, Flügeldecken ähnlich wie bei *Gaurodytes nebulosus* Forst mit bräunlichen, schattenhaft durchscheinenden Flecken; Unterseite rotbraun, Seitenrand des Metasternums und die Basis der Abdominalsegmente schwarzbraun.

Von *labiatus* soll sich diese Art, abgesehen von der Färbung, durch schmalere, mehr ovale Gestalt, gröbere Skulptur des Körpers, besonders seiner Unterseite, schmäleren und längeren Prosternalfortsatz und weniger deutliche Punktreihen der Flügeldecken unterscheiden.

6'4 mm.

Südost-Rußland (Provinz von Uralsk).

5. *Erig. luteaster* Zaitz.

Rev. Russe d'Ent. t. VI, 1906, 27.

(Beschreibung nach Zaitzew):

Länglich oval, hinten stärker verengt, stark glänzend; Flügeldecken deutlich mit langen, blaßgelben Härchen spärlich besetzt; Kopf klein, retikuliert, Oberlippe tief ausgerandet, Halsschild etwa dreimal so breit als lang, an der Basis fast zweimal so breit als an der Spitze, die Seiten gerundet und deutlich gerandet, Hinterecken etwas abgestumpft, ganz retikuliert und punktuert; Schildchen breit dreieckig, Flügeldecken an der Basis so breit wie der Halsschild, hinten erweitert, größte Breite hinter der Mitte gelegen, kräftiger als der Halsschild retikuliert und punktiert. Unterseite ziemlich matt, mikroskopisch punktiert und spärlich gerunzelt; Metasternalflügel schmal dreieckig, nicht zungenförmig. Oberseite bräunlichgelb, erzglänzend, Kopf rötlichgelb, hinten etwas gebräunt, Halsschild einfarbig rötlichgelb, Flügeldecken an der Basis und an der Spitze gebräunt, an den Seiten heller, mit schwarzbraun durchscheinenden Makeln, die an der Naht und längs des Seitenrandes in Reihen angeordnet und größer sind. Unterseite schwarz, Prosternum, Hinterrand der Abdominalsegmente, die fadenförmigen Fühler bis auf die dunklen Spitzen und die Beine rötlichgelb.

6 mm.

Nordost-Sibirien (Werchojansk).

6. *Erig. impressus* Zubk.

Bull. Mosc., VI, 1833, p. 317. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 761.

Rotbraun, Kopf vorne, Halsschild und Flügeldecken an den Rändern rötlichgelb; Halsschild in der Mitte vor dem Hinterrand mit einem kräftigen Eindruck, Flügeldecken sehr dicht punktiert, neben der Naht mit einer Reihe tiefer und ungleicher Punkte. Unterseite schwarz, Beine rötlichgelb. (Nach Sharp.)

3 lin.

Turkomania.

Gatt. *Agabus* Leach.

(Zool. Miscell. III, 1817, p. 69, 72.)

Die Stellung der bisher bekannt gewordenen drei Arten wurde wiederholt umstritten. Thomson hat die einzige seinerzeit bekannt gewesene Art (*serricornis* Payk.) als spezielle Vertreterin des Genus *Agabus* hingestellt. Sharp faßt diese Art mit den inzwischen entdeckten zwei weiteren Arten als eine allerdings scharf umrissene Gruppe (22) des Genus *Agabus* sensu lato zusammen; Seidlitz dagegen erkannte ihre besondere Eigenart, unterstellte sie aber als Subgenus dem Genus *Agabus*. Erst Zimmermann vermochte die Berechtigung der Thomsonschen Auffassung nachzuweisen und ihre Gattungsrechte endgiltig zu sichern.

Die beiden im paläarktischen Gebiet vorkommenden Arten erinnern stark an breite, hochgewölbte *Ilybius*-Arten. Charakteristisch ist das schmale, seitlich stark zusammengepreßte Prosternum, das hinter den Vorderhüften fast buckelartig erhaben und gekielt ist, ferner die eigentümliche Bildung des ersten Gliedes der Hintertarsen und der vier letzten Fühlerglieder des ♂ (vergl. Gattungsübersicht).

1. *Agabus clavicornis* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 536. — Mars. L'Abeille XX, 1882, p. 126. — Zaitzew, Mém. Ac. Sc. Petrsb. (8) XVIII, 1910, p. 41, t. 1, B, f. 3.

Lang oval, hoch gewölbt, fast matt; die Retikulation der Flügeldecken besteht aus gleichartigen, kräftigen Polyedern, die sich beim ♂ etwa bis zur Mitte des Halsschildes erstrecken, von da an zur Spitze unregelmäßiger werden und sich vergrößern; beim ♀ ist der ganze Halsschild unregelmäßig maschig und in der vorderen Hälfte deutlich doppelt retikuliert, auf dem Kopf ist die Retikulation in beiden Geschlechtern unregelmäßig weitmaschig und teilweise doppelt; die Unterseite ist mehr oder weniger deutlich schuppenartig retikuliert und überdies kräftig längs- bis schräggestrichelt (beim ♀ ist die Retikulation kräftiger). Oberseite schwarzbraun, Clypeus, zwei Scheitelmakeln, Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken rötlich; Unterseite schwarzbraun, Fühler und Beine, sowie die Hinterränder der Abdominalsegmente rötlich. Die letzten vier Fühlerglieder des ♂ sind stark erweitert und unten ausgehöhlt, die ersten drei Glieder der Vorder- und Mitteltarsen besonders stark erweitert und auf der Unterseite mit kurzen Haftbürsten dicht besetzt; Klauen der Vorder- und Mittelbeine verlängert, erstes Glied der Hintertarsen merklich länger, leicht gekrümmt und wie die zwei folgenden Glieder auf der Unterseite mit ziemlich langen, gelblichen Haaren besetzt.

9—9½ mm.

Ost-Sibirien.

2. *Agabus serricornis* Payk.

Acta Acad. Sc. Stockholm 1799, p. 49. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 96. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 536, t. 14, f. 173.

Paykulli Leach, Zool. Miscell. III, 1817, p. 72.

var. *minor*¹⁾ J. Sahlb. Not. Sällsk. Fn. et Fl. Fenn. XIV, 1873, p. 170, 199.

Größer und etwas stärker gewölbt als die vorige Art; Retikulation der Oberseite in beiden Geschlechtern kräftig polyedrisch und nur auf dem Kopf ein wenig ungleich; Unterseite merklich kräftiger retikuliert. Das vierte Glied der männlichen Vordertarsen stärker erweitert als bei *clavicornis*, die Beborstung der Unterseite der Vorder- und Mitteltarsen ein wenig länger, das erste Glied der Hintertarsen viel mehr gekrümmt und die Behaarung der Unterseite der ersten drei Glieder bedeutend länger.

$9\frac{1}{4}$ — $10\frac{1}{5}$ mm.

Nordeuropa, Nord-Sibirien bis zur Nord-Mongolei (Kjachta).

3. Tribus: *Colymbetini*.

1 (2) Hinterschenkel innerhalb des inneren Apikalwinkels mit mehreren, zu einer linearen Gruppe angeordneten Wimperborsten.

Ilybius Er.

2 (1) Hinterschenkel ohne Wimperreihe, höchstens mit einigen Borstenpunkten, die aber dann nie am Hinterrand des inneren Apikalwinkels stehen, sondern in der Mitte der Schenkelspitze.

3 (10) Letztes Glied der Hintertarsen nicht länger als das vorletzte.

4 (9) Metasternum am Vorderrand zwischen den Mittel Hüften breit und deutlich grubenförmig eingedrückt; Halsschildseiten in der Regel gerandet.

5 (6) Oberseite gelb, Flügeldecken dicht schwarz gesprenkelt²⁾.

Rhantus Lacord.

6 (5) Oberseite einfarbig schwarz oder bräunlich mit helleren Seiten, Flügeldecken nicht gesprenkelt.

7 (8) Halsschildbasis neben den spitz nach hinten gezogenen Hinterwinkeln stark ausgeschweift, Seiten des Halsschildes schmal gerandet.

Nartus Zaitz.

¹⁾ Die Beschreibung dieser Varietät war mir nicht zugänglich.

²⁾ Ausnahmen bilden lediglich einige exotische Arten, wie *atricolor* Aubé, *colymbetoides* Gschw. und *rugulosus* Rég., deren Oberseite mehr oder weniger einfarbig schwarz ist.

- 8 (7) Halsschildbasis fast gerade, die Hinterecken nicht nach hinten gezogen, Seiten des Halsschildes breiter gerandet.

Melanodytes Seidl.

- 9 (4) Metasternum zwischen den Mittelhüften abgeflacht oder mit einem schmalen, undeutlichen Längseindruck; Halsschildseiten ungerandet (Skulptur der Flügeldecken gewöhnlich querrissig).

Colymbetes Lac.

- 10 (3) Letztes Glied der Hintertarsen sichtlich länger als das vorhergehende.

Meladema Lap.

Gatt. *Ilybius* Er.

(Ex. Gen. Dytisc. 1832, p. 18, 34. — *Ilyobius* Gemm. et Har. Cat. Col. II, 1868, p. 451. — *Idiolybius* Des Gozis, Rech. de l'esp. typ. 1886, p. 8. — *Agabidius* Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 97.)

Von diesem Genus gibt es etwa dreißig Arten, die vorwiegend in nördlichen Gegenden Europas, Asiens und Nordamerikas verbreitet sind. Lediglich *fuliginosus* F. erstreckt sein Verbreitungsgebiet über das europäische Mittelmeerbecken bis nach Nordafrika, wo er nach Peyerimhoff in den Bergen Marokkos gefunden wurde. In Europa kommen allein elf Arten vor; eine Anzahl hievon ist auch in Asien und Amerika einheimisch. Wir haben es also mit sehr weit verbreiteten Arten zu tun, die durch ihre stark vereinheitlichte Körperform, -skulptur und -farbe und ihr meist häufiges Auftreten sehr bekannt sind. Eine sehr eingehende und verdienstvolle Bearbeitung fanden die europäischen Arten durch R. Scholz, Liegnitz¹⁾ dem es gelang, eine Bestimmungstabelle herzustellen, mit deren Hilfe man nicht bloß Männchen, sondern auch die oft schwer bestimmbaren Weibchen leicht zu erkennen vermag. Scholz hat sich bei der Anlage derselben von den bisher üblichen Unterscheidungsmerkmalen oft völlig losgemacht und ist neuen Hilfsmitteln gefolgt, wovon vor allem die Skulptur des Analsegmentes hervorgehoben zu werden verdient. Allen Arten gemeinsam ist die mehr oder weniger ovale, hinten oft zugespitzte, meist ziemlich hoch gewölbte Gestalt, die schwarze oder braune bis rotbraune Grundfarbe der Oberseite, ferner die Skulptur der Oberseite, die aus engen, derben Maschen besteht, zu denen sich eine zweite, viel feinere Retikulierung gesellt, die entweder nur im Spitzendrittel der Flügeldecken auftritt oder sich über die ganze Oberseite verteilt; zwei tiefe, quere Stirnfurchen, ein kurzer, trapezförmiger Halsschild mit oft leicht verrundeten Hinterecken, fast gerader Basis, deutlich gerandeten Seiten, einer zumindest verdoppelten, oft verdreifachten Punktreihe am Vorderrand sowie einer einfachen Punktreihe an den Seiten und an der Basis, letztere in der Mitte meist breit unterbro-

¹⁾ „Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung europäischer Wasserkäfer“, Entom. Bl. 1915, Heft 10—12, p. 236 ff.

chen, ergänzen das gemeinsame Bild aller Arten. Die Flügeldecken schließen an den Halsschild unmittelbar an; wie auf dem Halsschild treten auch hier die Punktreihen infolge der kräftigen Retikulierung nur undeutlich hervor und bestehen aus einer Suturalreihe, zwei diskalen, zwei lateralen und einer marginalen Reihe; letztere ist auf die hintere Hälfte der Flügeldecken beschränkt und mit einzelnen langen Haaren besetzt. Epipleuren vom zweiten Segment an sehr stark verengt; Prosternum in der Regel der ganzen Länge nach gekielt, Prosternalfortsatz seitlich zusammengepreßt und meist scharf zugespitzt; die ersten vier Glieder der Hintertarsen an der äußeren Apikalecke mehr oder minder gelappt, Klauen der Hintertarsen in der Regel sehr ungleich.

Einer stärkeren Variabilität, die für die Aufstellung einer Bestimmungstabelle wenigstens teilweise verwertbar ist, unterliegt dagegen die Form der Hinterhüften und im Zusammenhang damit die Bildung der Metasternalflügel, die je nach der Krümmung der Hinterhüften bald zungenförmig, bald mehr oder weniger breit keilförmig erscheinen. Sehr charakteristisch für die meisten Arten ist schließlich die Sexualskulptur des Analsegmentes, worin sich die beiden Geschlechter voneinander stark unterscheiden¹⁾; Männchen besitzen längs der Mitte desselben für gewöhnlich einen scharf erhabenen, apikalen Längskiel, der nur in seltenen Fällen ganz fehlt und bei *genesens* auf ein Höckerchen reduziert ist; häufig tritt beiderseits ein mehr oder weniger stark ausgeprägtes Feld von Längsrünzeln hinzu. Bei den Weibchen ist dagegen die Spitze des Analsegmentes meist dreieckig ausgeschnitten und davor mehr oder weniger dachförmig erhaben. Von nicht geringer Bedeutung ist schließlich auch die Retikulation des Analsegmentes, die zur Trennung mancher Arten verwertbar ist.

¹⁾ Einige Arten (*lateralis* Gebl., *cinctus* Sharp, *apicalis* Sharp, *angustulus* Rég. und *chinensis* Csiki) bilden darin insofern eine Ausnahme, als hier eine Sexualskulptur kaum zu erkennen ist; alle diese Arten sind verhältnismäßig flach gebaut, haben ziemlich schmale Metasternalflügel und Flügeldecken mit einem mehr oder weniger breiten Marginalsaum. Seidlitz trennte sie deshalb von den übrigen Arten in einem eigenen Subgenus *Agabidius* und wollte hiemit eine Verbindung zu den Agabinen herstellen; er wurde darin besonders bestärkt durch die eigenartige Bildung der Hinterklauen bei *cinctus*, wo beide in der Länge wenig verschieden sind, eine Erscheinung, auf die auch Sharp in seiner Beschreibung aufmerksam gemacht hat.

Meines Erachtens ist diese Trennung aber nicht begründet, da gerade der entscheidende Unterschied, nämlich die Bildung der Hinterklauen einerseits nicht bei allen Arten dieses Subgenus zutrifft — trennt doch Seidlitz selbst *lateralis* von *cinctus* durch „deutlich“ ungleiche Hinterklauen — andererseits in der Länge weniger verschiedene Hinterklauen auch bei den Arten seines Subgenus *Ilybius* s. str. vorkommen, z. B. bei *similis*. Was die übrigen Merkmale betrifft, so könnte nur das Fehlen einer ausgesprochenen Sexualskulptur auf dem Analsegment zur Abtrennung Anlaß geben; doch auch hierin gibt es Ausnahmen, da *lateralis* und *angustulus* Ansätze einer Sexualskulptur deutlich erkennen lassen. Die übrigen Merkmale scheiden für eine Abtrennung überhaupt aus.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 377.

Morphologie: Simmermacher, Zeitschr. wissensch. Zool. XL, 1884, p. 491, t. 26, f. 11. — Scholz, Ent. Mitteil. VI, 1917, p. 252, t. 7, f. 1—12. — Guignot, Hydr. France, 1931—1933, p. 593—596.

Europäische Arten¹⁾.

- 1 (2) Metasternalflügel schmal zungenförmig, an der Basis leicht verengt. *fenestratus* F.
- 2 (1) Metasternalflügel mehr oder weniger breit keilförmig.
- 3 (4, 11) Groß (13—14 mm). *ater* Deg.
- 4 (3, 11) Mitttelgroß (10·2—11·5 mm; eine Ausnahme bildet nur *subaeneus* var. *lapponicus* Scholz mit 8·5—10 mm aus Lappland).
- 5 (6) Lang oval, schwächer gewölbt, Flügeldecken mit einer mehr oder weniger deutlichen gelben Marginalbinde. *fuliginosus* F.
meridionalis Aubé.
- 6 (5) Breit oval, hochgewölbt, Flügeldecken ohne Marginalbinde.
- 7 (8) Metasternalflügel schmal, 2—2½ mal so lang als breit; Vorderrand der Hinterhüften den Mittelhüften stark genähert, die größte Entfernung mißt höchstens 1¼ Breite der Mittelschenkel. *crassus* Thoms.
- 8 (7) Metasternalflügel breit, Entfernung der Hinterhüften von den Mittelhüften fast doppelt so groß wie die Breite der Mittelschenkel.
- 9 (10) Oberseite bronzefarben, Analsegment des ♂ ohne Längskiel. *subaeneus* Er.
- 10 (9) Oberseite schwarz, Analsegment des ♂ gekielt. *obscurus* Marsh.
similis Thoms.
- 11 (3, 4) Kleinere Arten (8·5—9·7 mm).
- 12 (13) Metasternalflügel breiter, Analsegment des ♂ beiderseits des kräftigen Längskieles mit ausgedehnten Längsrünzeln. *angustior* Gyllh.
- 13 (12) Metasternalflügel schmaler, Längsrünzeln am Hinterrande des ♂ Analsegmentes meist nur kurz angedeutet. *guttiger* Gyllh.
aenescens Thoms.

¹⁾ Einige davon sind über Europa hinaus bis Ostsibirien und Nordamerika verbreitet. (Vergleiche weiter unten die Tabelle der ausschließlich asiatischen Arten.)

1. *Il. fenestratus* F.

Spec. Ins. I, 1781, p. 294. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 560. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 98. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 486. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226, t. 36, f. 8 b. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 242. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 599, f. 417 und 419.

lacustris F. Syst. Eleuth. I, 1801, p. 264.

ab. *aeneus* Panz. Fn. Germ. XXXVIII, 1796, t. 16.

ciliatus Ol. Encycl. méth. VI, 1791, p. 311.

evanescens Dalla Torre, Jahresber. Ver. Nat. Österr. ob Enns VIII, 1877, p. 63.

ab. *Prescottii* Mannh. in Hummel, Essais Ent. I, 1821, p. 21.

Biologie: Schiödte, Nat. Tidsskr. III, 1864, p. 174, t. 6, f. 9—15. — Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 378, t. 3, f. 60—64. — Reitter, Fn. Germ. I, 1908, p. 226, t. 6, f. 8 a. — Wesenberg-Lund, Intern. Revue Hydrobiol. 1912—13, biol. Suppl. V, p. 13.

Morphologie: Berlese, Gli Insetti 1909, p. 889, f. 1185. — Guignot, Misc. Entom. 1931—33, p. 599—601.

Lang oval, hinter der Mitte am breitesten, stark gewölbt, schwach glänzend; Retikulation der Oberseite kräftig, im Spitzendrittel der Flügeldecken tritt eine zweite, viel feinere Retikulation auf, die sich beim ♀ bis gegen die Mitte ausdehnt. Unterseite fast matt, bis auf die Mitte des Metasternums und die Innenlamellen der Hinterhüften, die nur punktiert sind, dicht retikuliert, die Seiten der Abdominalsegmente außerdem schräg gestrichelt, die Hinterhüften mit zarten, kurzen Runzeln. Oberseite rotbraun, bronzeglänzend, Kopf vorne und zwei verschwommene Scheitelmakeln sowie die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken rötlich; mitunter machen sich auf den Flügeldecken zwei kleine, rötliche Makeln, eine hinter der Mitte, die andere vor der Spitze, schwach bemerkbar. Unterseite, Fühler und Beine mehr oder minder rötlich; Metasternalflügel schmal, zungenförmig, etwa fünfmal so lang als breit, an der Basis noch schmaler, am Außenrand deutlich gebogen.

♂. Vorderklauen einfach, die äußere etwas stärker, an der Spitze leicht abgescrägt; Hinterklauen sehr ungleich, die äußere breit, gerade und stumpf, viel kürzer als die schmalere, an der Spitze gebogene innere Klaue. Analsegment deutlich gekielt, beiderseits längs des Hinterrandes mit mehreren tiefen Runzeln; Hintertarsen ungerandet.

♀. Vorderklauen einfach, Hinterklauen spitz, die äußere viel kürzer und an der Spitze kräftig gebogen; Analsegment an der Spitze stark dachförmig erhaben, der dreieckige Ausschnitt größer als bei allen anderen Arten.

Bei der ab. *aeneus* Panz. sind die Flügeldecken einfarbig rotbraun ohne Aufhellung des Seitenrandes, bei der ab. *Prescottii* Mann. dagegen breitet sich die rötliche Färbung über die ganze Oberseite aus.

11—11'8 mm.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Nordamerika.

2. *Il. ater* Deg.

Mém. Hist. Ins. IV, 1774, p. 401. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 550. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 99. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 486. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226, t. 36, f. 10. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 243. — Guignot, Misc. Entom. 1931—33, p. 606.

fenestratus Rossi, Fn. Etrusca 1790, p. 201.

ungularis J. Lec. Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1862, p. 521.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6), I, 1901, p. 379.

Morphologie: Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 606—609.

Lang oval, stark gewölbt, fast matt, besonders kräftig retikuliert, wodurch die Mikroretikulation im Spitzendrittel weniger deutlich zur Geltung kommt; die Retikulation der Metasternalflügel und Hinterhüften viel kräftiger als die des Abdomens, da wie dort doppelt; auf ersteren ist die gröbere furchenartig vertieft, auf letzterem besteht sie aus schrägen Stricheln, die gegen die Spitze zu gröber und waagrecht werden; Mitte des Metasternums und Innenlamellen der Hinterhüften punktiert. Oberseite schwarz, Clypeus und zwei Scheitelmakeln, ein schmaler Seitenrand auf dem Halsschild und an den Flügeldecken, sowie eine postmediane, sublaterale Makel auf letzteren rötlich. Unterseite schwarzbraun, Prosternum, der Hinterrand der Abdominalsegmente, Fühler und Beine rötlich; Metasternalflügel breit.

♂. Vorderklauen etwas ungleich, die innere am Innenrande etwas geschwungen; Hinterklauen spitz, die äußere wesentlich kürzer; Analsegment kräftig gekielt, beiderseits mit meist schwachen und kurzen Runzeln; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorderklauen einfach, Hinterklauen spitz, die äußere kürzer und an der Spitze kräftig gebogen; Analsegment an der Spitze mäßig dachförmig erhaben, Dachfirst glänzend, glatt und dadurch kielförmig erscheinend.

13—14 mm.

Nord- und Mitteleuropa bis Transkaukasien, Nordamerika.

3. *Il. fuliginosus* F.

Ent. Syst. I, 1792, p. 191. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 556. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 98. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, p. 98, t. 7, f. 52. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226, t. 36, f. 14. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 246. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 609, f. 416 und 421.

uliginosus L. Fn. Suec. ed. 2, 1761, p. 216 (ex parte).

? *foetidus* O. Müll. Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 71 (*Dytiscus*).

lacustris Panz. Fn. Germ. XXXVIII, 1796, t. 14.

aeratus Steph. Cat. Brit. Ins. 1829, p. 51.

subspec. *turcestanicus* Gschw. Entom. Anz. XIV, 1934, p. 74.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 379, t. 3, f. 65—67.

Morphologie: Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 609—611.

Lang oval, schmal, hinten leicht zugespitzt, schwach gewölbt, leicht glänzend, Retikulation ziemlich kräftig, die Mikroretikulation

im Spitzendrittel der Flügeldecken schwächer als bei den vorigen Arten und etwas mehr reduziert; Mikroretikulation der Unterseite auf den Hinterhüften viel kräftiger als auf den Abdominalsegmenten, die sehr dicht gestrichelt sind; Hinterhüften mit kurzen, zarten Runzeln und verzerrten Punkten. Oberseite dunkel bronzefarben, Seitenrand mit gelber bis gelbbrauner Marginalbinde, die in der hinteren Hälfte der Flügeldecken durch einen braunen Längsast teilweise unterteilt ist; Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlich; Unterseite, Fühler und Beine rötlich, Hinterhüften meist dunkler; Metasternalflügel mittelbreit.

♂. Vorderklauen verlängert und ungleich, die innere in der Mitte deutlich eingebuchtet; Hinterklauen schmal, lang und spitz, die äußere kürzer als die innere; Analsegment mit kurzem Längsriel, beiderseits deutlich gerunzelt; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorder- und Hinterklauen wie bei *fenestratus*; Analsegment an der Spitze dachförmig erhaben, der dreieckige Ausschnitt ziemlich tief in das Segment einspringend, Ausschnittmitte als kurzer Dorn hervorragend; Dachfirst abgestumpft.

10'2—11'2 mm.

Nord- und Mitteleuropa, Nordafrika, West- und Ostsibirien, Nordamerika.

Die in Ostturkestan vorkommende Rasse *turcestanicus* Gschw. ist kleiner, kürzer, hinten verrundet, stärker konvex, feiner retikuliert, hat breitere Metasternalflügel, kürzeren Enddorn des Prosternalfortsatzes und steileren First der dachförmig erhobenen Spitze des weiblichen Analsegmentes. (♂ unbekannt.)

4. *Il. meridionalis* Aubé.

Icon. Col. V, 1836, p. 126, t. 15, f. 5. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 556. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 99. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 242. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 602.

hispanicus Sharp, Ann. Soc. Esp. Hist. Nat. I, 1871, p. 260.

Dem Vorigen in Gestalt und Färbung sehr ähnlich, jedoch etwas kleiner, Retikulation der Oberseite merklich feiner, Marginalbinde schwächer hervortretend, Metasternalflügel wesentlich schmaler, fast zungenförmig.

♂. Vorderklauen ungleich, die innere vor der Mitte mit kräftiger Einbuchtung, die äußere einfach; Hinterklauen schmal, lang und spitz, die äußere kürzer als die innere; Analsegment wie bei *fenestratus*; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorder- und Hinterklauen wie bei *fenestratus*; Analsegment an der Spitze mäßig dachförmig erhaben, die Mitte des dreieckigen Ausschnittes meist ein wenig als Spitze hervorragend.

10'6—11'6 mm.

Westliche Mittelmeerländer, östlich bis Toskana verbreitet (nach Guignot).

5. *Il. crassus* Thoms.

Svenska Vet. Ac. Handl. 1854, p. 224. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 553. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 99. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 243.

fenestratus var. *crassus* Gyll. Ins. Suec. I, 1808, p. 497.

Breit oval, hochgewölbt, Spitzendrittel von der Seite betrachtet, steil abfallend; Retikulation ziemlich kräftig, Mikroretikulation reicht ein wenig über das Spitzendrittel hinaus; Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums und der Innenlamellen der Hinterhüften, die nur punktiert sind, dicht retikuliert; Seiten der Abdominalsegmente außerdem schräg gestrichelt, Hinterhüften mit kurzen Runzeln und Stricheln dicht besetzt. Oberseite schwarz, mit oder ohne Erzschimмер, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln sowie die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken mehr oder weniger rötlich, zwei kleine Längsmakeln auf den Flügeldecken, wovon die eine oder beide verschwinden können, rötlichgelb. Unterseite rotbraun bis schwarz, Fühler, Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine rötlichbraun, Schenkel und Hinterbeine schwarzbraun; Metasternalflügel schmal, 2—2¹/₂mal so lang als breit.

♂. Vorderklauen einfach, die etwas schmalere innere nahe der Basis deutlich eingebuchtet, Hinterklauen wie bei *fenestratus*; Analsegment ohne Mittelkiel, beiderseits mit schwachen oder nur angedeuteten kurzen Runzeln; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorder- und Hinterklauen wie bei *fenestratus*; Analsegment an der Spitze mäßig dachförmig erhaben, die Mitte des dreieckigen Ausschnittes wie bei *meridionalis* etwas abgesetzt erscheinend.

11 mm.

Nordeuropa, Erzgebirge, Bayrischer Wald.

6. *Il. subaeneus* Er.

Käf. Mark Brandenburg, I, 1837, p. 156. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 551. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 99. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 486. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226, t. 36, f. 11. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 244. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 611—614.

fenestratus Gyll. Ins. Suec. I, 1808, p. 497.

chalybeatus Thoms. Skand. Col. II, 1860, p. 48.

Badeni Wehncke, Berl. Ent. Zeitschr. XV, 1871, p. 164. — Sharp, l. c. p. 818.

viridiaeneus Crotch. Trans. Amer. Ent. Soc. IV, 1873, p. 411.

ab. *rufiventris* Guignot, l. c. p. 613.

var. *lapponicus* Scholz, Ent. Mittl. VI, 1917, p. 251. — Zaitzew, Trav. de la Stat. Biol. du Cauc. du Nord, I, 1927, p. 28.

borealis Hellies, Stavang. Mus. Aarsb. XXII, 2, 1912, p. 4.

Biologie: H. Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 122.

Breit oval, jedoch etwas schmaler und schwächer konvex als *crassus*, schwach glänzend, Retikulation ziemlich kräftig, Mikroretikulation an der Spitze besonders deutlich, Unterseite besonders auf den Hinterhüften kräftig retikuliert und gestrichelt, Mitte der Hinterbrust und Innenlamellen der Hinterhüften dagegen nur punktiert. Oberseite stark bronzefarben, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln,

Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken mehr oder weniger rötlich; Unterseite mit Ausnahme der dunkleren Hinterhüften, Fühler und Beine mehr oder weniger rötlichbraun, (bei der ab. *rufiventris* Guig. sind Brust und Hinterhüften bronzefarben, Abdomen und die ganzen Beine rötlich); Metasternalflügel breit.

♂. Vorderklauen ungleich, die innere etwas schwächer und vor der Mitte mit einer deutlichen Einbuchtung; Hinterklauen gerade, an der Spitze gebogen, die äußere ein wenig kürzer; Analsegment ohne Mittelkiel, aber mit überaus kräftigem Runzelfeld; Hintersternen gerandet.

♀. Vorder- und Hinterklauen wie bei *fenestratus*, äußere Hinterklaue aber etwas länger; Analsegment an der Spitze mäßig dachförmig erhaben, beiderseits mit einigen schwachen Runzeln.

10·5—11·5 mm.

Die in Lappland und in den Zentralalpen verbreitete var. *lapponicus* Scholz ist kleiner (8·5—10 mm), schmaler, heller, die Makeln auf den Flügeldecken deutlicher; nach Zaitzew sollen derartige Tiere, die er aber als eigene Art aufgefaßt haben will, auch in den Kaukasusländern vorkommen.

Nord- und Mitteleuropa, Transkaukasien, Sibirien, Nordamerika.

7. *Il. obscurus* Marsh.

Ent. Brit. I, 1802, p. 414 (*Dytiscus*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 551. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 100. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 486. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 286, t. 36, f. 9. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 243. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 604—606, f. 422—427. *quadriguttatus* Boisd. et Lacord. Fn. Ent. Paris I, 1835, p. 316 (*Colymbetes*).

sexdentatus Schiödte, Danm. Eleuth. I, 1841, p. 487.

Biologie: Meinert, Mém. Ac. Sc. Danem. (6) IX, 1901, p. 380. — H. Bertrand, Enc. ent. X, 1928, p. 283.

Breit oval, ein wenig schmaler als *subaeneus*, jedoch etwas stärker gewölbt; Retikulation etwas weitmaschiger und etwas feiner, Mikroretikulation etwas schwächer; Unterseite wie bei diesem, Oberseite schwarz, ohne Bronzeschimmer, Kopf vorne, zwei Scheitelmakeln, Seitenrand des Halsschildes und der Flügeldecken rötlichbraun, zwei mehr oder weniger deutliche Makeln auf den Flügeldecken rötlichgelb. Unterseite mehr oder weniger schwarzbraun, Abdomen meist etwas heller, Fühler, Vorder- und Mittelbeine rotbraun, Hinterbeine meist dunkler; Metasternalflügel breit.

♂. Vorderklauen in der Mitte mit zahnartiger Erweiterung (zuweilen auch die innere Mittelklaue mit schwachem Zahn: *sexdentatus* Schiödte), Hinterklauen sehr ungleich, die äußere viel kürzer, gerade und stumpf; Analsegment gekielt, beiderseits mit einigen, meist kurzen Runzeln.

♀. Vorder- und Hinterklauen wie bei *subaeneus*; Analsegment sehr schwach dachförmig erhaben, der First vor der Spitze entweder als glatter Kiel erscheinend oder als wirklicher glatter Kiel empor-

gehoben, beiderseits höchstens mit Spuren von Runzeln; die Retikulation besteht beiderseits der Mittellinie aus queren Wellenlinien; Flügeldecken vor der Spitze meist ziemlich kräftig ausgeschweift, sodaß die Spitze schnabelförmig erscheint.

10·5—11·5 mm.

Nord- und Mitteleuropa, Transkaukasien.

8. *Il. similis* Thoms.

Svenska Vet. Ac. Handl. 1854, p. 225. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 558. — Seidl. Verh. Nat. Ver. XXV, 1887, p. 98. — Ganglb. Käf. Mitteleur. I, 1892, p. 486. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 244. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, 614—616.

? *ovatus* Hochh. Bull. Moscou XLIV, 1871, I, p. 237. — Sharp, l. c. p. 819.

Dem Vorigen äußerst ähnlich, von ihm nur durch die Bildung der Sexualmerkmale verschieden.

♂. Vorder- und Hinterklauen wie bei *subaeneus*, die äußere Hinterklaue aber nur wenig kürzer; Analsegment gekielt, beiderseits mit ebenso kräftigen Runzeln wie bei *subaeneus*; Hintertarsen ungerandet.

♀. Vorderklauen wie bei *fenestratus*, Hinterklauen gerade, an der Spitze gebogen, die äußere wenig kürzer als die innere; Analsegment mit schwachen Runzeln, Retikulation ziemlich grob, besteht zu beiden Seiten der Mittellinie aus scharf umrandeten, ziemlich großen Maschen; Flügeldecken vor der Spitze kaum ausgeschweift, daher nicht schnabelförmig.

10·5—11·5 mm.

Schweden, Aland-Insel, Süd- und Mittelfinnland, Dänemark, Westpreußen, Holstein, Thüringen, Frankreich.

9. *Il. angustior* Gyllh.

Ins. Suec. I, 1808, p. 500 (*Dytiscus*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 555. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 100. — Ganglb. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 487. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 227. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 245.

picipes Kirby, Fn. Bor. Amer. IV, 1837, p. 71. — Sharp, l. c. p. 764.

Lang oval, schmaler als die beiden folgenden Arten, ziemlich stark gewölbt, wenig glänzend; Oberseite kräftig retikuliert, die Mikroretikulation erstreckt sich mit Ausnahme einer schmalen Scheibenpartie über die ganzen Flügeldecken, die Seiten des Halsschildes und die Umgebung der Augen. Unterseite fast matt, Retikulation sehr dicht und kräftig, gegen die Mitte des Metasternums und auf den Innenlamellen der Hinterhüften weitmaschiger, teils nur punktiert; Hinterhüften mit unregelmäßigen groben Runzeln, Abdominalsegmente an den Seiten mit undeutlichen, schrägen Stricheln. Oberseite bronzefarben, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlich, die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken manchmal rötlichbraun; Unterseite schwarzbraun mit leichtem Erzschimmer, Hinterrand der Abdominalsegmente meist rötlich durchscheinend,

Fühler und Beine rötlichbraun, die Spitzen der Fühlerglieder und Hinterbeine meist dunkler; Metasternalflügel ziemlich breit.

♂. Vorderklauen einfach, beide gleich, Hinterklauen sehr ungleich, die innere lang und spitz, die äußere viel kürzer und stumpf und am Unterrand schwach ausgebuchtet; Längskiel am Analsegment kräftig und lang, beiderseits mit kräftigem Runzelfeld; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorder- und Hinterklauen wie bei *obscurus*; Analsegment deutlich dachförmig erhaben, die Mitte des Ausschnittes deutlich abgesetzt hervorragend; Dachfirst nicht gekielt, Runzeln schwach oder nur angedeutet.

9—9·5 mm.

Mittel- und Nordeuropa, Sibirien, Nordamerika.

10. *Il. guttiger* Gyllh.

Ins. Suec. I, 1808, p. 499 (*Dytiscus*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 554. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 100. — Ganglb. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 487. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226, t. 36, f. 12. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 245. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 616—619, f. 433—436. *immunis* Steph. Cat. Brit. Ins. 1829, p. 49.

? *quadrinotatus* Steph. Ill. Brit. Ent. Mandib. II, 1828, p. 83.

Kiesenuetteri Wehncke, Berl. Ent. Zeitschr. XV, 1872, p. 136. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 818. — Ganglb. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 487.

Lang oval, hinten leicht verengt, schwächer gewölbt, kräftig retikuliert, die Mikroretikulation dehnt sich wie bei *angustior* weit nach vorne aus, läßt aber einen größeren Teil der Scheibe frei, sodaß im vorderen Drittel nur der Seitenrand und auch hier kaum erkennbar mikroretikuliert ist; Unterseite ebenfalls kräftig und dicht retikuliert, die Mitte der Hinterbrust und die Innenlamellen der Hinterbrust aber in größerer Ausdehnung nur punktiert. Oberseite schwarz, ohne Erzschimmer, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlich, Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken manchmal rötlich durchscheinend, zwei rötlichgelbe Makeln auf den Flügeldecken oft deutlich ausgeprägt. Unterseite schwarzbraun, Fühler und Beine rötlichbraun, Hinterbeine meist dunkler; Metasternalflügel ziemlich schmal.

♂. Vorderklauen einfach und gleich, Hinterklauen sehr ungleich, die innere lang und spitz, die äußere viel kürzer und stumpf; Analsegment mit kräftigem Kiel, Längsrünzeln höchstens schwach angedeutet; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorder- und Hintertarsen wie bei *subaeneus*, die äußere Hinterklaue fast nur halb so lang wie die innere; Analsegment an der Spitze schwach dachförmig erhaben, die Mitte des Ausschnittes deutlich abgesetzt als stumpfer Dorn hervorragend; Dachfirst vor der Spitze glatt und als schwacher Kiel erscheinend, Runzeln höchstens angedeutet.

9—9·8 mm.

Europa.

11. *Il. aenescens* Thoms.

Opusc. Ent. II, 1870, p. 175. — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880 bis 1882, p. 555. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 100. — Ganglb. Käfer Mitteleur. I, 1892, p. 487. — Reitt. Fn. Germ. I, 1908, p. 226. — Scholz, Ent. Blätter XI, 1915, p. 245. — Guignot, Hydr. France, 1931—33, p. 619—620, f. 437—439.

angustior Er. Käfer Mark Brandenburg I, 1837, p. 155.

Kiesewetteri Kraatz, Berl. Ent. Zeitschr. XV, 1871, p. 166.

Morphologie: Sharp and Muir, Trans. Ent. Soc. London 1912, p. 492, t. 48, f. 38.

Ähnlich dem Vorigen, meist kleiner, Oberseite in der Regel mit leichtem Erzschimmer, Metasternalflügel ein wenig breiter.

♂. Vorder- und Hinterklauen wie bei *angustior*; der Längskiel am Analsegment erscheint nur als kleines, kurzes Höckerchen; Runzeln fehlen entweder ganz oder sind nur angedeutet. Hintertarsen gerandet.

♀. Vorderklauen wie bei *fenestratus*, Hinterklauen wie bei *obscurus*; Analsegment an der Spitze sehr schwach dachförmig erhaben, Mitte des Ausschnittes nicht abgesetzt vorragend, Dachfirst nicht kielförmig, Runzeln kaum angedeutet.

8·5—9 mm.

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.

Ausschließlich asiatische Arten:

- 1 (4) Flügeldecken ohne Marginalbinde, hoch gewölbt.
- 2 (3) Größer (10 mm), Metasternalflügel fast so schmal wie bei *crassus*.
Poppiusi Zaitz.
- 3 (2) Kleiner (9 mm), Metasternalflügel viel breiter.
obtusus Sharp.
ovalis Gschw.
- 4 (1) Flügeldecken mit einer mehr oder minder deutlich hervortretenden Marginalbinde, ziemlich flach.
- 5 (6) Marginalbinde innen schlecht begrenzt, an der Spitze einfach, verschwommen; Prosternalfortsatz endigt in einer kurzen Spitze.
lateralis Gebl.
- 6 (5) Marginalbinde innen scharf abgegrenzt, an der Spitze zackig erweitert; Prosternalfortsatz endigt in einem Dorn.
- 7 (8) Marginalbinde besonders an den Schultern sehr schmal; Metasternalflügel überaus schmal, zungenförmig.
apicalis Sharp.
- 8 (7) Marginalbinde an den Schultern breit, etwa $\frac{1}{4}$ der Breite der Flügeldecken einnehmend; Metasternalflügel breiter.
cinctus Sharp.
angustulus Rég.
chinensis Csiki.

12. *Il. Poppiusi* Zaitz.

Rev. Russe d'Ent. VI, 1906, p. 208.

Regelmäßig oval, hoch gewölbt; Halsschild leicht gerundet, die Seiten kräftig gerandet, Hinterecken abgerundet, wenig glänzend, ziemlich kräftig engmaschig retikuliert; die Mikroretikulation erstreckt sich mit Ausnahme einer von der Basis keilförmig nach hinten verengten Partie über die ganzen Flügeldecken, die Umgebung der Augen und die Seiten des Halsschildes, wobei sie gegen die Scheibe zu allmählich feiner wird und erlischt; Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums und einiger Stellen auf den Innenlamellen der Hinterhüften, die kräftig punktiert sind, dicht retikuliert; die fast matten Hinterhüften überdies dicht gerunzelt, die Abdominalsegmente an den Seiten undeutlich gestrichelt. Oberseite schwarz, mit kaum merklichem Bronzeschimmer, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlich, Halsschild und Flügeldecken meist an den Seiten rötlichbraun. Unterseite schwarz, Vorderbrust, erstes Abdominalsegment und Hinterrand des dritten bis fünften Segmentes mehr oder weniger rötlich, Fühler rötlichgelb, Beine rötlichbraun, Hinterbeine dunkler; Metasternalflügel schmal.

♂. Vorderklauen lang und schlank, an der Basis und vor der Spitze ziemlich stark ausgeschweift, spitz; Hinterklauen lang, äußere breiter, erst vom letzten Drittel an nach vorne verengt, stumpf zugespitzt, etwa um $\frac{1}{5}$ kürzer als die innere, deren kurze Spitze leicht abwärts gebogen ist; Analsegment mit langem Mittelkiel an der Spitze, beiderseits mit zahlreichen kräftigen Runzeln; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorderklauen einfach, schmal und gleich lang, Hinterklauen kürzer, die äußere etwa um $\frac{1}{4}$ kürzer als die innere, Spitze kräftig nach abwärts gekrümmt; Analsegment an der Spitze dachförmig erhaben, Dachfirst kräftig abgesetzt, vor seinem Aufstieg stark vertieft, Rücken stumpf und glatt, beiderseits mit mehreren schwachen Runzeln.

10 mm.

Sibirien, Nord-Mongolei.

13. *Il. obtusus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 558.

Unregelmäßig oval, vorne viel breiter, hinten stark verengt, schwächer gewölbt als der Vorige; Halsschild leicht gebogen, Hinterecken schwach verrundet, Seiten sehr breit und dick gerandet, schwach glänzend, viel kräftiger und weitmaschiger retikuliert, an der Spitze grob retikuliert, Mikroretikulation wie bei *Poppiusi*; die Punktreihen auf den Flügeldecken und dem Halsschild besonders kräftig; Retikulation der Unterseite ebenso kräftig wie bei der vorigen Art; Prosternalfortsatz breit, Spitze kürzer als bei *Poppiusi*. Oberseite schwarz mit leichtem Bronzeschimmer, Oberlippe und zwei

Scheitelmakeln rötlich; Unterseite schwarz, Fühler, Tarsen der Vorder- und Mittelbeine rötlichbraun. Metasternalflügel ziemlich breit.

♂. Vorderklauen gleichlang, einfach; innere Hinterklaue lang und gerade, äußere um $\frac{1}{4}$ kürzer, Spitze leicht nach abwärts gekrümmt; Analsegment leicht gekielt, beiderseits mit zahlreichen kräftigen Runzeln; Hintertarsen gerandet.

♀. Vorderklauen einfach, Hinterklauen stark ungleich, die äußere um ein Drittel kürzer, Spitze scharf und stark nach abwärts gekrümmt; Analsegment dachförmig erhaben, Dachfirst hoch, davor leicht eingedrückt, Rücken schmaler als bei *Poppiusi*, beiderseits mit einigen undeutlichen Runzeln.

9 mm.

Sibirien, Nord-Mongolei.

14. *Il. ovalis* Gschw.

Ent. Anz. XIV, 1934, p. 74.

Breit oval, hinten leicht zugespitzt; Hinterecken des Halsschildes verrundet, die Seiten ziemlich kräftig gerandet, stark gewölbt, schwach glänzend; Oberseite kräftig retikuliert, die Mikroretikulation erstreckt sich mit Ausnahme einer ziemlich schmalen Partie, die von der Skutellargegend keilförmig nach hinten verläuft, über die ganzen Flügeldecken, die Seiten des Halsschildes und die Umgebung der Augen. Unterseite mit Ausnahme der Mitte des Metasternums und einiger Stellen auf den Innenlamellen der Hinterhüften, die nur punktiert sind, überall retikuliert, insbesondere die Seitenflügel des Metasternums und die Hinterhüften, die dadurch fast matt erscheinen; die Hinterhüften sind überdies unregelmäßig gerunzelt, die Seiten der Abdominalsegmente schräg gestrichelt. Oberseite erzfarben, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlich, die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken rötlich durchscheinend, eine längliche, sublaterale Makel hinter der Mitte des letzteren rötlichgelb. Unterseite schwarzbraun mit leichtem Erzschimmer, erstes Abdominalsegment und der Hinterrand des dritten bis fünften rötlich durchscheinend; Fühler mit Ausnahme der dunklen Spitzen der letzten Glieder und Beine rötlichbraun, Tarsen und Hinterbeine dunkler; Metasternalflügel ziemlich breit.

♀. Vorderklauen einfach, an den Hinterklauen die äußere nicht viel kürzer als die innere, deren Spitzendrittel kräftig gekrümmt; Analsegment an der Spitze schwach dachförmig erhaben, Dachfirst viel niedriger als bei *obtusus*, Rücken kurz und stumpf, beiderseits mit zahlreichen ziemlich kräftigen Runzeln und tiefen Punkten; Flügeldecken vor der Spitze leicht ausgeschweift.

♂ unbekannt.

9 mm.

Ostsibirien.

15. *Il. lateralis* Gebl.

Nouv. Mém. Mosc. II, 1832, p. 40 (*Colymbetes*). — Sharp, On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 762.

limbatus Sharp, l. c. p. 557. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 98 (*Agabidius*).

Langgestreckt oval, hinten leicht zugespitzt, schwach gewölbt, flacher als *fuliginosus*; Halsschild leicht gerundet, Hinterecken stumpf; schwach glänzend, kräftig retikuliert, die Retikulationsmaschen von zarten Punkten ausstrahlend; die Mikroretikulation erstreckt sich fast über die ganze Oberfläche und läßt auf den Flügeldecken nur eine schmale, keilförmig nach hinten verengte Skutellarpartie und auf dem Halsschild die Scheibe frei; beim Weibchen ist sie noch etwas weiter ausgedehnt. Infolge dieser kräftigen Retikulation heben sich die Punktreihen besonders auf dem Halsschild nur sehr undeutlich ab. Unterseite mit Ausnahme einer schmalen Partie in der Mitte der Hinterbrust überall retikuliert, besonders grob auf den Hinterhüften, die nebenbei undeutliche Runzeln erkennen lassen und fast matt erscheinen. Oberseite rotbraun, erzglänzend, Flügeldecken dunkler, zwei Scheitelmakeln rötlich, auf dem Halsschild die Scheibe mehr oder weniger ausgedehnt dunkler; die rötliche Marginalbinde umfaßt in den vorderen zwei Dritteln der Flügeldecken etwa ein Drittel der Breite und verschmälert sich hinten sehr stark, ohne die Naht zu erreichen; der ganzen Länge nach hebt sie sich von der dunklen Scheibe nur undeutlich ab. Unterseite rötlichbraun, Fühler, Beine und Hinterrand der Abdominalsegmente etwas heller, Hinterbeine ein wenig dunkler; Prosternalfortsatz kurz und stumpf zugespitzt; Metasternalflügel schmal, zungenförmig.

♂. Vorderklauen einfach, Hinterklauen ziemlich kurz, die äußere um etwa ein Fünftel kürzer als die innere, die kurze Spitze leicht nach abwärts gekehrt; Analsegment lediglich in der apikalen Hälfte kräftig retikuliert mit mehreren groben Punkten, ohne eigentliche Runzeln und ohne Mittelkiel; Hintertarsen kaum erkennbar gerandet.

♀. Vorderklauen einfach, äußere Hinterklaue kürzer als die innere, Analsegment sehr schwach dachförmig erhaben, mit kaum erkennbarem Dachfirst und kaum merklichem dreieckigem Ausschnitt, beiderseits nur mit einigen groben Punkten.

8 mm.

Sibirien.

16. *Il. apicalis* Sharp.

Trans. Ent. Soc. London 1873, p. 51; On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 561, t. 15, f. 182. — Feng, Peking Nat. Hist. Bull. 1933, p. 115.

Langgestreckt oval, hinten zugespitzt, noch flacher als der Vorige; Halsschild wenig gerundet, Hinterecken fast rechteckig; mit Ausnahme der Spitze der Flügeldecken ziemlich glänzend, Retikulation verhältnismäßig kräftig, die ziemlich weiten Maschen mit

zarten Punkten besetzt, sodaß die ganze Oberseite überdies punktiert erscheint; die Mikroretikulation an der Spitze der Flügeldecken kräftig, gegen die Scheibe zu abgeschwächt, eine breite, keilförmig nach hinten verengte Skutellarpartie auf den Flügeldecken glatt; Halsschild nur an den Seiten mikroretikuliert, Kopf nur auf einer Partie am Clypeus glatt, sonst überall doppelt retikuliert. Unterseite mit Ausnahme einer ziemlich breiten Partie in der Mitte der Hinterbrust und der Innenlamellen der Hinterhüften, die beide nur punktiert sind, überall gleichmäßig dicht retikuliert; Hinterhüften ohne Runzeln, erstes und zweites Abdominalsegment ziemlich undeutlich gestrichelt. Oberseite rotbraun, Flügeldecken dunkler, stark bronzefarben, Kopf vorne und zwei Scheitelmakeln rötlichgelb, Halsschild mit schmalem rötlichgelben Marginalsaum, manchmal auch der Vorder- und Hinterrand ganz schmal rötlichgelb gesäumt; der gelbe Marginalsaum der Flügeldecken an den Schultern noch etwas schmaler als auf dem Halsschild, doch bald darauf nach innen erweitert, hinter der Mitte von einer kurzen Längsmakel begleitet, an der Spitze dreizackig nach innen erweitert (die Zacken sind manchmal als Makeln vom Marginalsaum getrennt, bald größer, bald kleiner), die dunkle Naht wird vom Marginalsaum nicht berührt; in den hinteren zwei Dritteln wird dieser längs der Mitte von einem schmalen Band kettenartig aneinander gereihter Punkte, beziehungsweise Quermakeln durchzogen. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb, Hinterhüften etwas dunkler; Prosternalfortsatz nicht gekielt, nur seitlich zusammengedrückt, in eine lange Spitze ausgezogen; Metasternalfortsatz äußerst schmal, linear.

♂. Vorderklauen ziemlich kurz, die vordere stärker gebogen, äußere Hinterklaue etwa um ein Drittel kürzer als die innere; Analsegment lediglich an der Spitze kräftiger retikuliert; Hintertarsen ungerandet.

♀. Vorderklauen lang, schlank und einfach, Hinterklauen ähnlich wie beim ♂; Analsegment einfach, zugespitzt, ohne Ausschnitt. 8·5—9·3 mm.

Japan, China.

17. *II. cinctus* Sharp.

On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 560. — Seidl. Verh. Nat. Ver. Brünn XXV, 1887, p. 98 (*Agabidius*). — Zaitzew, Trav. de la Stat. Biol. du Cauc. du Nord, I, 1927, p. 28.

Lang oval, leicht gewölbt, ziemlich glänzend, Retikulation einigermaßen kräftig, Mikroretikulation ziemlich ausgedehnt. Unterseite äußerst fein retikuliert, Mitte der Hinterbrust nur punktiert, die ersten Abdominalsegmente schräg gestrichelt. Oberseite rötlichbraun, stark bronzefarben, Kopf und Halsschild rötlichgelb, Kopf hinten gebräunt, Halsschild auf der Scheibe und am Vorderrand dunkelbraun; der gelbe Marginalsaum der Flügeldecken breit, an der Spitze dreizackig. Unterseite, Fühler und Beine rötlichgelb; Metasternalflügel schmal.

♂. Vorderklauen ziemlich kurz, die äußere ziemlich stark gekrümmt, Klauen der Hinterbeine fast gleich lang, die äußere an der Spitze stärker gebogen und dadurch etwas verkürzt erscheinend, Hintertarsenglieder sehr schwach gelappt; Analsegment einfach.

♀ unbekannt.

7·5 mm.

Zentralasien: Yangsi-hissar. Nach Zaitzew auch in den Kaukasusländern. (Beschreibung ex litteris.)

18. *Il. angustus* Rég.

Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 289. — Feng, Peking Nat. Hist. Bull. 1933, p. 115.

Dem *apicalis* sehr ähnlich, kleiner, schmaler, hinten weniger zugespitzt, die Retikulation der Oberseite ein wenig schwächer, die Punktierung besonders an der Spitze der Flügeldecken dagegen ein wenig kräftiger, sehr stark bronzeglänzend; im Gegensatz zu *apicalis* ist hier der Marginalsaum der Flügeldecken schon an der Basis entweder viel breiter als auf dem Halsschild oder aber bei heller gefärbten Tieren mindestens ebenso breit, fast ein Drittel der Breite der Flügeldecken umfassend; die Metasternalflügel sind fast zweimal so breit und viel kürzer als bei *apicalis*.

♂. Vorderklauen ziemlich kurz, gleichlang, die vordere etwas stärker gekrümmt, die Hinterklauen an Länge nur wenig verschieden, die Spitze der äußeren kurz, leicht gekrümmt; Analsegment einfach; Hintertarsen ungerandet.

♀ (nach Régimbart). Analsegment an der Spitze zusammengedrückt, leicht gekielt.

7·7—8·5 mm.

China, Thianschan.

19. *Il. chinensis* Csiki.

Zichy, Asiat. Forsch. II, 1901, p. 102. — Feng, Peking Nat. Hist. Bull. 1933, 116.

Nach Feng mit *angustus* nahe verwandt, aber von ihm durch schmalere Gestalt, meist hellere Färbung der Oberseite, an den Schultern noch breiteren rötlichgelben Seitenrand der Flügeldecken, das Fehlen einer Längsmakel innerhalb der Mitte des Seitenrandes, sowie durch meist deutlichere Apikalmakel verschieden. Vermutlich handelt es sich hier doch nur um eine Varietät von *angustus*.

(Fortsetzung im nächsten Band dieser Zeitschrift.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [21_1935](#)

Autor(en)/Author(s): Gschwendtner Leopold

Artikel/Article: [Monographie der paläarktischen Dytisciden. \(Begonnen von Alois Zimmermann, fortgesetzt von L. Gschwendtner.\). VI. Colymbetinae. \(2. Teil: Agabini; Colymbetini: Gattung Ilybius Er.\). 61-92](#)