

dem ♀ die Halsschildwinkel spitz und die Scheibe ist glatt, nur an den Seiten um die Winkel herumgreifend befindet sich die grobe Skulptur. Bei dem ♂ ist der Seitenwinkel stumpf und abgerundet, die grobe Skulptur breitet sich auf der Oberfläche aus und läßt in der Mitte eine glatte quadratische Fläche frei, deren Seiten den Seitenwinkelschenkeln parallel sind, so daß ein Winkel des Quadrats vor dem Schildchen liegt. Beim ♂ ist außerdem das letzte Ventralsegment breit abgestutzt oder schwach winklig in der ganzen Breite ausgerandet; beim ♀ ist es gerundet vorgezogen mit einem kleinen halbrunden Ausschnitt in der Mitte. Es bleiben als Unterschied nur noch die beiden großen glänzenden Eindrücke, welche in der Artbeschreibung als seichte, runde und glatte Gruben bezeichnet werden, welche beiderseits der glatten Scheibe liegen. Nun ist bei einem meiner ♂ die Neigung zur Abtrennung eines Teiles der glatten Mittelfläche deutlich erkennbar, indem sich grobe Punkte seitlich hereinschieben. Damit wird es fast zur Gewißheit, daß *Reitteri* nur eine Varietät des *hungaricus* ♂ ist, bei welcher in Annäherung an das ♀ die glatte Fläche des Halsschildes sich weiter ausgebreitet hat; ein Teil dieser Fläche ist aber seitlich noch durch grobe Skulptur abgetrennt.

Eine Untersuchung des Penis wird jedenfalls dasselbe Resultat ergeben. Der Herr Verfasser hat diese nicht vorgenommen, obgleich auf ihre Wichtigkeit bei Trennung der beiden bisher beschriebenen Arten hingewiesen wurde (Deutsche Entomologische National-Bibliothek 1911 S. 80).

Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung europäischer Wasserkäfer.

(Haliplidae, Dytiscidae.)

Von M. F. Richard Scholz, Liegnitz.

Gattung *Haliplus*.

Haliplus fulvus a. *multistriatus*.

Die Punktreihen auf den Zwischenräumen der Flügeldecken sind ebenso stark wie die Hauptpunktreihen.

Ungarn, Komitat Tolna, Simontornya, Pósa-Teich.

Ich verdanke diese Aberration dem unermüdliehen Sammeleifer des Herrn Apothekers Franz von Pillich daselbst, dem auch hier für die liebenswürdige Beschaffung von Wasserkäfern aus jener Gegend

gedankt sei! Herr von Pillich machte sich verdient durch die Herausgabe einer mit großem Fleiß zusammengestellten Lokalfauna der Gliedertiere Simontornyas: Aus der Arthropodenwelt Simontornyas, Simontornya 1914.

Haliplus fulvicollis Er.

Reitter schreibt in der Fauna Germanica von ihm: In ganz Deutschland, aber nicht immer gut erkannt. Durch ein bisher nicht beachtetes Merkmal läßt sich die Art immer gut erkennen. Bei einigen *Haliplus*-arten befindet sich zwischen den Mittelhüften ein Grübchen. Bei *H. fulvicollis* zieht durch dieses Grübchen in der Längsrichtung des Tiere eine deutliche, kielförmige Erhebung, so daß das Grübchen geteilt erscheint. Mitunter ist die Erhebung so stark, daß nur zwei kleine, aber immer noch deutliche Grübchen erkennbar sind. Diese Bildung kommt bei keiner benachbarten *Haliplus*art vor und wurde an vielen hundert Stücken, die aus verschiedenen Gegenden Europas stammen, festgestellt.

Gattung *Coelambus*.

Coelambus lautus Schaum.

Die Literatur gibt als Heimat dieser Art an: Bei Halle (in Deutschland), bei Wien, im Neusiedler See (Ungarn) und bei Sarepta (in Südrußland). Die Art kommt aber auch in Schlesien vor! Ich sah ein Männchen, das Gerhardt in einem Steinbruch am Landeshuter Kamm (Riesengebirge) fing! Letzner gibt das Tier vom Isergebirge (Flinsberg) an. Merkwürdig ist, daß die Art in Schlesien bisher nur im Gebirge gefangen wurde.

Gattung *Hydroporus*.

Hydroporus ambiguus Aubé.

Diese Art ist im Katalog von 1906 ohne Synonym aufgeführt; nach Ganglbauer ist sie übereinstimmend mit *striola* Gyllh. Danach wäre *ambiguus* Aub. als besondere Art zu streichen und der Katalog folgenderweise abzuändern: *Hydroporus striola* Gyllh. = *vittula* Er. = *ambiguus* Aubé.

Hydr. Seidlitz Gerh. (= *striola* Seidl.)

Im Katalog von 1906 steht diese Art Seite 116 verzeichnet. Sie muß gestrichen werden, da sie nicht vorhanden ist. Gerhardt (Zeitschrift für Entomologie, Breslau, 1899, S. 5) nahm an, daß Seidlitz (Bestimmungstabelle, S. 69) mit *Hydr. vittula* Er. eine Färbungsabweichung des *Hydr. palustris* L. bezeichnen wollte, und schlug obigen Namen dafür vor. Seidlitz meinte aber sicher mit *Hydr. vittula* Er. den *H. striola* Gyllh. Also *striola* Gyllh. ist gleich *vittula* Er., wie es im Katalog richtig steht. *H. Seidlitz* Gerh. mit Synonym (*H. striola* Seidl. gibt es auch nicht) ist also zu streichen. Vor Jahren erklärte mir auch Herr Gerhardt mündlich, daß es einen *H. Seidlitz* nicht gebe.

Hydroporus striola Gyllh.

Bei dieser Art führt Seidlitz (Bestimmungstabelle, S. 70) eine var. *styriacus* an. Ganglbauer zieht var. *styriacus* als Synonym zu *H. palustris*. (Es muß aber dort heißen: *striola* var. *styriacus* und nicht *vittula* var. *styriacus*!) Ich besitze 2 Stück (Strobl) als var. *stryacus* erhaltene *Hydroporus*; es sind *palustris*-Stücke zur Färbung der a. *lituratus* Panz. übergehend.

Im Katalog 1906 steht var. *styriacus* bei *Hydr. incognitus*, wohin sie ganz gewiß nicht gehört; denn *H. incognitus* ist ein ganz westeuropäisches Tier! Ich besitze einige Stücke aus Belgien. Die var. *styriacus* kann höchstens als Synonym zu *palustris* gestellt werden, wie es Ganglbauer getan hat, besser bleibt der Name ganz fort. Nach Ganglbauer zeichnet sich *styriacus* durch einen beiderseitigen Quereindruck vor der Basis des Halsschildes aus. Solche Stücke von *palustris* kommen aber überall in Europa vor, ja sogar solche mit ganz niedergedrückter Basis des Halsschildes. Darauf Varietäten zu gründen, geht nicht an.

Hydroporus palustris v. *lituratus* Panz.

Diese angebliche Varietät zieht Ganglbauer ein und läßt den Namen nur als Synonym von *palustris* gelten. Kuhnt führt aber *lituratus* Panz. als Färbungsabänderung an, was auch annehmbar erscheint. Ebenso liegen die Dinge bei ab. *figuratus* Gyllh. von *H. dorsalis* F., die man auch nicht als Varietät aufstellen kann.

Hydroporus glabriusculus Aubé.

Diese Art kommt in Schlesien bei Liegnitz vor! Das Tier fehlt aber in Reitters Fauna Germanica wie auch im Kuhnt! Bereits 1898 veröffentlichte ich in der Insektenbörse, 1898, Nr. 7, in dem Aufsatz: Eine für Deutschland neue *Hydroporus*-Art, daß *H. glabriusculus* Aubé in Deutschland vorkommt.

Hydroporus morio Heer.

In Seidlitz' Bestimmungstabelle ist die Art unter dem Namen *sabaudus* Fauv. noch zu *H. nigrita* F. gezogen; das Synonym *alticola* Sharp steht dort bei *H. foveolatus* Heer als Varietät!

Eine reinliche Scheidung der Art finden wir bei Ganglbauer, der sie für die Alpen und Pyrenäen (1600—2300 m) angibt. Kuhnt verzeichnet sie mit Recht für Ostdeutschland (Schlesien). Reitter schreibt in der Fauna Germanica, Bd. 1, S. 217, von *H. morio*: In Deutschland vorkommend angeführt, aber wohl mit *foveolatus* verwechselt. Vielleicht in den bayerischen Alpen. *H. morio* kommt aber unzweifelhaft in den Moortümpeln des Riesengebirgskamms in einer Höhe von 1400 m vor! Er ist mit *H. foveolatus*, den ich aus Steiermark und Bayern besitze, gar nicht zu verwechseln.

Der kleinere (3,5 mm), eiförmige und gewölbte *morio* zeigt auf Halsschild und Decken eine mikroskopische, netzmaschige Strichelung. Die Punktierung der Flügeldecken ist seicht und wenig scharf, bei

manchen Stücken sogar ziemlich undeutlich; die Seitenrandlinie der Decken ist sehr schwach zur Schulter hinaufgebogen.

Der augenfällig größere (3,8 mm), gestrecktere und flachere *foveolatus* zeigt nur auf dem Halsschild die mikroskopische, netzmaschige Striche lung; auf den Decken fehlt sie, daher sind diese glänzend! Ihre ziemlich dichte Punktierung ist meist tief und scharf. Der Seitenrand der Decken ist stärker zur Schulter hinaufgebogen.

Auch *H. foveolatus* Heer gibt Kuhnt für Ostdeutschland an; in den Sudeten kommt er nicht vor! Sollte er wirklich in Brandenburg aufgefunden worden sein?

Hydroporus Hedwigae Reitt.

Dieser Name ist als Synonym zu *H. Kraatzi* Schaum zu stellen.

Gattung *Agabus*.

Agabus striolatus Gyll. var. *costatus* R. Scholz.

Im „Verzeichnis der Käfer Schlesiens“ von J. Gerhardt, Berlin 1910, veröffentlichte der Herausgeber die obengenannte Varietät, die er auf ein von mir gefangenes Stück des *Agabus striolatus* Gyllh. bezog, das in dem Aufsätze „Das verlorene Wasser bei Panten“ von W. Kolbe (Zeitschrift für Entomologie, Breslau 1897) erwähnt wurde, weil es sich durch eine starke, regelmäßige Rippe auf jeder Flügeldecke auszeichnete. (Leider ist das Stück nicht mehr in meinem Besitz, da ich es abgegeben habe, als vor Jahren C. Schaufuß in der Insekten-Börse die Werbetrommel für die Einsendung von Mißbildungen usw. rührte. Wohin alle die eingesandten Tiere gekommen sind, habe ich nicht erfahren.) Der Verfasser des Verzeichnisses hat obige „Varietät“ in guter Meinung, aber ohne mein Wissen und Einverständnis in die Welt und meinen Namen dahinter gesetzt.

Wohl entwickelte, kräftige Rippen kommen bei *Agabus*-Arten zuweilen, wenn auch sehr selten, vor. So besitze ich auch einen *Agabus bipustulatus* L. mit starken halben Rippen auf der hinteren Hälfte der Decken vom Neusiedler See. Ob diese Rippen aber eine Mißbildung oder ein Rückschlag in vorangegangene, ausgestorbene Formen sind, können wir wohl kaum entscheiden. Ich halte für wahrscheinlicher, daß hier Mißbildungen vorliegen. Daher bitte ich alle Besitzer der 3. Auflage des „Verzeichnisses der Käfer Schlesiens“ die „Varietät“ *costatus* bei *Ag. striolatus* zu streichen.

Agabus undulatus Schrank.

hat seinen Namen nach der wellenförmigen gelben Querbinde an dem Grunde der Flügeldecken erhalten. Bei dieser Art kommen aber nicht selten Stücke vor, bei denen die Querbinde in Flecken aufgelöst ist: a. *interruptus* Schilsky, oder, wo von der Querbinde nur noch ein kleines Fleckchen neben dem Schildchen vorhanden ist: a. *pictus* Meier; oder es kommen viel seltener Stücke vor, bei denen von der Querbinde nur ein Stückchen am Seitenrande übrig bleibt: a. *imperfectus* Meier.

Die Rückbildung der der Art den Namen gebenden Querbinde geht aber noch weiter, so daß auch Stücke vorkommen, bei denen sie bis auf die letzte Spur verschwunden ist, also vollständig fehlt! Da der Artname *undulatus* damit gegenstandslos wird, nenne ich diese Abänderung ***nonundulatus*** nov. ab. Die Seitenflecke und der Spitzenfleck fehlen bei meinen Stücken ebenfalls; doch halte ich dies für nebensächlich.

Im Katalog von 1906 ist a. *interruptus* Schilsky von der Mark Brandenburg angegeben, die a. *pictus* und *imperfectus* Meier von Hamburg. Sie kommen aber auch anderwärts und wahrscheinlich überall mit der Stammform vor. Unter einer größeren Zahl von *Ag. undulatus* aus Holstein waren sehr viele a. *interruptus*, eine ansehnliche Zahl a. *pictus*, wenige a. *imperfectus* und *nonundulatus*; die a. *interruptus*, *pictus* und *imperfectus* besitze ich auch aus Ungarn. Die a. *nonundulatus* kenne ich bisher nur aus Holstein (Kossau bei Plön, Hohenfelder Moor).

Im Katalog von 1906 sind diese Färbungs- bzw. Zeichnungsabänderungen als Varietäten bezeichnet. Eine Abänderung in der Färbung oder Zeichnung kann aber nie eine Rasse oder Varietät sein. (Siehe Dr. F. Sokolař: Art und Rasse; Deutsche Entomologische National-Bibliothek, 1911, S. 126). Diese Namen können nur als Aberrationen geführt werden, und zwar in folgender Reihe:

- a. *interruptus* Schilsky,
- a. *pictus* Meier,
- a. *imperfectus* Meier,
- a. *nonundulatus* R. Scholz.

Gattung *Ilybius*.

Zwei Umstände waren es, die mich veranlaßten, die mir zugänglichen Arten der Gattung *Ilybius* genauer zu untersuchen. Vor längerer Zeit erwarb ich eine ganze Ausbeute Dytisciden, die namentlich eine Unmenge *Agabus. Ilybius* und *Rhantus* enthielt. Darunter war auch eine Anzahl *Ilybius similis* Thoms., dessen Weibchen ich von dem sehr ähnlichen *obscurus*-Weibchen anfangs nicht unterscheiden konnte. Das häufige Vorkommen von *I. similis* in der Ausbeute läßt mich vermuten, daß sie von dem verstorbenen Sammler Mülverstedt in Rosenberg in Westpreußen, auf den sich ältere Entomologen gewiß noch erinnern können, dort gesammelt wurde. Von Westpreußen kamen die Käfer an einen Sammler und Händler in Schlesien, der sie unbesehen nach Holstein weitergab, und der leider auch schon einige Jahre unter der Erde ruht. Die Herkunft der Tiere läßt sich daher nicht mehr sicher feststellen. Von Holstein kamen die Tiere in meine Hände, um nun endlich doch noch durchgearbeitet zu werden. Dabei stellte sich heraus, daß bezüglich der *Ilybius*-Weibchen unsere Bestimmungswerke — auch die neusten — uns ganz oder fast ganz im Stich lassen.

Ich gebe daher unten eine ausführliche Bestimmungstafel für die Gattung *Ilybius* mit Berücksichtigung der Weibchen. Von

den im Katalog von 1906 aufgeführten Arten mußte ich die mir unbekannteren *I. cinctus* Sharp von Astrachan und *I. Kiesenwetteri* Wehncke von Hamburg außer Betracht lassen. Alle anderen Arten habe ich eingehend untersucht.

Zunächst möchte ich einige Bemerkungen zur Verbreitung mehrerer Arten machen. Von *I. similis* Thoms. schreibt Dr. Seidlitz, Bestimmungstabelle, 1887: in Schweden, wahrscheinlich auch weiter verbreitet. Ganglbauer schreibt in seinem Werke über die Heimat des *I. similis*: Norddeutschland, Schweden. Sein Vorkommen in Deutschland ist aber nicht auf Westpreußen beschränkt. Schon vor einigen Jahren konnte ich dank der unermüdlichen Sammeltätigkeit des Herrn J. Schröder in Kossau in Holstein *I. similis* für diese Gegend feststellen. Ich vermute, daß die Art in allen Ostseeländern vorkommen wird. P. Kuhnt gibt in seinem Werke außer Westpreußen noch Thüringen als Heimat an. Es wäre mir sehr interessant, Stücke zu sehen, die wirklich aus Thüringen stammen. Dann könnte man wohl annehmen, daß er auch noch weiter in Deutschland verbreitet sein wird. Für Schlesien konnte er bisher nicht nachgewiesen werden.

Ilybius crassus Thoms. sucht man leider vergeblich in der neueren Literatur, obwohl er schon längst von Dresdener Entomologen für das Sächsische Erzgebirge nachgewiesen ist. Ich fing ihn im Juli 1912 in den Mooren bei Reitzenhain im Sächsischen Erzgebirge und zu meiner besonderen Freude Ende Juli 1915 auf dem Hohen Iserkamme in Schlesien! Von ihm schrieb Dr. Seidlitz: In Lappland und Schweden, wahrscheinlich weiter verbreitet! Sollte er nicht noch anderwärts in Deutschland vorkommen und nur verkannt werden?

Daß er im Reitter und Kuhnt fehlt, ist jedenfalls merkwürdig.

Von *I. angustior* Gyll. schreibt Dr. Seidlitz: Im nördlichen Europa, Lappland, Finnland, auch in Ostpreußen. Ganglbauer schreibt: Ostpreußen, Nordeuropa. Ich glaube, daß diese Angaben heute noch zu Recht bestehen. Abweichend davon gibt Reitter noch Bayern, Württemberg, Rheinprovinz, Mittel- und Norddeutschland als Heimat an. Kuhnt gibt bei *I. angustior* keine Heimat an. Reiters Angabe erweckt in mir nicht geringe Zweifel. Sollte hier eine Verwechslung mit *I. aenescens* Thoms. vorliegen? Fast könnte man es annehmen. Reitter nennt in der Beschreibung *aenescens* etwas schmaler als den folgenden (*angustior*). Schon der Name sagt aber, daß *angustior* (= schmaler) schmaler ist als *aenescens*. Nur in bezug auf diesen, dem er in Gestalt, Größe und Färbung sehr ähnlich ist, kann der Name *angustior* gewählt worden sein. Außerdem ist wohl die Größe beider Tiere umgekehrt angegeben worden, allerdings auch in den andern Werken. Meine Stücke von *aenescens*, die aus verschiedenen Gegenden Deutschlands stammen, sind größer als *angustior*, den ich nur aus Lappland besitze. Ich halte *angustior* für ein nord- und osteuropäisches Tier. Sehr freuen würde ich mich, *angustior* aus Bayern usw. einmal sehen zu können. Im Sächsischen Erzgebirge und in den Sudeten konnte

er bisher nicht nachgewiesen werden. *I. similis*, *crassus* und *angustior* sind arktische Arten, deren Vorkommen in Deutschland jedenfalls der Eiszeit zu verdanken ist.

Die für die Bestimmung maßgebenden Körperteile und die Färbung.

Die Strichelung (Skulptur) der Flügeldecken und des Halsschildes bietet bei der Gattung *Ilybius* infolge ihrer gleichartigen Beschaffenheit keinen Anhalt zur Unterscheidung der Arten. Neuerdings (Reitter, Fauna Germ., S. 226; Kuhn, Käfer Deutschlands, S. 146) wurden die Punktreihen auf den Flügeldecken, die bei den meisten Dytisciden mehr oder weniger deutlich hervortreten, zur Trennung des *I. guttiger* Gyllh. von *I. obscurus* Marsh. und *similis* Thoms. benutzt. Das Merkmal ist aber nicht verwendbar, da ein feststehender Unterschied in der Ausbildung der Punktreihen zwischen einzelnen Arten in der ganzen Gattung *Ilybius* nicht vorhanden ist.

Die Färbung der Arten geht von schwarz in schwarz mit Erzschein bis zu lebhaft bronzefarben oder bronzebraun mit Messingglanz über. Da die meisten Dytisciden sehr leicht verölen, ist die wahre Färbung oft unter einer Schmutzkruste verborgen, so daß sie erst nach gründlicher Reinigung mit Benzin erkennbar wird. Ich wies auf die Benzinreinigung schon in dem Artikel: „Die Sauberkeit in der Käfersammlung.“ in der Insekten-Börse vom Jahre 1900 hin, lange bevor Dr. Sokolář-Wien mit seiner Benzinreinigung der Caraben, die er sozusagen in ein System brachte, herauskam. Durch die Färbung kann man sicher *I. subaeneus* Er. von *obscurus* und *similis* unterscheiden. Aber bei *I. ater* Degeer ist mir der Erzschein oder Bronzeschimmer auch bei gut gereinigten Stücken viel zu schwach, um ihn als deutlich erkennbaren Gegensatz in einer Bestimmungstafel aufstellen zu können, wie dies in einigen Werken geschieht. Zu beachten ist ferner, daß manche Arten in verschiedener Färbung auftreten. *I. crassus* Thoms. wird von Seidlitz als schwarz beschrieben. Unter einer Reihe von 30—40 Stück waren nur einige schwarz. Diese erwiesen sich durch die Beschädigungen an Klauen, Beinen, Fühlern und durch abgeriebene Haftplättchen an den Tarsen deutlich als alte, mehrjährige Stücke. Andere (jüngere?) Stücke zeigten einen deutlichen Erzschein von dunklem Bronzeschimmer bis zur Färbung des *subaeneus*! Der „Lack“ geht also auch bei den Käfern im Alter herunter.

Von *I. angustior* ist die Zwiefärbung bei Seidlitz und Ganglbauer angegeben, von *I. aenescens* aber nicht, obgleich auch bei dieser Art ganz schwarze (alte) Stücke vorkommen. Von *I. meridionalis* Aubé nennt Seidlitz die Oberseite schwarz. Meine Stücke sind ausgesprochen bronzefarben wie *I. fuliginosus* F., dem er durch flachen Körper und die Färbung nahe steht. Die Färbung der Fühler ist nach Seidlitz bei *guttiger*, *aenescens* und *angustior* veränderlich — bei *angustior* haben die letzten Fühlerglieder meist eine dunkle Spitze — daher habe ich sie unberücksichtigt gelassen.

Ein vielfach Übergangenes, aber doch sehr wertvolles Merkmal ist die Form der Hinterbrust. Es soll deshalb etwas näher darauf eingegangen werden. Der Vorderrand der Hinterhüften zeigt bei den einzelnen Arten einen verschiedenen Verlauf; seine Annäherung an die Mittelhüften ist artlich sehr abweichend. Dadurch wird die Gestalt der Hinterbrust recht verschieden, was aus den beigegebenen Abbildungen wohl deutlich wird. Ich will damit besonders den stufenmäßigen Übergang von einer Art zur anderen nachweisen. Am meisten nähert sich der Vorderrand der Hinterhüften den Mittelhüften bei *I. fenestratus* (Bild 1); dadurch bekommt die Hinterbrust einen schmalen, langen Seitenflügel. Bei *I. meridionalis* bleiben die Hinterhüften schon etwas weiter von den Mittelhüften entfernt, wodurch der schmale Seitenflügel der Hinterbrust etwas kürzer wird (Bild 2). Bei *I. crassus* wird der Abstand der Hinterhüften noch etwas größer, ihre vordere Bogenlinie ist meist etwas geknickt: der Seitenflügel der Hinterbrust wird noch kürzer (Bild 3). So schreitet diese Bildung stufenweise weiter; bei *I. similis*, *fuliginosus*, *guttiger*, *aenescens* und *angustior* wird der Seitenflügel der Hinterbrust schmal dreieckig (Bild 4 und 5) und bei *I. ater*, *obscurus* und *subaeneus* breit dreieckig (Bild 6). Eine einschneidende Teilung der Gattung, die eine Untergattung rechtfertigen könnte, ist also nach der Form der Hinterbrust nicht möglich. Daraus geht wohl hervor, daß Dr. Seidlitz die Untergattung *Idiolybius* von Gozis mit Recht verwarf (Bestimmungstabelle, S. 98, Fußnote), die auf die Bildung der Hinterbrust (von *fenestratus*) und ungerandete Tarsen des Männchens (aber das Männchen von *I. similis* hat auch ungerandete Tarsen!) gegründet ist.

Trotzdem hält der Katalog von 1906 die Untergattung *Idiolybius* aufrecht, folgt aber in der Reihenfolge der Arten Seidlitz, der wohl nur aus praktischen Bestimmungsrücksichten diese Aufeinanderfolge wählte, die aber nicht den Verwandtschaftsverhältnissen Rechnung trägt. Man kann *I. similis* wohl nicht weit von *obscurus* den Platz anweisen. Eine natürliche Reihe könnte etwa folgende sein: *fenestratus*, *meridionalis*, *crassus*, *ater*, *obscurus*, *similis*, *subaeneus*, *guttiger*, *aenescens*, *angustior*, *fuliginosus*. Fraglich ist mir die Stellung von *meridionalis*, da er mit *fuliginosus* verwandt zu sein scheint. Wegen der Form der Hinterbrust stelle ich ihn hinter *fenestratus*. Ganglbauer stellt *fuliginosus* ans Ende der Reihe: einen besseren Platz weiß ich ihm zurzeit nicht anzuweisen.

Die Hintertarsen zeigen bei den Männchen der meisten Arten eine mehr oder weniger starke Randung; bei den Weibchen sind sie stets ungerandet. Die Randung der Hintertarsen fehlt bei den Männchen von *fenestratus* und *similis*; dies Merkmal hilft das Männchen von *similis* leicht von *obscurus* unterscheiden.

Eine besondere Berücksichtigung fanden bei einigen Arten bisher schon die Vorder- und Hinterklauen der Männchen und Weibchen, da sie artbeständige Merkmale zeigen. So kann man z. B. das Männchen

von *obscurus* sehr leicht an den Vorderklauen erkennen. Die Weibchen stimmen in der Gestalt der Klauen viel mehr überein als die Männchen, doch kommen auch arteigentümliche Bildungen vor.

Nicht ausreichend berücksichtigt wurde bisher die letzte Bauchplatte (Analsternit) der Männchen und Weibchen. Da man mehrere Arten und namentlich auch die Weibchen an ihren besonderen Bildungen leicht und sicher erkennen kann, habe ich ihr eingehende Beachtung geschenkt. Bei der vielfach sogar noch bei *Ilybius* angewandten Herstellungsart des Aufklebens (ich sah auch schon aufgeklebte *Colymbetes*!) sind die Bauchplatte, die Hinterbrust und oft auch die Klauen nicht sichtbar. Es ist daher unbedingt notwendig, alle *Ilybius* zu nadeln und die Hinterbeine so zu legen, daß die letzte Bauchplatte vollkommen für die Beobachtung freiliegt, wenn man nicht jedes Tier zur Untersuchung ableimen will. Außerdem muß die letzte Bauchplatte ganz rein sein, daß man ihre Strichelung (Skulptur) und andere besondere Bildungen deutlich erkennen kann. Verschmierte Stücke lassen sich leicht durch Benzin und einen feinen Pinsel reinigen.

Männchen und Weibchen lassen sich durch die letzte Bauchplatte leicht unterscheiden. Die Männchen haben meist in der Mittellinie der Bauchplatte vor der Spitze einen scharf erhobenen Längskiel, der bei *I. aenescens* auf ein kleines Höckerchen beschränkt ist — schon daran läßt sich die Art sicher erkennen — und der bei *I. subaeneus* und *crassus* ganz fehlt. Seidlitz schreibt *I. crassus* zwar einen „sehr undeutlichen Längskiel“ zu; ich kann einen Kiel aber nicht entdecken, die Mittellinie ist jedoch meist glatt. Neben dem Mittelkiel befinden sich bei *I. similis* eine Anzahl starker Längsrünzeln, die etwa $\frac{3}{4}$ der Länge der Bauchplatte nach vorn reichen und in ihrer Gesamtheit ein sehr kräftiges Runzelfeld darstellen. (Seidlitz schreibt in seiner Bestimmungstabelle diese Bildung irrtümlich dem *I. obscurus* zu.) Ein gleiches, starkes Runzelfeld (ohne Längskiel!) besitzt *I. subaeneus* und (mit Längskiel, kleine Art!) *I. angustior*. Alle 3 Arten sind sicher an diesen Bildungen zu erkennen. Viel schwächer entwickelt und auch viel kürzer sind die Längsrünzeln bei den anderen Arten; bei *I. guttiger* fehlen sie ganz.

Die Weibchen zeigen an der Spitze der letzten Bauchplatte einen dreieckigen Ausschnitt, der auch artbeständige Eigentümlichkeiten aufweist. Oft ist die Bauchplatte vor dem Ausschnitt mehr oder weniger stark dachförmig erhoben. Der First des Daches ist in der Mittellinie manchmal schwach stumpf erhoben, namentlich nach der Spitze zu, und wird dann von Seidlitz und Ganglbauer als Kiel bezeichnet; er ist aber nie scharf wie bei den Männchen. Die Mittellinie des Daches ist oft mikroskopisch glatt und täuscht dann leicht einen Kiel vor, wo gar keiner vorhanden ist. Der First des Daches ragt manchmal als stumpfer Höcker nach hinten über den Ausschnitt vor, z. B. bei *I. guttiger*, der dadurch leicht von *I. aenescens* zu unterscheiden ist. Die letzte Bauchplatte ist durch eine scharf eingeschnittene Linie ge-

randet. Diese Randlinie wird bei manchen Arten an der Grundecke des dreieckigen Ausschnittes undeutlich, oder sie ist unterbrochen oder führt gleich tief fast bis zum First des Daches hinauf. Manchmal ist sie beim Aufstieg zum Dach tief eingedrückt wie bei *I. crassus*, oder grabenartig vertieft, wie bei *I. obscurus* und *similis*, oder hier undeutlich wie bei *I. meridionalis*, *ater* und *aenescens*. In gleichmäßiger Stärke verlaufend ist die Randlinie bei *I. fenestratus* und *subaeneus*. Sehr stark dachförmig erhoben und stark ausgeschnitten ist die letzte Bauchplatte bei *I. fenestratus*, der an dieser Bildung allein schon zu erkennen ist.

Die neben der Mittellinie der letzten Bauchplatte bei den Männchen auftretenden mehr oder weniger starken Runzeln sind bei den Weibchen durchweg viel schwächer ausgebildet oder fehlen gänzlich. So zeigt das Weibchen von *I. similis* immer noch mehrere kurze, wenn auch schwache Runzeln, während *I. obscurus* höchstens nur ganz schwache Spuren davon aufweist. Ganz sicher sind aber die außerordentlich ähnlichen Weibchen beider Arten an der mikroskopischen Grundstrichelung der letzten Bauchplatte zu erkennen, die bei beiden ganz verschieden ist. Mit starker Vergrößerung (Objektiv des Mikroskops) betrachten wir etwa die Mitte der Bauchplatte neben der Mittellinie. *I. similis* zeigt große, scharf umrissene Maschen, die sehr fein geschuppt sind. *I. obscurus* zeigt an derselben Stelle quere Wellenlinien von stärkerer Ausprägung, zwischen denen schwächere verlaufen.

Ein letztes, jedoch veränderliches Merkmal ist die Ausbuchtung der Flügeldecken vor der Spitze. Bei den Männchen sind die Decken vor der Spitze gar nicht oder schwach ausgeschweift, bei den Weibchen ist diese Bildung meist viel deutlicher. So hat namentlich das Weibchen von *I. obscurus* sehr deutlich ausgeschweifte Decken, so daß die Spitze deutlich schnabelförmig wird. Bei *I. similis* ist die Ausbuchtung viel schwächer, so daß die Spitze nicht schnabelförmig erscheint.

Die meisten der angeführten Merkmale sind Geschlechtskennzeichen zweiter Linie und stehen wahrscheinlich zu dem Geschlechtsleben der Tiere in Beziehung.

Daß die Unterscheidung der Arten noch weiter vertieft werden könnte, ist wohl möglich; die angeführten Merkmale reichen aber für die sichere Bestimmung aus.

Bestimmungstabelln der Arten mit Berücksichtigung der Weibchen.

1 Der Seitenflügel der Hinterbrust läuft in einen hakig zurückgebogenen, schmalen, zungenförmigen Teil aus, dessen paralleles Stück etwa fünfmal so lang als breit ist. Hintertarsen ungerandet. Unterseite rotbraun: Länge 11,5 mm. Nord- und Mitteleuropa.

♂ Vorderklauen einfach, die äußere etwas stärker und an der Spitze etwas abgeschrägt. Hinterklauen sehr ungleich, die äußere breit, gerade und stumpf, erheblich kürzer als die schmälere an der Spitze gebogene innere Klaue. Letzte Bauchplatte mit Mittelkiel, daneben mit wenig starken und meist kurzen Runzeln.

♀ Vorderklauen einfach, Hinterklauen spitz, die äußere viel kürzer und an der Spitze kräftig gebogen. Die letzte Bauchplatte an der Spitze stark dachförmig erhoben, der dreieckige Ausschnitt groß, bei allen anderen Arten kleiner. Die Randlinie der letzten Bauchplatte an der Grunddecke des Ausschnittes nicht unterbrochen, beim Aufstieg zum Dach nicht vertieft.

a) Oberseite bronzefarben mit Messingglanz, an den Rändern braunrot *Ilybius fenestratus* F.

b) Oberseite braunrot *I. f. a. Prescotti* Mannh.

1' Der Seitenflügel der Hinterbrust anders gebildet 2

2 Der Seitenflügel der Hinterbrust hakig zurückgebogen, der Haken entweder schmal, parallelschneidig, etwa 3—4 mal so lang als breit (*meridionalis*), oder schmal dreieckig, 2—2½ mal so lang als breit, die Ränder kaum oder nicht parallel (*crassus*). 3

2' Der Seitenflügel der Hinterbrust dreieckig, wenig zurückgebogen 4

3 Körper flach, langeiförmig, Oberseite bronzefarben, Flügeldecken an den Rändern braungelb (Form und Farbe ähnlich wie bei *fuliginosus*). Unterseite rotbraun. Länge 11 mm. Südeuropa, Frankreich, Spanien.

♂ Vorderklauen verschieden, die innere vor der Mitte mit einer kräftigen Einbuchtung, die äußere einfach, beide spitz. Hinterklauen schmal, lang und spitz, die äußere kürzer als die innere. Hintertarsen gerandet. Letzte Bauchplatte wie bei *fenestratus*.

♀ Vorder- und Hinterklauen ähnlich wie bei *fenestratus*. Hintertarsen ungerandet. Die letzte Bauchplatte an der Spitze mäßig dachförmig erhoben; die Mitte des dreieckigen Ausschnittes meist ein wenig als Spitze vorragend. Die Randlinie der letzten Bauchplatte an der Grunddecke des Ausschnittes nicht unterbrochen, beim Aufstieg zum Dach bald undeutlich werdend.

Ilybius meridionalis Aubé.

3' Körper stark gewölbt, Oberseite schwarz (alte Stücke) oder mit Erzschein bis zur Färbung des *subaeneus*. Unterseite schwarz. Länge 11 mm. Moortier. Lappland, Schweden, Sächsisches Erzgebirge, Schlesien (Hoher Iserkamm), Südrußland.

♂ Vorderklauen einfach, die etwas schwächere innere nahe am Grunde mit einer deutlichen Einbuchtung. Hinterklauen ähnlich wie bei *fenestratus*. Hintertarsen gerandet. Letzte Bauchplatte ohne Mittelkiel; daneben mit schwachen oder nur angedeuteten kurzen Runzeln.

♀ Vorder- und Hinterklauen wie bei *fenestratus*. Hintertarsen ungerandet. Die letzte Bauchplatte an der Spitze mäßig dachförmig erhoben. Die Mitte des dreieckigen Ausschnittes wie bei *meridionalis* etwas abgesetzt erscheinend. Die Randlinie der letzten Bauchplatte an der Grunddecke des Ausschnittes un-

deutlich oder unterbrochen, der zum Dach aufsteigende Teil stark vertieft und fast bis zum First des Daches reichend.

Ilybius crassus Thoms (*oratus* Hochh.).

- 4 Oberseite gleichmäßig gefärbt, schwarz, mit Erzschein oder bronzefarben 5
 4' Oberseite zweifarbig, an den Seiten heller 11
 5 Körper groß, 13—14 mm, größte europäische Art, stark gewölbt, schwarz, zuweilen mit schwachem Erzschein. Nord- und Mitteleuropa.

♂ Vorderklauen etwas ungleich, die innere am Innenrande etwas geschwungen. Hinterklauen spitz, die äußere erheblich kürzer. Hintertarsen gerandet. Letzte Bauchplatte mit kräftigem Längskiel, daneben mit meist schwachen und kurzen Runzeln.

♀ Vorder- und Hinterklauen wie bei *fenestratus*. Hintertarsen ungerandet. Die letzte Bauchplatte an der Spitze mäÙig dachförmig erhoben; der First des Daches als glänzender Kiel erscheinend, da mikroskopisch glatt. Am Hinterrande der Platte sind zuweilen Runzeln angedeutet. Die Randlinie an der Grundecke des Ausschnittes nicht unterbrochen, beim Aufstieg zum Dach undeutlich werdend. *Ilybius ater* Degeer.

- 5' Körper mittelgroß, 10,5—11,5 mm, stark gewölbt 6
 5'' Körper klein, 9—9,5 mm 9
 6 Oberseite schwarz 7
 6' Oberseite bronzefarben 8
 7 Länge 10,5—11,5 mm, Nord- und Mitteleuropa.

♂ Letzte Bauchplatte mit Mittelkiel und wenig starken und meist kurzen Runzeln, diese manchmal nur angedeutet, Bauchplatte daher ziemlich glänzend. Vorderklauen in der Mitte mit zahnartiger Erweiterung (zuweilen auch die innere Mittelklaue mit schwachem Zahn: *sexdentatus*); Hinterklauen sehr ungleich, die äußere viel kürzer, gerade und stumpf. Hintertarsen gerandet.

♀ Vorderklauen wie bei *fenestratus*, Hinterklauen ähnlich wie bei *fenestratus*, die äußere etwas länger. Hintertarsen ungerandet. Letzte Bauchplatte sehr schwach dachförmig erhoben: der First vor der Spitze als Kiel erscheinend, da mikroskopisch glatt, oder als wirklicher niedriger, glatter Kiel etwas emporgehoben. Die Randlinie an der Grundecke des Ausschnittes undeutlich oder unterbrochen, der zum First aufsteigende Teil grabenartig vertieft. Auf der Platte höchstens Spuren von Runzeln. Die Grundstichelung (Skulptur) ziemlich fein, daher die Platte ziemlich glänzend. Die Streichelung besteht zu beiden Seiten der Mittellinie aus queren Wellenlinien. (Starke Vergrößerung!) Flügeldecken vor der Spitze meist ziemlich kräftig ausgeschweift, so daß die Spitze deutlich schnabelförmig erscheint.

Ilybius obscurus Marsh (*4-guttatus* Lac. *6-dentatus* Schiödt).

7' Länge 10,5—11,5 mm, Schweden, Westpreußen, Holstein.

♂ Letzte Bauchplatte mit Mittelkiel und sehr kräftigen Runzeln, die $\frac{3}{4}$ der Länge nach vorn reichen: das Runzelfeld so kräftig entwickelt wie bei *subaeneus*. Von den Vorderklauen die innere etwas schwächer und vor der Mitte mit einer deutlichen Einbuchtung. Hinterklauen gerade, an der Spitze gebogen, die äußere wenig kürzer. Hintertarsen ungerandet.

♀ Vorderklauen wie bei *fenestratus*. Hinterklauen gerade, an der Spitze gebogen, die äußere wenig kürzer wie die innere. Hintertarsen ungerandet. Letzte Bauchplatte mit schwachen, aber deutlichen Runzeln. Die Grundstrichelung ziemlich grob, die Platte daher weniger glänzend. Die Strichelung besteht zu beiden Seiten der Mittellinie aus scharf umrandeten, ziemlich großen Maschen, die sehr fein geschuppt sind. (Starke Vergrößerung!) Bauchplatte sonst wie bei *obscurus*. Flügeldecken vor der Spitze schwach ausgeschweift. Spitze nicht schnabelförmig.

Hybius similis Thoms.

8 Länge 10,5—11,5 mm, Nord- und Mitteleuropa.

♂ Letzte Bauchplatte ohne Mittelkiel, aber mit kräftigen Runzeln, die $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ ihrer Länge nach vorn reichen, am Hinterrande schwach gebuchtet. Vorder- und Hinterklauen wie bei *similis*, die äußere Hinterklaue etwas kürzer. Hintertarsen gerandet.

♀ Vorder- und Hinterklauen wie bei *obscurus*. Hintertarsen ungerandet. Letzte Bauchplatte an der Spitze mäßig dachförmig erhoben, mit einigen schwachen, aber deutlichen Runzeln. Die Randlinie gleichmäßig ausgebildet, selten im aufsteigenden Teile etwas tiefer, sehr selten an der Grunddecke des Ausschnittes etwas undeutlich.

Hybius subaeneus Er. (*chalybeatus* Thoms. *Badeni* Wehncke).

9 Körper flach, Oberseite schwarz. Länge 9—10 mm, Nord- und Mitteleuropa.

♂ Vorderklauen einfach, beide gleich; Hinterklauen sehr ungleich, die innere lang und spitz, die äußere viel kürzer und stumpf. Letzte Bauchplatte mit kräftigem Kiel an der Spitze, Längsrünzeln höchstens schwach angedeutet, meistens fehlend. Hintertarsen gerandet.

♀ Vorder- und Hinterklauen wie bei *obscurus*, die äußere Hinterklaue nur reichlich $\frac{1}{2}$ so lang wie die innere. Hintertarsen ungerandet. Letzte Bauchplatte an der Spitze schwach dachförmig erhoben: die Mitte des Ausschnittes deutlich abgesetzt als stumpfer Dorn vorragend. Der First des Daches vor der Spitze mikroskopisch glatt und als schwacher Kiel erscheinend. Die Randlinie an der Grunddecke des Ausschnittes unterbrochen,

der zum Dach aufsteigende Teil stark eingedrückt. Runzeln höchstens angedeutet.

Ilybius guttiger Gyll.

9' Körper gewölbt, Oberseite meist mit Erzschein 10

10 Körper breiter, Oberseite dunkel bronzefarben, auch schwarze (alte?) Stücke kommen vor! Länge 9 mm, Moortier, Nord- und Mitteleuropa.

♂ Der Längskiel auf der letzten Bauchplatte erscheint nur als kleines, kurzes Höckerchen. Runzeln fehlen oder nur angedeutet, schwach und kurz. Vorderklauen wie bei *guttiger*, Hinterklauen auch, nur ist die äußere am Unterrande schwach ausgebuchtet. Hintertarsen gerandet.

♀ Vorderklauen wie bei *fenestratus*, Hinterklauen wie bei *obscurus*. Hintertarsen nicht gerandet. Letzte Bauchplatte an der Spitze sehr schwach dachförmig erhoben. Die Mitte des Ausschnittes nicht abgesetzt vorragend. Der First des Daches nicht als Kiel erscheinend. Die Randlinie an der Grundecke des Ausschnittes nicht unterbrochen, höchstens etwas undeutlich, der zum First aufsteigende Teil schwächer oder undeutlich. Runzeln fehlen oder kaum angedeutet.

Ilybius aenescens Thoms. (*angustior* Er.)

10' Körper schmal, Oberseite heller bronzefarben oder schwarz (alte Stücke?) 9 mm. Nordeuropa, Lappland, Ostpreußen.

♂ Längskiel auf der letzten Bauchplatte stark und lang. Runzeln stark und lang, ein kräftig ausgebildetes Runzelfeld bildend. Hintertarsen gerandet. Vorder- und Hinterklauen wie bei *aenescens*.

♀ Vorder- und Hinterklauen wie bei *obscurus*. Hintertarsen ungerandet. Letzte Bauchplatte deutlich dachförmig erhoben. Die Mitte des Ausschnittes deutlich abgesetzt vorragend, etwas schwächer wie bei *guttiger*. Der First des Daches nicht gekielt. Die Randlinie an der Grundecke des Ausschnittes nicht unterbrochen, der zum Dach aufsteigende Teil nicht oder wenig vertieft. Runzeln schwach oder nur angedeutet.

Ilybius angustior Gyll.

11 Oberseite bronzefarben, Flügeldecken an den Seiten gelb bis gelbbraun, Körper flach wie bei *meridionalis*, doch nach hinten zugespitzt. Länge 10 mm. Nord- und Mitteleuropa.

♂ Vorderklauen etwas sensenförmig und ungleich, die innere in der Mitte mit einer deutlichen Einbuchtung; Hinterklauen wie bei *meridionalis*. Hintertarsen gerandet. Letzte Bauchplatte mit kurzem Längskiel, daneben mit kurzen Runzeln.

♀ Vorder- und Hinterklauen wie bei *fenestratus*. Letzte Bauchplatte an der Spitze mäßig dachförmig erhoben, der dreieckige Ausschnitt ziemlich tief in die Platte eindringend. Die Mitte des Ausschnittes als stumpfer, Dorn vorragend. Der First

ohne Kiel. Die Randlinie an der Grunddecke des Ausschnittes nicht unterbrochen, gleichmäßig ausgebildet. Runzeln vorhanden.

Ilybius fuliginosus F. (*uliginosus* L.)

* * *

Zwecks schneller Bestimmung füge ich noch eine kurze Bestimmungstafel — für Männchen und Weibchen gesondert — bei; das Ergebnis der Bestimmung kann man an der vorstehenden Tafel auf seine Richtigkeit nachprüfen. Die Arten sind ganz willkürlich angereiht. Die Weibchen sind schwerer zu bestimmen.

Bestimmungstafel der Männchen.

1	Letzte Bauchplatte ohne Mittelkiel	2
1'	Letzte Bauchplatte mit Mittelkiel	3
2	Letzte Bauchplatte am Hinterrande ausgebuchtet mit kräftigen Runzeln	<i>subaeneus</i> Er.
2'	Letzte Bauchplatte am Hinterrande nicht ausgebuchtet, ohne starke Runzeln	<i>crassus</i> Thoms.
3	Mittelkiel der letzten Bauchplatte vor ihrer Spitze nur als kleines Höckerchen erscheinend	<i>aenescens</i> Thoms.
3'	Mittelkiel der letzten Bauchplatte länger, deutlich entwickelt	4
4	Letzte Bauchplatte mit stark entwickeltem Runzelfeld	5
4'	Letzte Bauchplatte nur mit schwächeren oder ohne Runzeln	6
5	Hintertarsen ungerandet, Länge 10,5—11,5 mm	<i>similis</i> Thoms.
5'	Hintertarsen gerandet, Länge 9 mm	<i>angustior</i> Gyll.
6	Hintertarsen ungerandet	<i>fenestratus</i> F.
6'	Hintertarsen gerandet	7
7	Vorderklauen in der Mitte zahnartig erweitert	<i>obscurus</i> Marsh.
7'	Vorderklauen in der Mitte nicht erweitert.	8
8	Körper schwarz	9
8'	Körper bronzefarben, an den Seiten gelbbraun	10
9	Stark gewölbt, Länge 13—14 mm	<i>ater</i> Deeger
9'	Flach, Länge 9—10 mm	<i>guttiger</i> Gyll.
10	Größer, 11 mm. Seitenflügel der Hinterbrust lang, schmal zungenförmig	<i>meridionalis</i> Aubé.
10'	Kleiner, 10 mm. Seitenflügel der Hinterbrust kurz, dreieckig	<i>fuliginosus</i> F.

Bestimmungstafel der Weibchen.

1	Die letzte Bauchplatte an der Spitze stark dachförmig erhoben, der dreieckige Ausschnitt groß. Die Seitenflügel der Hinterbrust sehr lang, schmal, zungenförmig	<i>fenestratus</i> F.
1'	Die letzte Bauchplatte an der Spitze mäßig oder schwach dachförmig erhoben, der dreieckige Ausschnitt klein	2
2	Körper zweifarbig, bronzefarben, an den Seiten gelbbraun	3

- 2' Körper einfarbig, schwarz oder bronzefarben 4
- 3 Größer, 11 mm, Seitenflügel der Hinterbrust länger, schmal, zungenförmig *meridionalis* Aubé
- 3' Kleiner, 10 mm, Seitenflügel der Hinterbrust kürzer, dreieckig *fuliginosus* F.
- 4 Körper groß, 13—14 mm, stark gewölbt, schwarz *ater* Degeer
- 4' Körper mittelgroß, 10,5—11,5 mm 5
- 4'' Körper kleiner, 9 mm 8
- 5 Der Seitenflügel der Hinterbrust hakig zurückgebogen, 3—4 mal so lang als breit, schmal dreieckig *crassus* Thoms.
- 5' Der Seitenflügel der Hinterbrust wenig oder kaum zurückgebogen, viel breiter dreieckig 6
- 6 Oberseite bronzefarben, die Randlinie der letzten Bauchplatte gleichmäßig ausgebildet *subaeneus* Er.
- 6' Oberseite schwarz, die Randlinie der letzten Bauchplatte beim Aufstieg zum Dach grabenartig vertieft 7
- 7 Die Grundstrichelung (Skulptur) der letzten Bauchplatte zeigt in der Mitte beiderseits der Mittellinie kräftigere quere Wellenlinien, zwischen denen schwächere verlaufen. Flügeldecken vor der Spitze mehr oder weniger ausgeschweift, Spitze daher etwas schnabelförmig *obscurus* Marsh.
- 7' Die Grundstrichelung der letzten Bauchplatte zeigt in der Mitte beiderseits der Mittellinie große, scharfumrissene Maschen. Flügeldecken vor der Spitze nicht ausgeschweift, nicht schnabelförmig *similis* Thoms.
- 8 Körper flach, Oberseite schwarz, die Mitte des dreieckigen Ausschnittes der letzten Bauchplatte deutlich abgesetzt als stumpfer Dorn vorragend *guttiger* Gyll.
- 8' Körper gewölbt. Oberseite bronzefarben (schwarze Stücke kommen vor) 9
- 9 Körper breiter, die Mitte des dreieckigen Ausschnittes der letzten Bauchplatte nicht abgesetzt vorragend *aenescens* Thoms.
- 9' Körper schmaler, die Mitte des dreieckigen Ausschnittes der letzten Bauchplatte deutlich abgesetzt vorragend, doch schwächer wie bei *guttiger* *angustior* Gyll.

Gattung *Rhantus*

Rhantus notatus a. *semicirculatus* O. Schneider.

Dr. O. Schneider beschrieb in „Die Käfer der Insel Borkum“ (Ab. Brem. 51) obige, ziemlich geringfügige Zeichnungsabänderung wie folgt: Der schwarze Randstreifen der mittleren Basis des Halbschildes vereinigt sich mit dessen beiden seitlichen Flecken zu einem Halbkreis. Der Katalog 1906 führt diese Aberration als Varietät auf, was sie nicht ist, und gibt als Heimat die Nordseeinsel Borkum an. Ich erhielt durch Herrn von Pillich diese Aberration auch aus Simon-tonya in Ungarn, wo sie in den Sümpfen nördlich der Sió vorkommt.

Gattung *Hydaticus*

Hydaticus laevipennis Thoms.

ist in der deutschen entomologischen Literatur für Schweden, Finnland und Ostpreußen angegeben. In einer unpräparierten und unbestimmten Dytisciden-Ausbeute konnte ich ihn im Jahre 1912 auch für Holstein feststellen. Er ist bei Kossau im Hohenfelder Moor, im Wischkamp und in Tümpeln des Schullandes in Anzahl gefangen worden. Es waren auch Männchen mit angedeuteten gelben Längslinien dabei. Ich vermute, daß das Tier in allen Ostseeländern vorkommen wird.

Hydaticus transversalis a. *degeneratus* Westh. u. a. *interruptemaculatus* Gabriel.

Die Aberration *degeneratus* wird von Westhoff (Käfer Westfalens, 1881, S. 305) wie folgt beschrieben: „Vitta elytrorum transversali lutea interrupta, plus minusve destituta = die gelbe Querbinde der Flügeldecken unterbrochen, mehr oder weniger fehlend.“ Die a. *interruptemaculatus* Gabriel wird in der Deutschen Entom. Zeitschrift, 1899, p. 217 folgenderweise gekennzeichnet: Basalbinde der Decken in Flecken aufgelöst. — Daraus ergibt sich, daß beide Aberrationen völlig übereinstimmen: a. *interruptemaculatus* Gabriel ist also als Synonym zu a. *degeneratus* Westh. zu stellen. Der Katalog 1906 führt beide noch als Varietäten auf, was sie aber nicht sind; irrtümlich nennt auch der Katalog Gerhardt als Autor von a. *interruptemaculatus* Gabriel.

Wie bei *Agabus undulatus* kann man auch bei *H. transversalis* das allmähliche Verschwinden der gelben Querbinde am Grunde der Decken beobachten. Bei der oben angeführten Aberration ist sie in Flecken aufgelöst. Diese verschwinden zuerst in der Mitte, dann weiter, bis endlich nur noch 2 ziemlich undeutliche und sehr kleine Fleckchen von den Enden der Binde übrig bleiben, eins neben dem Schildchen und eins am Seitenrande. Obgleich ich Stücke mit gänzlich fehlender Binde noch nicht gesehen habe, bin ich doch überzeugt, daß unter einem sehr großen Materiale solche auch vorkommen werden; für diese wäre dann der Name *transversalis* nicht mehr zutreffend.

Meine aberrativen Stücke stammen aus Rosenberg in Westpreußen (?) und Holstein (Kossau, Wischkamp); unter 125 *transversalis* waren 11 a. *degeneratus*. Die Aberration ist mit der Stammform gewiß weit verbreitet.

Gattung *Acilius*

Acilius canaliculatus a. *Kotulae* Ulanovsky.

Der Katalog von 1906 setzt *A. Kotulae* als Synonym zu *canaliculatus* und gibt als Heimat Polen an. Reitter (Fauna Germanica) führt *Kotulae* als Aberration auf. Sie ist eine Färbungsabänderung — Unterseite des Tieres ganz gelb — und kommt auch anderwärts vor; ich fing a. *Kotulae* in den Fischteichen bei Klein-Reichen. Kr. Lüben in Schlesien, in Anzahl.

Literatur.

- Seidlitz, Bestimmungstabelle, 1887.
 Seidlitz, Fauna Transsylvanica, 1891.
 Ganglbauer, Käfer Mitteleuropas, 1892.
 Reitter, Fauna Germanica, 1908.
 Kuhn, Käfer Deutschlands, 1912.

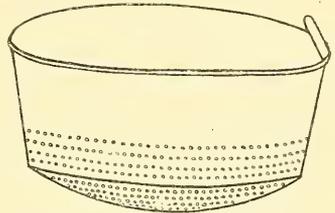
Zum Schluß meiner Ausführungen finde ich mich veranlaßt, Herrn Sigmund Schenkling, Berlin-Dahlem, für gütige Mitteilung von Literaturangaben verbindlichst zu danken!

Anhang.

Ein praktisches Fanggerät für Wasserkäfer.

(Siehe Abbildung.)

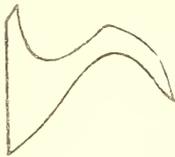
In den Büchern, die uns Auskunft über Fanggeräte geben, liest man immer, daß man zum Fangen der Wasserkäfer einen Käscher aus Stramin oder festem Tüll gebrauchen soll. Ich halte dies Gerät für sehr unpraktisch, namentlich für Reisen; denn: 1. der Stoffwassertscher trocknet sehr langsam, er muß daher nach dem Gebrauch naß in den Rucksack verstaubt werden; dort verdirbt er dann Zigarren, Wäsche, Nahrungsmittel usw.; 2. er klatscht beim Herausziehen aus dem Wasser leicht zusammen, so daß die Käfer aus mitgeschöpften Blättern, Schlamm usw. schwer auszulesen sind, kleine Tierchen werden leicht übersehen; 3. der Stoff ist leicht zerreißbar, namentlich an Baumwurzeln usw. unter Wasser; auf Reisen wird man eine genügende Ausbesserung kaum vornehmen können. Daher benutze ich schon seit mehr als 20 Jahren ein Blechsieb von der abgebildeten Form: oberer Durchmesser 20 cm, Höhe 5 cm, Boden etwas nach unten gewölbt oder platt. An der Innenseite ist oben ein winkeliges, starkes Eisen fest angelötet, das in seinem nach oben vorstehenden freien Teile ein vierkantiges Loch zum Anschrauben des Siebes an den Käscherstock besitzt. — Mein Käscherstock ist eichen und etwa 1 m lang. — Der vorstehende freie Teil des Eisens steht zur Ebene des Oberrandes unter einem Winkel von etwa 45 Grad. Der Boden hat 12, die Seitenwand 5 Lochkreise; die Löcher müssen so klein sein, daß kleinste *Bidessus* nicht hindurchkönnen. Stoff: Starkes Weißblech. Ob sich Aluminium bewährt, weiß ich nicht. Vorteile dieses Fanggerätes: 1. Es ist nach Benutzung in wenigen Minuten trocken, wenn man es einige Male durch die Luft schwenkt. (Zigarren, Kragen usw. sind bei der Verpackung in ihm sicher vor Beschädigung.) 2. Die Ausbeute läßt sich gut aussuchen; auch kleinste Tiere werden bei einiger Übung kaum übersehen. 3. Auftauchende Wasserkäfer, auch *Gyrinus*, kann man schnell und sicher damit abschöpfen. 4. Kleine Moortümpel kann man damit gut



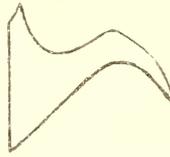
umrühren und auch unter den Rändern scharf entlang fahren, ohne hängen zu bleiben. 5. Es ist von unbegrenzter Haltbarkeit.

Als ich im Sächsischen Erzgebirge in Gesellschaft eines Dresdener Entomologen Wasserkäfer suchte, war er sehr erstaunt, daß ich in kurzer Zeit mit meinem Wassersiebe eine lohnende Ausbeute zusammenbrachte. Ein hervorragender Entomologe Deutschlands schrieb mir: Dytisciden auf Fußreisen in fremden Ländern — ohne Standquartier — zu sammeln, hat seine Schwierigkeiten wegen des nassen Netzes im Wasser Ich weiß dies aus eigener Erfahrung in Deshalb werden Wasserkäfer seltener mitgebracht.

Nun, wer ein Wassersieb aus Metall benutzt, wird unter den unangenehmen Eigenschaften des Wassersiebes aus Stramin usw. nicht zu leiden haben und sich gewiß einer lohnenden Ausbeute erfreuen.



1



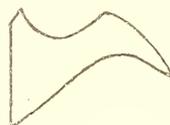
2



3



4



5



6

Erklärung der Abbildungen.

Bild 1—6: Die halbe Hinterbrust (Metasternum) der besprochenen *Ilybius*-Arten.

Bild 1: *I. fenestratus*.

.. 2: *I. meridionalis*.

.. 3: *I. crassus*.

.. 4: *I. guttiger*.

.. 5: *I. similis, aenescens, angustior, fuliginosus*.

.. 6: *I. obscurus, ater, subaeneus*.

Auf Seite 249: Ein Wassersieb.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [11](#)

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

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung europäischer Wasserkäfer. \(Haliplidae, Dytiscidae.\) 232-250](#)