

Von Gers lagen mir außer den bei der Art die Regel bildenden flügellosen Stücken auch Exemplare mit gut ausgebildeten, jedenfalls flugfähigen Hautflügeln und ausgeprägter Schulterbeule vor (*forma alata*). Aus Deutschland und Oesterreich ist der *L. aeruginosus* nicht nachgewiesen.

Die Punktierung der Flügeldecken ist bei der Art normal sehr fein bis verloschen; nur selten finden sich Stücke mit etwas stärker ausgeprägter Punktierung. Auffällig sticht daher eine Form ab, die mir aus Nordafrika vorliegt: var. (loc.?) nov. *algericus* m.

Sie stimmt in den wesentlichen Merkmalen (Gestalt, Färbung, Halsschildbau, Bewimperung des Flügeldeckenendes, Penisform¹⁾ usw.) völlig mit der Normalform überein, ist jedoch auf den Flügeldecken kräftig und ziemlich gedrängt verworren punktiert. Da mir diese Form von zwei entfernten Punkten Nordafrikas in übereinstimmender Ausbildung vorliegt, bin ich geneigt, ihr einen höheren Wert als den einer einfachen individuellen Aberration beizumessen und habe sie aus diesem Grunde benannt. Vielleicht stellt sie sich nach reicherm Material als afrikanische Lokalrasse dar. Ich besitze Stücke (sämtlich ungeflügelt) von:

Marokko, Tanger (Rolph, ex Coll. Deutsch. Entom. Museum).
Algerien, Lac de Mouzaïa (Peyerimhoff, Mai 1907).

(Fortsetzung folgt.)

Die *Bembidion*-Rassen im Lichte ihrer geographischen Verbreitung.

Von Dr. F. Netolitzky (Czernowitz).

Beim Eintragen der Fundorte verschiedener *Bembidion*-Arten in Landkarten ersieht man, daß die meisten „Varietäten“ in Wirklichkeit geographisch geschiedene Rassen sind, während die meisten „Aberrationen“ nichts weiter darstellen als Individuen, die anders als die Hauptmasse gefärbt sind und ohne erkennbare Regel auftauchen.

Es wäre gänzlich verfehlt, wollte ich nur solche in den Katalogen anerkannte Rassen in meine Untersuchungen einbeziehen, sondern es müssen auch ganz nahe Verwandte, bei denen die Arttrennung vollständig durchgeführt ist, berücksichtigt werden. Aber ich mußte auch einige eingezogene Arten und Varietäten wieder „ausgraben“, weil sich die geringen Abänderungen in ihrer geographischen Verteilung als ganz konstant erwiesen haben (z. B. *B. hypocrita* und *fastidiosum*). Bei diesen Zusammenstellungen ergaben sich einige Regeln in der Verteilung und Färbung, die in den meisten Fällen leicht in drei Haupttypen unterzubringen sind.

¹⁾ Untersucht ein ♂ von Tanger.

Wenn im folgenden von „lichteren“ und „dunkleren“ Anteilen eines Verwandtenkreises gesprochen wird, so ist damit besonders die Färbung der Beine, Fühler oder Flügeldecken gemeint.

I. Nord-Süd-Typus: Ganz nahe verwandte Arten oder zwei Rassen einer Art verteilen sich derart, daß der dunklere Anteil nördlicher, der lichter gefärbte Anteil aber südlicher lebt (z. B. *B. velox*, *eques*).

II. Gebirgs- und Ebenentypus: Der im Gebirge (Alpen) lebende Anteil eines engen Verwandtenkreises ist dunkler gefärbt als der in den Ebenen wohnende (z. B. *B. striatum-foraminosum*).

III. Ost-West-Typus: Die Komponenten eines engen Verwandtenkreises trennen sich scharf nach der Ost- und Westrichtung.

Können wir bei den beiden ersten Typen als Ursache der Artspaltung mit gewissem Rechte das Klima (im weitesten Sinne des Wortes) verantwortlich machen, so geht dies bei dem dritten Typus nicht mehr ohne weiteres. Daß im Kaukasus andere Arten resp. Rassen derselben Art auftreten als in den Pyrenäen, halten viele für „selbstverständlich“, ohne doch eine wirkliche Erklärung geben zu können. Manche Rassen dieses Typus sind aber so nahe gerückt, daß ihre Gebiete aneinanderstoßen und förmlich durch eine Linie getrennt sind. Hierher gehören z. B. *B. fastidiosum* und *hypocrita*, *B. eques* und *combustum*, *B. dalmatinum* und *latinum*, *glaciale* und *pyrenaicum*, *B. biguttatum* und *inoptatum*, *B. pygmaeum* und *bilunulatum*.

Daß die Trennungslinie genau von Nord nach Süd laufen müßte, wird dabei wohl niemand verlangen können. Eine solche Linie verläuft beispielsweise als Fortsetzung der Adria nach Norden.

Was mag dieser bekannte lichte Fleck bedeuten, der bei zahllosen Coleopteren der verschiedensten Familien und Gebiete sich findet, ohne seinen Platz wesentlich zu ändern? Einmal ist es ein scharfbegrenzter „Mond“, ein schräger oder wagerechter Wisch, eine Binde: alle von auffallender Konstanz, was den Ort vor der Flügeldecken spitze betrifft, dagegen in Extensität und Intensität den größten Schwankungen unterworfen.

Ein zweiter Ort für eine ähnliche Lichtfärbung ist bei vielen Coleopteren das vordere Drittel der Flügeldecken, doch habe ich den Eindruck, daß hier die Konstanz nicht mehr so groß ist, sondern daß bald die Schulter, bald eine andere, freilich benachbarte Stelle betroffen ist.

Aus dem Vorhandensein des einen oder anderen lichten Fleckes oder beider gleichzeitig, aus ihrer Lage zueinander, ihrer Ausdehnung usw. lassen sich die meisten bei den *Bembidiini* zu beobachtenden Färbungen der Flügeldecken ableiten. Ein zweiter Typus der Färbung besteht aus kleinen und zahlreichen Flecken (z. B. bei

Notaphus), die aber doch vor der Flügeldeckenspitze bindenartig gehäuft sein können.

Eine vielfach überschätzte (und daher unnötigerweise benannte) Farbenkombination soll noch erwähnt werden, die nirgends geographisch geschieden ist und stets nur einzelne Individuen betrifft: bei den messingfarbenen Tieren bekommen die Flügeldecken oft eine schwärzliche Farbe, während die ganzen Beine licht gefärbt sind und sogar eine größere Zahl von Fühlergliedern gelb wird (z. B. *B. striatum* ab. *nigrescens*). Häufiger ist das Blauwerden der Flügeldecken mit gleichzeitiger Aufhellung der Beine (*B. lampros* ab. *coeruleotinctum* Rtrr., *punctulatum* ab. *Lutzi* Rtrr.). Ich könnte derartige Individuen nahezu für jede messingfarbene Art aus meiner Sammlung demonstrieren und benennen, wenn ich nicht ein abgesagter Feind solcher Individualbenennung wäre, die uns zu den Absurditäten eines Dalla Torre führen. Hat doch selbst auflagernder Schmutz mit Fett gemischt lateinische Namen gefunden! Wird eine solche „nova var.“ mit Seife gewaschen, so geht es ihr wie einem falschen Neger einer Zirkusbude. Wissenschaftlich richtig wäre es, alle gleichmäßig, z. B. „*forma coerulea*“ oder „*individuum coeruleum*“ unter gleichzeitiger Anführung des Artnamens zu benennen.

Bei ganz wenigen Gliedern können wir, ohne einen Fehlgriff befürchten zu müssen, von einer Stammform und einem jüngeren Anteile sprechen: die ab. *Vau* kann nur von *B. ustulatum* abgespalten sein, ebenso die ab. *axillare* von *B. var. ascendens*. Ob aber *B. nobile* in den Alpen sich in das *B. eques* umfärbte, oder ob dieses das ältere Glied ist und seine nach Süden vorgeschobene Masse (dem „Klima“ unterworfen) lichter wurde, ist ebenso wenig zu beweisen, wie das jüngere oder höhere Alter von *B. striatum* und *B. foraminosum*. Selbst wenn wir auf Grund der verschiedenen Größe des besiedelten Gebiets zweier Nächstverwandten und aus dem relativen Alter der betreffenden geologischen Formation einen mehr oder weniger einleuchtenden Wahrscheinlichkeitsbeweis aufstellen könnten, so finden sich doch stets genügend kräftige Einwände, die den Beweis erschüttern. So ist es z. B. ganz unwahrscheinlich, daß *B. striatum* aus dem alpinen *B. foraminosum* hervorgegangen ist, oder *B. velox* aus dem *B. lapponicum*; das Umgekehrte ist einleuchtender. Trotzdem wäre es falsch, von der „Stammart“ *velox* oder *striatum* zu sprechen; denn jene Art, von der die betreffenden Komponenten ausstrahlten, dürfte gar nicht mehr existieren und ist dadurch unserer Kenntnis entrückt.

Ich will mich daher mit einer einfachen Gegenüberstellung der in Betracht kommenden Artkomplexe begnügen und die Spekulation ausschalten. Für eine derartige Untersuchung sind die so mannigfach differenzierten *Bembidiini* ungemein geeignet wie vielleicht keine andere Gruppe der *Carabidae*. Gerade weil sie geflügelt sind und die einzelnen Arten daher große Gebiete einnehmen, liegen die Verhältnisse klarer als bei anderen Gattungen, die in endlose Rassen

zersplittert sind oder in der Färbung nicht die Mannigfaltigkeit mit der Konstanz der Bembidien vereinigen. Daß ich mich in meiner Zusammenstellung auf Europa beschränkt habe, wird mir kein Kenner der Verhältnisse übelnehmen können.

Subgenus: *Bracteon* Bed.

Diese Untergattung läßt sich mühelos in folgende engere Verwandtschaftskreise zerlegen:

1. Die Gruppe des *B. striatum-foraminosum*.

Die heller gefärbte Komponente der Gruppe ist *B. striatum*, ein typischer Bewohner des Flachlandes (Frankreich, Deutschland, Österreich, Rußland und Sibirien). Es fehlt den Alpen, Italien, Pyrenäen, Karpathen und dem Balkan, soweit nicht breite Täler von Strömen in diese Gebiete vorgetrieben sind. Es gibt demnach Gebiete (und zwar nur Ebenen), in denen nur das lichte *B. striatum*, andere (und zwar die Gebirge), in denen nur das dunkle *B. foraminosum* sich findet. (Vgl. die Verbreitungskarte (Beilage zum Heft 5/6 1913 der Ent. Blätter.)

Auch der Glanz bietet einen Unterschied: *B. striatum* hat eine mattere, *B. foraminosum* eine glänzendere Oberfläche; dies ist ein Unterschied, der sich bei manchen anderen Rassen in charakteristischer Weise wiederholt.

Im Kaukasus begegnen wir derselben Erscheinung, nur ist der Unterschied nicht so weit entwickelt. Hier wird das *B. striatum* vom *B. suturale* abgelöst, dessen Oberfläche nur längs der Suture polierter ist, bei dunkleren Fühlern und Beinen. Es steht dem *B. striatum* so nahe, daß es sich nur um eine montane Rasse und kaum um eine eigene Art handeln dürfte.

2. Die Gruppe des *B. velox*.

Das am hellsten gefärbte und gleichzeitig am weitesten verbreitete Tier der Ebenen ist *B. velox*. Im Norden Europas tritt zunächst eine Andunkelung der Beine auf, wodurch die Rasse (var.) *Güntheri*¹⁾ entsteht. Diese Andunkelung ist aber noch so unregelmäßig bei Tieren desselben Fundortes durchgeführt, daß ich nur von einer Rasse reden kann. Noch weiter im Norden findet sich endlich nur das *B. lapponicum*, bei dem die Schwärzung eine vollständige ist.

Da das Tier in die Alpen usw. nicht vorgedrungen ist, fehlt hier die entsprechende Parallelfarm.

3. *B. argenteolum* hat keine südliche und keine Gebirgsform abgespalten; es ist ein Tier der Ebene.

¹⁾ Herr Dr. Seidlitz schenkte mir eine schöne typische Reihe dieses Tieres vom Ladogasee, das nur mit *B. velox*, nicht aber mit *B. argenteolum* in Beziehung zu setzen ist. Die im Katalog von Jakobson erfolgte Einziehung als Synonym zu *B. argenteolum* ist daher vollständig unberechtigt.

4. *B. litorale* ist (in Europa wenigstens) gleichartig geblieben; da sich seine Verwandten in Amerika finden, müßten die dortigen Verhältnisse studiert werden.

Subgenus: *Serrula* Neto.

Die beiden Vertreter der paläarktischen Region lassen sich in zwei geographische Gebiete verweisen:

B. inserticeps, das dunkle Tier, bewohnt den Balkan, den Kaukasus und die angrenzenden Gebiete, während das in allen seinen Teilen lichte und ihm sehr nahe verwandte *B. aegyptiacum* den ebenen Süden (Nil) besetzt. Den Übergang zu diesem und zum hellen *B. luridipenne* Schaum aus Ostindien vermitteln die an der Flügeldeckenspitze gelbgefleckten Arten: *B. apicale* Mén. und *xanthacrum* Chaud., beides Bergbewohner, soweit das spärliche Material einen Schluß gestattet.

Subgenus: *Pogonidium* Ganglb.

B. laticolle ist in Europa fast ganz an das Stromgebiet des Schwarzen Meeres gebunden. Es ändert nicht ab, obwohl es längs der Donau emporsteigend den Weg bis Innsbruck, zum Rhein und nach Italien gefunden hat.

Subgenus: *Chlorodium* Motsch.

B. splendidum ist gleichfalls ein Tier des Ostens und teilt im ganzen die Gebiete des *B. laticolle*; demgemäß fehlen besondere Einflüsse, die es zur Abänderung gezwungen hätten. Wie weit in dieser Beziehung *B. colchicum* zum Vergleiche herangezogen werden müßte, kann ich aus Mangel sicheren Materials nicht entscheiden.

Subgenus: *Neja* Motsch.

Die an den Küsten des Mittelmeeres lebenden Rassen aus dem Kreise des *B. ambiguum* unterscheiden sich nicht in der Färbung, sondern im Glanze der Oberfläche: im Westen das *B. ambiguum*, im Südosten die Rasse *rugicolle*, im Nordosten die Rasse *sporadicum*; endlich das ganz polierte *B. leucoscele* (= *curtulum*). Sehr auffallend ist die vollständige Schwärzung der Fühler des *B. Palumboi* von Sizilien, dessen einziges bisher bekannte Stück aber nicht in die Wagschale gelegt werden darf und wenigstens einstweilen als „Ausnahme“ gelten mag.

Der einzige Vertreter der Untergattung im Norden ist das ganz dunkle *B. nigricorne*, wodurch es in Gegensatz zum *B. ambiguum* und *leucoscele* (= *curtulum*) tritt. Doch ist hier der Gegensatz in der Färbung und Verbreitung nicht allzusehr zu betonen, da beide Tiergruppen im sonstigen Bau zu stark abweichen.

Subgenus: *Metallina* Motsch.

Das ungemein weit verbreitete *B. lampros* ändert in bezug auf die Färbung nur unbedeutend ab, ohne daß mir bisher eine Scheidung nach Unterarten bekannt geworden wäre.

Anders verhält es sich dagegen bei *B. pygmaeum* und seiner Rasse *bilunulatum*. Ich habe von beiden alle mir bekannt gewordenen Fundorte kartographisch eingetragen und daraus ersehen, daß die gefleckte Form den Zug der Alpen gänzlich meidet, dagegen die Abhänge der ganzen Karpathen beherrscht. In der Ebene (Deutschland, Rußland) scheint eine gegenseitige Durchdringung stattgefunden zu haben, wobei das *bilunulatum* nach dem Westen zu immer seltener wird und endlich ganz verschwindet. In den Alpen und Pyrenäen ist nur *B. pygmaeum* vorhanden; von der Balkanhalbinsel kenne ich nur *B. bilunulatum*.

(Fortsetzung folgt.)

Die geographische Verbreitung der Ipiden.

Von R. Kleine, Stettin.

(Fortsetzung.)

Frankreich.

Frankreich gehört mit Ausnahme der in das Mediterrangebiet fallenden Teile hierher. Die Konfiguration der Bodenoberfläche ist sehr wechselnd, dementsprechend müssen auch die klimatischen Verhältnisse gestaltet sein. Im Südosten ist der Einfluß des warmen Seeklimas noch unverkennbar, die Seealpen und Cevennen bilden hier eine Wasserscheide zwischen dem Atlantic und dem Mittelmeere. In Kürze charakterisiert Pagenstecher, a. a. O., p. 129 die Bodengestaltung folgendermaßen:

„Diese Hochflächen (die Abdachungen der Seealpen nämlich) werden durch die inmitten derselben sich erhebenden Vulkangebirge und durch die breiten Flußtäler der Loire und des Allier unterbrochen. Indem das Gebirge bei Valence an die Rhone herantritt, senkt sich das Hügelland von Languedoc zur schmalen Küstenebene, welche oft mediterranen Charakter mit heißen Sommern, dürrer Flächen neben üppigen Oasen zeigt. Am Rande des Zentralplateaux öffnet sich das Tertiärbecken der Loire und des Allier. Während das Vulkangebiet der Auvergne sich zur Höhe von 1886 m erhebt, und westlich davon das wellenförmige Plateau der Landschaft Marche und Limoncin sich allmählich absenkt. Zwischen den Pyrenäen im Süden, dem Zentralplateau und dem Hügellande der Bretagne im Nordosten mit ihrer reichgegliederten Küste, in dem Golf von Biskaya im Westen liegt das Garonnebecken, an welches sich die sandigen „Landes“ anlehnen. Das nördlich von der Garonne liegende Hügel-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Netolitzky Fritz

Artikel/Article: [Die Bembidion-Rassen im Lichte ihrer geographischen Verbreitung. 182-187](#)