

## Bembidion-Studien (Carabidae).

### Das Subgenus *Plataphus* Motsch.

Von Prof. Dr. F. Netolitzky, Czernowitz (Bukowina).

Charakteristik: Der Seitenrand der Flügeldecken geht bogenförmig in den kurzen Basalrand über und erreicht ohne Abknickung die Wurzel des fünften Streifens. Letzterer zieht bogenförmig zur Flügeldeckenspitze, ist hier tiefer eingegraben und nach außen von einer wallartigen Falte begrenzt. Der tiefe sechste und siebente Streifen hört meist plötzlich vor dieser Falte auf; allen ist die gleichmäßige, hinten nicht seichter werdende Führung gemeinsam. Der Fortsatz des Metasternums zwischen den Mittel Hüften ist höchstens nur unvollständig an den Seiten gerandet und vor der Spitze nicht eingedrückt<sup>1)</sup> (Gegensatz zu *Bemb. tibiale* etc.). Die Abdominalsternite tragen entweder die bekannte Einzelfühlborste, oder es stehen rechts und links der Mittellinie deren zwei (*B. aureofuscum*) oder der sonst glatte Raum zwischen den Borsten ist von einer Reihe kleiner Härchen eingenommen (Gruppe des *B. virens*). Auf der Mittel- und Hinterbrust stehen nur einzelne Tastborsten, wie es bei den meisten *Bembidion*-Arten der Fall ist. Es sind je vier Borsten auf den Parameren vorhanden. Die normalen beiden Porenpunkte stehen im dritten Streifen der Flügeldecken (Unterschied gegen *Notaphus*).

In der Untergattung *Plataphus* haben wir daher mehrere Verwandtschaftskreise zu unterscheiden, die sich folgendermaßen zu Bestimmungszwecken gruppieren lassen.

#### Bestimmungsschlüssel.

1. Flügeldecken einfach gestreift; höchstens erkennt man bei günstigem Lichte im Grunde eine Spur von Kerbung; je eine Borste auf jedem Abdominalsternite rechts und links der Mittellinie; im Hinterwinkel des Halsschildes ein Fältchen.
  - B. prasinum-Gruppe.**
  - Flügeldecken grob punktiert gestreift; ein Fältchen in den Hinterwinkeln des Halsschildes fehlt; Hinterleib wie bei der *prasinum*-Gruppe beborstet. **B. hirmocoelum-Gruppe.**
  - Auf jedem Abdominalsternite mehrere Fühlborsten. 2.

<sup>1)</sup> Die feinen Randleisten vereinigen sich also nicht und sind durch eine kielartige Erhabenheit getrennt.

2. Punktkerbung in den Streifen überall deutlich, diese selbst auch an den Seiten der Flügeldecken gleichmäßig tief; Maschen des Chagrins groß, polygonal; auf jedem Ventralsegmente neben der Mittellinie je zwei Tasthaare;<sup>1)</sup> Hinterwinkelfalte deutlich.

**B. aureofuscum-Gruppe.**

- Zwischen den größeren beiden Fühlborsten der Ventralsegmente steht eine Querreihe kleiner Härchen. Diese sind öfter abgewetzt, jedoch erkennt man dann die Reihe feiner Punkte, die den übrigen Gruppen fehlen.

**B. virens-Gruppe.**

Die Trennung des Subg. *Plataphus* vom Subg. *Daniela* (Verwandte des *B. tibiale*) ist folgendermaßen durchzuführen:

Subg. *Plataphus*:

Flügeldecken vollständig siebenstreifig.

Metasternum zwischen den Mittelhüften an der Spitze nicht vollständig eingedrückt (gerandet).

Paramerenspitzen mit vier Borsten in einer Reihe.

Ventralsegmente der *B. virens*-Gruppe mit einer Borstenreihe.

Subg. *Daniela*:

Flügeldecken sechsstreifig; die äußeren werden hinten oft seichter; der siebente Streifen höchstens in Spuren vorhanden (an der Schulter), hinten ist er tiefer.

Metasternumspitze vollständig gerandet (eingedrückt).

Paramerenspitzen mit drei Borsten.

Ventralsegmente stets mit je einer Borste neben der Mittellinie.

I. Die Gruppe des *B. prasinum* Dft.

Bestimmungsschlüssel.

1. Flügeldecken parallel gestreckt, hinten gemeinschaftlich zugespitzt; Halsschildbasis mehr weniger plötzlich seitlich abgescrägt; Chagrin der Flügeldecken aus regelmäßigen, großen Polygonen bestehend. Habitus des *Bemb. fasciolatum* und var. *ascendens*:

**B. planum, altaicum.**

- Flügeldecken kürzer, hinten gemeinsam verrundet, selbst gestutzt oder höchstens wenig verschmälert. 2.

2. Kleine Arten, höchstens 3:3 mm erreichend:

**B. coelestinum, lucillum.**

<sup>1)</sup> Die Weibchen der meisten *Carabidae* besitzen auf dem letzten sichtbaren Ventralsegmente je zwei Randfühlborsten; diese sind hier natürlich nicht gemeint.

- Größer, meist ca. 4—5 mm lang. 3.
- 3. Seitenränder der Flügeldecken nicht parallel, sondern schon von den Schultern ab nach hinten bogig verlaufend, wodurch der Körper eiförmig-gedrunken erscheint; Fühler und Beine schwarz: **B. Gebleri, frigidum.**
- Seiten der flacheren Flügeldecken anfangs parallel, daher der Körper gestreckter erscheinend; erstes Fühlerglied wenigstens auf der Unterseite heller. 4
- 4. Streifen der Flügeldecken seichter: **B. prasinum, Kolströmi.**
- Streifen der Flügeldecken tiefer (auch gegen die Enden): **B. lenense.**
- Streifen der Flügeldecken sehr tief eingegraben: **B. sulcipenne.**

In dieser Übersicht fehlt das mir unbekanntes *B. Birulai*, das unter Punkt zwei oder vier einzureihen wäre.

### 1. *B. prasinum* Dft.

Duftschmid hat den Käfer gut kenntlich beschrieben („von Wien, Fn. Austr., 1812, II, 201“), wengleich er in der Wahl des Namens und der Charakterisierung der Farbe („oben glänzend dunkel metallgrün“) weniger glücklich war als Gyllenhal mit dem später benannten *B. olivaceum*<sup>1)</sup> (Ins. Suec. Appendix, IV, 408); denn der grünliche Schimmer auf der olivenfarbigen Oberseite ist minimal. Mit der Identifizierung des *B. Eichhoffi* Bach durch v. Heyden (Käf. Nassau II. Aufl., p. 29) muß man ganz einverstanden sein, ebenso mit der Einziehung des *B. („Periphus“)* *Leachi* Steph. (Ill. Brit. Ent., II, 16, 1829).

Ich sehe mich aber auch gezwungen, das von der Umgebung Kopenhagens beschriebene *B. cumatile* Schiödte einzuziehen und zu *B. prasinum* zu stellen.

Die Begründung dieser Zuweisung stößt auf keine besondere Schwierigkeit, wiewohl das Tier seit alters in den Katalogen bei *B. atrocoeruleum* untergebracht ist. Bei der Kartographie dieser Art (Ent. Bl., 1912, Heft 4/5 Beilage) sprang der einzige bekannte Fundort des *B. cumatile* gänzlich aus der Masse des *B. atrocoeruleum* heraus, was mich veranlaßte, bei Kopenhagen ein Fragezeichen anzubringen. Bei der Abfassung der Verbreitungskarte des *B. prasinum* fiel mir dieses Fragezeichen nicht ein, so natürlich es gewesen wäre.

<sup>1)</sup> Der Autor denkt selbst schon an die Identität seines Tieres mit *B. prasinum*!

Die Erkenntnis tauchte erst später plötzlich auf. Der in der sehr langen dänischen Beschreibung versteckte (Schiödt Dan. El. 585) charakteristische Punkt lautet in Übersetzung: „Die Streifen sind überaus fein, kaum halb so tief wie bei *B. rufipes* und es fehlen die Punkte, wohingegen der Grund der innersten bei starker Vergrößerung so aussieht, als wäre es überaus fein gekerbt.“ Das kann doch nur *B. prasinum* sein und niemals *B. atrocoeruleum*!

Dagegen sind die beiden Arten Motschulskys: *B. litigiosum* und *B. coelestinum* von *B. prasinum* artlich verschieden.

Betreffs der Beschreibung kann ich auf Ganglbauer (Käfer M.-Eur., I, 160) verweisen; nur möchte ich bemerken, daß die Flügeldeckenstreifen nicht absolut glatt sind, sondern im Grunde bei richtigem Lichteinfalle doch eine leichte Kerbung erkennen lassen.

Die nordischen Stücke sind oft kleiner und etwas tiefer gestreift als meine Exemplare vom Flußgebiete der Donau; einer Spaltung in geographische Rassen kann ich aber nicht das Wort reden.

Dagegen halte ich *B. Kolströmi* C. R. Sahlberg (Gyll. *prasinum* var. b.) nicht für eine Bezeichnung für unausgefärbte Individuen oder „Rufino“, sondern es handelt sich um eine auf Nord-Skandinavien beschränkte Rasse, die in Mitteleuropa und England nicht vorkommt. Die Beschreibung verlangt ein ganz rotgelbes erstes Fühlerglied, rotbraune Flügeldecken mit schwärzlicher Naht und lichtere Beine.

Daß auch ein Gegensatz, eine verdunkelte Rasse vorkommen mag, scheint ein Stück im Kgl. Zool. Mus. Univ. Berlin (Coll. Thieme, Halbinsel Kola) zu beweisen, dessen Fühler und Beine ganz metallisch schwarz sind. Ich will nur betonen, daß das betreffende Stück kein *B. frigidum* ist, von dem später die Rede sein soll.

Verbreitung: Vergl. die Verbreitungskarte in den Entom. Bl. 1913, Heft 1/2, auf der allerdings der rote Punkt bei Kopenhagen nachzutragen wäre.

## 2. *B. lenense* Poppius

(Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh., XLVIII, 1905/06, Nr. 3, p. 28).

Nach dem Autor steht die Art dem *B. prasinum* sehr nahe. „Die Flügeldecken sind etwas länger und ganz flach, die Streifen derselben sind kräftiger, nach der Spitze zu nicht verflacht und feiner.“ Der Halsschild ist länger und viel schmaler, nach der Basis zu weniger stark verengt. Die Farbe der Oberseite ist mehr grün kupfern. Von *B. frigidum* unterscheidet sich die Art durch schmälere Halsschild, parallelsichtige, flachere Flügeldecken, sowie durch hell gefärbtes erstes Fühlerglied.

Ich konnte einige typische Exemplare im Museum Helsingfors untersuchen und mit diesen zahlreiche Stücke von Verchojansk und Bestjach (Jakutsk, 20. Juni 1905, Pfitzenmayer) des kgl. Zool. Mus. Univ. Berlin vergleichen. Das Verhältnis der Breite zur Länge des Halsschildes wechselt nicht unbeträchtlich, im allgemeinen aber gelten die obigen Angaben. Ich halte *B. lenense* für die Ostrasse des *B. prasinum*, da bei manchen gesehenen Stücken alle Unterschiede derart gering sind, daß mir eine Scheidung in zwei Arten nicht möglich erscheint.

### 3. *B. sulcipenne* J. Sahlbg. (Sv. Vet. Akad. Hand., XVIII, 1880, p. 16).

Da mir durch die Güte des Autors das typische Stück von Jenisseisk vorliegt, kann ich folgendes feststellen. Es ist von *B. prasinum* nur durch die auffallend tiefen Flügeldeckenstreifen und die gewölbteren Zwischenräume verschieden. Im Habitus und in der Färbung finde ich keine Unterschiede.

Typische, von Sahlberg am gleichen Tage (21. Juni) bei Jenisseisk gesammelte *B. prasinum* konnte ich mit zum Vergleiche heranziehen; diese sind mit den Tieren Skandinaviens identisch.

Ob sich *B. sulcipenne* als Art halten lassen, wird erst ein größeres Material entscheiden können. Jedenfalls ist die Streifung sehr auffallend und noch viel kräftiger als jene des *B. lenense*. Gegen diese Rasse des *B. prasinum* wird das Ziehen einer scharfen Grenze kaum möglich sein.

### 4. *B. Birulai* Poppius

(Mém. Acad. Imp. St. Petersburg, VIII. Sér. XVIII, Nr. 9).

Da ich von diesem in drei Stücken bekannten Tiere (Chara-Ullach-Gebirge, Prijansky-Tundren, zwischen Lena und Jana) kein Exemplar sehen konnte, gebe ich die von Poppius erwähnten Unterschiede wörtlich wieder. „Nahe verwandt mit *B. frigidum* J. Sahlb. Der Körper ist kleiner und schmaler, flacher, oben dunkler metallisch. Der Kopf und der Halsschild sind bedeutend kleiner, der letztere schmaler, an den Seiten seichter gerundet. Die Flügeldecken sind schmaler, flacher gewölbt und etwas feiner gestreift. — Von *B. sulcipenne* J. Sahlb. zu unterscheiden durch kleineren und gestreckteren Körper, kleineren Kopf und durch viel schmälere, kleineren Halsschild. Die Flügeldecken sind gestreckter, an den Seiten mehr gerundet, feiner gestreift. — Von *B. Hasti* Sahlb. und *virens* Gyll. unterscheidet sich diese Art in mehreren Punkten. Der Körper ist

kleiner, flacher gewölbt, mit kräftiger gestreiften Flügeldecken. Von den ebenfalls nahe verwandten *B. prasinum* Duft. und *B. lenense* Poppus, mit denen diese Art besonders durch den kleinen Kopf übereinstimmend ist, zu unterscheiden durch den schmäleren, zur Basis etwas mehr verengten Halsschild, sowie durch die viel kräftiger gestreiften Flügeldecken.“

(Vergl. auch Poppus, Die Coleopt. d. arkt. Gebietes, 1910, Fauna arctica, Bd. V, Lieferung 1, p. 312.)

Herr Professor H. Kolbe hatte die Güte, Stücke des *B. lenense* Popp. von Bestjach an das Museum der kais. Akad. St. Petersburg zu senden, wo sich die Typen des *B. Birulai* befinden. Herr Jakobson bestätigte die Ansicht von Poppus, daß es sich um verschiedene Arten handle.

##### 5. *B. Gebleri* Gebler (Bull. Soc. N. Moscou, III, 275).

In dem kurzen Referate der L'Abeille (Bd. 19, p. 505) heißt es „stries profundes simples“, während Gebler in der Originalbeschreibung von „striis oculo armato obsolete punctulatis“ spricht; Motschulsky (Ins. Sib., p. 246) findet die Streifen wieder unpunktiert.

In Wirklichkeit hat Gebler recht: Die Flügeldeckenstreifen sind nämlich im Grunde nicht ganz glatt (auch nicht bei *B. prasinum*); bei gewisser Beleuchtung und reiner Oberfläche hat man den Eindruck einer sehr feinen Punktulierung oder Kerbung. Ich stehe daher nicht an, die beiden Stücke in der Sammlung des Museums der kais. Akademie in St. Petersburg für Typen zu halten (Vergl. Wiener Ent. Zeit., 1910, p. 210); sie tragen die Bezeichnung: „Sib. occ. *Gebleri* Eschscholz det.“. Auch die von Motschulsky bei Semipalatinsk gesammelten Stücke gehören schon wegen der Nähe des Originalfundortes (Riddersk) wohl zweifellos hierher. Ferner sah ich in der Sammlung Mann er heim ein beweisendes Stück „*B. Gebleri* Esch. Gebler Kolyvan“, das mir Herr Prof. J. Sahlberg aus Helsingfors gütigst zur Ansicht schickte. Auch in der Sammlung des Museo civico di Genova ist ein Stück „Sharp. 1874, Baikal“; in der Coll. Breit befindet sich ein Stück von Katunja (Altai, Gassner), eines besitze ich vom „Altai“ und eines befindet sich in der Sammlung des kais. Museums Moskau (Altai, 20. VI. 1896, Ignatow).

Herr Dr. H. Kuntzen hatte die Güte, mein Exemplar mit zwei Typen im kgl. Zool. Museum zu vergleichen und die Identität in bezug auf Form und Färbung festzustellen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle bestens danke.

In der Sammlung Kraatz des Deutsch. Entom. Mus. Berlin befindet sich ein Stück von Jeniseisk (J. Sahlbg.), das ich trotz leichter Abweichung in der Schulterbildung auch für *B. Gebleri* erklärte.

Von *B. prasinum* unterscheidet sich die Art nur durch bläulich-metallische Oberseite, die schwarzen Fühler, Schenkel, Schienen und Tarsen, vor allem aber durch die kürzeren, hinten und seitlich mehr gerundeten und besonders nach hinten verbreiterten und stärker gewölbten Flügeldecken.<sup>1)</sup> Schon Gebler sagt sehr treffend: „*statura P. prasini, at brevior*“. Die feine, gerade noch sichtbare Kerbung im Grunde der etwas tieferen Flügeldeckenstreifen ist deutlicher als bei *B. prasinum*.

#### 6. *B. frigidum* J. Sahlb. (Sven. Vet. Akad. Hand. XVII, 13 et 16, 1880).

Dieses Tier unterscheidet sich laut der Beschreibung von *B. prasinum* gar nicht in der Bildung von Kopf und Halsschild, sondern durch die seitlich und hinten deutlich gerundeten, etwas stärker gewölbten, mehr eiförmigen und etwas tiefer gestreiften Flügeldecken, sowie durch ganz einfarbig schwarze Fühler und Beine. Die drei gesehenen Typen (Kantaika, J. Sahlbg. spec. typ.) in der Sammlung von Prof. Sahlberg, im Wiener Hofmuseum und im Deutschen Entom. Museum in Berlin stimmen mit dieser Beschreibung gut überein, sie sind aber auch identisch mit den genannten Stücken von *B. Gebleri*, bis auf die schwärzlich-metallische Färbung der Oberseite. Falls in Westsibirien (Altai) nur das bläuliche *B. Gebleri*, in Nordsibirien<sup>2)</sup> nur das erzfarbige *B. frigidum* vorkommt, könnte man beide Tiere als Rassen einer Art auffassen; keinesfalls aber möchte ich *B. frigidum* als eigene Art beibehalten.

Das hierhergestellte *B. laevistriatum* Motsch. bleibt einstweilen besser beim Subg. *Plataphodes*, da es der Autor mit *aeruginosum* vergleicht; eher ist es mit *B. crenulatum* in Beziehung zu bringen, als mit der *prasinum*-Verwandtschaft.

#### 7. *B. coelestinum* Motsch. (Ins. Sib. 249).

Über die im kaiserl. Museum zu St. Petersburg befindliche Type habe ich mich schon in der Wiener Ent. Zeit., 1910, p. 43, geäußert. In der Sammlung des Deutschen Ent. Museums in Berlin

<sup>1)</sup> Bei gespießten Exemplaren entgehen diese entscheidenden Unterschiede leicht dem Beobachter.

<sup>2)</sup> Ein altes Stück: „Nordkap“ im Mus. Zool. Univ. Berlin!

ist ein Stück der Coll. Schaum als „*B. coelestinum* Motsch. Mongolia“ bezettelt, das bis auf etwas bedeutendere Größe mit der Type übereinstimmt. Der Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften ist vor der Spitze nicht eingedrückt, die Borsten des Abdomens sind einfach gestellt. Es ist also zu *B. prasinum* zu stellen, von dem es durch den fast quadratischen Halsschild, die kurze Gestalt und die großen Polygone des Flügeldecken-Chagrins (beim ♀) verschieden ist; auch sind die Fühler und Beine einfarbig schwarz. Die Flügeldecken sind flach, fast parallelschönig, hinten abgestutzt, einfach gestreift, jedoch im Grunde leicht gekerbt. Das Hinterwinkelfältchen ist recht wenig ausgeprägt.

Das Tier ist von *B. prasinum* zweifellos spezifisch verschieden. Im Wiener Hofmuseum ist ein ähnliches, fundortloses Stück der Coll. Ullrich als *B. thermanum* bezettelt. Es gehört aber zur Verwandtschaft des *B. prasinum* und scheint einer unbeschriebenen Art anzugehören. In der Coll. Sahlberg befindet sich ein „*B. coelestinum*“ ohne Fundort, anscheinend ein noch unbeschriebener *Plataphodes*, soweit der sehr schlechte Erhaltungszustand es erkennen läßt. Herr Dr. H. Kuntzen im kgl. Zool. Mus. Berlin schreibt mir, daß eine Type von *B. coelestinum* (Hamar, also vom klassischen Fundorte) vorhanden sei, die mit meinen Ausführungen übereinstimmt. Größe 3·2 mm, ♂, Chagrin aus Polygonen sehr deutlich.

### 8. *B. lucillum* Bates.

Von Hakome (Japan) beschrieben ist dem *B. coelestinum* sehr ähnlich, wie mich zwei Cotypen und Lokotypen im British Museum lehren. Die Schulterbildung und die Unterseite stellen das Tier unbedingt zu *B. prasinum* und nicht zu *B. tibiale*, wie Bates annimmt. Kopf und Halsschild mit *B. coelestinum* identisch. Die Flügeldecken sind länger, hinten nicht abgestutzt, sondern etwas zugeshrägt und das mikroskopisch sichtbare Chagrin besteht aus engen, quergestreckten Maschen. Der Grund der Flügeldeckenstreifen ist kaum sichtbar gekerbt. Erstes Fühlerglied lichter.

### 9. *B. altaicum* Gebler (Bull. Soc. Nat. Moscou, VI, 272).

Diese Art wurde von Gebler als *Anchomenus altaicus* beschrieben, und zwar von Riddersk (Kolyvan). In der Coll. Mannerheim befindet sich ein Stück „Gebler, Kolyvan“, das ich wohl mit Recht als Lokotype ansehen kann. Es stimmt mit der Type des *B. latum* Motsch. im Museum von St. Petersburg überein (vergl. Wiener E. Z., 29, 1910 p. 44). Da sowohl in der Beschreibung als



in zoogeographischer Hinsicht keine Differenz vorhanden ist, trete ich der alten Ansicht, der Identität beider Arten ohne Vorbehalt bei. Ich selbst besitze ein Stück von Irkutsk, von wo Motschulsky sein *B. latum* beschrieben hat. Dieses wurde durch Herrn Kuntzen mit Typen im kgl. Zool. Mus. Berlin verglichen und identisch befunden.

Während *B. planum* viele Ähnlichkeit mit *B. fasciolatum* besitzt, ist *B. altaicum* dem *B. v. ascendens* sehr ähnlich. Die Bildung des Metasternalfortsatzes, die polygonalen Maschen des Chagrins der Flügeldecken und die ganz schwarzen Fühler unterscheiden es leicht; auch ist die Halsschildbasis weniger und etwas anders seitlich abgescrägt. Es ist die größte Art der *B. prasinum*-Gruppe mit stärkster Zuspitzung der Flügeldecken nach hinten.

Was nun die Identität von *B. altaicum* und *B. planum* Sahlb. anbetrifft, die in den Katalogen als erwiesen angenommen wird, so möchte ich meine Ansicht dahin präzisieren, daß es zwei Rassen sind, die sich zueinander wie *B. fasciolatum* und *B. v. ascendens* verhalten. *B. altaicum* ist größer, hat etwas breiteren Halsschild und ist einfarbig schwarzblau, *B. planum* ist kleiner, zierlicher, glänzender und besitzt (manchmal) einen Längswisch auf den Flügeldecken. Das allerdings geringe Material<sup>1)</sup> konnte ich nach diesen Gesichtspunkten stets leicht auseinander halten.

Sehr auffallend ist die Tatsache, daß das *B. planatum* Lec. von Nordamerika dem *B. altaicum* und nicht dem *planum* ungemein ähnlich ist; nur mit einiger Schwierigkeit gelingt es, die Tiere beider Gebiete auseinander zu halten. Das kleine *B. planiusculum* Mannh. gehört näher zu *B. planum*, unterscheidet sich aber unter anderem durch die stark quergestreckten Maschen der Mikroskulptur.

## 10. *B. planum* R. F. Sahlbg.<sup>2)</sup>

Die Art ist von Morikan und vom Flusse Onon (Transbaikal-Mongolei) beschrieben und treffend mit *B. fasciolatum* verglichen, dem es habituell ähnlicher ist, als dem *B. prasinum*; trotzdem gehört es in die Verwandtschaft des letzteren (Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften nicht an der Spitze gerandet).

<sup>1)</sup> Zwei Stücke von *B. altaicum* sah ich noch aus der klassischen Gegend in der Coll. Sahlberg von Osnatjenn (K. Ehnberg) (im Atlas von Stielcr als „Osnatschennaja“ am 52°).

<sup>2)</sup> Vergl. L'Abeille, Bd. 19, p. 505. (Kap. Morekan bei Ochotsk im Atlas von Stielcr.)

In der Größe und Gestalt kleinen *B. fasciolatum* Duft, (nicht dem *ascendens* Dan.!)<sup>1)</sup> ähnlich, sogar bisweilen mit dem lichten Wisch der Flügeldecken ausgezeichnet (var. b. von Sahlbg.), mit ähnlicher Zuspitzung der einfach gestreiften und gestreckten Flügeldecken; auch die Basis des Halsschildes ist ähnlich abgeschrägt. Die Maschen des Chagrins sind aber bei beiden Geschlechtern nahezu gleichmäßig sechseckig, die Fühler und Beine sind ganz dunkel. Von *B. prasinum* kann man es durch die stärkere Zuspitzung der flachen Flügeldecken, die Färbung der Fühler und den stärker glänzenden und anders geformten Kopf und Halsschild leicht unterscheiden. Abdominalborsten gleich gestaltet.

Ich sah drei typische Exemplare in der Coll. J. Sahlberg und Coll. Mannerheim.

### 11. *B. cupreum* Motsch. (= *cupripenne* Gem. und Har.).

Diese Art ist von Werchne Udinsk an der Selenga (Transbaikal) beschrieben. Meiner Ansicht nach ist die in den Katalogen von Heyden, Jakobson und anderen erfolgte Einziehung zu *B. planum* berechtigt, obwohl ich mich nicht auf eine Type stützen kann. *B. planum* Sahlb. ist nämlich vom Flusse Onon (Transbaikal) beschrieben, also besteht kein geographischer Widerspruch; die Art reicht mindestens bis zum Kap Morekan bei Ochotsk, ist daher auch an der Selenga zu erwarten. Die zweite Forderung, die Übereinstimmung beider Beschreibungen ist gleichfalls in befriedigender Weise zu erbringen; drittens paßt die Beschreibung Motschulskys ziemlich auf die Typen Sahlbergs von *B. planum*, nur der „thorax transversus“ stimmt nicht recht.

*B. cupreum* wird von John Sahlberg (Enum. Col. Carn. Fenniae, 1873, p. 77) von Lappland genannt,<sup>2)</sup> weshalb es in die Kataloge der europäischen Arten aufgenommen wurde. Aus zoogeographischen Gründen halte ich das Vorkommen in Europa für ausgeschlossen. *B. altaicum* (= *latum*) könnte vielleicht im Ural oder im Kaukasus aufgefunden werden; bei *B. cupreum* kann man diese Möglichkeit nicht zugeben ohne ganz zwingende Beweise. Als „*cupripenne*“

<sup>1)</sup> In der L'Abeille, Bd. 19, 515, steht die kurze und ganz ungenügende Beschreibung eines *B. planum* (Schilling) Letzner (Schles. Gesellsch., 1847, 88, 26). Letzner selbst hat in der Auflage II des „Verzeichnisses der Käfer Schlesiens“, p. 15, dieses Tier als *B. fasciolatum* gedeutet, womit die Sache erledigt ist. (Briefliche Mitteilung von Gerhardt in Liegnitz.)

<sup>2)</sup> Ein Exemplar, angeblich in Lappland gefunden, aufbewahrt in der Henningschen Sammlung (übersetzt).

bezettelte Stücke (Coll. Helsingfors) (Ust-Kut, Lena sup. Poppius) gehörten zum Subg. *Trichoplataphus*.

## II. Die Gruppe des *Bembidion aureofuscum*.

### *B. aureofuscum* Bates (Trans. Ent. Soc. London, 1883, 270).

Ich besitze ein nicht völlig reifes Stück von „Lewis, Nagasaki, Japan“, das als Cotype und Locotype bezeichnet ist und auf das die Beschreibung in allen Punkten paßt. Macht schon der Habitus einen anderen Eindruck als *B. prasinum* oder *B. virens*, so unterscheidet sich das Stück durch die Anordnung der Tastborsten auf dem Abdomen: Jedes Abdominalsternit besitzt je zwei gleich lange Härchen seitlich der Mittellinie, die im Gegensatze zu den Verwandten des *B. virens* haarfrei ist.<sup>1)</sup> Es ist ja möglich, daß es ein aberrantes Stück ist mit überzähliger Behorstellung, aber die ganz regelmäßige Anordnung der Tastaare spricht dagegen. Jedenfalls steht die Art isoliert, möge aber einstweilen bei *B. prasinum* ihren Platz finden.

Kopf, Halsschild und Schulter mit *B. Hasti* identisch geformt und skulptiert, Körper gestreckt, parallel; erstes Fühlerglied und die ganzen Beine braunrot. Die Flügeldecken sind ganz gleichmäßig tief gestreift, auch an den Seiten, wodurch ein bemerkenswerter Unterschied zwischen *B. prasinum*<sup>2)</sup> und *B. Hasti* etc. entsteht; außerdem ist ihre Punktierung kerbig angeordnet. Im dritten Streifen liegen zwei größere Grübchen mit einem Porenpunkte. Das Chagrin von Kopf, Halsschild und Flügeldecken besteht aus sehr deutlichen, isodiametrischen Polygonen.

Die Art ist von Nagasaki, Kumamoto und Miyanoshita beschrieben.

## III. Gruppe des *Bembidion hirmocoelum* Chd.

### 1. *B. parvicolle* J. Sahlb.

Die mir von Herrn Professor Sahlberg zur Ansicht geschickten Typen stimmen mit der Beschreibung vollständig überein. Der nicht gerandete Metasternalfortsatz, die Schulterbildung und die einfache Behorstellung des Abdomens weisen die Art in das Subg. *Plataphus*. Von den Verwandten des *B. prasinum* aber trennen es die tiefen, grob punktierten Flügeldeckenstreifen und die Bildung des Hinterwinkelfeldes des Halsschildes. Das Fältchen ist nämlich nicht

<sup>1)</sup> Auch ganz unreife *B. prasinum* haben nur je eine Borste!

<sup>2)</sup> *B. tetraporum* Bates (Trans. Ent. Soc. London, 1883, 270) stelle ich wegen der Schulterbildung zu *Plataphodes*. Der Basalrand der Flügeldecken ist abgeknickt und reicht wie bei *B. Fellmanni* bis zur Wurzel des vierten Streifens. (Ex typis!) Die Unterseite ist wie bei *B. prasinum* behorstet.

oder nur als Strichelchen andeutungsweise vorhanden, so daß ein etwas erhabenes Feld den Raum des Hinterwinkels einnimmt; es ist aber nicht so gewölbt wie bei den *Bracteon*-Arten, auch nicht so scharf begrenzt, trotzdem aber ähnlich. Die Streifung, Wölbung und Form der (gestreckteren) Flügeldecken erinnert am meisten an jene von *B. punctulatum* Drap.

Sahlberg vermutet, daß die Art von Motschulsky als *B. acuticollae* von Kamtschatka schon benannt sei; die Beschreibung aber widerspricht vollständig: „stries indistinctement ponctuées“ (zitiert nach L'Abeille, Bd. 16, p. 53). Im Museum von St. Petersburg steckt als *B. litigiosum* Motsch. eine angebliche Type, die mit *B. parvicollae* identisch ist (vergl. Wr. Ent. Zeit., 1910, p. 43). Die Beschreibung des *B. litigiosum* verlangt aber: „elytris profunde striatis, striis subpunctatis“ (vide p. 150). *B. aeruginosum* Gebl.<sup>1)</sup> besitzt ebenfalls „elytra subtiliter punctato-striata“ und schwarze Fühler und Beine (vergl. Wiener E. Z., 1910, 42). Ein unter diesem Namen im Deutsch. Ent. Mus. steckendes Tier ist gleichfalls *B. parvicollae*. Nun hat aber Motschulsky (Ins. Sib., 238) ein *B. punctato-striatum* von Semipalatinsk beschrieben, dessen Diagnose vollkommen auf *B. parvicollae* paßt; auch die Fundorte Sahlbergs: Jeniseisk, Krasnojarsk und Minusinsk stimmen prächtig überein. Chaudoir änderte den Motschulskyschen Namen in *B. hirmocoelum* (Bull. Mosc., 23, 1850, p. 190) wegen einer amerikanischen älteren Art von Say, so daß ich jetzt folgende Synonymie aufstelle: *B. hirmocoelum* Chd. = *punctato-striatum* Motsch. = *B. parvicollae* J. Sahlb.

Ich sah die Art von: Jeniseisk, Krasnojarsk, Minusinsk, Shigalova (Lena, Poppius) und Ust-Kut (Lena, Poppius), Beresow (Tobolsk, Mus. Moskau); Bestjach (Jakutsk, 20. VI. 1905, Pfitzenmayer. Coll. Zool. Mus. Univers. Berlin).

Im „Deutsch. Ent. Museum“ (ex Coll. Schaum) befindet sich endlich ein *B. parvicollae* unter dem Namen „*B. Sedakovi* Chd.“, dessen Beschreibung nirgends zu finden ist; also wahrscheinlich ein „in litteris“ Name, den Chaudoir später fallen ließ, als er die Identität mit *punctato-striatum* erkannte.

## 2. *B. pliculatum* Bates (Trans. Ent. Soc. London, 1883, 271).

Ich erhielt eine Cotype von Lewis aus dem Brit. Mus. zur Ansicht, die mit der Beschreibung vollkommen übereinstimmt. Das

<sup>1)</sup> Diesem ist *B. punctato-striatum* von seinem Sammelgebiete unbekannt geblieben (vergl. Verz. d. im Kolywano-Woskresenskischem Hüttenbez. b. Käfer, 1847, 360).

Stück ist dem *B. parvicolle* Sahlb. zum Verwechseln ähnlich und besitzt dieselben Gruppenkennzeichen. Es ist kaum kleiner, aber schlanker und zierlicher; das Chagrin der Flügeldecken besteht bei beiden aus sehr engen Quermaschen; die Färbung ist identisch, jedoch soll nach der Beschreibung das erste Fühlerglied auch dunkel sein können.

Beide Arten bilden im Subg. *Plataphus* ein heterogenes Element, so daß sie wahrscheinlich von diesem ganz zu trennen sind. Die verwandtschaftlichen Beziehungen weisen mehr auf *B. punctulatum* und auf einige Arten Nordamerikas hin, denen sie entschieden näher stehen, als dem *B. prasinum*. Jedenfalls ist die Spitze des Metasternalfortsatzes anders gestaltet als bei *B. prasinum* und *virens*; so fehlt z. B. die seitliche feine Randung unmittelbar an den Mittelhüften. Ich habe mich sehr bemüht, einen charakteristischen Unterschied gegen das Subg. *Plataphus* ausfindig zu machen, ohne ein greifbares Resultat zu erlangen.

#### IV. Gruppe des *B. virens* Gyll.

Diese Gruppe ist dadurch sehr gut charakterisiert, daß die Aldominalsternite zwischen den normalen Fühlborsten (die in ungemein feine Rinnen eingelegt werden können) eine Reihe kleiner Härchen tragen; sind sie abgewetzt, so erkennt man doch noch die feinen Punkte, aus denen sie ragten. Dieses Charakteristikum würde vielleicht die Schaffung einer eigenen Untergattung begründen können. Sicher ist, daß dadurch die bisher immer betonte engste Verwandtschaft mit *B. prasinum* nicht besteht. Welche Gruppe von beiden die phylogenetisch ältere ist, lasse ich ganz dahingestellt. Jedenfalls aber ist diese Haarreihe bei den *Bembidion*-Arten etwas ganz Außerordentliches, während es bei anderen *Carabidae* (z. B. *Nebria*) mehrfach beobachtet ist. Im Gegensatze zur *B. prasinum*-Gruppe sind die Streifen der Flügeldecken stärker punktiert, ohne jenes Maximum des *B. hirmocoelum* zu erreichen.

##### 1. *B. virens* Gyll. (Ins. Suec., IV, 407).

Diese Art ist, wie C. R. Sahlberg selbst sagt, identisch mit seinem später benannten *B. Pfeiffi* (Ins. Fenn., I, 195); der Name Gyllenhals besteht demnach zu Recht. Habituell ist das Tier dem *B. prasinum* sehr ähnlich, aber die Punktstreifen der Flügeldecken und vor allem die Behaarung der Ventralsegmente weisen ihm einen anderen Platz an; auch sind die Fühler und Beine ganz schwarz.

Die Art ist bisher nur für Nordeuropa und Sibirien mit Sicherheit nachgewiesen. Die Angabe für Genf von Heer (Fn. Col. Helv., 1841, p. 130) und Baudi (Cat. Piemonte, 1889, p. 13) für Courmayeur sind unbestätigt geblieben. Die Bestimmung eines Stückes von Penecke (Wiener Ent. Zeit., 1898, p. 251) aus der Steiermark betraf *B. Redtenbacheri* Daniel (Münch. Col. Zeit. I). Wahrscheinlich haben beide anderen Autoren denselben Irrtum begangen, wenngleich eine ähnliche Parallele mit *B. Fellmanni* (in Siebenbürgen und Nordeuropa) durchaus denkbar ist.

### 2. *B. Hasti* C. R. Sahlberg (Ins. Fenn. (1834), 1827, 195).

Diese Art unterscheidet sich von *B. virens*, abgesehen durch den meist deutlichen bläulichen Schimmer der dunkelmetallischen Oberfläche, durch flacheren, gestreckteren Körperbau, tiefere Punktstreifen und gewölbtere Zwischenfelder der Flügeldecken. Die Schenkelbasis oder die ganzen Beine sind lichter gefärbt. Auch ist der Halsschild weniger quer und nur sehr wenig breiter als der Kopf mit den Augen.

### 3. *B. litigiosum* Motsch. (Ins. Sib. 246).

Über dieses Tier war ich lange im unklaren, dank einer sogenannten „Type“<sup>1)</sup> im Museum zu St. Petersburg (Wiener Ent. Zeit., 1910, 43). Endlich gelang es mir, ein Exemplar der Coll. Schaufuß im Kgl. Zool. Mus. Berlin zu sehen, das von Motschulsky selbst als *B. litigiosum* bezettelt ist. Es stimmt mit der Beschreibung vollkommen überein. Ein Exemplar befindet sich im Wiener Hofmuseum (Coll. Ullrich), das auch auf Motschulsky zurückgehen soll.

Leder brachte dasselbe Tier, das nach Motschulsky an den Flüssen Ostsibiriens nicht selten ist, aus der Nordmongolei (Changai-Geb.); ich bezettelte früher mehrere Exemplare als „*B. crocatum* i. l.“.

Von *B. virens* Gyll. unterscheidet sich die Type in gleicher Weise wie *B. Hasti*: Fühlerwurzel und Beine sind lichter gefärbt, womit die Beschreibung übereinstimmt (antennarum articulo primo pedibusque rufis); auch sind die Flügeldecken tiefer gestreift.

Sehr große Ähnlichkeit besteht dagegen mit *B. Hasti*, so daß die scharfe Trennung schwierig ist. Ich kann eigentlich nur die Form des mehr queren, nach hinten nur allmählich verengten und nicht plötzlich zugeschweiften Halsschildes als unterscheidendes Kennzeichen anführen.

<sup>1)</sup> Als *B. litigiosum* steckt das *B. hirmocoolum* (= *parvicolle*), so daß die Beschreibung beträchtlich abwich.

Während mit Bestimmtheit die Ziehung zu *B. prasinum*, die in den jetzigen Katalogen durchgeführt ist, schon nach der Beschreibung<sup>1)</sup> ganz von der Hand zu weisen ist, lasse ich die Frage offen, ob es sich nicht um eine Rasse des *B. Hasti* handelt.

#### 4. *B. hiogoense* Bates (Trans. E. S. Lond., 1873, 302).

Aus dem British Museum erhielt ich eine kleine Serie dieser Art zur Ansicht, wovon einige Cotypen von Kobé waren; kein Exemplar aber stammte von Hiogo selbst. Es ist auffallend, daß alle Stücke lichte Beine haben, während Bates gerade zum Unterschiede von dem zum Vergleiche herangezogenen *B. tibiale* die schwarze Farbe von Tibien und Tarsen hervorhebt und nur bei unreifen Stücken ein gleichmäßiges Braun gelten läßt. Die Hälfte der erwähnten Serie ist in der Tat unausgehärtet, zum Teil ganz unreif. Alle stehen dem *B. litigiosum* und *B. virens* äußerst nahe, besonders dem ersteren. Von diesem kann ich es überhaupt nur durch den fast quadratischen Halsschild unterscheiden, während es von dem letzteren durch die tieferen Flügeldeckenstreifen mehr abweicht. Zwei Stücke haben aber eine stärkere Querstreckung des Halsschildes!

Ein reichliches Material aus verschiedenen Gebieten Asiens dürfte nach meiner Ansicht den Beweis erbringen, daß eine ununterbrochene Kette von *B. virens* (über *B. Hasti*) zu *B. hiogoense* und *litigiosum* leiten wird.

#### Catalogus synonymicus.

- B. prasinum* Duft., Faun. Austr., II, 201, 1812. Netolitzky, Ent. Bl. 1913, Heft 1, 2. — Europa med. mont., Anglia, Scandinavia, Asia boreo-occident.  
*olivaceum* Gyll., Ins. Suec., IV, 408.  
*Leachi* Steph., Illustr. Brit. Entom., II, 16, 1829.  
*Eichhoffi* Bach, Käferfauna, I, 388.  
*cumatile* Schiödte, Dan. Eleut., 585.  
 var. *Kolstroemi* (R. Sahlbg.), Ins. Fenn., 1834, 196. Scandinavia.  
 var. *lenense* Poppius, Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh., XLVIII, 28, 1905—1906. Lena superior.  
*B. sulcipenne* J. Sahlbg., Sv. Vet. Akad. Hand., XVII, 13 et 16, 1880. Jenisseisk.

<sup>1)</sup> „Les stries des élytres sont assez visiblement ponctuées“ und die Färbung!

- B. Birulai* Poppius, Mém. Acad. Imp. St. Petersburg, VIII. Sér., XVIII, Nr. 9. Sibir. arct.
- B. Gebleri* Gebl. Bull. S. N. Moscou, VI, 275, 1833. Ob superior.  
var. *frigidum* J. Sahlbg., Sv. Vet. Akad. Hand., XVII, 13 et 16, 1880.  
Jenissei infer.
- B. coelestinum* Motsch., Ins. Sib. 249. [Mém. Acad. St. Pétersbourg, V, 1845 (1846).] Baikal.
- B. lucillum* Bates, T. E. Soc. Lond., 271, 1883. Japonia.
- B. altaicum* Gebl. (Anchomenus altaicus) Bull. S. N. Mosc., VI, 272, 1833. Ob superior.  
latum Motsch., Ins. Sib., 245 [Mém. Acad. St. Pétersbourg, V, 1845 (1846)].  
var. *planum* R. F. Sahlbg., Fn. Ins. Ross. Symbola, 61, 1844. Dauria Morekan.  
cupreum Motsch., Ins. Sib., 247.  
cupripenne Gem. et Har., Cat. Col., I, 410.
- B. aureofuscum* Bates., Trans. Ent. Soc. London, 270, 1883. Japonia.
- B. hirmocoelum* Chaud., Bull. S. Nat. Moscou, XXIII, 190, 1850.  
Ob, Jenissei et Lena super.  
punctatostriatum Motsch., Ins. Sib., 238.  
parvicolle J. Sahlb., Sv. Vet. Akad. Hand., XVII, 13 et 16, 1880.
- B. pliculatum* Bates, Trans. Ent. Soc. London, 271, 1883. Japonia.
- B. virens* Gyll., Ins. Suec., IV, 407, 1827. Skandinavia, Sibiria boreal.  
Pfeiff C. R. Sahlbg., Ins. Fenn. I, 195 (1834), 1827.
- B. Hasti* C. R. Sahlbg., Ins. Fenn., 195 (1834), 1827. Europa bor., Asia bor.
- B. litigiosum* Motsch., Ins. Sib., 246. Dauria.
- B. hiogoense* Bates, Trans. E. S. London, 1873, 302. Japan.

Dank.

Für die liebenswürdige Unterstützung, die mir Herr Professor Dr. John Sahlberg in Helsingfors durch Zusendung seines hochwertigen Materials angedeihen ließ, spreche ich ihm auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank aus.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wiener Entomologische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [32](#)

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

Artikel/Article: [Bembidion-Studien \(Carabidae\). Das Subgenus Plataphus MOTSCH. 137-152](#)