

Bembidion-Studien.

Von Dr. Fritz Netolitzky, Czernowitz (Bukowina).

Mit 1 Fig. im Texte.

I. Das Subgenus *Neja* Motsch.

Motschulsky stellte im Jahre 1864 (Bull. Mosc., III., 181—190) das Subgenus *Neja* auf; er kannte nur *Bembidion pygmaeum* Fabr., *ambiguum* Dej. und *mauritanicum* Luc. Zur Begründung dieser Gruppe werden recht unwesentliche Merkmale angeführt, wie überhaupt sehr viele der gleichzeitig geschaffenen Untergattungen in dieser Beziehung fast alles zu wünschen übrig lassen. Und doch hatte Duval (Ann. Soc. Ent. d. Fr., 1851, 496—500) schon ein sehr gutes Kennzeichen für *B. ambiguum*, *curtulum* (und *pulchellum*) gegeben, das für das Subg. *Neja* charakteristisch ist: „sulcis frontalibus prope oculos postice subtiliter bicarinatis.“ Die späteren Autoren vernachlässigen diese Stirnbildung entweder vollkommen oder sie wird jener von *Diplocampa* gleichgestellt (Bedel, Cat. rais. d. col. du Nord de l'Afr. etc., p. 56, Note bei *B. Hesperus*). Der Grund dieser verschiedenen Auffassung liegt darin, daß den meisten Autoren nur *B. pygmaeum* vorlag, das, wie ich später zeigen werde, gar nicht in das Subg. *Neja* gehört.

Ich präzisiere Subg. *Neja* folgendermaßen:

Bembidion-Charakter; der Basalrand der Flügeldecken trifft winklig mit dem Seitenrande zusammen; Halsschild an der Basis schmaler als die Wurzel der Flügeldecken; diese bei den bekannten Arten fein punktiert gestreift, die Punktreihen gegen die Spitze erlöschend. Stirnfalte von der Mitte des Augeninnenrandes¹⁾ nach hinten gabelig geteilt, so daß der vordere Borstenpunkt im Winkel der Gabelung, also am Ende der Rinne zwischen beiden Wülsten liegt. (Bei *B. pulchellum* Duv. tritt noch eine dritte Falte auf.)

Aus diesem Grunde ist zunächst *B. pygmaeum* F. aus dem Verwandtschaftskreise des *B. ambiguum* zu entfernen und wegen der Form der Augenwülste zu *Metallina* zu stellen. Wegen der

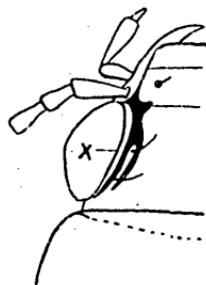


Fig. 1.

¹⁾ Dieser ist selbst etwas erhaben, zählt aber nicht mit: „non compris le rebord un peu tranchant des yeux“ (Duval l. c., 496. Fig. 1 bei X).

stark chagrinierten Oberfläche (für mich ein Zeichen „älterer“ Bildung) räume ich ihm die Stellung vor dem chagrinfreien *B. lampros* ein.

Umgekehrt löse ich *B. nigricornis* Gyllh. aus dem *Metallina*-kreis, denn die Augenfalte stimmt nur zu *Neja*.

1. *B. ambiguum* Dej.

B. ambiguum Dej. (Spec., V, 1831, 155—156) nach einem Stücke aus Spanien beschrieben. Duval (l. c. 497), dem die Type Dejeans und die des *B. mauritanicum* Lucas (von Algier, Oran, Constantine) vorlag, fand beide identisch. Auch wird seit langer Zeit *B. bifoveolatum* Ramb. (von Adalusien, Cadiz, Granada) zu *B. ambiguum* gestellt. Im Museo civico di Genova befindet sich ein altes Stück „*Not. bifoveolatus* Ramb. Hispan. merid.“, das diese Ansicht bestätigt. [Über *B. variabile* Walzl weiter unten.] Reiche ergänzt die Beschreibung des *ambiguum* insofern, als er auf das Chagrin der Oberseite aufmerksam macht. Dieses besteht aus isodiametrischen Maschen, die auf dem Kopfe am stärksten, auf dem Halsschilde am wenigsten vertreten sind und den Glanz der Oberseite herabsetzen. Die Art bewohnt die Westküsten des Mittelmeeres.

Ich kenne *B. ambiguum* von folgenden Fundorten:

Frankreich nicht mit Sicherheit nachgewiesen; in meiner Sammlung ein Stück mit „*Gallia merid.*“ bezettelt.

Spanien: Chiclana (Andalusia Korb, 1890, Wiener Hofmuseum); Malaga und Valencia (Coll. nostra); Gibraltar (J. J. Walker, Coll. Champion); Ronda (Coll. Champion); Cadiz (Rosenhauer. Coll. v. Heyden) [nach Rosenhauer, Tiere Andal., p. 44: Ronda am Guadalhorce, Malaga, Cadiz, Algeciras]; Sevilla (v. Heyden. Coll. v. Heyden); Palenzia (Paganetti Coll. mea); Cartagena (British Museum).

Portugal (Bedel l. c., 62); (P. de Oliveira: Balem, Beja, Coimbra).

Italien: Grosseto (Toscana, Coll. Dodero); Neapel (Coll. Champion); Isola Giglio (Doria, Mus. civico Genova).

Sardinia (Hardsch, Coll. v. Heyden, Coll. Leonhard, leg. Baudi). Cagliari et Golfo Aranci (Coll. Dodero). Sicilia: Coll. Ragusa et Dodero.

Malta (Coll. Champion, Wiener Hofmuseum).

Nordafrika [vergl. Bedel (l. c. 62), v. Heyden (D. E. Z., 1887, p. 435, und 1890, p. 65)]. Marocco: Casablanca, Dar-el-Beida; Oberes Rerayatal bis zum Passe Tisi Tacherat (Coll. v.

Heyden); Tanger und Tetuan (Coll. Champion); Tensift (Quedenfeldt, Coll. v. Heyden).

Tunis (Wiener Hofmuseum; Mus. civico Genova); Souk-el-Arba (Coll. mea).

Tripolis (Coll. v. Heyden, D. E. Z., 1890, 65, leg. Quedenfeldt).

Algier: Oran, Marnia, Biskra (Coll. mea); Boghari (Coll. v. Heyden); Hammam-Meskhout (Kobelt, 1884, Coll. v. Heyden). Ten. el Had und Ham. R'ira (Wiener Hofmuseum); Oran (Coll. Plason).

B. variabile Waltl¹⁾ Reise nach Spanien, p. 56, 1835. Vergl. *L'Abeille*, Tom. 6, 1869, p. 2 und 6; Rosenhauer, Tiere Andal., p. 44.

Waltl beschreibt die beiden erhabenen Wülste „am oberen inneren Augenwinkel“ richtig, wobei aus den folgenden Zeilen hervorgeht, daß er mit „oberen“ die Partie der beiden Borstenpunkte meint. Das Tier ist also sicher eine *Neja*, wie Rosenhauer auf Grund derselben Merkmale gleichfalls feststellt. Die Größe (2 lin. = 4·6 mm) und „foveis in quoque elytro duabus obtusis“ spricht nur für *B. ambiguum* Dej., von dem kaum die Färbung abweicht: „gelbgrün bis kupferrot.“ Auffallend ist an der Beschreibung nur: „Kopf fein chagrinartig gezeichnet. Oberfläche des Brustschildes glatt. Zwischenräume der Flügeldecken flach und glatt.“ Ich kenne nur auf der Oberseite vollständig chagrinierte Stücke des *B. ambiguum*, wobei ich unter „Chagrin“ die polygonalen Maschen verstehe, die man schon mit der Lupe, besser mit dem Mikroskop sieht. Diese sind auf dem Kopfe am deutlichsten, auf dem Halsschilde und den Flügeldecken etwas weniger scharf ausgeprägt und können bei einer gewissen Lupenvergrößerung ganz verschwinden, während sie auf dem Kopfe noch sichtbar sind. Es ist möglich, daß Waltl Stücke vor sich hatte, bei denen dieser Unterschied noch auffallender war. Trotzdem kann ich diesen Unterschieden nicht einmal Rassencharakter beimessen. Wenn jemand die grünerzfarbenen oder kupferroten Stücke des *B. ambiguum* als ab. *variabile* Waltl²⁾ bezetteln will, sei es ihm unbenommen; wenigstens entgeht ein solcher der Versuchung, einen unnötigen neuen Namen für Individuen zu schaffen, die nicht einfach erzfarben sind, wie es die Beschreibungen von Dejean und Duval verlangen und wie es die sehr zahlreichen gesehenen Tiere auch

¹⁾ Im Katalog von v. Heyden, Reitter, Weise, 1906, steht irrtümlich Duval als Autor; dieser nennt aber (l. c., 1851, 496) den Namen nur unter „?“ bei *B. ambiguum* Dej. ohne ein Wort der Beschreibung oder Deutung.

²⁾ Übrigens bezeichnet auch Lucas sein *B. mauritanicum* als „supra aeneo-virescens“.

tatsächlich sind. Walzl kannte die kurz vorher (1831) beschriebene Dejeansche Art nicht oder bezieht sich wenigstens nicht auf sie.

B. Palumboi Ragusa (Natural. Siciliano A. 1886—1887, 203). Herr Ragusa hatte die Güte, mir sein einziges Exemplar zur Ansicht zu senden. Dieses besitzt ganz schwarze Fühler, während alles übrige, insbesondere die Form des Halsschildes und die Punktstreifen mit *B. ambiguum* übereinstimmt. Von Sizilien liegen mir einzelne typische *ambiguum* vor, weshalb ich mich nicht mit Sicherheit entschließen kann, *B. Palumboi* als Rasse oder gar als Art zu erklären. Aber auch für ein „Nigrino“ spricht die Färbung nicht, weshalb das Tier einstweilen als „var.“ bei *B. ambiguum* stehen bleiben mag. Auch Herrn Doderò ist das Tier nicht begegnet und mir ist nur das typische Exemplar zu Gesicht gekommen.

B. rugicolle Reiche et Saulcy (Ann. Soc. Ent. d. Fr., III, 1855, 635). Abgesehen davon, daß die Beschreibung der Stirnfurchen mit Sicherheit eine *Neja* erkennen lassen, ist es von besonderer Wichtigkeit, daß: „elle est comme *l'ambiguum*, entièrement coriacée en dessus, caractère remarquable qu'on a oublié de faire ressortir jusqu'à présent dans cette dernière espèce.“ Wenn ich auch die Type selbst nicht untersuchen konnte, so sah ich doch zahlreiche Stücke von Jerusalem und vom Ufer des Jordan, von wo das Tier beschrieben ist. Auch von Syrien liegt mir reichliches Material vor, das mit dem von Palästina übereinstimmt. Reiche stellt es nur in Gegensatz zu *B. ambiguum* mit folgenden Worten „elle diffère par sa forme plus convexe, sa taille plus petite, sa couleur bronzée moins mate, son corselet plus rétréci en arrière et à rides plus prononcées“.

Die Maschen des Chagrins der Flügeldecken sind weniger stark ausgeprägt, weshalb die Oberseite stärker glänzt; es kommen aber bisweilen in dieser Hinsicht Stücke ohne Unterschied vor. Auf Grund des gesehenen Materials stelle ich mich auf den Standpunkt, *B. rugicolle* als Südostrasse des *B. ambiguum* zu erklären, deren Verbreitungsgebiet auf Südsyrien beschränkt ist, soweit das vorhandene Material derzeit diese Ansicht gestattet.

Ich kenne *B. var. rugicolle* von folgenden Fundorten: Jerusalem, Bethlehem, Joppe (J. et U. Sahlberg); Chaifa (Haifa, Syria, Simon); [Jordanufer, Reiche]; Beirut (Appel).

B. sporadicum J. Sahlberg (Mess. hiem. col. corcyr. Öfv. af Finska Vet. Soc. Förh., XLV, 1902—1903, Nr. 11. — Apfelbeck, Käf. Balk., I, p. 397. — Münchn. Kol. Zeit., II, 116). Herr Sahlberg schreibt: „*B. curtulum* var. *sporadica* Friv. und dachte dabei wohl an das Zitat bei Duval (l. c. 500). Das Stück Frivaldszkys

stammte aber von Kreta (Candia) und ist auf der Oberseite chagrinfrei, während die var. *sporadicum* Sahlberg ein zwar schwächeres, aber stets deutliches Maschenwerk auf der Oberfläche trägt wie *ambiguum* und *rugicolle*. Wegen des Habitus und des Chagrins gehört es in die Verwandtschaft der beiden letzteren, von denen es sich durch die tieferen und weiter von einander gerückten Punkte, die fast rein eiförmigen Flügeldecken und die schwächer sichtbare Mikroskulptur und dadurch höheren Glanz der ganzen Oberseite unterscheidet.

Diese Rasse des *ambiguum* ist nicht auf Korfu beschränkt, sondern besetzt von hier aus östlich die Balkanhalbinsel (nur die Küstengebiete?), Kleinasien und Nordsyrien, um ohne scharfe Grenze in die var. *rugicolle* überzuführen.

Fundorte: Korfu (Kalichiopulo-Lagune, J. Sahlberg; Potamo, Würz); Olympia (Coll. nostra); Naupactos (Landesmus. Sarajevo); Zante (Doria, Baccari, 1880); Adana (Taurus, Asia min.); Akbes (Syria). Zahlreiche Stücke im Wiener Hofmuseum nur mit „Syria, Helfer“ bezettelt.

Schaum hat wahrscheinlich das typische *B. rugicolle* Reiche mit *B. sporadicum* Sahlb. verglichen und nicht mit *curtulum* Duv. (Berl. Ent. Zeit., V, 1861, 212), das chagrinfrei ist.

2. *B. leucoscelis* Chaud. = *B. curtulum* Duv.

Jacquelin Duval beschreibt (Soc. Ent. Fr., 1851, p. 498—500) die Art auf Grund dreier Individuen, die von Frivaldszky stammten. Durch das große Entgegenkommen des Herrn Kustos Csiki erhielt ich zur Ansicht zwei Stücke aus der im ungarischen Nationalmuseum aufbewahrten Frivaldszkyschen Sammlung, und zwar das eine von Kreta (Candia) „Friv. 1536“ und das andere von „Turcia Baudi Friv. 1536“. Es handelte sich also um Tiere von gleicher Provenienz, wie sie Duval vorlagen; das Kreststück wäre „*B. sporadicum* Friv. i. l.“, das aus der Türkei: „*B. abbreviatum* Friv. i. l.“

Zwei weitere, als *B. curtulum* Duv. bezettelte Stücke „Creta Friv. 1536“ sind gegenwärtig in der Sammlung des Landesmuseums von Sarajevo. Ich sage für die lebenswürdige Zusendung Herrn Kustos Apfelbeck auch an dieser Stelle meinen besten Dank.

Vier andere Stücke, gleichfalls von Baudi, jedoch von Cypern stammend, sind in der Sammlung L. v. Heyden und Leonhard (Coll. Stierlin).

Alle bisher aufgezählten Exemplare sind identisch mit einem von Herrn Bedel als *curtulum* Duv. bestimmten Stücke, das er in lebenswürdiger Weise mir zusandte.

Die neun erwähnten *B. curtulum* sind auf der ganzen Oberseite auch unter dem Mikroskop spiegelblank und zeigen bei gewisser Beleuchtung winzige, in einer Reihe angeordnete Pünktchen zwischen den gewöhnlichen Punktstreifen. *B. rugicolle* Reiche dagegen ist ein wenig anders chagriniert als *B. ambiguum*, was der Autor selbst betont. Schon aus diesem Grunde sind beide sicher verschieden. Hervorzuheben ist noch, daß trotz der großen Verbreitung des *curtulum*, das eingesprengt¹⁾ im Gebiete der chagrinierten Arten lebt, keine Übergänge weder zu *ambiguum*, noch zu dessen Rassen vorkommen. Es würde ja nur *B. v. sporadicum* in Betracht zu ziehen sein, bei dem die Tendenz zur Unterdrückung der Mikroskulptur evident ist, die aber selbst für eine scharfe Lupe noch sichtbar bleibt; außerdem ist gerade der Formunterschied zwischen beiden Tieren hier besonders deutlich.

Trotz der neun übereinstimmenden Stücke ist es nicht ausgeschlossen, daß die drei Exemplare, auf welche Duval sein *curtulum* aufstellte, nicht sämtlich der chagrinfreien Art angehören, worauf die beiden „in litteris“ — Namen Frivaldszkys hindeuten könnten. Und in der Tat steckt in der Sammlung von Sarajevo ein Stück „Turcia Baudi Friv. 1536“ als *curtulum*, obwohl es das chagrinierte *sporadicum* ist. Die Frage läßt sich also nur durch Typenvergleich entgültig entscheiden, der mir leider persönlich versagt ist.

B. leucoscelis Chaud. (Bull. Moscou, 1850, 177, Nr. 11, vergl. L'Abeille, Bd. 19, 480), das der Autor in der Nähe des *B. glaciale* stellt, aber nur mit *B. lampros* Hbst. (= *velox* Er.) vergleicht, stammt von den Gebirgen Armeniens. In den Katalogen ist der Name gegenwärtig als Synonym zu letzterem gezogen. Die Beschreibung der Stirnbildung läßt aber diese Deutung nicht zu.

Leider entsteht durch Chaudoir eine gewisse Unklarheit dadurch, daß er die Stirnfurchen und nicht die Stirnwülste beschreibt; doch geht aus den Worten mit Sicherheit hervor, daß es sich um die gleiche Bildung wie bei *B. ambiguum* etc. handelt, weshalb ich ohne Bedenken die Art zu *Neja* stelle. Bestätigt wird diese Ansicht durch ein altes Stück „*B. leucoscelis*, Caucasus Coll. Castelnau“ des Museo civico di Genova, durch eine Anzahl von Doria in Nordpersien gesammelter Stücke im gleichen Museum, ferner durch die Bestimmungen von Brûlerie (Coll. v. Heyden) und John Sahlberg (Coll. Wiener Hofmuseum).

¹⁾ Ich zählte unter zirka 30 Stücken *B. rugicolle* Reiche von Haifa (Simon) zwei *curtulum*; Übergänge fehlten hier wie überhaupt.

Alle die genannten Exemplare stimmen untereinander überein, sie sind aber auch identisch mit den Stücken des *B. curtulum* Duv. aus der Sammlung Frivaldszky's, so daß das dort Gesagte auch vollkommen für die Art *Chaudoirs* gilt.

Von *B. rugicolle* Reiché unterscheidet sich *B. leucoscelis* durch flachere Gestalt bei vollständig chagrinfreier Oberfläche („dessus peu convexe, lisse“ nach Chaudoir); die Flügeldecken sind weniger eiförmig, „plus carrées“. Der Vergleich mit *B. lampros* ist sehr einleuchtend. Im Halsschild und der Form der Flügeldecken herrscht aber auch große Ähnlichkeit mit *Testediolum*-Arten, bis auf die Form des Basalrandes.

Im allgemeinen ist der Halsschild vor den Hinterecken weniger ausgeschweift; es kommen aber auch Stücke mit stärkerer, dem *lampros* fast gleicher Ausschweifung vor. Stets sind die Punktstreifen feiner, als bei dieser Art.

Da *B. leucoscelis* Chd. früher beschrieben ist, ist es prioritätsberechtigt.

Fundorte: Kreta (Frivaldszky Coll. Mus. Budapest); Piraeus (Champion); Attica, Naxos und Kephissia (Wiener Hofmuseum); Konstantinopel (Merkel); Beirut (Appel, 1878); Jericho (A. Sahlberg); Hidjaneh (Syria, Mus. civico Genova); Haifa (Simon, Coll. v. Heyden, gemeinsam mit *rugicolle*); Cypern (Baudi, Coll. v. Heyden und Leonhard; Wiener Hofmuseum; von Larnaca in meiner Sammlung); Akbes (Syria, Staudinger, gemeinsam mit *spodicum*. Coll. mea); Sphax (Tunis det. Bedel, Coll. mea); Algeciras (Hispania, Coll. mea); Caucasus (Mus. civico Genova, Coll. Castelnau); Persia septentr. et merid. (Doria, 1862—1863, Coll. Mus. civico Genova); Erivan¹⁾ (Korb, 1898, Coll. mea et Coll. Breit).

Anmerkung: *B. cupreolum* Solsky (Fedtschenko, Reise in Turkestan, p. 118. L'Abeille, Bd. 19, p. 480) wird mit *B. curtulum* Duv. verglichen. Ich sah zwei Typen der kais. Akademie in St. Petersburg. Da die Stirnfalte vom vorderen Augenporenpunkte nach hinten sehr undeutlich wird und sich nicht mit Sicherheit als gabelig geteilt ansprechen läßt, lasse ich einstweilen die Frage offen, in welches Subgenus die Art gehört. Außerdem ist die Hinterwinkelbildung des Halsschildes recht verschieden. Dieser hat die Form des *B. nigricorne*, aber das Fältchen in den stumpfen Hinterecken ist sehr kurz,

¹⁾ Die lateinische Benennung dieser beiden blauen Individuen überlasse ich einem Haarspalter.

schief gestellt und erreicht den Seitenrand ober dem Borstenpunkt, so daß dieser hinter der Falte und nicht zwischen dieser und dem Rande liegt. Die Flügeldeckenspitze trägt mikroskopisch feine Chagrinpolygone; der Rest ist glattpoliert.

3. *B. nigricorne* Gyll.

Der ausgezeichnete Beschreiber Jacquelin-Duval (l. c. 507—508) sah schon die nach hinten gabelig geteilte Augenfalte, ein Befund, der dann wieder in Vergessenheit geriet, woran die Seltenheit des Tieres mit Schuld sein mag. Dieses Charakteristikum ist für die Zuweisung zum Subg. *Neja* beweisend. Die Oberseite ist chagrinfrei.

Das Tier, das früher nur von Schweden und Finnland bekannt war, wurde später auch in England an zahlreichen Orten gefunden (Fowler, Col. British Isl., 1887, p. 110), dann auch für Dänemark,¹⁾ Holland, Belgien und in neuester Zeit für Deutschland nachgewiesen.²⁾ (Vergl. Fauvel, Gallo-rhén., 219.)

Herr R. Heinemann fing in Braunschweig den Käfer in Menge, als er auf kahlgeschlagener („abgeplaggeter“) Heide die einzeln stehenden Büsche des Heidekrautes lockerte und im Sande in der Umgebung der Wurzeln suchte.

So ausgezeichnete Resultate der Siebtechnik zuzuschreiben sind, so schade ist es, daß manche Methode der alten Sammler außer Übung geriet. Hierher gehört z. B. die Verwendung des Sammel-tuches, über dem man die Wurzelerde isoliert stehender Pflanzen abklopfte und durchsuchte. Ich bin mit Heinemann überzeugt, daß das Tier viel häufiger³⁾ ist, als es bisher den Anschein hat und daß der Fund bei Braunschweig am Südrande der Lüneburger Heide nicht vereinzelt bleiben wird. Ich sah das Tier auch in der Coll. G. v. Sydow „Lüneburger Heide. Forst Lohbergen (9. X. 04)“.

Wie bei den meisten erzfarbenen *Bembidion*-Arten kommen auch hier auf der Oberseite stahlblau gefärbte Individuen vor, die Heinemann „*B. nigricorne* var. *Wahnschaffei*“ nannte. (Entomol. Blätter, VII, 1911, p. 18.)

¹⁾ Jensen-Haarup (Catal. of Coleopt., 1901, 92). Fauvel (Fn. gallo-rhénane, 219.)

²⁾ Nach Schilsky ist *B. nigricorne* für Preußen zu streichen; die Danziger Stücke sind *B. lampros* (D. E. Z., 1888, 327).

³⁾ Gyllenhals Angabe: „habitat in arenosis passim“ dürfte ganz richtig sein; es kommt eben auf die Fangmethode an, die Heinemann wieder entdeckte. Fauvel (l. c. 220) wird mit dem supponierten Irrtum Gyllenhals kaum recht behalten. Die Art ist in Holland sehr verbreitet (vergl. D. E. Z., 1907, 372, und Everts, Col. Neerl. I, 54).

Da ich eine vollständige Unterdrückung der Mikroskulptur für eine Reduktion halte, stelle ich die Art an das Ende der Reihe.

4. *B. submutatum* n. sp.

Besitzt den *Bembidion*-Charakter im allgemeinen und den des Subg. *Neja* im besonderen. Kopf und Flügeldecken sind mit einem deutlichen Chagrin aus isodiametrischen und polygonalen Maschen bedeckt, der Halsschild hat nur feinste Querrunzeln auf mikroskopisch glattem Grunde. Die Stirn-Augenfalte ist zwar in der für *Neja* charakteristischen Weise gespalten und verläuft nach hinten von der Augenmitte gabelig, aber ihre Schenkel sind abgekürzt und niedrig, so daß auch die Furche zwischen ihnen seichter ist. Der Halsschild ist $1\frac{1}{2}$ mal breiter als lang, seine Seiten streben in fast gerader Richtung (in der hinteren Hälfte) zu den stumpfen Hinterecken, vor denen eine Ausschweifung fehlt oder kaum angedeutet ist (also wie bei *pulchellum*!). Hinterwinkel-fältchen deutlich, Halsschildbasis kaum gepunktet. Das Schildchen tritt vor und ist durch eine feine Furchenlinie von den Flügeldecken geschieden. Diese in Wölbung und Punktierung mit *B. ambiguum* am meisten übereinstimmend. Das erste Fühlerglied, die Schienen und Tarsen lichter, die Schenkel und der Rest der Fühler dunkelpechbraun. Länge $2\frac{1}{2}$ –3 mm. Ich sah nur auf der Oberseite bronzefarbene Stücke.

Patria: Kuljab, Ost-Buchara, Coll. Hauser.

Mehrere übereinstimmende Exemplare in der Sammlung des Wiener Hofmuseums und in meiner eigenen.

Bemerkung: Die Beschreibung der mir unbekanntes *Leja elevata* Motsch. (Ins. Sib., 1844, 258, Nr. 488) stimmt fast ganz auf obiges Tier; insbesondere die Größe, die Form des Halsschildes und des Schildchens, sowie die Färbung der Fühler und Beine läßt Unterschiede nicht erkennen. Aber der Halsschild ist „presqu'aussi long que large“, während bei der neuen Art die Breite über die Länge weit überwiegt. Wahrscheinlich gehört die Art Motschulskys in das Subg. *Neja*.

5. *B. pulchellum* Luc.

B. pulchellum Lucas (Expl. Alg., Art. p. 83, 230, 1846; Duval l. c., 497; Bedel l. c., 57 et 62). Der Beschreibung ist nach den ergänzenden Worten Bedels über das Chagrin der Oberseite, das gleichfalls aus polygonalen und isodiametrischen Maschen besteht,

3. Fühler ganz dunkel; nordische Art . . . **B. nigricorne** Gyll.
 — Fühlerwurzel rötlich; Mittelmeer, Asien **B. leucoscelis** Chaud.

Catalogus synonymicus.

Subg. *Neja* Motsch. (Bull. Moscou, III, 181—190); Netolitzky (W. E. Z. 1911, 179).

ambiguum Dej., Spec., V, 1831, 155; Icon, IV, 419, pl. 219 (ex Hispania) — Duv., Ann. Soc. Ent. Fr., 1851, 496. — Bedel, Cat. rais. des coleopt. du Nord de l'Afrique, 1896. 57 et 62.

Patria: Hispania, Italia, Marocco, Algier, Tunis, Tripolis.
variabile Walzl (forma viridi-aenea). Reise nach Spanien, 1835, 56. Rosenhauer, Tiere Andal., 44. L'Abeille, VI, 1869, p. 2 et 6.
bifoveolatum Rambur, Faun. Andal., 1837, 140 (ex Cadiz, Granada).
mauritanicum Lucas. Expl. Alg. Art., 1846, 83, pl. X, Fig. 7 (ex Constantine, Oran); Duv. l. c., 497.

var. *Palumboi* Ragusa, Natural Sicil., A. 1886—1887, 203.

Patria: Sicilia.

var. *rugicolle* Reiche, Ann. Soc. Ent. de Fr., II, 1855, p. 635 (ex Jerusalem, Jordan). — Schaum, Berl. Entom. Zeit., 1861, 212.

Patria: Palästina, Syria.

var. *sporadicum* J. Sahlb., Mess. hiem. col. corc. Öf. Finska Vet. Soc. Förh., XLV, Nr. 11. — Apfelbeck, Käf. Balk., 397. — Daniel, Münch. Col. Zeit., II, 116 (ex Korfu).

Patria: Balkan, Asia minor, Syria.

submutatum Neto., Wiener Entom. Zeit., 1911, 187.

Patria: Turkestan (Kuljab).

leucoscelis Chaud., Bull. Moscou, 1850, 177. — L'Abeille, XIX, 480 (ex Armenia). — *curtulum* Duv., Ann. Soc. Ent. Fr., 1851, 498 (ex Creta et Turcia).

— Apfelbeck, Käf. Balk., I, 1904, 82. — Bedel, Cat. rais. des col. du Nord de l'Afrique, 1896, 57 et 62.

Patria: Mediterranea, Asia minor, Caucasus, Persia.

nigricorne Gyllh., Ins. Suec., IV, Append., 402 (ex Suecia). — Dej., Spec., V, 156. — Duval l. c., 507. — Thoms., Skand. Col., I, 204, IX, 20. — J. Sahlb. Not. Fn. Fl. Fenn., 1873, XIV, 82. — Fowler, Col. Brit. Isl., 1887, I, 110. — Seidlitz, Fn. Balt., 65. Fn. Transs., 75. — Ganglb., Käf. Mitteleur., I, 157.

Patria: Eur. borealis et med.

Wahnschaffei Heinemann (forma coerulea) Entomol. Blätter, VII, 1911, 18 (ex Germania).

pulchellum Lucas, Expl. Alg. Art., 1846, pl. X, Fig. 10. — Duval l. c., 497. — Bedel l. c., 57 et 62.

Patria: Constantine, Algeria.

II. Bemerkungen zu einigen Bembidionarten.

1. *Eupetedromus* nov. Subgenus.

Auf meine Ausführungen in der Wiener Entom. Zeitg. (XXIX, 1910, 210) hatte Herr Prof. von Heyden die Freundlichkeit mir mitzuteilen, daß *Ocydromus* Clairv. ein Synonym zu *Bembidion* Latr. sei, mithin für eine Untergattung nicht verwendet werden könne. Seinem Vorschlage gemäß nenne ich die (a. a. O.) besprochene Untergattung: *Eupetedromus*.

Ich möchte nur noch hinzufügen, daß der Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften bei *B. rumelicum* Apfb. gerandet ist, weshalb diese Art beim Subg. *Notaphus* verbleibt; auch der einfach eingestochene vordere Supraorbitalpunkt und die Mikroskulptur lassen eine andere Stellung nicht zu.

B. Starki Schaum ist viel weiter verbreitet als man annahm. In der Umgebung von Graz wurde es von Penecke in früheren Jahren entdeckt, dann in Marburg an der Drau von Dr. Krauss nachgewiesen (Freigraben) und in diesem Jahre nach längerer Pause von J. Meixner in Menge bei Graz gefangen. Ich besitze es außerdem von Pjedor (Bosna, Kysely) und erbeutete es in mehreren Exemplaren gemeinsam mit Penecke bei Czernowitz (Cecina, Zuczka) an schütter bewachsenen Waldtümpeln im Laubwalde (wie in Graz mit *B. Schüppeli* zusammen).

2. *Bembidion nobile* Rottenb.

Rottenberg beschreibt in der Berl. Entom. Zeitschr., 1870, 20¹⁾ ein dem *B. eques* Strm. ähnliches Tier, dessen Namen in den jetzt üblichen Katalogen als Synonym zu *B. combustum* Mén. gezogen ist. Nun besitzt das letztere aber im ganzen Balkangebiet, im Kaukasus und in Kleinasien ausschließlich mit den Schienen gleichgefärbte lichte Schenkel, *B. nobile* dagegen ist ausdrücklich mit bläulich-grünen Schenkeln beschrieben.²⁾ Abgesehen von diesem prinzipiellen Unterschiede sind beide Tiere streng geographisch geschieden: *B. nobile* lebt nur in Süd- und Mittelitalien.

¹⁾ L'Abeille, XIX, 493 (französische Übersetzung).

²⁾ Mir liegt aus der Coll. v. Heyden ein Originalstück vor, das mit der Beschreibung übereinstimmt; da es nicht ganz reif ist, sind die Schenkel etwas heller als angegeben.

Es entsteht nun die Frage, ob *B. nobile* Rothb. als Rasse zu *B. combustum* oder zu *B. eques* zu ziehen sei oder ob es eine eigene Art bildet.

Zunächst finden wir *B. eques* im Alpengebiete so gefärbt, daß die Flügeldecken je eine große Makel tragen, die durch die dunkle Naht getrennt sind; diese faßt Gredler (Käf. Tir., p. 60) als Stammform auf und vergleicht sie treffend mit der Färbung von *B. conforme*. Sein *B. bulsanense* habe aber die Färbung der Flügeldecken wie *B. tricolor*, mit lichten Knien, Schienen und Tarsen, aber mit dunkelbraunen Schenkeln. Es ist also der vordere Teil der Flügeldecken mit der Naht breit gelbrot.¹⁾

Ich habe *B. eques* in meiner Sammlung von Ferlach (Kärnten) und von Bregenz (Vorarlberg, See-Achufer leg. Müller), die nur gelbrote Schulterwische besitzen, die breit durch die dunkle Naht getrennt sind und allmählich verlaufen; südlicher gibt es alle Übergänge zu *B. bulsanense*, bei dem die helle Färbung die vorderen zwei Drittel der Decken einnimmt und nach hinten horizontal abgegrenzt ist. Endlich kommen Stücke vor, die nur einen dunklen Halbmond besitzen, so daß der hintere Porenpunkt schon im gelben Anteil liegt. Zum Schlusse folgt *B. nobile*, das entweder ganz gelbe Flügeldecken hat oder diese sind an der Spitze etwas angedunkelt. Die Zunahme der lichtereren Färbung, an der die Fühler und Beine mitbeteiligt sind, nimmt von Nord nach Süd zu und erreicht in Sizilien den Höhepunkt, so daß nur noch die dunklen Schenkeln den Unterschied zu *B. combustum* bilden.

Meine Ansicht gebe ich in folgender Zusammenstellung:

B. eques Sturm. Hispania, Alpes, Croatia.

ab. *bulsanense* Gredler. Tirolis, Italia bor.²⁾

var. *nobile* Rottenberg. Italia merid. et media.

var. *combustum* Mén. Balkan, Asia minor, Persia.

Rottenberg legt auf den schmäleren Halsschild zur Unterscheidung des *nobile* von *eques* Gewicht; dadurch nimmt eben ersteres eine vermittelnde Stellung zu *combustum* ein. Übrigens gibt es typische *eques* mit der gleichen Halsschildform, der also ein spezifischer Charakter abzusprechen ist.

¹⁾ Bereits Kraatz (Berl. Ent. Zeitschr., XII, 1868, 337) tritt mit Recht der Ansicht Gredlers entgegen, daß *B. bulsanense* eine Art sei. Hier wird schon ein Stück von Neapel mit ganz gelben Decken erwähnt.

²⁾ Das *B. bulsanense*, welches gegenwärtig Reitter verbreitet, ist *nobile* Rottenberg. Die von Rosenhauer bei Ala gesammelten Stücke sind nach den Originalexemplaren im Wiener Hofmuseum typische *eques* (vergl. Gredler l. c., 60).

Nicht ganz ausgefärbte *B. eques* und *nobile* haben lichte Schenkel; letztere sind dann von *combustum* gar nicht zu unterscheiden, wenn nicht der Fundort entscheiden soll. Zwei solche Stücke sind in der Coll. Leonhard von Calabrien (Antonimina leg. Paganetti) unter zahlreichen typischen *nobile*. Mir liegt *B. nobile* von folgenden Fundorten (ausschließlich aus Italien) vor: Antonimina, Aspromonte, Gerace und Monte Pagano (Coll. Leonhard, Paganetti, Calabria); Neapel (Coll. Stierlin, Leonhard); Ätna (Sizilien, Rottenberg, Coll. v. Heyden); Aquila (Reitter Coll. v. Heyden); Basilicata (Wiener Hofmuseum, Leonis); Poggio cavallo, Dint. Grosselo (leg. Andreini, Mus. civ. Genova); Cutagna (Kerim, Mus. Genova). (Dieses letztere bildet einen sehr starken Übergang zu *bulsanense-eques*.) Ficuzza (Coll. Ragusa).

3. *Bembidion fastidiosum* Duv.

(= *distans* Rosenh.)¹⁾

Das *B. hypocrita* Dej. stammt von den Pyrenäen und ist ausdrücklich mit dunklen Schenkeln („femoribus nigropiceis“) beschrieben. Die Stücke von Dalmatien und der Balkanhalbinsel sind aber nur an der Schenkelbasis angedunkelt und diese (von „Illyrien“) beschreibt Duval (Ann. Soc. Ent. Fr., 1851, 563) als *B. fastidiosum*. Vergleicht man ein großes Material, wie es mir durch das Entgegenkommen der Herren Leonhard, Gestro, Champion etc. vorliegt, so erkennt man, daß durch dieses Kennzeichen zwei geographische Rassen geschieden werden, von denen die Dejeansche Form die Küstengebiete des Mittelmeeres von Italien westlich bewohnt, während var. *fastidiosum* an der Ostküste der Adria²⁾ beginnt und bis Syrien reicht, wo sie von var. *orientale* Peyron abgelöst wird.

Vergleicht man die Beschreibung des *B. saphyream* Gaut. mit *hypocrita* Dej. aus Süditalien, so fällt einem kein Unterschied auf (vergl. Wiener Ent. Zeitg., XXIX, 1910, 215).

Sehr interessant ist, daß im Taurus wieder eine dunkelschenklige Rasse vorkommt, von der ich zwei Stücke vom Kara-Goel (Asia minor. leg. Bodemeyer) besitze. Herr John Sahlberg hält sie von seinem *B. caricum* (Öfv. Finsk. Vetén. Förh., 1907—1908, Nr. 7, p. 8, Nr. 65) für verschieden.³⁾ Von dem spanischen und

¹⁾ Ein typisches Stück „*distans* Rosh.“ in der Coll. v. Heyden.

²⁾ Das Adriatische Meer scheidet also *B. ambiguum* von *sporadicum*, *B. nobile* von *combustum*, *B. hypocrita* von *fastidiosum*, *B. dalmatinum* von *latinum*. (Schaum, Berl. Ent. Zeit. 1861, 211).

³⁾ Briefliche Mitteilung: „*B. caricum* minor, angustior et convexior, prothorace magis depresso, femoribus fere totis infuscatis.“

italienischen *hypocrita* Dej. kann ich es nur durch die tieferen und gröberen Punktreihen der Flügeldecken unterscheiden. Außerdem stehen winzige Punkte schütter auf dem Scheitel, wie es bei var. *fastidiosum* mehr weniger deutlich auch vorkommt. Ich nenne die Rasse: *hypocrita* var. *semibraccatum*.

4. *Bembidion tenellum* ab. *atratum* Hornung.

Die von Schilsky (Deutsche Ent. Zeitschr., 1888, p. 181) „var. *tristis*“ genannte ungefleckte Form ist mit v. *atratum* Sturm i. l. identisch, wie der Autor in der Anmerkung selbst sagt. Nun hat Hornung in seinen „Käfer des Harzes und seiner Umgebungen“, Aschersleben ¹⁾, 1844, p. 18, diese Form beschrieben: „*B. tenellum* Erichs. var. *atratum* Sturm, mit verloschenem hellen Fleck auf den Flügeldecken; anstatt dieses Fleckes findet man zuweilen bloß die Spitzen der Flügeldecken braun.“

In manchen Gebieten überwiegt die gefleckte, in anderen die ungefleckte Form; eine scharfe geographische Trennung, wie etwa bei dem analogen *B. pygmaeum* und var. *bilunulatum*, ist noch nicht erreicht; es handelt sich daher nur um eine „Aberration“.

Das Zitat bei Jakobson (p. 290) „var. *atratum* Sturm, Everts Col. Neer., I, 59, beruht auf einem Irrtum, wie mir Herr Everts brieflich mitteilte; denn Sturm hat die Beschreibung tatsächlich nicht publiziert.

5. *Bembidion fasciatum* Chaud.

Motschulsky beschrieb (Ins. Sib., 266) ein *B. (Notaphus) fasciatum*, das nichts anderes als *B. obliquum* ist. Dadurch ist aber der Name vergeben und die Art Chaudoirs ist neu zu benennen, da sie später (Juni 1846) beschrieben wurde. Ich schlage den Namen *B. (Peryphus) exhibitum* vor und ergänze die Beschreibung nach einigen Stücken von Elisabethpol im Kaukasus (leg. Babadjanides).

Chaudoir vergleicht seine Exemplare mit *B. Andreae* = *rupestre* Dej., also mit unserem jetzt als *ustulatum* bezeichneten Tiere, mit dem die Größe ($2\frac{3}{4}$ lin.) übereinstimmt und von dem es durch ganz gelbe Fühler und Taster abweicht. Die Halsschildbasis ist wie bei *ustulatum* grob punktiert, die Flügeldeckenstreifen sind noch tiefer, der siebente ist kaum schwächer als die übrigen. Fast alle meine Stücke haben mehr minder deutliche „bandes jaunâtres sur l'abdomen“. Dadurch aber, daß die Flügeldecken unter dem

¹⁾ Befindet sich in der Bibliothek des Deutsch. entom. Nationalmuseums.

Mikroskop chagrinfrei sind (wie etwa bei *B. dalmatinum*), sind wir in der Lage, die Art aus der großen Menge ähnlich gefärbter mit Sicherheit herauszulösen. Für die Identifizierung der Art ist Chadoirs Vergleich mit *B. hispanicum* sehr wichtig, dessen nächster Verwandter *B. exhibitum* ist und von dem das deutliche Chagrin es leicht unterscheidet. Die Deutung des *fasciatum* Chd. war deshalb schwierig, weil mir keine Type erreichbar war. Außerdem steckten in den mir zugänglichen Sammlungen unter diesem Namen nur aus Turkestan stammende Exemplare, die nur mit Zwang der Beschreibung unterzuordnen waren.

Ähnlich geht es mir bei der Deutung des *B. basale* Chd. (= *xanthomum* Chd.), das meiner Ansicht nach nichts anderes als *B. megaspilum* Walb. (= *jordanense* Pioch.) ist. Ich teile diese Vermutung hier deshalb mit, damit jene, denen die Type zugänglich ist, von der Notwendigkeit des Vergleiches überzeugt sein möchten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [30](#)

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

Artikel/Article: [Bembidion-Studien. 179-194](#)