

Das Pronotum dieser Species ist am Kopf-Ausschnitt breiter als bei *hackeri* n. sp. Die Fühler sind kurz und dick; das 2. Glied ist distal breiter als an der Basis. Die Geißelglieder 3-5 sind breit und flachgedrückt, das 4. Glied hat außerdem auf der Vorderkante einen kleinen Höcker. Die Keule ist plump dreieckig, mit einer zarten Einschnürung am distalen Ende. Die Behaarung des ganzen Fühlers ist kurz. Die Farbe des Körpers ist trüb braun und durchscheinend, der undeutliche Fleck auf den Elytren und die Ränder des Pronotums sind etwas stärker transparent. Der Diskus des Pronotums wirkt dunkler als die Elytren, weil das Innere hindurchscheint. Beim Vergleich mit *hackeri* sieht die Oberfläche von *perlucidus* glatter aus, doch wird dieser Eindruck nur durch den Unterschied der Behaarung hervorgerufen, die bei *hackeri* ziemlich lang, bei *perlucidus* aber äußerst kurz und fein ist. In Wirklichkeit sind die Haargrübchen und eingestochenen Punkte bei *perlucidus* bedeutend schärfer umrandet. Die Mittellinie des Pronotums ist von der Basis ab eine kleine Strecke von Haargrübchen frei. Größe: 1,6 × 1,15 mm. Fundort: Brisbane, leg. H. Hacker. 1 Exemplar im Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Dahlem. Abbildungen: Tafel VIII, Figur 11-13.

A. austerus n. sp.

A „*A. hackeri*“ differt corpore latiore, elytra habent unam maculam austeram in media parte. Pili minuti, antennae procerae, clava oblonga.

Der Körper des Tieres ist im Vergleich zu *A. hackeri* robuster, die Farbe ist braunschwarz und der Fleck auf den Elytren schwer erkennbar, bei Durchleuchtung strahlt er rotbraun. Die Rand-Partie des Pronotums ist nicht aufgehellt. Die Tuberkeln auf den kräftig abgesetzten Rändern des Pronotums und der Elytren tragen sehr deutliche Poren-Öffnungen, die auf dreieckigen Verbreiterungen des Randes liegen. Auf der Basis des Pronotums sind die punktförmigen Gruben etwas größer als auf dem übrigen Teil, die Mittellinie ist von der Basis ab ein Stückchen von Gruben frei. Überall sind diese Gruben und auch die eingestochenen Punkte auf den Elytren weich umrandet, wodurch sie größer wirken. Die Haare sind kurz und transparent. Die Fühler sind schlank, desgleichen die Keule, das 4. Glied ist auf der Vorderseite ein wenig verbreitert. Die Penis-„Zunge“ ist distal in ein unteres spitzes und ein oberes stumpfes Ende geteilt. Material: 3 Exemplare im Staatsmuseum Hamburg, 2 Exemplare im Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Dahlem, 1 Exemplar im Magyar Nemzeti Museum Budapest. Länge mit Kopf 2.1 mm (2.0). Breite 1,6 mm. Fundort: Rockhampton. Abbildungen: Tafel VIII, Figur 9-10.

Berichtigungen und Ergänzungen zu Breuning's Monographie des *Car. cancellatus* Ill.

Von P. Eidam, Berlin.

Die Monographie der Gattung *Carabus* L. von Breuning in den Bestimmungstabellen der europ. Col. 104.-110. Heft, 1932-1937, wird lange als Grundlage zur Bearbeitung aller Caraben dienen müssen; denn es ist die erste zusammenhängende und ins Einzelne gehende Arbeit dieser Gattung überhaupt. Leider enthält das mit Fleiß, aber für den Umfang zu schnell vollendete Werk viele Fehler, die bei längerer Vorbereitung hätten vermieden werden können. So ist es bedauerlich, daß man diese Monographie zur Bestimmung allein nicht benutzen kann, sondern außerdem immer noch auf die Ursprungsquellen angewiesen ist. Das ist besonders bei den viel zergliederten Arten *violaceus* L., *cancellatus* Ill., *monilis* F. etc. notwendig. Um diese zeitraubende Arbeit bei *Car. cancellatus* Ill. zu erleichtern, gebe ich nachstehend das Resultat meiner Untersuchungen bekannt, das durch Vergleich mit dem Material des Deutschen Entomologischen Instituts, Berlin-Dahlem (D. E. I.), dem des Zoologischen Museums der Universität, Berlin (Z. M.) und meiner Sammlung mit der Breuning'schen Monographie unter Berücksichtigung der Originalbeschreibungen gewonnen wurde.

Da es sich hier also nur um eine Ergänzung und Berichtigung der Publikation von Breuning handelt, empfiehlt es sich, diese Abhandlung zusätzlich zu der Breuning'schen Veröffentlichung zu benutzen.

n. *karstianus* Bern.

Bernau (Wien. Ent. Ztg. 1911 p. 290).

Bei Breuning (p. 580) findet man folgende Diagnose:

„Ausgezeichnet durch auffallend große, besonders breite und flache Gestalt, sowie durch sehr deutliche Tertiärintervalle, die nicht viel schwächer ausgebildet sind als die Secundärrippen etc.“ Solche Exemplare findet man aber nur selten. Meistens, und in Ubereinstimmung mit Bernau, ist die Gestalt kürzer oval und viel gedrungener als bei *emarginatus* Duft. Die Tertiärintervalle der Flügeldeckenskulptur sind bei *karstianus* häufig etwas kräftiger geformt, nicht selten aber auch zu unauffälligen Körnerreihen reduziert. Sonst ist die Skulptur schwächer und gleichmäßiger, die Primärkettenglieder sind flacher, der Flügeldeckengrund glatter und glänzender als bei *emarginatus*. Die Oberseite ist immer rotkupfrig gefärbt, häufig mit grünen Reflexen auf den Außenrändern; sehr selten ist die grüne Färbung weiter ausgedehnt. Von dieser Form kommen auch kleinere Exemplare von 22-25 mm Länge in Istrien und in Krain (Umgeb. Laibach, Planina) vor, die wegen ihrer kurzen, gedrungeneren Gestalt und gleichen Skulptur und Färbung zu *karstianus* Bern. gehören. In den Sammlungen stecken diese Krainer, und sogar bosnische Stücke häufig als *oblongus* Sturm. *Oblongus* Sturm ist aber viel schlanker, die Flügeldecken sind viel länger oval als bei *karstianus*. Von diesen kleineren Krainer-Stücken nicht wesentlich verschieden sind ferner Exemplare vom Monte Baldo, von Trient, Rovereto und selbst noch vom Monte Generoso, die nicht zu *trentinus* Kr., sondern zu *karstianus* Bern. gehören. Sie sind kürzer und breiter gebaut, dunkel kupferfarbig, die Schultern treten stärker hervor, und die Flügeldecken sind stärker gewölbt als bei *trentinus* Kr.

n. *trentinus* Kr.

Kraatz 1877. Deutsch. Ent. Ztschr. p. 264.

Die große Anzahl dieser Form aus Trient, die Kraatz erwähnt, befindet sich im D. E. I. (18 Ex., darunter die Typen).

Diese Exemplare der Sammlung Kraatz aus Trient sind klein, schlank und schmal, flach gewölbt und dunkelgrünlich-erzfarbig. Kraatz nennt sie „gedrungen“ wohl nur im Vergleich zu dem längeren und dadurch vielleicht schlanker wirkenden *emarginatus*. Breuning betrachtet die kleinen *karstianus*, die ja auch bei Trient vorkommen, als *trentinus* Kr. (p. 581) und nennt ihn deshalb gedrungen und meist ziemlich breit. *Trentinus* Kr. stimmt also bis auf viel geringere Größe so vollkommen mit n. *emarginatus* Duft überein, daß er nur als „*forma minor*“ gelten könnte, wenn er nicht isoliert vorkäme.

n. *penninus* Lap. und n. *dahli* Heer.

Lapouge. 1898 Bull. de l'Ouest p. 430; Heer 1841 Faun. helv. p. 556.

Penninus Lap. im Sinne Breunings (p. 582-584) ist eigentlich ein Synonym zu *dahli* Heer, der übrigens nicht als grün gefärbt, sondern „*supra viridi-aeneus*“ beschrieben worden ist. Da aber die westliche Form länger oval und meist dunkler gefärbt ist, kann man für sie den Namen *penninus* Lap. beibehalten. *Dahli* Heer, der in den südlichen Alpen, ungefähr zwischen Oglio und Tossa, vorkommt, unterscheidet sich von *trentinus* Kr., mit dem er nahe verwandt ist, durch kürzere, gedrungene Gestalt, stärker gewölbte Flügeldecken und lebhaftere, meist grüne Färbung. Die Tertiärintervalle sind zu mehr oder weniger deutlichen Körnerreihen reduziert. Diese Form ist östlich noch bei Corno im Val Camonica zu finden. Nach Breuning sollen die Exemplare aus dieser Lokalität auffallend schmal sein. Ich finde die ca. 50 Stück, die ich gesehen habe, kurz, breit und gewölbt, und betrachte sie nicht als *trentinus* Kr., sondern als *dahli* Heer (*penninus* Breun.). *Penninus* Lap. dagegen ist etwas länger wie *trentinus* Kr. und *dahli* Heer. Die Flügeldecken sind ziemlich ge-

wölbt, etwa wie bei *dahli* Heer, nur länger oval und apical allmählicher abfallend. Die Färbung ist meist düster kupferbronzig, dunkelgrün, dunkelblau oder schwarz. Die Tertiärintervalle sind meist stark reduziert. Vorkommen: Südl. Walliser- und östl. Grajische und Cottische Alpen.

n. *Bohatschi* Reitt.

Reitter 1881, Deutsch. ent. Zeitschr. p. 269.

Diese Form kann man unmöglich nur als Farben-Aberration des *dahli* Heer (*penninus* Breun.) bezeichnen. Sie ist durch Größe und Färbung eine der auffallendsten Erscheinungen des *cancellatus* überhaupt und stimmt in Gestalt, Halsschildform und Flügeldeckenskulptur so mit großen Stücken der n. *emarginatus* Duft. überein, daß sie unbedingt als *natio* zu dieser gehören muß. Ferner rechne ich hierzu nicht nur die smaragdgrünen Stücke, sondern auch die selteneren bronzekupfrigen Exemplare vom gleichen Fundort (Maccagno, Comer See), die großen bronzekupfrigen Individuen aus Süd-Tirol (2 ♀♀ in coll. m.) und die großen Stücke von 30-33 mm des *penninus* Breun., falls es die überhaupt gibt. Ich glaube hierbei, daß Breuning diese Größe nur mit Bezug auf *bohatschi* Reitt. angegeben hat; denn die Ex. von *penninus* Lap., die ich kenne, sind höchstens 29 mm lang. In den südlichen Alpen scheint die Verbreitung der großen und ursprünglichen Formen der subsp. *emarginatus* durch den von einer anderen Rasse (*intermedius* Dej.) beeinflussten *karstianus* Bern. unterbrochen worden zu sein. Hierdurch haben sich wahrscheinlich nur an einzelnen Stellen der Südalpen die großen älteren Formen erhalten können.

n. *emarginatus* Duft.

Duftschnid 1812 Fauna Austr. II p. 31.

Breuning gibt die Länge (p. 584) mit 24-28 mm an. Bei den kleineren Stücken von 24-26 mm dürfte es sich um *trentinus* Kr. handeln. *Emarginatus* Duft. kommt aber in Krain häufig bedeutend größer vor (Montpreis, coll. m., 32 mm). Die typische Färbung der Oberseite ist grünlich-erzfarbig, nicht rotkupfrig und dominiert an vielen Fundorten in Krain. Erst durch die Einwirkung von *karstianus*, *sequensi* u. a. ist wahrscheinlich die auch häufig auftretende rotkupfrige Färbung entstanden. Die Flügeldeckenskulptur ist nicht als sehr schwach, wie bei Breuning, zu bezeichnen, sondern als mittelstark. Sie entspricht der kräftigsten Skulptur der subsp. *nigricornis* Dej. (*balcanicus* Born). Breuning hat anscheinend als *emarginatus* Duft. einen *karstianus* Bern. beschrieben, der sich ja durch kürzere Gestalt, rotkupfrige Färbung und schwächere Flügeldeckenskulptur von *emarginatus* unterscheidet.

m. *tolminensis* Bern.

Bernau 1911, Wien. Ent. Ztg. p. 289.

Der im Küstenland lebende *tolminensis* Bern. ist noch kleiner und schlanker als *trentinus* Kr. Besonders fallen die schmalen ♀♀ dieser Form auf, Färbung bronzekupfrig oder kupferrot. Er ist durch Form und Färbung von *trentinus* Kr. verschieden, und als morpha der n. *emarginatus* anzusehen.

n. *picciolii* Bern.

Bernau 1915, Ent. Bl. p. 19.

Diese Appenin-Form ähnelt sehr dem *dahli* Heer, ist nur meistens etwas länger und breiter, düsterer gefärbt und hat etwas kräftigere Flügeldeckenskulptur. *Picciolii* Bern. ist schon wegen seines isolierten Vorkommens als *natio* zu betrachten.

n. *generosensis* Born.

Born 1906 Bull. Soc. Tic. p. 6.

Auf dem Monte Generoso kommen, je nach der Höhenlage, drei verschiedene *cancellatus*-Formen vor, die von einander erheblich abweichen. In den unteren Regionen lebt *dahli* Heer, in der subalpinen Zone eine kurze gedrungene, dunkelkupfrige und schwach skulptierte Form des *karstianus* Bern., und auf dem Gipfel

findet sich der sonderbare, kleine und häufig schwarze *generosensis* Born, der wegen seiner mit *cancellatus* oder *nigricornis* übereinstimmenden Halsschildform besonders zu beachten ist. *Generosensis* Born besitzt nicht die lang ausgezogenen und breiten Halsschildhinterwinkel der *emarginatus*-Gruppe, sondern die kurzen und schmalen der subsp. *cancellatus* oder *nigricornis*.

Es handelt sich also hier nach den Merkmalen um eine *nigricornis*-Unterrasse, die allerdings mit *nigricornis* keinen geographischen Zusammenhang besitzt. Aber schließlich ist *nigricornis* nur das erste Stadium eines Übergangs von *emarginatus* zu *cancellatus*, das erst durch die weite geographische Verbreitung zu einer Subspecies geworden ist. Das beweisen u. a. die häufig bei ihren Unterrassen vorkommenden rufobasalen Exemplare, z. B. unter *nigricornis* Dej., *kočae* Born, *balcanicus* Born und *drenskyi* Breun. Aber selbst unter *generosensis*, und das interessiert hier besonders, kommen rufobasale Stücke vor, die wohl zu *poschiavinus* Born zu stellen sind. Ich besitze zwei rufobasale ♂♂ vom Gipfel des Monte Generoso, die sich durch kurze Halsschildhinterwinkel, schwache Flügeldeckenskulptur mit dünnen, strichförmigen Primärkettengliedern auszeichnen, und kleiner sind als der typische *cancellatus*. (1 ♂ schwärzlich-kupfrig 18 mm; 1 ♂ rötlich-bronzekupfrig 20 mm). Anscheinend handelt es sich bei *generosensis* und *poschiavinus* um Relikte, da sie isoliert vorkommen, und in späterer Zeit der Hauptkamm der Alpen nach Süden von der subsp. *cancellatus* nicht überschritten wurde.

m. *ticina* Born.

Ticinus Born (Mitt. Schweiz. 1920 p. 95) stimmt sonst mit *generosensis* Born überein, hat aber lange und breite Halsschildhinterwinkel und muß deshalb als *morpha* des *dahli* Heer angesehen werden.

subsp. *oblongus* Sturm.

Folgende Unterrassen sind auf Grund ihrer morphologischen und geographischen Zusammenhänge als zu einer besonderen Subspecies gehörig zu betrachten: n. *oblongus* Sturm, n. *maximus* Haury, n. *sequensi* Beuth. und n. *aurosplendens* Born. Diese Rasse, die den ältesten Namen *oblongus* Sturm trägt, ist durch folgende Merkmale ausgezeichnet: Nigrobasal, nigrofemoral. Große, sehr schlanke und langgestreckte Gestalt; lang ausgezogene und breite Halsschildhinterwinkel; mittelstarke bis ziemlich schwache Flügeldeckenskulptur mit glattem, nur wenig gekörntem Flügeldeckengrund; starker Glanz der ganzen Oberseite und grüne oder kupferrote Färbung derselben.

n. *oblongus* Sturm.

Sturm 1815, Deutschl. Ins. III p. 44; Taf. LVI fig. a, A.

Oblongus ist die kleinste Form dieser Rasse und sieht wie ein mittelgroßer, oder kleiner, aber sehr schmaler und stärker glänzender *emarginatus* aus. Flügeldeckenskulptur wie bei *emarginatus* Duft. Die Tertiärintervalle sind meist als sehr deutliche Körnerreihen vorhanden. Der Flügeldeckengrund ist fein gekörnt. Färbung meist glänzend grün oder kupferrot. Vorkommen: Grenzgebiete zwischen Krain, Steiermark und Kärnten.

n. *maximus* Haury.

Haury 1880 Le Natur p. 175.

Gestalt groß, langgestreckt. Flügeldeckengrund nur sehr fein gekörnt. Färbung konstant kupferrot, aber weniger stark glänzend wie bei den anderen Formen der *oblongus*-Rasse. Von der subsp. *nigricornis* Dej. (*intermedius* Breun.) ist *maximus* schon durch seine mit *emarginatus* übereinstimmende Halsschildform getrennt. *Kočae* Born gehört wegen der kurzen Halsschildhinterwinkel zur subsp. *nigricornis* Dej. *Pseudocancellatus* Fleisch. ist ein rufobasaler *kočae* Born. Dagegen gehört n. *zoufali* Fleischer (Casop. 1922 p. 80) als Übergangsform von *maximus* zu *kočae* wegen der großen und langen Halsschildhinterecken noch zu

maximus. *Zoufali* Fleisch. hat sonst dieselbe Form, Färbung und Flügeldecken-skulptur wie *kočae* Born, ist nur meistens länger wie dieser. Die vollständig vorhandenen Ventralfurchen sind natürlich ohne besondere Bedeutung. Vorkommen: Zentral- und Nordbosnien, Slawonien, vereinzelt weiter südlich bis in die Herzegowina verbreitet.

n. *sequensi* Beuth.

Beuth in 1898. Ent. Nachr. p. 316.

Verbreitung: Westl. und südl. Kroatien.

n. *aurosplendens* Born.

Born 1910, D. Ent. Nationalbibl. p. 40.

Verbreitung: Südöstl. Kroatien, nordwestl. Bosnien. *Sequensi* Beuth. und *aurosplendens* Born geben zu keiner Bemerkung Veranlassung.

subsp. *nigricornis* Dej.

Nigrobasal, nigrofemoral. Die Hinterwinkel des Halsschildes nur kurz und ziemlich schmal (ähnlich wie bei subsp. *cancellatus* Ill. gebildet). Flügeldeckenskulptur mittelstark. Gestalt klein bis mittelgroß. Färbung grün, bronze-, rotkupfrig, dunkelkupfrig oder schwarz.

n. *nigricornis* Dej.

Dejean 1826 Spec. gén. II p. 102.

Verbreitung: Süd-Kärnten, Süd-Steiermark, Nord-Slawonien, Süd-Ungarn,

n. *apfelbecki* Born.

Born 1904, Insektenbörse p. 163.

Breuning behauptet (p. 589), daß *apfelbecki* Born mit dem älteren *intermedius* Dej. identisch sei. Bisher hat man immer, und mit vollem Recht, *intermedius* Dej. als schmalen *corpulentus* Kr., oder besser gesagt, *corpulentus* Kr. als breitere und größere Varietät des *intermedius* Dej. angesehen. Ich habe im B. Z. die Type des *intermedius* mit der Handschrift von Dejean mit den Exemplaren aus Vrgorac in Dalmatien der Sammlung Kraatz (D. E. I.), von denen in der Literatur wiederholt geschrieben wird, vergleichen können und dabei festgestellt, daß *intermedius* Dej. ein schmaler und schlanker *corpulentus* Kr. ist und nichts mit *apfelbecki* Born zu tun hat. Die subsp. *intermedius* Breun. nec Dejean ist also zu streichen und dafür *nigricornis* Dej. als Rassenname einzusetzen.

Apfelbecki Born ist ausgezeichnet durch kurze und breite (aber nicht plumpe) Gestalt, kräftige Körnelung des Flügeldeckengrundes und mehr oder weniger glänzend grüne oder rotkupfrige Färbung der Oberseite. Von *oblongus* Sturm und *maximus* Haury unterscheidet er sich durch kürzere und verhältnismäßig breitere Gestalt, kräftigere Körnelung des Flügeldeckengrundes und durch die kürzeren Halsschildhinterwinkel. Verbreitung: Central- und Südbosnien, Herzegowina.

n. *kočae* Born.

Born 1910, D. Ent. Nationalbibl. p. 39.

Wie schon bei *maximus* Haury erwähnt, gehört *kočae* Born zur *nigricornis*-Rasse. Er unterscheidet sich außer den kurzen Halsschildhinterecken von *maximus* Born durch kleinere, mehr parallele Gestalt und etwas dunklere Färbung, von *apfelbecki* Born durch schlankere, mehr paralleelseitige Gestalt und dunkelkupfrige Färbung. Die rufobasalen Stücke dieser Form wurden von Fleischer (1898. Wien. Ent. Ztg. p. 25) als *pseudocancellatus* beschrieben. *Mimus* Kolbe (1913 Ent. Rundsch. p. 65) ist ein Synonym von *kočae* Born, nicht von *nigricornis* Dej., wie ich nach Vergleich der Typen von Kolbe festgestellt habe. Vorkommen: Slawonien.

n. *duvnensis* Bern.

Bernau 1914, Ent. Bl. p. 284.

Diese Form, die unbedingt als *natio* zu betrachten ist, sieht dem *apfelbecki* Born ähnlicher als dem *livnensis* Born, zu dem ihn Breuning (p. 590) stellt. *Duvnensis* ist kleiner und etwas schmaler wie *apfelbecki*, aber größer als *livnensis* und besitzt sehr kurze Hinterwinkel des Halsschildes mit sehr wenig ausgeschweiften und aufgebogenen Seitenrändern desselben. Die primären Kettenglieder der Flügeldecken sind flacher, der Flügeldeckengrund ist stumpfer wie bei *apfelbecki*. Färbung dunkel-rotkupfrig. Material: 1 ♂♀ Bjelasnica (1 ♂ coll. m.); 1 ♀ Hochtal zwischen Vran und Crstnica; 1 ♂ Jahorina Plan. (alle coll. Leonhard. D. E. I.).

Zu den übrigen Formen der subsp. *nigricornis* Dej. *livnensis* Born, *balkanicus* Born, *drenskyi* Breun. und *hypsobius* Apf. ist nur noch zu bemerken, daß unter *balkanicus* in Maglige ca. 10 % rufobasale Stücke vorkommen (ca. 25 im D. E. I.; 5 in coll. m.), die als m. *simeoni*¹⁾ m. hiermit besonders erwähnt werden.

n. *pustuliger* m. (nov.)

Es handelt sich hier um die nördliche und westliche Unterrasse des *nigricornis* Dej., die sich von den südlichen Stücken dieser Form durch dunklere Färbung, bedeutend stärkere Ausbildung der Primärkettenglieder der Flügeldeckenskulptur und stärker gewölbte Elytren leicht unterscheiden läßt. Die auffallend kräftigen Primärtuberkel gleichen denen stark skulptierter baltischer Stücke des *tuberculatus* Dej. Typen: 1 ♂♀ Schludersbach, Ampezzo-Tal, Tirol (coll. m.); 1 ♀ Stubalpe, Steiermark (D. E. I.); 1 ♂ „Carinthia“ (coll. m.).

subsp. *intermedius* Dej.

Dejean 1826. Spec. gén. II p. 104.

Diese Rasse umfaßt nur die Formen *intermedius* Dej., *schatzmayri* Born und *corpulentus* Kr. Für subsp. *corpulentus* Kr. ist bei Breuning, wie unter *apfelbecki* erklärt, subsp. *intermedius* Dej. einzusetzen. Nigrobasal, nigrotemorale. Skulptur der Flügeldecken mittelstark; Tertiärintervalle reduziert, zuweilen fehlend. Färbung olivbraun oder olivgrün. Dalmatien.

n. *intermedius* Dej.

Der typische *intermedius* aus Vrgorac ist kleiner und schlanker als *corpulentus* Kr. Die Primärkettenglieder der Flügeldeckenskulptur sind etwas länger und kräftiger, die Flügeldecken etwas flacher gewölbt wie bei *corpulentus* Kr. Färbung olivbraun oder olivgrün (wie *corpulentus* Kr.).

n. *schatzmayri* Born.

Born 1912, Ent. Bl. p. 253.

Diese Form der Insel Pago steht in Gestalt und Flügeldeckenskulptur zwischen *intermedius* Dej. und *corpulentus* Kr. Bei den zwei vorliegenden Exemplaren des D. E. I., die von Born als Cotypen bezettelt worden sind, fällt der sehr stark gewölbte Halsschild noch besonders auf. *Schatzmayri* Born ist als *natio* des *intermedius* Dej. zu betrachten. Schon Dejean trennte die Form der Insel Pago als *nigricornis* von seinem *intermedius* aus Vrgorac. (Spec. gén. II 1826 p. 102).

n. *corpulentus* Kr.

Kraatz 1880, Ent. Monatsbl. p. 54.

Größer und besonders breiter als *intermedius*; sonst mit letzterem vollkommen übereinstimmend. Dalmatinisches Küstengebiet.

subsp. *graniger* Pall.

Insuperatus Kolbe muß als besondere Form, vielleicht als *morpha*, erwähnt werden. Die drei Typen im B. M. sind sehr klein und schlank und fallen durch

¹⁾ Nach Zar Simeon (893-927).

sehr scharfe und kräftige Flügeldeckenskulptur und abnorm rau gekörnten Flügeldeckengrund auf. Die Halsschildhinterwinkel sind kürzer wie bei *graniger*, besonders bei einem ♂, das deshalb schon zur subsp. *nigricornis* Dej. gehört. Färbung dunkelbronzekupfrig, ein ♂ rotkupfrig. Patria: „Serbia“. Es handelt sich hier wahrscheinlich um eine Übergangsform zwischen den Rassen *nigricornis* und *graniger*.

Resicabanyensis Csiki (*rbanyensis* Bern.) gehört wegen des matt gekörnten Flügeldeckengrundes zu *tibiscinus* Csiki, nicht zu *graniger* ab. *rufoscapa* Beuth.

Moestus Dej. kann im Sinne Csikis (1926, Ann. Mus. Nat. Hung. p. 618, 623) vielleicht doch eine Lokalform des *graniger* Pall. sein. Die Unterrasse *Mühlfeldi* Géh. zerfällt m. E. auch in zwei Varietäten: Eine kürzere, schlanke Form und eine kurze und sehr breite *natio*, über die aber erst weitere Untersuchungen Aufklärung geben werden.

subsp. *cancellatus* Illig.

n. *transversus* m. (nov.).

Diese Form ist identisch mit *ziegleri* Breun., nec Kraatz. *Ziegleri* Kr. (Kraatz 1883, Cat. Col. Europ. III p. 5), dagegen ist, wie nach Vergleich mit der Type festgestellt werden konnte, ein Synonym von *bohatschi* Reitt. Es handelt sich bei dieser Type von Kraatz (D. E. I.) um ein sehr großes, breites, langgestrecktes und grünes ♂ von 34 mm Länge, das mit *bohatschi* Reitt. vollkommen übereinstimmt. Es ist von Kraatz handschriftlich wie folgt bezettelt: „*nigricornis* Schaum (non Dej.) *Ziegleri* m.“ Kein Fundort. In der Sammlung des D. E. I. steckt daneben ein ganz gleiches, nur etwas kleineres ♂ der Sammlung Kraatz mit folgender Angabe: „*Bohatschi* Reitt. det. Roeschke. *Italia borealis*.“ *Ziegleri* Kr. ist also ohne Zweifel ein Synonym von *bohatschi* Reitt., der zwei Jahre früher beschrieben wurde und deshalb Priorität besitzt. Für die Unterrasse *ziegleri* Breun. habe ich den Namen *transversus* in Vorschlag gebracht. Diese Form aus Steiermark und Kärnten ähnelt in den großen Exemplaren der n. *bohatschi* Reitt. sehr, ist nur kürzer gebaut und rufobasal, während der zu *emarginatus* gehörige *bohatschi* Reitt. natürlich ganz schwarze Fühler besitzt.

n. *ambicornis* Sok.

Pseudoemarginatus Bern. aus dem westlichen Centralböhmen wird nicht als Form mit gut entwickelten Tertiärintervallen beschrieben, wie Breuning (p. 601) angibt, sondern Bernau sagt u. a. von ihm (Wien. Ent. Ztg. 1913 p. 204), daß die tertiären Rippchen sehr oft entwickelt sind. *Pseudoemarginatus* Bern. betrachte ich als *morpha*, die sich von *ambicornis* Sok. durch längere, schmälere Gestalt und hell kupferrote Färbung unterscheiden läßt.

Die kleine Gestalt des *maderi* Born vom Wechselgebiet kann ich nicht feststellen. Meine Exemplare vom Wechsel sind auffallend groß und ähneln sehr der m. *superior* Sok. aus der Umgebung von Steyr. Vermutlich ist *maderi* Born eine Gipfform, die ich also nicht kenne. *Brdensis* Bern. wird ausdrücklich als rufobasal und rufofemoral beschrieben und gehört nur zu *interior* Sok.

rauterbergi Kolbe und n. *cancellatus* Ill.

Von *rauterbergi* Kolbe schreibt Breuning (p. 604), daß er dem *cancellatus* sehr nahe stehen, und sich von diesem nur durch etwas größere Gestalt und glänzendere Oberseite unterscheiden soll. Bei Kolbe (Ent. Rundsch. 1912 p. 28) dagegen heißt es von *rauterbergi*: „Kleiner als *cancellatus*, oberseits matt bronzefarben, zuweilen grünlich.“ Der Breuning'sche *rauterbergi* bezieht sich auf *künemannii* Langh., der vielleicht als *morpha* beibehalten werden kann. *Rauterbergi* Kolbe ist aber von n. *cancellatus* Ill. nicht zu trennen. Ebenso unterscheiden sich *semnonicus* Csiki (*adelphus* Kolbe), *saxonicus* Kolbe und *amitinus* Kolbe nicht vom typischen *cancellatus*.

n. *marchicus* Kolbe

zeichnet sich durch bedeutendere Größe, meist kräftigere Flügeldeckenskulptur und hellere Färbung aus. (Dunkelkupfrige Exemplare sind lokal und selten.)

Als eine schlanke und sehr schwach skulptierte morpha ist *avunculus* Kolbe anzusehen. Die Primärkettenglieder und Secundärrippen der Flügeldecken sind auffallend flach ausgebildet. Aus Vorpommern und Ost-Mecklenburg. Typischer Fundort: Negast bei Stralsund.

—subsp. *carinatus* Charp.

n. *celticus* Lap.

Die einzigen Stücke der Sammlung Kraatz, die auf *dolens* Kr. bezogen werden können (und auch als *dolens* Kr. bezeichnet sind), stammen aus der Auvergne, nicht aus den Pyrenäen, wie Breuning mitteilt. Sie sind schwarz oder blauschwarz gefärbt und vielleicht mit *amoemus* Baud. Laf., der ja aus derselben Landschaft stammt, identisch. Da Gestalt, Größe und Flügeldeckenskulptur bei *dolens* Kr. stark variieren, kann man dieser Form bis auf die Färbung keine besondere Bedeutung beimessen.

Zu *nigellus* und *houlberti* Bleuse kann ich nur sagen, daß eine Erwähnung solcher Farbenstücke dann immerhin wichtig ist, wenn sie sich an einzelnen Lokalitäten unvermischt mit helleren Exemplaren auffinden lassen.

n. *aveyronensis* Beuth.

Aveyronensis Beuth. unterscheidet sich durch kurze, breite und gedrungene Gestalt sofort von allen anderen Formen der subsp. *carinatus*. Die Flügeldeckenskulptur ist schwach bis mittelstark ausgebildet. Die typischen Stücke sind schwach skulptiert. Die Färbung ist meistens leuchtend grasgrün. Es handelt sich hier unbedingt um eine besondere Form. Breuning stellt sie (p. 609) als Synonym zu *celticus*.

n. *astur* Lap.

Lapouge (l'Echange 1902 p. 37, 38) trennt diese Form von seinem *celticus* nur, weil der Halsschild vorn schmaler als an der Basis sein soll. Das findet sich aber auch bei anderen Unterrassen, z. B. sehr häufig bei *celticus* und *carinatus*. Nach diesem Merkmal allein zu urteilen, verdient *astur* Lap. keine weitere Beachtung. Wenn man aber größere Suiten von *astur* und *celticus* vergleicht, fällt der Unterschied sofort auf. Während bei *celticus* die schmalen Primärkettenglieder der Flügeldecken ganz leicht verschwommen erscheinen, und die Färbung der Oberseite nur sehr vereinzelt glänzend aufgehellt ist, zeigen die asturischen Exemplare schmale, aber scharf begrenzte Primärkatenaten und stets leuchtend bronze-grüne bis rotkupfrige Färbung der Oberseite. Der Halsschild ist bei *astur* nach vorn zu stark verschmälert, die Seitenränder sind stärker aufgebogen, besonders nach der Basis zu, die Hinterwinkel sind verhältnismäßig breiter und länger als bei *celticus* Lap. Diese längeren Hinterwinkel kommen allerdings auch bei *celticus*, besonders südfranzösischer Provenienz vor. *Astur* Lap. in diesem erweiterten Sinne ist eine Unterrasse des *carinatus*.

Assimilis Duft. ist wahrscheinlich ein unausgefärbter *nigricornis* Dej. Der Name ist auf ein einzelnes, sehr kleines ($\frac{2}{3}$ Zoll), schmales und gewölbtes Exemplar mit dunkel pechfarbigen Vorderschenkeln und ebenso gefärbten Basalgliedern der Fühler aufgestellt worden. Als Patria ist bei Duftschmid (Faun. Austr. 1812 p. 33) Banat, bei dem Entdecker Dahl (Col. und Lep. 1823 p. 3) aber Carinthia angegeben.

subsp. *sulinensis* Born, n. *scabridus* m. und subsp. *conspersus* Lap.

Lapouge beschrieb seinen *conspersus* (l'Echange 1902 p. 43) als „nigrobasal“ und nigrofemoral aus Rußland und stellte ihn unmittelbar neben graniger Pall. Von letzterem trennte er ihn durch bedeutend kürzere Gestalt, kürzeren, mehr quadratischen Halsschild und rauheren Flügeldeckengrund. Spätere Autoren, auch Breuning (p. 618), die anscheinend an die Existenz einer nigrobasalen und *graniger*-artigen Form in Rußland nicht glaubten, haben als *conspersus* eine ganz andere Unterrasse publiziert, die im Gegensatz zu *conspersus* Lap. rufobasal ist und kurz ovale

Gestalt, stark gewölbte Flügeldecken und kupfrige Färbung der Oberseite besitzt. Diesen *conspersus* auct. habe ich jetzt *scabridus* benannt. Der echte *conspersus* Lap. kommt im heutigen westlichen Rußland, wahrscheinlich aber nur sehr selten, vor. Ich kenne nur zwei Exemplare, über die ich wegen ihrer Bedeutung in systematischer Beziehung nachstehend näher berichten will. Nach dem Weltkrieg erhielt ich aus Pommern eine Sendung Caraben, unter denen sich vier schwarze Stücke mit der Bezeichnung „Baranowitschi“ befanden. Hiervon gehörten drei zur *tuberculatus*-Gruppe. Das vierte Ex., ein Weibchen, war aber nicht nur nigrofemorale, sondern auch nigrobasale. Eine Anfrage bei dem Einsender nach der Herkunft der Stücke, die auch sonst sehr auffällig waren, blieb erfolglos. Als ich später von Breuning hörte, daß er sich mit einer monographischen Arbeit über *Car. cancellatus* Ill. beschäftigte, schickte ich ihm u. a. auch diese 4 Ex. aus Baranowitschi zu. Wahrscheinlich hatte er mit seiner Anfrage bei dem Einsender der Stücke auch keinen Erfolg; denn er schrieb mir, daß diese Exemplare zwar sehr auffällig wären, aber daß man Zweifel an der Herkunft haben müßte, weil sich darunter auch ein nigrobasales und nigrofemorales Stück befände. Kürzlich entdeckte ich nun bei Kricheldorf, Berlin einen schwarzen *tuberculatus*, der dieselbe handschriftliche Bezeichnung „Baranowitschi“ (jetzt in coll. m.) trug. Aus einem bei Kricheldorf vorhandenen Verzeichnis des gewissenhaften Sammlers ging nun einwandfrei hervor, daß diese 5 Ex. tatsächlich bei Baranowitschi während des Weltkrieges gesammelt wurden. Die Gewißheit über die Existenz einer nigrobasalen und nigrofemorale Form in Rußland erhielt ich bei der Durchsicht des *cancellatus*-Materials im z. M. in Berlin. Hier befinden sich drei von Prof. H. Bischoff während des Weltkrieges bei Czerlanka im Bjelowjesher Wald gesammelte schwarze Exemplare, darunter ein nigrobasales und nigrofemorales ♀, welches bis auf etwas geringere Größe vollkommen mit dem schwarzen, nigrobasalen und nigrofemorale ♀ aus Baranowitschi übereinstimmt. Eine postmortale Verfärbung der Schenkel oder Fühlerwurzelglieder ist ausgeschlossen. Diese Form muß Lapouge als *conspersus* beschrieben haben. Ich gebe nachstehend folgende kurze Diagnose der beiden Stücke: „Nigrobasale, nigrofemorale. Gestalt groß und breit; Flügeldecken nur flach gewölbt; Skulptur sehr kräftig. Flügeldeckengrund sehr rau gekörnt; Färbung schwarz, matt, nur die Seitenränder der Flügeldecken etwas bronzig schimmernd. Länge 28 mm, Breite 11,5 mm (Baranowitschi), bzw. 26 und 9 mm (Czerlanka).“ *Conspersus* Lap. muß als eigene Subspecies betrachtet werden. Zu *graniger* Pall. gehört er schon wegen der kurzen Halsschildhinterwinkel nicht. Und als zufällig nigrobasale Aberration des *sulinensis* Born ist er auch nicht anzusehen, weil er in beiden Fällen unter *tuberculatus*, einer rufobasalen und rufofemorale Rasse, gesammelt worden ist. Anscheinend handelt es sich hier um eine reliktdäre Form der *emarginatus*-Gruppe, der die südliche Abwanderung durch die Rokitno-Sümpfe unmöglich gemacht wurde, und die sich durch den Einfluß des *tuberculatus* in der Halsschildform und Flügeldeckenskulptur verändert hat.

n. *tuberculatus* Dej.

Breuning beschreibt *tuberculatus* (p. 621) wie folgt: „Oval, ziemlich breit, aber viel schmaler als *oligoscythus*, nur mäßig gewölbt. Länge 23-26 mm.“ Wenn man hierbei bedenkt, daß *obligoscythus* Breun. die breiteste *cancellatus*-Form überhaupt ist, muß man sich den Breuning'schen *tuberculatus* als ziemlich breit, flach und erheblich länger als z. B. den typischen *cancellatus* vorstellen. Das kann aber unmöglich der echte *tuberculatus* Dej. sein! Schon Dejean sagt u. a. von ihm (Spec. gén. II 1826 p. 101), daß die Flügeldecken gewölbter als bei seinem *excisus* seien, und der ist bestimmt schon als ziemlich stark gewölbt zu bezeichnen. Da Dejean als Patria Norddeutschland nennt, muß man die ost- und westpreußischen Stücke als typisch ansehen. Eine Beschreibung der n. *tuberculatus* Dej. hat entsprechend zu lauten: „Rufobasale, rufofemorale. Halsschild verhältnismäßig klein, kurz, breiter als lang, immer viel schmaler als die Flügeldecken, stark gewölbt, etwas vor der Mitte am breitesten, Seitenränder schmal gerandet und aufgebogen, Hinterwinkel sehr

kurz. Flügeldecken kurz oval, gedrungen, stark gewölbt mit kräftiger Skulptur; primäre Kettenglieder kurz und dick, scharf umgrenzt, Secundärrippen kräftig, tertiäre Körnerreihen nur schwach ausgebildet, häufig ganz reduziert; Flügeldeckengrund sehr rauh gekörnt. Färbung meist einfarbig kupfrig, häufig auch bronzekupfrig oder grün, selten schwarz (oft Flügeldecken bronzefarbig, Halsschild kupfrig). Länge: 19-24 mm; Breite: 9-11 mm. Vorkommen: Ostpreußen, Westpreußen und östl. Hinterpommern. Ähnliche Stücke finden sich in Polen, Rußland, Galizien, Ostkarpathen und im transsylvanischen Gebirge.

Balticus Bern. und *kniephofi* Langh. sind Synonyme von *tuberculatus* Dej. *Gracilis* Kolbe ist eine Übergangsform und gehört schon zu *brevituberculatus* Roub. Auch *rossicus* Lap. ist ein Synonym von *tuberculatus* Dej. Lapouge (l'Échange 1902 p. 43) unterscheidet ihn nur durch kurzen, viereckigen Halsschild von *tuberculatus*, der normalen, nach der Basis zu etwas schmälere Thorax haben soll. Da aber gerade *tuberculatus* Dej. in der Halsschildform die Merkmale des *rossicus* Lap. zeigt, und die für diesen angegebene Provenienz sich auf die Mitteilung des Namens *rossicus* beschränkt, kann kein Unterschied zwischen beiden bestehen. Die Erwähnung aberrativer Abhängigkeit des *rossicus* von *conspersus* Lap. kann diese Auffassung nicht einschränken und hätte auch erst durch entsprechende Angabe der Merkmale nachgewiesen werden müssen.

n. *obscuriusculus* m.

Eidam. Mitt. deutsch. ent. Ges. 1930 I p. 30.

Obscuriusculus m. ist größer, breiter und flacher gewölbt als *tuberculatus* Dej., dunkelkupfrig oder schwarz gefärbt. Länge: 25-28 mm. Vorkommen: Oberschlesisches Industriegebiet. Als hierzugehörig betrachte ich die bei *conspersus* Lap. erwähnten rufobasalen und rufofemorale Exemplare aus Baranowitschi und Czerlanka, ferner 5 ♂♀ meiner Sammlung, die „Ostpreußen. Robert“ bezettelt sind. Der geographische Zusammenhang der russischen und ober-schlesischen Stücke muß noch erbracht werden. Es ist aber als sicher anzunehmen, daß es in Polen weitere vermittelnde Fundorte gibt. Die Unterschiede zwischen dem kurz ovalen, stark gewölbten und kupfrig oder grün gefärbten *tuberculatus* Dej. und dem größeren und breiteren, langovalen, flachen und dunkelkupfrig oder schwarz gefärbten *obscuriusculus* m. sind so groß, daß es dieses besonderen Hinweises auf die Verschiedenheit eigentlich nicht bedarf. Da aber Breuning (p. 622) beide Formen identifiziert hat, sei hiermit die Divergenz noch einmal betont. *Tuberculatus* Breun. nec Dejean scheint den Übergang von *tuberculatus* zu *obscuriusculus* zu vermitteln.

subsp. *excisus* Dej.

Rufobasal, rufofemoral. Groß bis sehr groß. Flügeldecken gewölbt, lang- bis sehr lang-oval, mitunter fast parallelsseitig gerandet, meistens aber ziemlich stark bis sehr stark bauchig erweitert. Flügeldeckenskulptur kräftig, Grund meist rauh gekörnt. Färbung rotkupfrig, selten dunkelkupfrig. Verbreitung: Karpathen und Beskiden, westlich bis Wien.

n. *excisus* Dej.

Dejean 1826, Spec. gén. II p. 101.

Excisus Dej. ist die große bis sehr große Westform dieser Rasse aus der weiteren Umgebung Wiens. Sie unterscheidet sich von den übrigen Gliedern der *Subspecies* durch etwas flachere Primärkettenglieder und glatteren Flügeldeckengrund (Einfluß von *interior* Sok.).

n. *durus* Reitt.

Reitter beschreibt seinen *durus* wie folgt (Best.-Tab. 1896 p. 151): „Wie *tuberculatus* Dej., aber länger, viel größer, mit großem, breitem Halsschilde, Oberseite kupfrig oder kupferiggrün. Dem C. Ulrichi sehr ähnlich. — Im Trentschiner Gebirge.“ *Durus* Reitt. ist nicht die kleine, schmale Form der nördlichen Abhänge der West-Beskiden, die Breuning als *durus* beschreibt (p. 623), sondern eine mittelgroße bis große Unterrasse des *excisus* Dej., die

über das ganze nordungarische und slowakische Bergland bis zu den Waldkarpathen verbreitet ist. Zu ihr gehören die Namen *rapax* Bernau, *vogeli* Breun., *carpathicus* Kolbe, *assiduus* Kolbe, *dobrußschensis* Bern., *oriundus* Kolbe und *moldavicus* Kolbe als Synonyme. Unter *durus* kommen vereinzelt sehr große und langgestreckte Exemplare vor, die als m. *pseudograniger* Reitt. zu bezeichnen sind. Eine ähnliche Form, nur etwas kleiner und schlanker, ist m. *ungensis* Csiki. Sehr große und besonders breite Stücke kommen in der Moldau vor und bilden m. *oligoscythus* Kolbe, obgleich die Kolbe'schen Typen durchaus nicht breiter, sondern noch etwas schmaler als der durchschnittliche *durus* Reitt. sind. Dagegen befindet sich je ein breites, mit *oligoscythus* Breun. übereinstimmendes ♀ unter den Typen von *oriundus* und *moldavicus* Kolbe. Die übrigen Exemplare sind von *durus* Reitt. nicht zu unterscheiden.

nov. var. *ingulensis* m.

Diese Form hebt sich von *durus* Reitt. durch viel flachere Flügeldecken, viel feiner gekörnten Flügeldeckengrund und bronzegrüne Färbung der Elytren mit grünen Außenrändern merklich ab und muß als eigene Unterrasse angesehen werden. Die Primärkettenglieder der Flügeldeckenskulptur sind etwas flacher und weniger scharf begrenzt. Länge 26-27 mm. Mir bekannte Fundorte: Elisabethgrad, Cherson, Charkow.

Es handelt sich hier um eine auffallende *tuberculatus*-Form, über deren morphologische Zusammenhänge noch Untersuchungen anzustellen sind. Material: 1 ♂ 2 ♀♀ Elisabethgrad, 1 ♂ Cherson. (Deutsch. Ent. Institut Dahlem et coll. m.).

Charkoviensis Bern., von dem ich 11 Exemplare aus Charkow besitze, ist trotz seines exponierten Vorkommens nicht von *durus* Reitt. zu trennen. Die angeblich auffallend mattglänzende, feingranulierte Oberseite und die etwas kleineren Tuberkel der Flügeldeckenskulptur sind keine konstanten Unterscheidungsmerkmale.

n. *bucoviniacus* Kolbe.

Kolbe 1913 Ent. Rundsch. p. 52.

Auch *bucoviniacus* Kolbe gehört nicht zu *durus* Reitt. (oder *oligoscythus* Kolbe) und ist durch schmale, flache, langgestreckte Gestalt und schmalen, viel stärker herzförmigen Halsschild so charakterisiert, daß eine Bestimmung sofort, auch ohne Patriaangabe, erfolgen kann. Der Name ist eigentlich unangebracht gewählt worden, da in der Bukowina nur Übergangsstücke vorkommen (auch die Typen des *bucoviniacus* Kolbe sind solche). Andererseits enthält aber die Beschreibung von Kolbe alle wesentlichen Merkmale so deutlich, daß eine weitere Benennung dieser Exemplare vom Rodnaer Gebirge und vom Kuhhorn, die besser zu der Beschreibung von Kolbe passen, unangebracht erscheint. In diesen Gebieten dominieren größere und sehr häufig schwarz gefärbte Stücke, die wohl die Veranlassung zur Verwechslung mit *pseudoscythicus* Lap. durch Csiki, Kolbe und Kuntze, von der Breuning (p. 628) spricht, gegeben haben. *Pseudoscythicus* Lap. ist aber unbedingt ein Synonym von *scythicus* Schaum, auch wenn *bucoviniacus* Kolbe und *scythicus* Schaum morphologische Zusammenhänge zeigen sollten, was anscheinend der Fall ist.

n. *dolosus* Csiki.

Die subsp. *excisus* Dej. aus dem Karpathengebiet und dessen Bergvorländern besitzt als geographisch merkwürdige Form eine Unterrasse, die in der Provinz Posen, im südlichen Westpreußen und in der östlichen Mark Brandenburg (westl. bis Berlin-Potsdam) vorkommt. Es ist *dolosus* Csiki (*fallax* Kolbe). Auf die nahen Beziehungen des *dolosus* zur subsp. *excisus* bzw. deren ab. *pseudograniger* Reitt. weist auch Breuning (p. 633) richtigerweise hin. Vielleicht werden im östlichen Schlesien oder im westlichen Polen noch weitere, den geographischen Zusammenhang der beiden Formen fördernde Fundorte entdeckt. Möglich ist allerdings auch die Unterbrechung dieses Zusammenhangs durch den eingewanderten *tuberculatus* Dej. *Dolosus* Csiki entspricht in Form und Größe

einem großen *durus*, von dem er nur durch etwas feiner gekörnten Flügeldecken-Grund und häufig dunklere oder grüne Färbung verschieden ist. (*Durus* Reitt. und dessen ab. *oligoscythus* Kolbe sind stets einheitlich rotkupfrig gefärbt). Die Breuning'sche Angabe, daß sich *dolosus* durch größere und längere, dabei aber gewölbte Gestalt von allen Formen der subsp. *tuberculatus* unterscheiden soll, stimmt deshalb nicht, weil *pseudograniger* und *oligoscythus* (in meinem Sinne) konstant —, und *excisus* häufig größer, und dabei ebenso stark gewölbt sind, wie *dolosus*.

pseudotuberculatus Lap.

Pseudotuberculatus ist nach Breuning (p. 626) nur durch etwas gewölbtere Gestalt und rauheren Flügeldecken-Grund von *tuberculatus* Dej. verschieden. Eine solche Abtrennung ist aber unmöglich, weil *tuberculatus* Dej. stark gewölbt ist und rauh bis sehr rauh gekörnten Flügeldecken-Grund besitzt. Lapouge beschrieb als *pseudotuberculatus* (l'Echange 1902 p. 43) stark gewölbte und berauchte (dunkle) Exemplare aus Transsylvanien, die an der Basis stärker verengten Halsschild, vorn schmalere und hinten stärker zugespitzte Flügeldecken haben sollten als *tuberculatus* Dej. Es kann sich hier nur um eine Übergangsform des *tuberculatus* zu *mühlfeldi* Géh. handeln. Da aber schon *mühlfeldi* Géh. in Form und Größe sehr variabel gestaltet ist, es gibt z. B. schlanke, sehr breite, schwarze, kupfrige, grüne und violette Exemplare, und Übergänge von *tuberculatus* zu *mühlfeldi* mit allen diesen Eigenschaften vorkommen, erscheint es mir nicht zweckmäßig, diese einzeln zu benennen. Mir bekannte Fundorte solcher Mischlinge sind z. B. Azuga und das Lepsa-Tal im südlichen transsylvanischen Gebirge. Besonders in Azuga kommen schwarze, ziemlich schlanke, aber stark gewölbte Stücke mit stärker herzförmig verengten Halsschild, vorn schmaleren und hinten stark zugespitzten Flügeldecken vor, die zu der Beschreibung von Lapouge genau passen. Aus oben genannten Gründen bin ich der Ansicht, daß man auch die anderen Übergänge zwischen *tuberculatus* und *mühlfeldi*, natürlich nur die rufobasalen und rufofemorale, als *pseudotuberculatus* bezeichnen kann. Die anderen in Siebenbürgen lebenden und sonst mit n. *tuberculatus* völlig übereinstimmenden Exemplare gehören zu n. *tuberculatus* Dej., nicht zu *pseudotuberculatus* Lap.

n. *scythicus* Schaum.

Die schwarzen Stücke des *bucoviniacus* Kolbe vom Kuhhorn und Rodnaer Gebirge werden häufig (als *pseudoscythicus* auct. nec Lap.) mit einer südlicheren Form zusammengeworfen, die z. B. in der Gegend des Predeal-Passes vorkommt und sich von *bucoviniacus* durch meist noch größere Gestalt, weniger herzförmigen Halsschild und gewölbtere Flügeldecken unterscheidet. Es handelt sich hier um eine Form, die ich vorläufig zu *scythicus* Schaum ziehe, obgleich beide in der Halsschild- und Flügeldeckenbildung voneinander etwas abweichen. *Assidrus* Kolbe ist nach der Beschreibung und Vergleich der Typen ein Synonym von *durus* Reitt. Zu *scythicus* ist noch zu bemerken, daß die vom Rotenturmpaß vorliegenden Exemplare erheblich größer und länger sind als die *mazurái* Fleisch. aus Kimpuluinyag. (Breuning behauptet das Gegenteil p. 627).

subsp. *sajanensis* Reitt.

Sajanensis Reitt. aus Transbaikalien ist eine besondere *Subspecies* und unterscheidet sich von *tuberculatus* Dej. (*sajanensis* Breun. part.) durch kleinere, noch kürzer ovale Gestalt, sehr kurze kugelförmige Primärkettenglieder und hellere Färbung. Es ist kaum anzunehmen, daß eine *cancellatus*-Unterrasse (n. *sajanensis* Breun. nec Reitt.) von Transbaikalien bis Ostpreußen (*balticus* Bern.) verbreitet sein kann.

Die Doppelbezeichnung des *sajanensis* und *pseudotuberculatus* als *natio* und *morpha*, die Breuning p. 629 vorschlägt, ist nomenklatorisch unhaltbar. Da aber die Breuning'schen Aberrationen dieser Formen ausfallen (ab. *sajanensis* Breun. nec Reitt. = *tuberculatus* Dej. und ab. *pseudotuberculatus* Breun. = m. *pseudotuberculatus* Lap.), braucht hierauf nicht weiter eingegangen zu werden.

natteri Kolbe.

Die vier schwarzen Exemplare, die sich als „*natteri* Kolbe. Typen“ im B. M. befinden, sind sämtlich *nigrofemoral*. Nur ein Stück hat einen Fundortzettel (Temesvar). *Natteri* ist eine schwach skulptierte Übergangsform von *tibiscinus* Csiki zu *nigricornis*.

Damit dürfte wohl *natteri* Kolbe als rufofemorale Aberration zu streichen sein. Die von Breuning (p. 629) als von Debrecsen stammend erwähnten Exemplare bilden den Übergang von *durus* Reitt. zu *graniger* Pall. und sind wahrscheinlich als die Ausgangsform des *tibiscinus* Csiki anzusehen.

n. *brevituberculatus* Roub.

Wenn Breuning in der Einleitung seiner Besprechung der Car. *cancellatus*-Rassen (p. 576) sagt, daß bei Vermischung schwarz- und rotschenkliger Individuen die Merkmale der Gestalt, Skulptur usw. der eindringenden Form verloren gehen, und nur die Schenkelfarbe bei einem gewissen Prozentsatz erhalten bleibt, so geht doch hieraus hervor, daß die Schenkelfärbung das beständigste und damit wichtigste Merkmal einer *cancellatus*-Rasse sein muß. Ein rufofemorale Eindringling behält deshalb immer noch seine Zugehörigkeit zu seiner rotschenkeligen Stammmasse, auch wenn er sich in Gestalt und Form vollständig der verdrängten, oder ihn sonst umgebenden, nigrofemoralen Rasse angepaßt haben sollte. Aus diesem Grunde kann es auch keine rufofemorale Varietät oder Aberration einer nigrofemoralen Subspecies geben. *Brevituberculatus* Roub. ist deshalb *natio* des *tuberculatus* Dej., nicht des *cancellatus* Ill., desgl. *interior* Sok., *setteli* Langh. und *pseudocarinatus* Beuth. *Interior* Sok. hat sich aus *brevituberculatus* Roub. entwickelt und seine Flügeldeckenskulptur durch die Einwirkung des *cancellatus* n. *ambicornis* Sok. abgeschwächt. *Pseudocarinatus* Beuth. ist in Südwestdeutschland aus *interior* entstanden und hat durch den Einfluß des *progressivus* Kolbe dessen noch schwächere Flügeldeckenskulptur angenommen. Dasselbe gilt für *inornatus* Lap. und *delanayi* Barthe, die aus *pseudocarinatus* hervorgegangen sind.

Inceptus Kolbe, *wankae* Sok. und *durus* Breun. nec Reitter gehören als Synonyme zu *brevituberculatus* Roub. Konstante Unterschiede gibt es nicht. Zum Schluß gebe ich nachstehend eine systematische Tabelle der m. E. berechtigten *cancellatus*-Formen:

Carabus cancellatus Ill. (n. = *natio*; m. = *morpha*).**A. Emarginatus-Gruppe**

subsp. *emarginatus* Duft.

n. *emarginatus* Duft.

n. *karstianus* Bern.

n. *bohatschi* Reitt.

n. *dahli* Heer

m. *ticina* Born

n. *penninus* Lap.

n. *piccioli* Bern.

n. *trentinus* Kr.

m. *tolminensis* Bern.

subsp. *oblongus* Sturm

n. *oblongus* Sturm

n. *maximus* Haury

n. *sequensi* Beuth.

n. *aurosplendens* Born

subsp. *intermedius* Dej.

n. *intermedius* Dej.

n. *schatzmayri* Born

n. *corpulentus* Kr.

subsp. *alessiensis* Apf.

subsp. *graniger* Pall.

n. *graniger* Pall.

m. *insperata* Kolbe

m. *rufoscapa* Beuth.

m. *moesta* Dej. ?

n. *mazurai* Fleisch.

n. *mühlfeldi* Géh.

m. *biharica* Reitt.

n. *szobroniensis* Géh.

subsp. *conspersus* Lap.

subsp. *nigricornis* Dej.

n. *nigricornis* Dej.

n. *pustuliger* Eid.

n. *generosensis* Born

m. *poschiavina* Born

n. *kočae* Born

m. *pseudocancellata* Fleisch.

n. *apfelbecki* Born

n. *duvnensis* Bern.

n. *livnensis* Born

n. *balcanicus* Born

m. *simeoni* Eid.
 n. *drenskyi* Breun.
 n. *hypsobius* Apf.

B. Cancellatus-Gruppe

subsp. *tibiscinns* Csiki
 n. *tibiscinus* Csiki
 n. *adeptus* Kolbe
 n. *tatricus* Kolbe
 subsp. *cancellatus* Illig.
 n. *transversus* Eid.
 n. *ambicornis* Sok.
 m. *pseudoemarginatus* Bern.
 m. *maderi* Born
 m. *superior* Sok.
 n. *cancellatus* Illig.
 m. *künnemanni* Langh.
 n. *marchicus* Kolbe
 m. *uvuncula* Kolbe
 n. *munsteri* Born
 subsp. *carinatus* Charp.
 n. *progressivus* Kolbe
 n. *celticus* Lap.
 m. *amoenus* Baud. Laf.
 m. *nigellus* Bleuse
 n. *aveyronensis* Beuth.
 n. *astur* Lap.
 m. *ehlersi* Bern.
 m. *equus* Lap.
 n. *carinatus* Charp.
 m. *misella* Lap.

subsp. *sulinensis* Born
 n. *sulinensis* Born
 n. *scabridus* Eid.

C. Tuberculatus-Gruppe

subsp. *sajanensis* Reitt.
 subsp. *tuberculatus* Dej.
 n. *tuberculatus* Dej.
 m. *pseudotuberculatus* Lap.
 m. *bucecsiana* Born
 n. *brevituberculatus* Roub.
 n. *interior* Sok.
 n. *pseudocarinatus* Beuth.
 m. *delanayi* Barthe
 m. *inornata* Lap.
 n. *setteli* Langh.
 n. *kuntzeni* Eid.
 n. *scythicus* Schaum
 n. *bucoviniacus* Kolbe
 n. *obscuriusculus* Eid.
 m. *nowotnyi* Eid.
 subsp. *excisus* Dej.
 n. *dolosus* Csiki
 n. *excisus* Dej.
 n. *durus* Reitt.
 m. *pseudograniger* Reitt.
 m. *ungensis* Csiki
 m. *oligoscythus* Kolbe
 n. *charkoviensis* Bern.

Über *Bradylema femorata* Guér. und *quadripunctata* Ol.

(27. Beitrag zur Kenntnis der Criocerinen [Col.; Chrysomel.].)

Von Erich Heinze, Berlin-Steglitz.

Bei diesen beiden Arten sind schon öfter Zweifel entstanden, ob sie nicht zu einer Art zusammenzuziehen seien. Ich hoffte, daß diese Untersuchung der männlichen Genitalien diese Zweifel beseitigen würde, sehe mich aber in meinen Hoffnungen enttäuscht, denn ich vermag grundsätzliche, über den Rahmen individueller Abweichungen hinausgehende Differenzen nicht festzustellen. (Der Penis scheint überhaupt bei den Criocerinen keine oder nur sehr geringe Hilfe bei der Arterkennung zu leisten.) Trotzdem halte ich die beiden Arten für spezifisch verschieden, weil sie in einem sehr ausgedehnten Areal nebeneinander und ohne Übergänge untereinander vorkommen. Ich habe aus den Museen Berlin, Dahlem, Dresden, Hamburg und München ein großes Material vor mir und kann mich nicht entschließen, die beiden Arten zu vereinigen. Abgesehen von der Zeichnung der Oberseite ist nach meiner Meinung der am stärksten in die Augen springende Unterschied in der Form der Flügeldecken zu erblicken. Bei *femorata* sind die Elytren hinter den Schultern in etwa $\frac{2}{3}$ ihrer Länge parallel und verschmälern sich dann ziemlich energisch schräg zur Spitze. Diese Abschrägung beginnt spätestens neben den hinteren Flügeldecken-Quermakeln, manchmal auch schon etwas davor. Außerdem sind die Flügeldecken im Vergleich zu denen von *4-punctata* etwas weniger querüber gewölbt und verhältnismäßig kürzer. Bei der

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Eidam Paul

Artikel/Article: [Berichtigungen und Ergänzungen zu Breuning's Monographie des *Car. cancellatus* III. 194-207](#)