©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Die Käferfauna Österreichs

III. Die Carabiden Österreichs. Tribus *Carabini*, Genus *Carabus* Linné

Von KARL MANDL, Wien

(Fortsetzung)

Einem mehrfach geäußerten Wunsch entsprechend sollen bei den im zweiten Teil der Zusammenstellung der österreichischen Caraben zu besprechenden Arten auch die in den zusammenfassenden Werken von Franz, Holdhaus und Wörndle angeführten Einzelfundorte vollzählig übernommen werden, da sich meine Annahme, daß die genannten Werke ohnedies im Besitze jedes Koleopterologen wären, als unrichtig erwiesen hat. Für die im ersten Teil besprochenen Arten sollen diese Fundorte in der beabsichtigten Ergänzung nachgetragen werden.

Die Gelegenheit nützend bitte ich alle Leser nochmals dringendst, ihnen bekannte und durch Exemplare belegte, mir aber unbekannt gebliebene Fundorte aller Caraben-Arten mitteilen zu wollen.

14. *C. (Orinocarabus) Linnei* Panzer.

Eine kleine, wenig gewölbte, sehr grazil gebaute Art. Charakterisiert durch einen deutlich herzförmig geschwungenen Halsschild, dessen Ränder schmal abgesetzt und leicht aufgebogen sind. Die Flügeldecken besitzen ziemlich stark vortretende Schultern, einen breit abgesetzten, kräftig aufgebogenen Seitenrand und eine aus untereinander gleichartigen, schmalen, leicht rippenförmig erhabenen Intervallen bestehende Skulptur. Es sind Primär-, Sekundär-, Tertiär- und Quaternärintervalle vorhanden. Die Primärintervalle sind durch Grübchen, die auch die benachbarten Quaternärintervalle angreifen, unterbrochen. Die Farbe der Oberseite ist rotkupfrig, oft mit grünen Reflexen, besonders an den Rändern. Das erste Fühlerglied, zuweilen auch noch drei weitere Glieder und die Schienen sind rotbraun bis gelbrot, die Tarsen und Schenkel dunkler braun. Die Art ist über die Gebirge Mitteleuropas verbreitet (Alpen, Böhmische Masse, Karpathen, Deutsche Mittelgebirge). Die in den Alpen lebende Form ist etwas verschieden von der der übrigen Gebirge und wurde als Unterrasse abgetrennt.

a) *Linnei Linnei* Panzer. Gestalt kleiner und etwas gewölbter, Halsschildseiten kräftig herzförmig geschwungen. Scheibe zerstreut gefurcht, glänzend. Hinterecken kürzer ausgezogen, stumpfer. Nur außerhalb der Alpen.

Niederösterreich: Arbesbach, Bärnkopf-Waldviertel, Groß-Gerungs, Nebelstein, Weinsberger Wald, Weitra. Im übrigen im ganzen Waldviertel.

Oberösterreich: Aigen im Mühlkreis, Dreisesselberg, Freistadt, Königswiesen, Neuofen-Böhmerwald, Schlögl, Tannermoor, Ulrichsberg, Urfahr-Koglerau. Im übrigen im ganzen Mühlviertel.

b) *Linnei folgariacus* Bernau. Größer und flacher, die Halsschildhinterecken länger ausgezogen, Scheibe dichter gefurcht, matter. Nur im Gebiet der Alpen von den östlichsten Ausläufern bis zu den Stubaier Alpen.

Niederösterreich: Lunz am See (Oberdorfer); Ötscher (Atzmüller, Sokolar); Schneeberg (Predota).

Oberösterreich: Almtal; Ischl.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Salzburg: Bluntautal bei Golling (Breun.); Böckstein; Fusch (Sturanyi); Gaisberg bei Salzburg; Hagengebirge bei Golling; Gastein (Frieb); Rauris (Koneczni); Salzburg-Umgebung.

Tirol: Gschnitztal (Göttl); Lappones (Wohlmann); Höhe bei Lienz (Breun.); Möselalm bei Wörgl (Scholz); Schmirn (Koneczni); Uderns- Zillertal (Knabl); Windisch Matrei (Gredler).

Steiermark: Admont; Anger (Hirsch); Bruckner Hochalpe (Meixner); Festenberg bei Schladming (Pinker); Floning (Krauss); Flüssing bei Bruck a. d. Mur (Krauss); Graz-Umg.; Hatzenberg bei Zlatten, Gmde. Pernegg (Penecke); Hieflau a. d. Hängen des Lugauer; Hochschwab (Krauss); Hochschwab-Südseite—Sackwabel; Hohe Veitsch (Breun.); Kapfenberg; Koralpe-Nordseite (Sokolar); Kirchkogel-Pernegg (Meixn.); Magdewiesgraben bei Mautern; Neuberg-Mürztal (Sadleder); Pernegg-Hochalpe (Meixn.); Schneidmauer; Seegraben bei Leoben (Konschegg); Selztal (Born); Stein am Mandl (Moosbr.); Strechenwald bei Selztal; Tauern von der Pfaffenscharte bis zu den Rottenmanner Tauern; Untertal-Schladminger Tauern; Veitschalpe.

Kärnten: Gailtaler Alpen; Koralpe-Südseite (Pehr); Karnische Alpen; Knoten-Kreuzeckgruppe (Born); Latschur (Konschegg); Radlberg-Kreuzeckgruppe (Konschegg); Salzkofel-Kreuzeckgruppe (Pehr); Saualpe (Pehr).

15. *C. (Orinocarabus) alpestris* Sturm.

Diese bekannteste und zugleich häufigste *Orinocarabus*-Art unserer Heimat, ist in allen ihren Subspecies eine ausschließlich hochalpin vorkommende Art. Ihre Artbegrenzung, Rassenaufspaltung und geographische Verbreitung ist ein Thema, mit dem sich verschiedene Forscher bereits eingehend beschäftigt haben, das aber immer noch Rätsel in großer Zahl birgt.

Soll eine Studie tiergeographischen Forschungen als Grundlage dienen, dann müssen gewisse Voraussetzungen erfüllt werden, ohne die ein Anspruch auf Anerkennung nicht gestellt werden kann. Die wichtigste Voraussetzung ist die Klärung der Systematik, eine zweite ist die genaue Kenntnis der geographischen Verbreitung, also eine möglichst lückenlose Erforschung des Lebensraumes der betreffenden Art, und als dritte Voraussetzung kommen noch die genaue Kenntnis ihrer ökologischen Anforderungen und die Kenntnis des Biotops hinzu.

Für *Carabus alpestris* trifft dies alles in weitem Umfang zu. Die Systematik ist geklärt, nachdem es auf Grund umfangreicher Untersuchungen gelungen ist, die Herauslösung dieser Art aus dem Artenkomplex der verwandten Orinocaraben durchzuführen. Über die im Laufe der Zeit sich wandelnden Ansichten gibt das Literaturstudium der Werke von Redtenbacher, Schaum, Ganglbauer und Breuning Auskunft. Zuerst erfolgte die Trennung von *silvestris* Fabr., dann die von *concolor* Fabr., darauf die des *Bertolinii* Kraatz, endlich die der Formen *castanopterus* Villa und *adamellicola* Ganglb. In jüngster Zeit erfolgte die Abspaltung der in den südlichen Kalkalpen lebenden Populationen als eigene Rasse. Näheres über all dies siehe in dem beigefügten Literaturverzeichnis, in dem auch kleinere Notizen z. B. über bemerkenswerte Fundorte zitiert sind. Ob mir eine lückenlose Erfassung aller diesbezüglicher Detailangaben geglückt ist, bezweifle ich, da manche Angaben in Arbeiten über andere Koleopterengruppen nur ganz beiläufig eingestreut sind.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Die Kenntnis der geographischen Verbreitung des *Carabus alpestris* ist zufriedenstellend, ein in der Koleopterologie verhältnismäßig seltener Fall. Im nachfolgenden Verzeichnis sind mehr als 350 Einzelfundorte angeführt. Es ist dies leicht verständlich, da sein Lebensraum, die Ostalpen, wohl als das besterforschte, weil von erfahrenen Sammlern meist besuchte Gebiet gelten kann, und außerdem die Art zu jener Koleopterengattung gehört, die seit eh und je zu den beliebtesten Sammelobjekten überhaupt gehört. Man hat mit absoluter Gewißheit sein Vorkommen auf Dutzenden von Bergen festgestellt, aber auch, was im allgemeinen weit schwieriger ist, sein sicheres Fehlen in gewissen, eng umgrenzten Gebieten mit der gleichen Bestimmtheit nachweisen können.

Auch die dritte Voraussetzung, die genaue Kenntnis der ökologischen Ansprüche und die Kenntnis des Biotops, ist bei *Carabus alpestris* gegeben. Als sein Biotop muß die alpine Steppe oder Grasheide angesehen werden. Entsprechend den klimatischen Verschiedenheiten ist diese in den Nordalpen und in der Zentralkette von ihm in einer Meereshöhe ab 1800 m, in den Südalpen in einer solchen ab 2000 m besiedelt. Sein Vorkommen ist nicht an ein bestimmtes Gestein gebunden, er findet sich daher sowohl auf Kalk- wie auch auf Urgesteinserhebungen, nur müssen nicht allzu tief in das Erdreich eingebettete Steine ihm die Möglichkeit eines Unterkriechens während der Tagesstunden ermöglichen. Auch die Verpuppung der Larve erfolgt in kleinen Erdhöhlen unter solchen Steinen. Er beansprucht ein gewisses Mindestmaß von Feuchtigkeit, so daß er nebelbestrichene Jochwiesen und Wiesenstreifen an Schneerändern vorzuziehen scheint.

Der Lebensraum der Gesamtart ist von K. Holdhaus sehr genau beschrieben worden. Ich folge im allgemeinen seinen Ausführungen und korrigiere nur dort, wo neue Fundorte bekannt geworden sind. Die Detailumschreibung der Lebensräume der einzelnen Rassen sowie eine Aufzählung aller bekannt gewordenen Einzelfundorte findet sich bei den Abschnitten über die Rassen.

Die Art ist verbreitet in den Nördlichen Kalkalpen vom Schneeberg bis in die Lechtaler Alpen, auf den östlichen Erhebungen stellenweise sehr zahlreich, während von einzelnen weiter im Westen gelegenen Fundstellen oftmals nur ganz wenige Exemplare, manchmal auch nur ein Einzelstück bekannt geworden sind. Nachgewiesen wurde die Art im Schneeberg-Rax-Schneealpe-Hochschwab-Gebiet, in der Reichensteingruppe, in den Ennstaler Alpen, im Dachsteingebiet, im Totengebirge aber nur auf der Trisselwand, im Tennengebirge, in den Kalkalpen zwischen Salzach und Inn im Steinernen Meer, am Hochkönig und im Wilden Kaisergebirge. Westlich des Inn findet sie sich auf der Zugspitze, im Wetterstein- und Karwendelgebirge und in den Lechtaler Alpen. Sie überschreitet in diesem Raum die Zentralkette, aber nur auf den Bergen östlich des Ötztales, östlich des Eisacktales und östlich des Etschtales. Die südliche Umgrenzung des Lebensraumes ist gekennzeichnet durch die Berge nördlich der folgenden Täler und Bäche: Fassatal, Cordevole- und Piavetal, Deganobach, Kanaltal, Isonzo-, Save-, Drautal bis Unterdrauburg. Nördlich der

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Drau ist das östlichste Vorkommen im obersten Gurktal und das isolierte Vorkommen am Zirbitzkogel als einziges südlich der Mur festgestellt worden. Die Verbreitungsgrenze verläuft dann auf den Bergen nördlich der Mur und Mürz bis zum Schneeberg zurück.

Die Besiedlung fast des gesamten Ostalpenraumes westlich der Linie Ötztal, Eisack- und Etschtal muß vor der letzten oder abschließenden Hebung der Alpen, die nach Ansicht der Geologen am Ende der Pliozänzeit erfolgte, vollendet gewesen sein. *Carabus alpestris* ist ein ausgesprochenes Grasheidetier und hat seinen Lebensraum von der Niederungssteppe mit der Auffaltung der Alpen in die alpine Steppe verlegt, indem er den ganz allmählich sich verändernden Lebensbedingungen, vor allem den klimatischen Veränderungen, sich anpaßte. Es ist sicher, daß sich zwischen der Niederung und der alpinen Steppe auch in den der Auffaltung der Alpen folgenden Zeiten eine Waldzone, allerdings vielfach aus anderen Baumarten als heute bestehend, schob, die für diese wie für viele andere Carabus-Arten dann ein unübersteigbares Hindernis wurde. Eine Erweiterung des Lebensraumes war also, von jenen wenigen Ausnahmefällen, wo Verbindungswege innerhalb der alpinen Grasheide von Berg zu Berg gegeben waren, abgesehen, schlechterdings unmöglich.

In diesen stationären Zustand brachten die Eiszeiten durch radikale Verschlechterung der Lebensbedingungen nachhaltige Veränderungen, auf die die einzelnen Populationen je nach der geographischen Lage verschieden reagierten. Am wenigsten beeinflußt wurden das Klima und damit zusammenhängend die ökologischen Bedingungen am Südrand der Alpen, die bekanntermaßen einen Reichtum an Endemiten aufweisen, der nur dadurch erklärlich ist, daß das ganze Areal als ein Refugium wirkte. Es ist daher anzunehmen, daß die in diesem Raum lebenden *alpestris*-Populationen sich nicht oder kaum wesentlich von der Urform unterscheiden werden. Tatsächlich sehen Exemplare von der Plose bei Brixen und den westlichen Dolomiten angefangen bis zum Obir und der Petzen in den östlichen Karawanken vollkommen einheitlich aus.

Weniger günstig mag die Eiszeitüberwinterung für die in den Nordalpen heimischen Populationen gewesen sein. Auf manchem Berggipfel scheint die alpine Steppe durch Gletschereis so vollkommen bedeckt gewesen zu sein, daß das dort vorhandene Tierleben erlosch, wodurch das Fehlen des *Carabus alpestris* auf vielen Höhen, die heute für ihn vielfach sogar optimale Lebensbedingungen bieten würden, erklärbar wäre. Es ist zu erwarten, daß diese Käferart sich dort am besten erhalten konnte, wo die Eiszeiteinwirkungen am wenigsten fühlbar geworden sind, das ist auf den Erhebungen am Ostrand der Alpen, also am Schneeberg, auf der Rax oder auf dem Hochschwab. Je weiter westlich die Erhebungen liegen, desto ungünstiger waren die Verhältnisse für die Erhaltung einer alpinen Grasheidezone und diesen wahrscheinlich oftmals nur in sehr spärlichem Ausmaß vorhandenen Steppenresten entsprechend finden wir *Carabus alpestris* nur ganz vereinzelt. Steil abfallende Wände, die in Schuttkare übergehen, die wieder bis in die Waldregion reichen, bieten keine Möglichkeit für die

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Erhaltung oder die Bildung alpiner Steppen und so finden wir überall dort, wo sich ein solches Bild darbietet, auch keinen Vertreter dieser Art.

Es ist anzunehmen, daß diese dem Südalpenrefugium ähnlichen Lebensbedingungen, die den Nordalpenpopulationen geboten wurden, keine wesentlichen morphologischen Veränderungen zur Folge hatten. Tatsächlich fand man auch bisher keine Ursache, eine Rassenabtrennung durchzuführen. Genauere anatomische Untersuchungen veranlaßten mich aber, doch eine solche vorzunehmen.

Ganz anders gestalteten sich die Verhältnisse in den Zentralalpen. Die Devastierung durch das Eis nahm dort weit größere Ausmaße an. Holdhaus spricht von einer stellenweise totalen Vernichtung aller Lebewesen. Dementsprechend läßt er das Gebiet erst durch nacheiszeitliche Einwanderung aus Refugialgebieten wiederbesiedelt werden und spricht von Rückwanderern auf kurze und auf weite Distanz. Diese Ansicht könnte vertreten werden, wenn es sich bei den in der Zentralkette heute lebenden Populationen um die gleichen Rassen handeln würde, wie sie in den Refugialgebieten leben. Da dies aber keineswegs der Fall ist und eine nacheiszeitliche Rassenentstehung abgelehnt werden muß, kann die Theorie der Zuwanderung nicht aufrecht erhalten werden, daher also müssen die in den Zentralalpen lebenden Formen die Eiszeit an Ort und Stelle überdauert haben. Diese Annahme ist nicht so absurd wie es auf den ersten Augenblick hin erscheint; man kann sich vorstellen, daß es sehr wohl Gebiete gegeben haben mag, die südwärts exponiert waren, und dadurch während einer genügend langen Zeit im Jahresablauf der Entwicklung von Lebewesen eine Möglichkeit gegeben haben. Vielleicht war die Zeit für die Entwicklung vom Ei bis zur Imago in einem Jahr zu kurz, dann mußte eben die Entwicklung unterbrochen und im zweiten Jahre fortgesetzt werden, wie wir es tatsächlich bei einer Anzahl von Insekten feststellen konnten. Die Entwicklungsbedingungen werden in den verschiedenen Teilen der Zentralalpen ganz unterschiedlich gewesen sein und wir sehen daher auch zumindest vier Rassen in diesem Raum zur Entstehung gelangen. An eine Entstehung vor der Eiszeit glaube ich nicht, wohl aber an eine solche während derselben. Die Rassen sind bis heute noch nicht sehr gefestigt, wie die Betrachtung einer größeren Serie von Individuen einer Population zeigt.

Carabus alpestris zerfällt in sechs Rassen: *alpestris alpestris* Sturm, *alpestris dolomitanus* Mandl, *alpestris Hoppei* Germar, *alpestris Hickeri* Breuning, *alpestris tyrolensis* Kraatz und *alpestris rottenmannicus* Sokolář. Subspezifischen Wert hat bloß die Form *Hoppei; dolomitanus* ist eine Unterrasse von *alpestris* s. str., während *tyrolensis* und *rottenmannicus* als Unterrassen zu *Hoppei* zu stellen sind. Ob die Form *Hickeri* eher zu *Hoppei* oder zu *alpestris* s. str. als Unterrasse gehört ist schwer zu entscheiden, da einige zu ihr gehörenden Populationen mehr der Form *tyrolensis*, also mittelbar der ssp. *Hoppei*, nahestehen, die Nominatform vom Bösen Weibele hingegen mehr Ähnlichkeit mit *alpestris dolomitanus*, mittelbar also mit *alpestris* s. str. zeigt.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Ein Bestimmungsschlüssel soll die Möglichkeit einer Zuteilung einer Population zu einer Rasse geben.

1 Körperform schmäler und länger, gestreckter wirkend, stärker gewölbt. Halsschild schmal, nach hinten stärker verjüngt, Seitenränder herzförmig geschwungen, Hinterecken spitz und stärker hinter die Basis verlängert. Scheibe meist rauh skulptiert. Fühler länger und feiner. Farbe der Oberseite dunkel erzgrün, dunkeloliv bis sehr häufig schwarz. Penisröhre schwächer gekrümmt . 2

— Körperform breiter und kürzer, gedrungener wirkend, weniger gewölbt. Halsschild breit, nach hinten wenig verjüngt, Seitenränder nicht oder nur kaum merklich herzförmig geschwungen. Hinterecken kürzer und weniger spitz. Scheibe zumeist mehr oder weniger glatt. Fühler kürzer und derber. Farbe der Oberseite dunkelbronze, hellerzgrün, helloliv, selten schwarz. Penisröhre stärker gekrümmt 3

2 Primärgrübchen auf den Flügeldecken tief aber wenig zahlreich. Penisröhre an der konkaven (Innen-)Seite gleichmäßig gekrümmt bis — in der Mitte — höchstens gerade . *alpestris alpestris* Sturm

— Primärgrübchen wie oben, aber Penisröhre an der konkaven (Innen-)Seite mit einem deutlichen Buckel in der Mitte versehen . . . . . *alpestris dolomitanus* Mandl

3 Primärgrübchen auf den Flügeldecken seicht aber breit. Halsschildhinterecken nur sehr wenig hinter die Basis reichend, Seitenränder nicht herzförmig geschwungen, Scheibe glatt *alpestris Hoppei* Germar

— Primärgrübchen sehr seicht und schmal, Halsschildhinterecken länger hinter die Basis reichend, Seitenränder etwas herzförmig geschwungen, Scheibe rauher skulpiert *alpestris tyrolensis* Kraatz

— Primärgrübchen tiefer und manchmal auffallend breit, Halsschild glatt . . . . . *alpestris rottenmannicus* Sok.

— Körper gestreckter, flacher, fast immer mit schwarzer Oberseite *alpestris Hickeri* Breuning

Die Tabelle gibt nur eine geringe Möglichkeit für die richtige Einreihung eines einzelnen Exemplares, da die Variationsbreite aller Formen eine ungemein große ist. An den Grenzen der Lebensräume zweier Formen gibt es immer Individuen, die entweder die Eigenschaften der einen oder die der anderen Rasse in vorherrschendem Ausmaß besitzen. Besonders auffällig gehen die Formen *Hoppei* und *tyrolensis* ineinander über, dann aber auch *dolomitanus* und *Hoppei* im Raum zwischen Gail und Drau, *alpestris* s. str. und *Hoppei* an manchen Stellen der Nördlichen Kalkalpen und *Hoppei* und *rottenmannicus* in den Niederen Tauern. Aus diesem Grunde wird bei dieser Art auch von dem bisher geübten Brauch, die Fundorte nach Bundesländern und innerhalb dieser nach dem Alphabet zu ordnen, abgegangen. Dieser Vorgang würde das einheitliche Bild der Besiedlung der Ostalpen durch die einzelnen Rassen erheblich stören. Die Reihenfolge der Aufzählung der Einzelfundorte erfolgt derart, daß von einem äußersten Punkt des von jeder Rasse besiedelten Raumes ausgegangen wird und die einzelnen Gipfel der Reihe nach aufgezählt werden, bis

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

zum äußersten Punkt auf der entgegengesetzten Seite des Siedlungsraumes. Damit werden aber auch die außerhalb der österreichischen Grenzen gelegenen Fundorte berücksichtigt.

a) *alpestris alpestris* Sturm.

Die Nominatform ist durch ihre lange und schmale Gestalt sowie durch ihren schmalen, nach hinten herzförmig verengten Halsschild mit ziemlich lang ausgezogenen Hinterecken charakterisiert. Die Flügeldecken sind lang, gewölbt, und die Primärgrübchen sind nicht besonders auffallend, aber doch breiter und tiefer als bei der Rasse *Hoppei* Germ. Die Abdominalsegmente haben in der Regel keine Ventralfurchen und an den Fühlern der ♂♂ sind das 6. bis 10. Glied geknotet. Die Farbe der Oberseite ist dunkel olivgrün bis schwarz; hellere, z. B. dunkel bronze gefärbte Stücke, sind außerordentlich selten. Die Penisröhre ist spitz zulaufend und an der (konkaven) Innenseite in der Mitte ohne Höckerbildung.

Die Nominatform ist vom Schneeberg beschrieben. Sie ist dort auf allen Gipfelerhebungen über 1800 m tagsüber unter Steinen gewöhnlich in großer Zahl zu finden. Sie ist weiterhin anzutreffen auf dem Raxplateau, auf der Schneealpe, dem Hochschwab, der Reichensteingruppe, den Ennstaleralpen, dem Dachsteinmassiv auf vielen Erhebungen; im Sengsengebirge, im Toten Gebirge nur auf der Trisselwand, im Tennengebirge, im Steinernen Meer, am Hochkönig und im Wilden Kaisergebirge. Sie fehlt sicher am Ötscher und Dürrenstein, am Hochstadl, auf den Haller Mauern, im Höllengebirge, am Schafberg, am Gamsfeld bei Abtenau. Zu umgrenzen wäre demnach der Lebensraum dieser Rasse durch folgende Flußläufe bzw. Täler: Schwarzatal, Semmering-Mürztal, Murtal, Liesingtal, Paltental, Ennstal-Wagrainer Höhe, Salzachtal bis Bruck, Saalach, Leogangbach, Griessenpaß-Pillerseeache, Inn. Durch Funde belegt ist sein Vorkommen auf folgenden Gipfelerhebungen:

Schneeberg (loc. typ. div.); Rax (div.); Kleines Waxeneck (Breun.); Waxriegel (Breun.); Schneealpe (Mandl); Hohe Veitsch (Breun., Hirsch, Kühnelt); Bürgeralpe bei Aflenz (Strupi); Aflenzer Staritzen (Kolb, Mus. Wien); Mitteralpe bei Aflenz (Franz); Hochschwab (Kraus, Smolik); Hundsböden am Hochschwab; Sonnschienalm gegen Ebenstein (Franz); Polster bei Präbichl (Mus. Wien, Sturany); Präbichl-Westwand; Vordernberger Reichenstein (Breit); Gösseck (Breun., Franz); Kaiserschild (Franz); Großer Buchstein-Grasheide unter Krautgartl (Franz); Sparafeld; Admonter Kalbling-Nordseite, knapp unter der Gruberach (Franz); Admonter Kalbling-Südwand (Franz); Kreuzkogel-Osthang-Scheiblegger Hochalpe (Kiefer u. Moosbrugger); Eisenerzer Reichenstein (Breit); Dürrenschöberl (Moosbr.); Natterriegel-Admonter Hütte; Scheiblingstein über Südwestgrat (Franz); Hohe Nock (Schauberger, Wettstein); Warscheneck (Lach); Hochmölbing (Moosbrugger); Großer Priehl-Totes Geb. (Petz); Trisselwand und Trisselberg-Totes Geb. (Konschegg); Ahornkogel unterhalb der Trisselwand (Reiter); Schönberg (Mus. Wien); Sinabel-Edelgriess Dachsteingebiet (Reiter); Landfriedstein-Dachsteingeb. (Reiter); Guttenberghaus-Fensterscharte-Koppenkar (Reiter); Schladminger Gletscher (Franz); Eselstein (Reiter); Ramsauerkamm (Franz); Vorderstreitmandl im Tennengebirge (Franz); Tennengebirge (Franz, Heberdey); Hochkönig unter Taghaubenkopf (Leeder); Steinernes Meer-Ostplateau südl. des Brandhorns (Leeder); Hundstein; Kaisergebirge-Wilder Kaiser, Wildes Gschlöß am Weg von der Grußtenhütte zum Elmauer Tor, an den Abstürzen der Fleischwand (Schönmann).

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

b) *alpestris dolomitanus* Mandl.

Von der *alpestris*-Form der Nördlichen Kalkalpen in der äußeren Form nicht verschieden. Der einzige durchgreifende Unterschied ist in der Penisgestaltung gegeben. An der konkaven (Innen-)Seite ist die Penisröhre mit einer meist sehr deutlichen Höckerbildung versehen. Mir erschien dieser konstante Unterschied zusammen mit der geographischen Isolation von genügender Wichtigkeit, um diese Form als Subspecies abzuspalten. Den Typus wählte ich aus der Population auf der Plose bei Brixen, wo ein wahres Massenauftreten festzustellen ist. Es ist dies der nordwestlichste Punkt des Vorkommens dieser Rasse, die dann noch weite Teile der Dolomiten, die Karnischen Alpen, die Julischen Alpen, die Karawanken und die Steiner Alpen besiedelt. Ihr Lebensraum ist durch folgende Täler bzw. Flußläufe umgrenzt: Eisack etwa von Brixen an, Etsch bis zur Mündung des Fleimstales, Fassatal etwa bis Pozze, südlich der Marmolata bis Cencenighe im Cordevoletal, dieses aufwärts etwa bis Caprile, über Agordo, Forno di Zolda ins Zoldatal bis Longarone, Piavetal, Deganobach, Tagliamento bis Tolmezzo, das Fellatal aufwärts südlich des Monte Canin ins Isonzotal bis etwa Tolmein, westwärts die Save überschreitend südlich der Steiner Alpen zum Drautal etwa bei Unter Drauburg, das Drautal aufwärts bis etwa Paternion-Feistritz, Weißenbach-Weißensee, das Latschurgebiet auslassend zur Drau etwa bei Greifenburg, das Pustertal (oberes Drautal und Rienztal) zum Eisacktal zurück. Die Notiz von Beheim und Breuning in Mitt. Münch. Ent. Ges. XXXIII. Jahrg. 1943, S. 11, daß „... diese Art *(C. alpestris)* auf der Cima d'Asta festgestellt wurde und die Grenze zwischen dieser Art und *Bertolinii* Kr. also nicht — wie in der Monographie angegeben — entlang dem Fassatal südwärts, sondern von diesem bei Predazzo abzweigend südostwärts in Richtung auf Fonzaso verläuft ...", beruht sicher auf einer Fehlbestimmung des Sammlers (Weirather), der *C. Bertolinii* Kr., welcher auf der Cima d'Asta ein wahres Massenvorkommen aufweist, mit *C. alpestris* verwechselt haben dürfte. Dies kann bei weiblichen Tieren sehr leicht passieren. Ein Zusammenvorkommen von beiden Arten ist noch nirgends festgestellt worden.

Durch Funde belegt ist das Vorkommen dieser Rasse auf folgenden Gipfelerhebungen:

In den Dolomiten: Plose bei Brixen (loc. typ. div.); Schwarzhorn (Holdh.); Latemar (Ganglb.); oberhalb Karersee (Ganglb.); Rosengarten (Hicker, Kühnelt); Grasleiten (Pinker); Schlern (Pinker); Peitlerkofel (Pinker); Sass Rigais (Pinker); Geißlerspitzen (Peez); Grödner Joch (Holdh.); oberhalb Wolkenstein (Ganglb.); Seiseralpe (Korb); Sella Joch (Ganglb.); Sasso Pordoi (Holdh.); Pordoijoch (Holdh.); Sasso Beccie (Holdh.); Marmolata (Holdh.); Falzaregopaß (Holdh.); Monte Nuvolau (Franz); Croda die Lago (Moosbr.); Monte Civetta (Holdh.); Hohe Geissel (Holdh.); Monte Cristallo (Franz, Holdh.); Drei Zinnen (Breun.); Monte Antelao (Kühnelt); Tolbinger Riedel sw. von Sexten (Pinker); Rocchetta verm. die bei Ospitale an d. Piave; Monte Alto di Pelsa, sdl. d. Mte. Civetta; La Creppa südöstl. von Campitello; Col Rossi (alles teste Breuning).

In den Karnischen und Gailtaler Alpen, Karawanken und Steiner Alpen: Eisenreich (Hicker); Obstanser See (Hicker, Strupi); Monte Quaterna (Breun.); Hohe Kreuzspitze; Laserz ((Kühnelt); Kerschbaumer Alpe (Hölzel); Rauchkofel (Breun.); Karlsbader Hütte; Hochstadl, Lienzer Dolomiten

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

(beides Strupi); Oberstes Frohntal (Holdh.); Wolayersee (Holdh. u. div.); Valentintörl, Obere Valentinalpe und Plöckenpaß (div.); Jauken (Strupi); Monte Sernio (Franz); Zottachkopf (Strupi); Roßkofel (Heberdey); Gartnerkofel; Zuc del Bor (Franz); Monte Canin (Strupi u. div.); Wischberg (Breun.); Mangart (Pinker); Golzentipp (Breun., Koneczni); Spitzegel (Schweiger); Krn (Müller); Triglav (Ganglb.); Crna prst (Ganglb.); Hochstuhl (Sokolář); Vertatscha (Breun.); Koschuta (Mandl); Obir (div.); Petzen (div.); Grintouz (Bernhauer).

Carabus alpestris dolomitanus fehlt auf allen Bergen der Gailtaler Alpen mit Ausnahme des Spitzegel, des Jauken und der hohen Gipfel westlich des Paßüberganges von Oberdrauburg nach Kötschach, sowie in jenem Teil der Dolomiten, der südlich der eingangs erwähnten Linie liegt. Auch von der Villacher Alpe ist kein *alpestris*-Fund bekannt geworden. Mit Sicherheit steht fest, daß diese und überhaupt keine *alpestris*-Rasse westlich der Etsch oder westlich des Eisack, etwa in den Sarntaler Alpen, vorkommt. Er fehlt in den Dolomiten überall dort, wo *Carabus Bertolinii* vorkommt, mit dem zusammen er nirgends gefunden wurde, und fehlt innerhalb der genannten Grenzen z. B. auf dem sehr felsigen Gipfelkamm des Sassolungo etwa 10 km südwestlich von Pieve di Cadore, wahrscheinlich auch noch auf einigen weiteren Gipfeln der östlichen Dolomiten, doch ist dieses Gebiet noch nicht genügend erforscht. Er fehlt auch auf dem 2273 m hohen Kronplatz südlich von Bruneck. Hier und noch mehr in den Julischen Alpen werden die Populationen immer individuenärmer, so daß das Fehlen oder das Vorkommen immer schwieriger festzustellen ist. In den Steiner Alpen ist er sehr selten, doch besitze ich ein von Bernhauer gesammeltes Exemplar vom Grintouz. Damit erscheint das von Holdhaus bezweifelte Vorkommen auf diesem Berg sichergestellt. Auch auf allen Karawankengipfeln scheint er sehr selten zu sein, etwas häufiger vielleicht auf Petzen und Obir.

c) *alpestris Hoppei* Germar.

Diese Rasse ist charakterisiert durch ihre im allgemeinen geringere Größe. Der Körper ist gewölbter als bei *alpestris* typ., der Kopf ist glatt oder fast glatt, die Fühler sind kürzer und dicker, der Halsschild ist breiter und weniger, also nicht herzförmig, nach hinten verengt, die Hinterecken sind kürzer und stumpfer und die Scheibe ist glatter. Die Farbe der Oberseite ist heller, d. i. bronzefarben, kupfrig, olivgrün oder schwärzlichgrün und immer stark glänzend. Schwarze Tiere sind auffallend selten. Die Grübchen auf den Flügeldecken sind fein und seicht, zumeist auch weniger dicht. Der Penis ist etwas stärker sichelförmig gebogen.

Die Subspecies *Hoppei* ist auf die Zentralkette der Alpen beschränkt. Ihr Lebensraum ist umgrenzt durch folgende Flüsse und Täler: Von der Drau bei Paternion-Feistritz in nordöstlicher Richtung zur Gurk, Glödnitzbach, Paalbach, Mur bis etwa St. Michael, Taurachbach bis Ennsursprung, Wagrainer Höhe, Salzach bis zum Ursprung, die Kitzbühler Alpen einschließend, die Krimmler Ache aufwärts, die Tauern querend, das Iseltal hinab bis zur Drau, das Drautal abwärts bis etwa Greifenburg, dann in Richtung Weißensee und Weißenbach zur Drau zurück.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Durch Exemplare belegt sind folgende Fundorte: Kitzbühler Alpen: Schafsiedl (Burchardt); Tristenkopf (Burchardt); Gamskogel bei Wald; Steinkogel nördl. v. Wald (Breun.); Wildkogel (Priesner). Hohe Tauern: Gerloswand (Breun.); Felbertauern (Breun., Burchardt, Kühnelt); (Granatspitzgruppe): Ammertalöd (Franz); Dorferöd: Granatspitze (Franz); Muntanitz (Franz); Dorfertal bei Matrei (Mandl); Rottenkogel bei Matrei (Franz); Rudolfshütte; Kalsertörl (Franz); Hochfileck (Franz); (Glocknergruppe): Moserboden-Kaprunertal (Mandl); Hoher Tenn (Franz); Kalsertauern (Franz); Glocknerhaus (Hicker); Großglockner (Franz); Ködnitztal (Franz); Peischlachtörl (Franz); Guttal (Franz); Albitzenkopf (Franz); (Sonnblickgruppe): Breitenebenkogel (östlich von Fusch, Breun.); Höhen um Rauris; Krumeltal (Leeder); Hochtor (Franz); Wasserradkopf (Franz); Hoher Sonnblick (Franz); Schareck; Duisburger Hütte (Franz); (Schobergruppe): Hochschober (Holdh.); Lienzer Hütte (Priesn.); Gärtnerscharte (Hicker); Priak (Hicker); Schleinitz (Székéssy); Wangenitzen (Skékéssy); Zettersfeld; Ederplan (Hicker); (Sadniggruppe): Roßkar (Reiter); Rote Wand (Reiter); Stellkopf (Reiter); Zirknitz-Wurtenkamm (Hölzel); Sadnig (Reiter); Schobertörl (Reiter); Mohar (Reiter); Zellinkopf (Reiter); (Kreuzeckgruppe): Kreuzelhöhe (Holdhaus); Scharnik (Holdhaus); Rothorn (Holdhaus); Kreuzeck (Strupi, Holdhaus); Dechant (Holdhaus); Steinwipfel; Polinik (Mader); Lenkenspitze (Breuning); Salzkofel (Breuning); Neuberg bei Sachsenburg; (Ankogel-Reißeckgruppe): Oberstes Anlauftal (Mandl); Kälberspitzen (Reiter); Ankogel (Mandl); Oblitzen-Ankogelgebiet (Mader); Gößkar (Burchardt); Reißeck (Holdh.); Mühldorfersee (Holdh.); Gmeineck (Strupi); Mallnitzer Tauern (Holdh.); Höhen oberhalb Mallnitz (Holdh.); Salfer bei Mallnitz; (Hafnereck-Stubeckgruppe): Oberstes Pöllatal (Holdh.); Hafner (Mandl); Längentaleralm-Liesertal; Stubeck (Holdh.); Niedere Tauern: (Radstädter Tauern): Tappenkar; Schmalzscharte (Mandl); Kraxenkogel; Mosermandl (Leeder, Mandl); Weißeck (Leeder, Mandl); Zwillingswand; Hochfeind (Reiter); Speiereck; Gurktaleralpen: (Nockgruppe): Pressingnock; Peitlernock; Höhen südl. Innerkrems; Schulterhöhe; Eisentalhöhe; Grünleitennock; Schilchernock; Rosennock; Kleiner Königstuhl; Hagleiten; Kilnprein; Königstuhl oder Karlnock; Klomnock; Malnock; Moschlitzen; Rinsennock; Eisenhut; Kaserhöhe (alle Fundorte von Holdhaus); Berge östlich des Gurktales; Seenock (Breun.); Würflinger Höhe (Breun.); Dockner-Alpe (Breun.); Speiereck (Mader). Weitere Detailfundortsangaben aus der Glockner-, Sonnblick- und Granatspitzgruppe siehe Franz, H., Landtierwelt der mittleren Hohen Tauern, Akademie d. Wissensch. 107. Bd., 1943.

Die Populationen auf der Latschur, die keinesfalls zu *dolomitanus* gestellt werden können, sind aber auch keine typischen *alpestris Hoppei*, zu dessen Formenkreis sie aber wahrscheinlich gehören. Interessant ist, daß die Latschurgipfelregion keine *alpestris*-Individuen beherbergt (laut brieflicher Mitteilung des H. Strupi); sie sind auffallenderweise nur aus tieferen Lagen bekannt: Guggalm (Holdhaus); Sifflitzgraben (Holdhaus); Latschur ohne nähere Angabe (Meschnigg). Leider reicht das aus dieser Gegend bekannt gewordene Material nicht aus, um mit Sicherheit feststellen zu können, ob es sich um noch in die Variationsbreite des *Hoppei* fallende Populationen handelt, oder ob die Aufstellung einer eigenen Rasse *latschuranus* Born gerechtfertigt ist.

C. alpestris Hoppei fehlt sicher auf folgenden Höhen: Grebenzen, Prankerhöhe, Görlitzen, Mirnock, Millstätter Alpe, Tschirnock, Wöllaner Nock, Goldegg. Außerdem auf den Gipfeln zwischen Kremsgraben, Lieser, Mur und Bundschuhgraben.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

d) *alpestris rottenmannicus* Sokolář.

In der Gestalt dem *Hoppei* vollkommen gleichend, doch sind die Primärgruben tiefer und breiter, daher viel auffallender. Hiedurch zeigen die Tiere eine gewisse Ähnlichkeit mit *alpestris* s. str. Die Flügeldeckenstruktur ist sehr häufig verworren. Nach allem ist *rottenmannicus* nur als Unterrasse des *Hoppei* zu betrachten.

Umgrenzung des Verbreitungsgebietes des *rottenmannicus:* Von Pichl im Ennstal den Forstaubach aufwärts, den Tauernkamm querend, den Weißpriachbach abwärts in das Murtal, dieses abwärts bis etwa Scheifling, südlich abbiegend den Zirbitzkogel umfassend zum Murtal zurück und dieses abwärts bis zum Liesingbach, diesen aufwärts über den Paß ins Paltental und zur Enns, diese aufwärts bis Pichl zurück.

Giglachsee (Schauberger); Kamp (Holdh.); Lungauer Kalkspitz (Holdh.); Hading (Breun.); Hochgolling-Südwand (Pinker); Oberstes Göriachtal-Landwierseehütte gegen Gollingscharte; Talschluß der kleinen Sölk; Putzenalm gegen Deichselspitze (Franz); Preber-Grazer Hütte und Preber-Südseite; Predigtstuhl (Franz); Süßleiteneck (Székéssy); Krautwasch (Franz); Greimberg (Franz); Schiesseck (Franz); Zinkengipfel (Franz); Wölzer Tauern-Zinkengipfel (Kubinyi); Höhen westlich von Selztal (Breun.); Stein am Mandl (loc. typ., Breun., Moosbr.); Hochschwung (Moosbr.); Hochheide (Moosbr.); Bösenstein (Franz); Bösenstein-Grüne Lacke; Bösenstein Gamsgrube; Bruderkogel (Franz); Ringkogel; Hochreichart (Franz, Heberdey); Ingering (Syroutschek); Seckauer Zinken (div.); Griesstein (Moosbr.); Himmeleck; Seetaler Alpen (Breun.); Zirbitzkogel (div.).

Ganz allgemein besiedelt diese Unterrasse die folgenden Gebirgszüge: Schladminger Tauern (weitere Fundorte sind noch Zehnerkarspitze und Keinbrechthütte), Rottenmanner Tauern (Seefeldalpe, Sandkogel, Regenkar, Schüttner-Alpe und Ochsenspitz, alles teste Breuning), Wölzer Tauern und Seetaler Alpen.

e) *alpestris Hickeri* Breuning.

Breuning stellte diese Form als eine Unterrasse des *alpestris* auf. Tatsächlich erinnert er an diese Subspecies mehr als an die Supspecies *Hoppei*, zumindest die Populationen vom Bösen Weibele und dessen näherer Umgebung. Je weiter nach Norden und je weiter nach Westen die Fundorte liegen, desto ähnlicher werden einzelne Exemplare der Form *tyrolensis*, was ja nicht weiter verwunderlich ist. Im allgemeinen ist *Hickeri*, besonders vom locus typicus, größer und breiter als *alpestris*, die Primärgruben sind flacher aber nicht schmäler. Die Farbe der Oberseite ist in der Regel schwarz.

Der Lebensraum dieser Rasse ist durch folgende Täler und Bäche umgrenzt: Von Lienz das Drau- und Pustertal aufwärts, das Rienztal abwärts bis zum Pfundersbach, diesen aufwärts zum Pfitscher Joch, den Kamm der Zillertaler Alpen querend, bis zur Birnlücke, die Dreiherrenspitze und den Großvenediger einschließend, zum Tauernbach, diesen abwärts bis zur Isel und nach Lienz zurück.

Diese Rasse wurde bisher von folgenden Fundorten bekannt: Böses Weibele (loc. typ. Hicker u. a.); Oberes Winkeltal (Holdh.); Stulperast bei Sillian (Breun.); Thurnthaler bei Sillian (Breun.); Pfannhorn nördl. Innichen (Holdh.); Berge nördl. v. Hopfgarten (Holdh.); Bachlenke-Trojertal (Holdh.); Hochgall (Burchardt); Barmerhütte-Rieserferner-Hochgall; Großvenediger (Holdh.); Venediger-Naßfeld; Johannishütte-Großvenediger; Dreiherrenspitze (Burchardt); Birnlücke (Breun.); Stilluptal-Hörndljoch; Moosstock nördl.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Sand im Taufers (Breun.); Berge östl. Sand i. Taufers (Breun.); Berge nördl. Sand im Taufers (Breun.); Speikböden; Neveser Joch (Holdh.); Neveser Alm (Holdh.); Gruppachspitze (Grubbachspitze) (Peez, Perini).

f) *alpestris tyrolensis* Kraatz.

Diese Form ist wohl nur als eine Unterrasse des *Hoppei* zu bewerten. Seine Eigenschaften stimmen im allgemeinen mit jenen des *Hoppei* überein, nur ist sein Halsschild schmäler, die Seitenränder sind stärker herzförmig geschwungen, die Hinterecken gewöhnlich länger ausgezogen und spitzer, der Körper flacher. Dadurch erinnert diese Form mehr an den typischen *alpestris* als die Rasse *Hoppei*. Die Farbe der Oberseite ist dunkelbronze oder dunkelgrün, nicht selten schwärzlich oder ganz schwarz. Die Grübchen variieren in Breite und Tiefe sehr nach der Örtlichkeit, sind bei typischen Stücken aber mindestens so fein wie bei *Hoppei*. Die von Kraatz aufgestellte Behauptung, daß *tyrolensis* eine verworrenere Struktur der Flügeldecken besitzt, kann nicht aufrecht erhalten werden. Derartig aberrante Exemplare kommen natürlich vor, ebenso aber auch bei den anderen Rassen.

Der Lebensraum dieser Rasse ist durch folgende Täler und Bachläufe umgrenzt: Vom Eisack bei Sterzing das Pfitschtal aufwärts über das Pfitscher Joch in das Zemmtal, dieses abwärts, die Ahornspitze einschließend, bis zum Inn, diesen bei Brixlegg überschreitend die Ache aufwärts, dann westwärts die Isar und die Loisach querend zum Lech, diesen aufwärts über Häselgähr hinaus südlich zum Inn und Inn abwärts bis zur Mündung der Ötztaler Ache, die Ache aufwärts etwa bis Sölden und ostwärts zum Eisack.

Die Fundorte für diese Rasse werden getrennt nach solchen nördlich und solchen südlich des Inntales aufgezählt.

Fundorte nördlich des Inn: Schafkar; Ablitjoch, 2400 m (Knabl); Berge um Gramais-Schafkar, Roßkar, Kogelsee 2000 m (Knabl); Parzin (Lechleitner); Wettersteingebirge, über 2100 m (Pechlaner); Zugspitzegebiet (Ihssen); Knorrhütte-Zugspitze; Feldernjöchl im Gaistal (Pechlaner); Schüsselkar im Wettersteingebirge (Wolfrum nach Horion); Karwendelhaus; Solstein (Strupi); Höttingeralm; Hafelekar (Wörndle); Arzlerscharte (Wö.); Lafatscherjoch (Wö.); Überschall (Wö.); Stanserjoch (Breun.); Achenseegebiet; Vorderes Sonnwendjoch; Rofangebirge.

Fundorte südlich des Inn: Berge östl. von Ötz (Ammann); Umhausen; Ötztal; Narrenkogel (Knabl); Schrankogel; Kühtai (Holdh., Pechlaner); Silzeralm (Knabl, Wörndle); Grieskogel (Pechl.); Lüsens im Sellrain (Pechl.); Hocheder (loc. typ., div.); Roßkogel (div.); Kemateralm (Adolf Pichlerhütte-Stubaier Alpen; Kalkkögel (Wö.); Kesselspitze (div.); Blaser (div.); Padaster (div.); Tribulau-Stubaier Alpen (Burchardt, Holdh.); Trunnerjoch; Steinacherjoch (Wö.); Leitnerjoch (Wö.); Patscherkofel (Baldia, Reiss u. a.); Vikartal; Mieslkogel bei Matrei am Brenner; Steinacher Padaster; Schmirn am Brenner; Kraxentrager; Vennatal-Brenner, 2800 m (Burmann); Flatschspitze; Schlüsseljoch (div.); Torspitze-Tuxer Alpen, 2500 m (Burmann); Tuxeralpen und Vorberge; Geiseljoch im Weertal (Wö.); Navisjoch (Wö.); Hintertux; Tuxerjoch (div.); Rastkogel; Alpein im Kühtai (Pechl.); Pfitscherjoch; Berge östl. des Stilluptales; Hörndljoch (Knabl); Zillergründl, 2300 m (Pechl.); Brandenberger Kolm; Simming (Wö.); Schneeberg im obersten Passeiertal.

Diese Rasse fehlt auf den Bergen beiderseits des Zemmbaches südlich von Mayrhofen im Zillertal, dann auch im Stilluptal, im Zemmgrund, am Olperer und am Riffler.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Legende zur beigebundenen Karte

Einzelfundorte von

C. alpestris alpestris Sturm

1 Schneeberg
2 Rax
3 Waxeneck
4 Waxriegel
5 Schneealpe
6 Hohe Veitsch
7 Bürgeralpe bei Aflenz
8 Aflenzer Staritzen
9 Mitteralpe b. Aflenz
10 Hochschwab
11 Hundsböden-Hochschwab
12 Sonnschienalm gegen Ebenstein
13 Polster bei Präbichl
14 Präbichl-Westwand
15 Vordernberger Reichenstein
16 Gösseck
17 Kaiserschild
18 Großer Buchstein
19 Sparafeld
20 Admonter Kalbling-Nordseite
21 Admonter Kalbling-Südwand
22 Kreuzkogel-Osthang
23 Eisenerzer Reichenstein
24 Dürrenschöberl
25 Natterriegel bei Admont
26 Scheiblingstein
27 Hohe Nock
28 Warscheneck
29 Hochmölbing
30 Großer Priel
31 Trisselwand bzw. Trisselberg-Totes Geb.
32 Ahornkogel unterh. d. Trisselwand
33 Schönberg
34—39 Dachsteingebiet: Sinabel; Edelgriess; Landfriedstein; Guttenberghaus - Fensterscharte-Koppenkar; Schladminger Gletscher; Eselstein; Ramsauerkamm
40 Vorderstreitmandl-Tennengeb.
41 Tennengebirge
42 Hochkönig
43 Steinernes Meer
44 Hundstein
45 Wilder Kaiser

C. alpestris dolomitanus Mandl

46 Schwarzhorn
47 Latemar
48 Oberhalb Karersee
49 Rosengarten
50 Grasleiten
51 Schlern
52 Plose
53 Peitlerkofel
54 Geißlerspitzen
55 Sass Rigais
56 Grödner Joch
57 Oberhalb Wolkenstein
58 Seiseralpe
59 Sellajoch
60 Sasso Pordoi
61 Pordoijoch
62 Sasso Beccie
63 La Creppa
64 Marmolata
65 Falzaregopaß
66 Mte. Nuvolau
67 Croda di Lago
68 Mte. Civetta
69 Mte. Alto di Pelsa
70 Rocchetta
71 Col Rossi
72 Hohe Geißel
73 Mte. Cristallo
74 Drei Zinnen
75 Mte. Antelao
76 Tolbinger Riedel
77 Eisenreich
78 Obstanser See
79 Mte. Quaterna
80 Hohe Kreuzspitze
81 Laserz
82 Kerschbaumer Alpe
83 Rauchkofel
84 Karlsbader Hütte
85 Hochstadl
86 Oberstes Frohntal
87 Wolayersee
88 Valentintörl
89 Obere Valentinalpe
90 Plöckenpaß
91 Jauken
92 Mte. Sernio
93 Zottachkopf
94 Roßkofel
95 Gartnerkofel
96 Zuc del Bor
97 Mte. Canin
98 Wischberg
99 Mangart
100 Golzentipp
101 Spitzegel
102 Krn
103 Triglav
104 Crna prst
105 Hochstuhl
106 Vertatscha
107 Koschuta
108 Obir
109 Petzen
110 Grintouz

C. alpestris Hoppei Germar

111 Schafsiedl
112 Tristenkopf
113 Gamskogel
114 Steinkogel
115 Wildkogel
116 Gerloswand
117 Thüringerhütte
118 Felbertauern
118a Ammertaleröd
119 Dorferöd
120 Granatspitze
121 Muntanitz
122 Dorfertal
123 Rottenkogel
124 Rudolfshütte
125 Kalsertörl
126 Moserboden
127 Hoher Tenn
128 Kalsertauern
129 Glocknerhaus
130 Großglockner
131 Ködnitztal
132 Peischlachtörl
133 Guttal
134 Albitzenkopf
135 Breitenebenkogel
136 Höhen um Rauris
137 Krumeltal
138 Hochtor
139 Wasserradkopf
140 Hoher Sonnblick
141 Schareck
142 Duisburger Hütte
143 Hochschober
144 Lienzer Hütte
145 Gärtnerscharte
146 Priak
147 Schleinitz
148 Wangenitzen
149 Zettersfeld
150 Ederplan
151 Roßkar

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

152 Rote Wand
153 Stellkopf
154 Zirknitz-Wurtenkamm
155 Sadnig
156 Schobertörl
157 Mohar
158 Zellinkopf
159 Kreuzelhöhe
160 Scharnik
161 Rothorn
162 Kreuzeck
163 Dechant
164 Steinwipfel
165 Polinik
166 Lenkenspitze
167 Salzkofel
168 Neuberg-Sachsenburg
169 Oberstes Anlauftal
169a Oblitzen-Ankogelgebiet
170 Kälberspitzen
171 Ankogel
172 Gößkar
173 Reißeck
174 Mühldorfersee
175 Gmeineck
178 Mallnitzer Tauern
177 Höhen oberhalb Mallnitz
178 Salfer bei Mallnitz
179 Oberstes Pöllatal
180 Hafner
181 Längentaleralm-Oberst. Liesertal
182 Stubeck
183 Tappenkar
184 Schmalzscharte
185 Kraxenkogel
186 Mosermandl
187 Weißeck
188 Zwillingswand
189 Hochfeind
190 Speiereck
191 Pressingnock
192 Peitlernock
193 Höhen südl. Innerkrems
194 Schulterhöhe
195 Eisentalhöhe
196 Grünleitennock
197 Schilchernock
198 Rosenock
199 Kleiner Königstuhl
200 Hagleiten
201 Kilnprein
202 Karlnock
203 Klomnock
204 Mallnock
205 Moschlitzen
206 Rinsennock
207 Eisenhut
208 Kaserhöhe
209 Berge östlich des obersten Gurktales
210 Seenock
211 Würflingerhöhe
212 Dockneralpe
213 Speiereck

C. alpestris rottenmannicus Sokolář

214 Giglachsee
215 Kamp
216 Lungauer Kalkspitz
217 Hading
218 Hochgolling-Südwand
219 Oberstes Göriachtal-Landwierseehütte
220 Talschluß d. kl. Sölk
221 Putzenalm gegen Deichselspitze
222 Preber-Grazer Hütte -Preber-Südseite
223 Predigtstuhl
224 Süßleiteneck
225 Krautwasch
226 Greimberg
227 Schießeck
228 Zinkengipfel
229 Wölzer Tauern-Zinken
230 Höhen westl. v. Selztal
231 Stein am Mandl
232 Hochschwung
233 Hochheide
234 Bösenstein
235 Bruderkogel
236 Ringkogel
237 Hochreichart
238 Ingering
239 Seckauer Zinken
240 Griesstein
241 Himmeleck
242 Seetaler Alpen
243 Zirbitzkogel
244 Bösenstein-Grüne Lacke
245 Bösenstein-Gamsgrube

C. alpestris Hickeri Breuning

246 Böses Weibele
247 Oberes Winkeltal
248 Stulperast b. Sillian
249 Thurnthaler bei Sillian
250 Pfannhorn nördl. Innichen
251 Berge nördl. Hopfgarten
252 Bachlenke-Trojertal
253 Hochgall
254 Barmerhütte-Riesenferner
255 Großvenediger
256 Venediger-Naßfeld
257 Großvenediger-Johannishütte
258 Dreiherrenspitze
259 Birnlücke
260 Stilluptal-Hörndljoch
261 Moosstock nördl. Sand i. T.
262 u. 262a Berge östl. Sand i. T.
263 u. 263a Berge nördl. Sand i. T.
264 Speikböden
265 Neveser Joch
266 Neveser Alpe
267 Gruppachspitze

C. alpestris tyrolensis Kraatz

268 Schafkar
269 Ablitjoch
270 Berge um Gramais
271 Parzin
272 Wettersteingebirge
273 Zugspitzegebiet
274 Knorrhütte
275 Feldernjöchl
276 Schüsselkar
277 Karwendelhaus
278 Solstein
279 Höttingeralm
280 Hafelekar
281 Arzlerscharte
282 Lafatscherjoch
283 Überschall
284 Stanserjoch
285 Achenseegebiet
286 Vorderes Sonnwendjoch
287 Rofangebirge
288 Berge östl. von Ötz
289 Umhausen
290 Ötztal
291 Narrenkogel
292 Schrankogel
293 Kühtai
294 Silzeralm
295 Stamseralm
296 Grieskogel
297 Lüsens im Sellrain
298 Hocheder

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

299 Roßkogel
300 Kemateralm
301 Adolf Pichlerhütte
302 Kalkkögel
303 Kesselspitze
304 Blaser
305 Padaster
306 Tribulaun
307 Trunnerjoch
308 Steinacherjoch
309 Leitnerjoch
310 Patscherkofel
311 Vikartal
312 Mieslkogel b. Matrei
313 Steinacher Padaster
314 Schmirn
315 Kraxentrager
316 Brenner-Vennatal
317 Flatschspitze
318 Schlüsseljoch
319 Torspitze-Tuxeralpen
320 Tuxerjoch
321 Tuxeralpen und Vorberge
322 Geiseljoch
323 Navisjoch
324 Hintertux
325 Rastkogel
326 Tuxerjoch gegen Riffler
327 Alpein im Stubai
328 Pfitscherjoch
329 Stilluptal
330 Hörndljoch
331 Zillergründl
332 Brandenberger Kolm
333 Simming
334 Schneeberg im obersten Passeier

16. *C. (Orinocarabus) silvestris* Panzer.

Dem *C. alpestris* nahestehend aber größer; die Fühler sind etwas kürzer und dicker, der Halsschild ist breiter, die Scheibe dichter und gröber punktiert, die Hinterecken reichen nur sehr wenig über die Basis hinaus. Der Penis ist breit, zum Ende in ein langes und breites Endstück auslaufend, die Spitze selbst ist bei den einzelnen Rassen verschieden gestaltet. Die Art lebt subalpin bis hochalpin in den Alpen, den Mittelgebirgen Deutschlands, den Sudeten, im Böhmerwald und in den Karpathen. Sie zerfällt in mehrere Rassen.

Das hochalpine Vorkommen dieser Art überrascht im ersten Augenblick, doch ist ein gleiches auch bei anderen Caraben-Arten zu beobachten, wie z. B. bei *auronitens, violaceus, arvensis* und anderen. Scheinbar haben alle diese Arten erst in der nacheiszeitlichen Wärmeperiode diesen Lebensraum besiedelt und, bedingt durch die nachfolgende neuerliche Verschlechterung des Klimas, sich an die neuen, gewiß nicht mehr optimalen Lebensbedingungen anpassen müssen. Die zur Entwicklung bis zur Imago zur Verfügung stehende Zeitspanne war beträchtlich geringer, die Nahrung nicht ausreichend, so daß sich Zwergformen herausbilden mußten: *Joerini* zu *auronitens, Neesi* und *Müllerianus* zu den entsprechenden *violaceus*-Formen, *noricus* zu *arvensis* und *vafer* und *nivosus* zu *silvestris.*

a) *silvestris silvestris* Panzer. Gestalt langoval, Halsschildseiten wenig aufgebogen, Hinterecken länger ausgezogen, Färbung hell rotkupfrig bis messingfarben oder grün, selten nur dunkelbraun oder schwarz. Penis bis zum Ende gleich breit, ohne Vertiefung vor dem Ende, aber deutlich nach vorn gezogen und breit verrundet. Die Form lebt im Walde, subalpin.

Silvestris silvestris kommt bei uns nur in den Ausläufern des Böhmerwaldes vor, also in den nördlichen Teilen des Mühlviertels und möglicherweise auch des Waldviertels, wo sie aber bisher noch nicht festgestellt wurde.

Oberösterreich: Bachl, Mühlviertel; Böhmerwald - Abhänge (Breun.); Dreisesselberg-Böhmerwald (Breun.).

b) *silvestris nivosus* Heer. Gestalt kürzer und gedrungener, nur länglich-oval; Halsschildseiten nur wenig aufgebogen, Hinterecken nur kurz hinter die Basis reichend. Färbung dunkel: bronzebraun, dunkel-

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

kupferbraun, dunkelgrün, schwarzbraun bis schwarz. Penis wie bei voriger Rasse gestaltet. Diese Form kommt nur in den westlichen Bundesländern vor und lebt ausschließlich hochalpin. Nach Knabl ostwärts bis zum Ötztal, doch sind inzwischen mehrere Funde im Stubaitaleralpengebiet gemacht worden, so daß die Verbreitungsgrenze dieser Form weiter nach Osten vorgeschoben erscheint. Der östlichste bisher festgestellte Fundort ist der Schrankogel.

Tirol: Arlberggebiet (div.); Aschaueralpe (Knabl); Ferwallgruppe (Schönmann, Moosbr.); Fimbertal (Holdh.); Fundusfeiler, 2600 m (Knabl); Fundustal (Knabl); Gampers bei Gramais (Knabl); Jamtal-Silvretta (Pechlaner); Kaunsertal (Strupi); Komperdell (Pechl.); Krabachjoch (Pechl.); Leirsch (Knabl); Mittelberg-Pitztal (Knabl); Berge bei Ötz (Ammann); Gebirgszug westl. v. Ötztal (Ammann); Radurscheltal, 2400 m (Pechl.); Rettenbachalm (Weißmandl); Berge um Reutte (Knabl, Sokolar); Röthelspitze; Säuling bei Reutte (Knabl); Schirmkogel-Stubaier Alpen (Pinker); Schönjöchl bei Landeck (Reiss); Sellrainer-Berge-Silzer Alpe (Knabl); Stamser Alpe bei Stams-Stubaier Alpen (Wö.); Stanser Joch; Stilfser Joch-Südtirol (Ganglb., Sok.); Tannheimer Berge (Ammann); Tumpener Alm (Knabl); Umhausen-Ötztal (Knabl, Weißmandl); Venetberg-Ötztaler Alpen (Wö.); Vent bei Landeck (Pechl.); Verbellaalm (Holdh.); Wenderkogel (Knabl); Zugspitzgebiet (Ihssen).

Vorarlberg: Allgäuer Alpen (Pinker); Arlberg (Moosbr.); Arlberg-Ulmer Hütte (Konschegg); Berge um Brand (Mü.); Fimbertal-Silvretta (Holdh.); Flexenpaß; Heimspitze; Hochfreschen; Hoch-Matonna; Kalteberg; Klesenzaalpe und Komperdellalm (Schönmann); Lüneralpe; Lünersee (Mü.); Madleinser; Madrisspitze; Mähder; Mittagspitze; Mörzelspitze; Nieder-Andelsbuch (Mü.); Rhätikon (Ganglb., Pinker); Scesaplana (Hicker); Sertigpaß (Schönmann); Silvrettagruppe (Pinker); Spusagang; Stuben-Kalteberg; Stuben; Stuttgarter-Hütte (Pechlahner); Trittkopf; Tilisunahütte-Umg. und am Tilisunasee (Mandl).

c) *silvestris Micklitzi* Sokolář. Wie *silvestris silvestris* aber größer. Die Seitenränder des Halsschildes sind etwas stärker aufgebogen, die Hinterecken noch etwas länger ausgezogen, die Flügeldecken dagegen etwas flacher. Bei einzelnen Populationen ist auch der Halsschild auffallend schmal, doch berechtigt diese Aberration keineswegs zur Aufstellung einer eigenen Unterrasse. Der Penis ist von gleicher Gestalt wie oben beschrieben.

Diese Unterrasse lebt in den niederösterreichischen und obersteirischen Alpen. Sie erreicht ihre Westgrenze an der ungefähren Linie Hartberg—Kapfenberg—Aflenz — Mürztal — Maria Zell — Erlauftal.

Niederösterreich: Göller-Hauptgipfel (Breun.); Gippel-Gipfelbereich (Pinker); Hochwechsel (div.); Höllental; Kranichberg (Ganglb.); Obersberg bei Schwarzau (Pinker); Rax (Hoffmann); St. Ägyd am Neuwald; Schneeberg (div.); Sonnwendstein (Franz); Semmering (Breun.); Türnitzer Höger (Pinker); Wechselgebiet (div.).

Steiermark: Hohe Veitsch (Hoffmann); Hochlantsch; Schneealpe (Sokolář, Wimmer, Mandl); Stuhleck (Breun.); Tonionalpe (Breun.); Teichalpe (Meixner); Veitschalpe (Br.); Wildalpe bei Frein (Breun.).

Die Exemplare von der Tonionalpe vermitteln den Übergang von dieser zur folgenden Rasse.

d) *silvestris Haberfellneri* Ganglbauer.

1. *silvestris Haberfellneri Haberfellneri* ist in der Gestalt nicht wesentlich von der Nominatform verschieden, vielleicht etwas länger und gestreckter und mit etwas flacheren Flügeldecken. Die Halsschild-

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

seiten sind deutlicher aufgebogen, die Basalgruben sind tiefer. Die Färbung ist im allgemeinen heller braunkupfrig, recht selten schwärzlich. Der Penis hingegen ist grundsätzlich anders gestaltet: Er ist stark nach innen gebogen, deutlich verdickt, am Ende rundlich erweitert und am hinteren Ende der Spitze etwas eckig verbreitert. Die Form wurde vom Ötscher und Dürrenstein beschrieben. Sie bewohnt den Raum westlich der oben erwähnten Linie Erlauftal—Maria Zell—Aflenz und nördlich der Linie Mur—Liesing—Paltenbach—Enns—Salzach, aber noch östlich des Zellersees und der Saalach bis Salzburg und Bayern. Die Form lebt subalpin.

Niederösterreich: Annaberg (Sok.); Dürrenstein (Breun.); Hochkaar (Göstlinger Alp.); Kirchstetten (Sok.); Lackenhof (Gsangler); Lunz am See (Ganglb.); Lilienfeld (Sok.); Neulengbach (Sok.); Ötscher (Ganglb., Breun.); Voralpe; Ybbsitz (Pinker).

Oberösterreich: Almtal (Gschwandtner, Pries.); Aurachklamm (Gschwandt.); Almkogel bei Klein-Reifling (Petz); Bodenwies (Sok.); Dirnbach (Wi.); Dachsteingebiet (Breun.); Gewilalm; Große Dirn (Handst.); Gr. Pyhrgas; Hohe Nock (Troyer); Höllengebirge (Gschw.); Hochkogl bei Laussa; Hochbuchberg-Attersee (Petz); Großer Priel (Petz); Hinterstoder-Eishöhle Eisburg (Meindl); Hengstpaß-Oberlaussa westl. Kreuzau; Hochsalm (Breun., Priesn.); Klaus (Priesn.); Kalmberg bei Goisern (Priesn.); Lichtenberg am Attersee (Priesn.); Losenstein a. d. Enns; Molln; Möserer-Wendbach (Handsteiner); Schafberg (Ganglb.); Scharnstein-Almtal (Priesn.); Schoberstein (Petz, Sok., Wi.); Sengsengebirge; Spital am Pyhrn (Wi., Munganast); Steyerling (Priesn.); Strobl (Wi.); Ternberg (Petz); Totes Gebirge; Urfahr-Bachl (Kloiber); Warscheneck (Priesn.); Wendbach (Petz).

Steiermark: Admont-Umg. (Praxm.); Admonter Reichenstein; Admonter Kalbling; Ardning; Arlingpaß (Moosbr.); Bachleralm am Pleschberg; Dachsteingebiet (Breun.); Dürre Fölz am Kaiserschild; Eisenerzer Höhe-Hochschwabgebiet (Breun.); Eisenerzer Reichenstein (Petz, Praxm., Breuning); Frowiestörl gegen Androthtörl und Frowiesalm; Großer Buchstein (Pinker); Göstlinger Alpe (Sok.); Gesäusealpen-Hochtor (Pinker, Sok.); Gößlalpe-Grundlsee (Handst.); Hartelsgraben und Hartelsalm bei Hieflau; Hieflau Aufstieg zum Lugauer (Handstanger); Hochmölbing; Hochschwab-Woisalm; Hochschwab-Dullwitz (Franz); Kallwang-Liesingtal; Kaiserau bei Admont (Moosbr.); Kaiserschild (Franz); Lackenboden; Loser (Konschegg); Lugauer (Handst.);Maiereck bei St. Gallen; Präbichl (Praxm.) Pyhrgas-Südseite (Pinker); Röthelstein bei Admont (Konschegg); Sackwabel-Hochschwab; St. Lorenzen-Paltental (Franz); Scheiblingstein (Pinker); Schladming (Moosbr.); Seckauer Alpen; Sparafeld (Pinker); Tamischbachturm (Handst., Petz); Totes Gebirge-Südseite; Traviesgraben-Hochschwab; Wald (Franz); Warscheneck-Aufstieg vom Brunnensteinsee zur Speikwiese; Zeiritzkampel-Eisenerzer Alpen; Zinken bei Aussee.

Salzburg: Dienten (Leeder); Hagengebirge-Untere Jochalpe (Hoffmann); Hochkönig (Leeder); Luegsattel (Gschwendtner); Schafberg (Schubert); Tappenkar (Leeder); Tennengebirge (Hoffmann); Torrener Joch (Breun., Mus. Wien); Untersberg (Heberdey, Meixner); Weißeck.

2. *silvestris Haberfellneri vafer* Csiki (= fallax Sokolář älterer Kataloge). Gestalt kürzer, breiter, gedrungener. Flügeldecken gewölbter, seitlich stärker gebaucht; die Halsschildkanten weniger aufgebogen, die Hinterecken kürzer ausgezogen, die Färbung düsterer: dunkelbraun, häufig auch schwarz. Diese Unterrasse wurde aus dem unseren Bundesländern angehörigen Teil der östlichen Zentralalpen von Sokolář beschrieben. Sie lebt ausschließlich hochalpin. Ihr Vorkommen ist beschränkt auf Ost-Tirol, die Kitzbühler- und die Gurktaler

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Alpen, die Hohen- und die Niederen Tauern. Die Grenze der Verbreitung dieser Rasse verläuft ungefähr längs folgender Linie: Östlich des Ziller- und Inntales, der Saalach—Salzach—Enns, des Palten- und Liesingbaches—nördlich der Mur—desPaal- und Glödnitzbaches—des Gurktales und des Millstättersees. Das ist demnach als Siedlungsraum die Kitzbühler Alpen, die Hohen und die Niederen Tauern und die Gurktaler-Alpen.

Salzburg: Badgastein; Böckstein-Obere Radeggalm, 1800 m; Fensterlucke (Breun.); Gaisstein bei Stuhlfelden (Priesn., Kloiber); Gamskarkogel (Franz); Gollingscharte-Goriachtal; Graukogel (Franz); Großes Arltal-Höhenzüge (westl. u. östl.); Oberstes Anlauftal (Franz); Radstädter Tauern, 1600 m (Konschegg); Salzburger Hochtor-Glocknerstraße (Heberdey); Schmittenhöhe bei Zell am See; Tischkogel (Frieb); Weißeck-Nied. Tauern (Handst., Mandl).

Tirol: Kitzbühler Horn (Breun., Mandl); Gaisstein an der Salzburger-Tiroler Grenze; Hochsteinhütte, 2000 m-Osttirol (Hassenteufel); Pyramidenspitze-Kaisergebirge (vielleicht Haberfellneri?, siehe Anm. bei Wörndle).

Steiermark: Bösenstein; Dockneralpe und Keinprechthütte-Schladminger Tauern; Giglachsee (Priesn.); Giglachtal; Globukenalm (Franz); Gumpeneck (Franz); Hochreichart; Hohe Wildstelle; Hochschwung-Seefeldalpe (Breun.); Kamp (Breun.); Lungauer Kalkspitz (Franz); Obertauern (Brand); Ochsenkar am Bösenstein; Planei bei Schladming; Reiteralpe am Hochschwung Rottenmanner Tauern-Edeltrautehütte; Scheiplalpe (Franz); Schober-Sölk; Schüttkogel; Seckauer Zinken; Talkenschrein; Tauernhaus (Petz); Wenalmhütte am Sturz-Breitlehnalm-Kleine Sölk-Schwarzsee; Tollereck (Székessy).

Kärnten: Auf allen Höhenzügen der Gurktaler Alpen bis zur Millstätter Alpe (Breun.); Kreuzeckgruppe; Millstätter Alpe (Mandl); Tschirnock (Mandl).

c) *silvestris transsylvanicus* Dejean.

1. *transsylvanicus Redtenbacheri* Gèhin. Bei dieser Rasse ist die Halsschildmitte dicht und grob punktiert, die Seiten sind kaum herzförmig geschwungen und nur wenig aufgebogen, die Hinterecken nur wenig über die Basis hinausreichend. Oberseite wenig glänzend, rotkupfrig, braunkupfrig oder schwarz. Der Penis ist am Ende deutlich nach hinten geschwungen und am Ende gegen den Hinterrand mit einer kleinen, eckigen Erweiterung versehen. Bei uns ist diese Rasse durch die Formen Redtenbacheri und Kolbi vertreten. Erstere zeigt die oben skizzierten Eigenschaften, nur ist sie wesentlich größer als die Nominatform, nämlich 18—23 mm. Das von dieser Form bewohnte Gebiet ist durch folgende Täler bzw. Gebirgszüge umgrenzt: Im Norden von der Gail, der Drau, der Gurk und der Mur; im Osten von der Mur und dem ihr westlich vorgelagerten Mittelgebirge; im Süden bildet die Linie Koralpe—Packalpe—Zirbitzkogel die Grenze des Verbreitungsgebietes.

Steiermark: Ameringkogel; Eibelkogel (Breun.); Fensteralpe (Breun.); Gleinalpe (Rossbachalm) (Breun.); Koralpe-Gr. Speikkogel (div.); Packalpe-Speikkogel (Breun.); Saualpe (Breun.); Speikkogel-Gleinalpe (Breun.); Stubalpe-Rappelkogel (Breun.); Zirbitzkogel (div.).

Kärnten: Koralpe (div.).

2. *transsylvanicus Kolbi* Breuning. Von *Redtenbacheri* durch die deutlich herzförmig geschwungenen Halsschildränder und durch die merklich hinter die Basis verlängerten Hinterecken des Halsschildes, die weniger verrundete Lappen bilden, verschieden. Die Halsschildmitte

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

ist noch stärker und rauher punktiert und daher auch matter. Diese Form lebt anscheinend nur subalpin. Ihr Vorkommen ist auf die Karawanken und die Steiner Alpen sowie die Julischen Alpen beschränkt.

Kärnten: Bärental (Kolb); Eggeralpe (Kolb); Hochstadel (Strupi); Karawanken ohne nähere Angabe, Loibl; Obir (Klimsch); Wöllanerock (Strupi).

Funde außerhalb Österreichs: Kankersattel (Pinker); Mokritza (Kolb); Steineralpen-Grintouz (Pinker); Julische Alpen-Triglav (Leonhard).

17. *C. (Orinocarabus) carinthiacus* Sturm.

Den beiden vorhergehenden Arten, besonders dem *C. alpestris* Sturm, sehr nahe stehend, doch leicht zu erkennen an den Hinterecken des Halsschildes, die als lange, stumpf-dreieckige Lappen die Halsschildbasis weit überragen. Auch ist die Flügeldeckenskulptur viel stärker verworren, und zwar dadurch bedingt, daß die Intervalle vielfach seitlich ineinander verfließen und teilweise in Körnchenreihen aufgelöst sind. Die Färbung der Oberseite ist schwarz mit einem leichten, seidigen Bronzeschimmer. Der Penis ist breit, zum Ende wenig verengt, leicht nach vorn gebogen und an der Spitze breit verrundet.

Die Art ist über die Ostalpen und in Bosnien verbreitet. Dazwischen liegt eine breite Auslöschungszone. Sie lebt sub- bis hochalpin.

Salzburg: Großglockner-Pasterzenvorland (Schwingenschuß); Hochtor-Hohe Tauern (Pacher); Hoher Sattel (Franz); In der Leitern (Staudinger); Kaprunertal (Escherich); Krumeltal 1800 m (Leeder); Moharkopf bei Sagritz; Radstätter Tauern; Rauris, im Retteneggwald (Koneczni); Retteneggalm (Koneczni); Seidelwinkeltal beim Tauernhaus (Franz).

Tirol: Brennerpaß (Mus. Wien); Berge im Brennergebiet; Defreggengebirge; Gurgl (Ammann); Jaufenpaß-Südtirol (Holdh.); Kemateralm (Wö.); Längentaleralm, Lisenzertal; Höhen bei Lienz (Rosenauer); Nösslerjoch (Born); Obernbergtal am Brenner (Wohlmann); Ötztal, nur im inneren Ötztalgebiet; Höhen um das Passeiertal-Südtirol (Gredler); Penserjoch-Südtir. (Breun.); Padasterjoch im Gschnitztal; Ranalt im Stubaital; Radlsee-Sarntaler Alpen-Südtir. (Holdh.); Sarntaler Alpen — meist überall gemein (div.); Speikböden westl. Sand im Taufers (Breun); Stans (Sauter); Stubaier Alpen; Steinacher Joch (Gredler); Schlüsseljoch (Wö.); Sölden (Ammann); Trunajoch (Wö.); Villgrater Törl (Breun.); Virgen-Osttirol 1900 m (Hassenteufel); Vistrad (Hicker); Wechselalm (Wö.).

Steiermark: Oppenberg-Rottenmanner Tauern, 1200—1500 m (Moosbr.); Tamsweg (Meixner); Zirbitzkogel (Hoffmann, Metzler).

Kärnten: Dechant (Reiter); Dobratsch (Schatzmayr); Gailtaler Alpen; Goldegg (Konschegg); Großglockner (Michel); Großvenediger (gegen Virgen); Hochwipfel-Karnische Alpen; Heilige Wand im Bodental-Karawanken (Pehr); Innerkrems (Holdh.); Karawanken — ohne nähere Angabe; Koschuta-Karawanken; Kreuzelhöhe (Holdh.); Koralpe (Hoffmann); Kreuzeck (Reiter); Latschur (Plason); Lenkenspitze (Breun.); Mallnitz (Prossen); Matschacher Alpe (Schaschl); Obstanser See; Obir (Hoffmann); Plöckenpaß (Hicker); Reiserberg; Ringmauer Karn. Alp; Sadniggruppe; Sonnblickgruppe; Selenitza (Dahl, loc. typ.); Scheibelberg-Gailtaler Alpen; Steiner Alpen; Salzkofel (Holdh.); Strachalpe bei Ferlach (Schaschl); Strechengraben, 1300 m (Hölzel?); Valentintörl; Valentinalm-Plöckenpaß (Hicker); Vertatscha-Karawanken; Wolayersee, Zottachkopf. Im übrigen in den gesamten Karawanken und Steiner Alpen.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

18. *C. (Pachystus) hungaricus* Fabricius.

Gestalt länglichoval, breit und gedrungen. Halsschild groß, quer viereckig, die Seiten bis zur Basis gleichmäßig gerundet, gegen die Basis zu breiter abgesetzt und leicht aufgebogen. Die Hinterecken sind als breit-dreieckige bis verrundete Lappen weit hinter die Basis reichend. Flügeldecken stark gewölbt, die Skulptur nur aus stark verflachten, feinen Körnchen bestehend, mit wenig auffälligen Primärgrübchen. Oberseite glänzend schwarz. Bei uns durch zwei wenig gut unterschiedene Rassen vertreten, in anderen Rassen bis Ostsibirien vorkommend.

a) *hungaricus hungaricus* Fab. Die Nominatform ist von größerer Gestalt und weniger gewölbt. Die Flügeldecken sind etwas gröber gekörnt, die Primärgrübchen zwar klein aber deutlich. Die Oberseite ist etwas weniger glänzend.

Niederösterreich: Bruck a. d. Leitha (Breun.); Deutsch Altenburg; Leithagebirge (Breun.); Zeilerberg-Leithagebirge (Käufel).

Burgenland: Hacklesberg bei Winden am Neusiedlersee; Jois am See; Joiser Trift, Leithagebirge-Seeseite; Neusiedl am See; Parndorfer Heide bei Neusiedl am See (Jakob); Zurndorf-Parndorfer Platte (Franz).

b) *hungaricus viennensis* Kraatz. Von etwas kleinerer Gestalt, gedrungener und stärker gewölbt. Die Flügeldecken sind sehr fein gekörnt, die Primärgrübchen sehr klein und unauffällig. Die Oberseite ist stärker glänzend.

Wien: + Wien-Favoriten; -Laaerberg (Baldia, Breun.); + -Landstraße-Botanischer Garten; -Simmeringer Heide; -Zentralfriedhof (div.).

Niederösterreich: Hennersdorf (Müller).

19. *C. (Mesocarabus) problematicus* Herbst.

Gestalt länglich bis langoval; Halsschild quer viereckig, mit nach hinten weniger oder stärker verengten Seitenrändern; die Seitenränder sind mehr oder weniger breit abgesetzt und aufgebogen. Die Flügeldecken sind meist stark gewölbt, die Schultern mäßig vortretend, der Seitenrand nur schmal abgesetzt. Die Skulptur besteht aus schmalen, mäßig erhabenen, rippenförmigen Intervallen, von denen die primären durch unauffällige Grübchen in Kettenglieder zerlegt sind. Die sekundären und tertiären Intervalle sind je nach der Rasse oberseits glatt oder gewellt oder gekörnelt oder in kurze Glieder zerhackt. Die primären Intervalle sind zuweilen etwas breiter und stärker erhaben als die übrigen und daher auffallender und können ebenfalls in kurze Glieder unregelmäßig zerhackt sein. Die Streifen sind deutlich grob punktiert und die Punkte sind vielfach die Intervalle seitlich einkerbend. An Stelle der Punkte treten manchmal auch quaternäre Körnchen auf, die zuweilen kaum schwächere Intervalle bilden als es die übrigen sind. Die Oberseite ist mehr oder weniger stark glänzend und schwarz, die Ränder sind blau oder blauviolett, seltener ganz schwarz. Kopf und Halsschild sind zumeist violett schimmernd.

Von dieser über ganz Mitteleuropa verbreiteten Art kommen bei uns beide Subspecies vor; eine *(problematicus problematicus)* in mehreren Morphen.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

a) 1. *problematicus problematicus* Herbst. Gestalt gedrungen; Flügeldecken besonders bei den Weibchen in der Mitte bauchig erweitert. Halsschild breit, seine Seiten zur Basis relativ wenig verengt; Seitenränder, zumindest im Vorderwinkel, breiter abgesetzt und wenig stark aufgebogen. Flügeldeckenskulptur ziemlich scharf ausgeprägt und regelmäßig, die Streifen deutlich punktiert. Die Färbung der Flügeldecken ist schwarz, die Ränder sind violett. Die Flügeldeckenspitzen sind abgerundet. Diese Subspecies ist bei uns auf die Alpen beschränkt und von folgenden Fundorten bekannt geworden:

Burgenland: Neudorf; Rosaliengebirge (Meixner);

Wien: Wien-Pötzleinsdorf, Sommerheidenweg (Baderle); Wien-Rodaun (Atzmüller, Curti).

Niederösterreich: Anninger bei Mödling; Aspang; Bucklige Welt; Dunkelsteinerwald; Feistritz am Wechsel; Grimmenstein (Lang); Fürth (Atzmüller); Handlesberg bei Schwarzau im Gebirge (Käufel); Gießhübl; Gloggnitz; Grünbach am Schneeberg; Kirchberg am Wechsel; Kirchschlag am Wechsel (Ganglb.); Kranichberg; Lunz am See (Breun.); Mödling; Mühldorf-Wachau; Payerbach-Breuning; Rax; Rosaliengebirge (Breun.); Schlatten (Mader); Schneeberg; Unterberg; Vöslau (Mus. Wien); Waldeggerhütte-Leitergraben und Waldegger Klause (Franz); Wechsel und Hochwechsel (div.); Weyersdorf-Dunkelsteinerwald; Wiener Neustadt; Wienerwald (Kastner); Wiesmath.

Oberösterreich: Kirchschlag (Breun.); Molln (Duftschmid); Wildberg (Breun.).

Steiermark: Admont (Coll. Stift Admont); Aflenz (Mus. Wien); Bärndorf bei Rottenmann (Moosbr.); Dachstein (Meixn.); Frauenalpe bei Murau (Breun.); Gleinalpe (Breun.); Graz-Umg. (Meixn.); Grebenzen (Coll. St. Admont); Gschwendt bei Frohnleiten; Gstoder (Breun); Haus im Ennstal; Hochlantsch (Breun.); Kindberg (Franz); Leoben (Hirsch); Mariapfarr-Weißpriach; Murau; Pleschkogel bei Graz (Franz); Prein (Meixn.); Prankerhöhe; Rax-Südseite; Sankt-Georgen-Murtal, Straße nach Pöls; Stubalpe (div.); Stuhleck (div.); Schneidermauer (Franz); Schöckel (div.); Schneealpe; Speikbühel bei Mautern; Stift Rein; Wörschach.

Salzburg: Gastein (Giraud); Grieskareck bei Wagrein; Großer Hundstein bei Zell am See (Breun.); Radstädter Tauern (Breun.); Rauris (Breun.).

Tirol: Böses Weibele (Breun.); Defereggenalpen (Breun.); Radelsee-Sarntaler Alpen (Holdh.); Sillian-Umgebg.

Vorarlberg: Montafontal (Gredler).

Kärnten: Nach Breuning in ganz Kärnten aber selten. Dobratsch (Schatzmayer); Gurktaleralpen (Holdh.); Koralpe; Kreuzeckgruppe (Breun.); Latschur (Breun.); Schleinitz; Schobergruppe-Wangennitzen (Pacher); Vellachtal (Hoffm.).

2. m. *cyanescens* Sturm. Nach der Beschreibung hat diese Form vor allem eine von der Nominatform ganz verschiedene Skulptur, auch ist sie minder gewölbt. Kopf, Halsschild und die Flügeldeckenränder sind schön veilchenblau überlaufen, alles übrige ist schwarz. Der Halsschild ist dem des *problematicus* völlig gleich (auf welche Bemerkung Wert gelegt werden muß, da er die Zugehörigkeit zu der Nominatform beweist). Die Flügeldecken sind „eiförmig, in der Mitte etwas bauchig und flach gewölbt. Sie sind mit länglichen, erhabenen, dicht aneinander gereihten gleichen Körnern gestreift; die Zwischenräume sind der Quere nach fein gerunzelt." Mit anderen Worten heißt das, daß alle Intervalle stärker aufgelöst und mehr verflacht, stark gekörnelt und auch manchmal gewellt sind. Einen Unterschied in der Färbung des Flügeldeckenrandes zwischen dieser Form und *austriacus* Sturm

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

kann ich nicht finden, denn zwischen „veilchenblau" und „violett" ist wohl keine merkliche Differenz zu konstatieren.

Nach Sturm kommt diese Form in den „österreichischen Gebirgen — (womit immer die Alpen gemeint sind. Anmerkung vom Verf.) — nicht selten vor". Tatsächlich kommt die Form *cyanescens* in typischer Ausbildung in den nördlichen Teilen der Ostalpen vor, z. B. am Wechsel etc. Vermutlich stammten auch die Sturm bei der Beschreibung vorgelegenen Stücke von dort.

Diese Form findet sich an allen für die Nominatform angegebenen Fundorten in Niederösterreich in einem größeren Prozentsatz als diese, stellenweise sogar fast allein. Sonst findet sie sich gelegentlich als Aberration an den übrigen für *problematicus* angeführten Orten.

3. m. *angustior* Born. Diese Form ist nach kleinen und schmalen Exemplaren beschrieben, die eine Länge von nur 20—24 mm gegen 24—28 mm der Nominatform besitzen. Sie ist nichts weiter als die Gebirgsform des *problematicus problematicus*.

Niederösterreich: Gloggnitz; Hohe Wand; Hochwechsel (div.); Schlatten (Mader); Stuhleck (div.); Spitz a. D.

Steiermark: Gleinalpe (Breun.); Kindberg (Petz); Schöckelgebiet-Graz-Umg. (Kreissl); Stubalpe (Breun.).

Kärnten: Gailtaleralpen; Jauken; Königstuhl.

Tirol: Böses Weibele (Baldia); Kassiansspitz-Sarntaleralpen; Penser-Joch (Breun.); Radelsee-Sarntaleralpen (Holdh.). Und noch an zahlreichen weiteren Orten in Südtirol.

b) *problematicus gallicus* Géhin. Gestalt schmäler; Halsschild schmäler und die Seitenränder zur Basis stärer, manchmal fast herzförmig, verengt; Seitenränder zumindest im Vorderwinkel schmäler abgesetzt und stärker aufgebogen. Flügeldeckenskulptur stärker aufgelöst und meist nicht deutlich punktiert. Oberseite schwarz, die Ränder violett. Von dieser Subspecies ist eine Morpha in Österreich vertreten, die Sturm als *austriacus* beschrieben hat.

1. *gallicus austriacus* Sturm. Breuning hat diese Form meiner Ansicht zu Unrecht als mit *gallicus gallicus* synonym erklärt. Wenn Breuning meint, Sturm habe mit der Fundortsangabe „In Österreich" das ganze ehemalige Reich gemeint, so irrt er. Wenn Sturm von Arten, die in Mähren vorkommen, spricht, so sagt er ausdrücklich „Mähren", und wenn er „Österreich" sagt, so meint er die beiden Erzherzogtümer ober und unter der Enns. Daß er im vorliegenden speziellen Falle das südliche Gebiet von Nieder- und Oberösterreich ausschließt, geht aus der genauen Angabe für *problematicus cyanescens* hervor, den er als „in den österreichischen Gebirgen nicht selten" bezeichnet.

Weiters kommt noch hinzu, daß er diese Form mit *crenatus*, also einer *violaceus*-Rasse, vergleicht, woraus zu schließen ist, daß ihm die länglichschmale Gestalt seines *austriacus* wohl besonders aufgefallen ist. Tatsächlich unterscheidet sich *austriacus* von *gallicus* hauptsächlich durch diese Eigenschaft ganz wesentlich. Mit kurzen Worten wäre demnach *austriacus* folgendermaßen zu charakterisieren:

Körpergestalt noch schmäler als beim typischen *gallicus*, Flügeldecken auch bei den Weibchen nicht bauchig erweitert; Flügeldecken-

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

enden spitz. Skulptur noch stärker aufgelöst bzw. verflacht; Primärgrübchen sehr klein und undeutlich. Quaternäre Körnchenreihen oft deutlich wahrnehmbar, Punktierung meist ganz verwischt.

Wenn Sturm in seiner Beschreibung von „in der Mitte bauchig erweiterten, hinten zugespitzten und stark gewölbten Flügeldecken" spricht, so ist dies relativ und immer nur im Hinblick auf den von ihm zum Vergleich herangezogenen *crenatus* zu verstehen, desgleichen auch die schon „mit unbewaffnetem Auge sehr deutlich zu beobachtenden drei Reihen kleiner Grübchen".

Mir liegt eine Serie von mehr als 30 Exemplaren vor, die in ihrer Gesamtheit ein sehr einheitliches und aufschlußreiches Bild von dieser Morpha geben. Der Unterschied in der Körpergestalt und in der Skulptur zwischen dieser Form und *gallicus* einerseits und *cyanescens* andererseits ist so auffallend, daß man Breunings Auffassung dieser Form nur mit einem unzulänglichen Material erklären kann.

Niederösterreich: **Groß Gerungs (Baldia); Jauerling-Wachau (Syroutschek); Groß Pertholz; Litschau (Syroutschek); Nebelstein (Legorsky); Wurmbrand (Baldia). Alle Fundorte liegen im nordwestlichen Niederösterreich, also im Waldviertel.**

20. *C. (Hemicarabus) nitens* Linné.

Unsere kleinste *Carabus*-Art mit einer Länge von nur 13 bis 18 mm. Ausgezeichnet durch ovale, stark gewölbte Flügeldecken, deren Seitenrand breit abgesetzt und aufgebogen ist, mit drei ziemlich gleichartigen, stark erhabenen, glatten Primärrippen. Manchmal zeigen diese oberseits kleine, punktförmige Grübchen, wodurch die Rippen kettengliederartig unterbrochen werden. Sekundäre und tertiäre Intervalle sind nicht vorhanden. Die Oberseite ist metallisch grün mit rotkupfrigem Schimmer, Kopf und Halsschild sind zumeist rein rotkupfrig. Flügeldeckenränder wie der Halsschild rotkupfrig gefärbt. Ganz selten wird die Oberseite schwärzlich. Die Art ist von Spanien bis Norddeutschland und bis Rußland verbreitet, in sandigen, trockenen Lagen stellenweise häufig. Bei uns wurde sie nur selten gefunden. Es liegen folgende spärliche aber verbürgte Fundortsangaben vor:

Niederösterreich: **Baden (Kasper); Baden-Lindkogel Blumau-Steinfeld; Herzogenburg (Grundmann); Ladendorf (Redtenbacher); Vöslau (Paganetti).**

Oberösterreich: **Urfahr-Koglerau (Gschwandtner).**

Tirol: **Forchach (Käufel, Rief); Innsbruck (Gredler); bei Innsbruck an der Großen Sill; Jungholz (Ammann); Mösern (Lasorko, Reiss); Musau (Ammann und Knabl); Stams (Gredler, Popp, Reiss); Seefeld; Telfs (Gredler); Vils (Ammann u. Knabl).**

Steiermark: **Leibnitz (Sattler).**

21. *C. (Tomocarabus) convexus* Fabricius.

Eine sehr kleine Art von nur 15.5—20 mm Länge, die kurz und gedrungen gebaut und sehr stark gewölbt ist. Die Flügeldeckenskulptur besteht aus sehr schmalen, rippenförmigen, untereinander ganz gleichartigen primären, sekundären, tertiären und quaternären Intervallen, die meist durchwegs fein quergerieft oder auch gekörnelt sind. Eine

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

querrunzelige Verbindung zwischen den Intervallen findet sich bei den heimischen Rassen nicht oder nur ganz ausnahmsweise als Aberration. Die Primärgrübchen sind klein und unauffällig. Die Oberseite ist einheitlich schwarz gefärbt, selten sind der Halsschildrand und die Flügeldeckenränder blau, violett oder grün gefärbt. Die Art kommt in zwei Rassen vor, von denen die Nominatform im nördlichen Gebiet Österreichs vorherrscht, die Rasse *dilatatus* hingegen im südlichen Teil des Landes.

a) *convexus convexus* Fab. Die Intervalle sind bei dieser Rasse sehr fein und nicht zerhackt, die Flügeldeckenskulptur erscheint also sehr regelmäßig. Die übrigen Eigenschaften stimmen mit den oben angeführten vollkommen überein.

Burgenland: Geschriebensteingipfel (Franz).

Wien: Wien-Vorder Hainbach (Hicker).

Niederösterreich: Anninger bei Mödling; Arbesbach-Waldviertel; Bärnkopf-Weinsberger Forst (Mandl); Ennsdorf (Hirsch); Gippel (Fuchs); Gumpoldskirchen; Handlesberg bei Schwarzau im Gebirge (Käufel); Herzogenburg (Grundmann); Groß Hollenstein; Hohe Wand; Leithagebirge bei Wimpassing (Franz); Lunz am See; Mitterlehen am Prochenberg, 550 m bei Ybbsitz; Opponitz; Ottenschlag-Waldviertel; Pöggstall; Pölsen gegen Hengst; Preßbaum; Puchberg am Schneeberg; St. Ägyd am Neuwald; Schneeberg (Spurny); Trafel bei Gutenstein; Waidhofen a. d. Thaya; Wasserspreng bei Mödling; Waxeneck; Weidling; Wurmbrand-Waldviertel; Ybbsitz-Prollinggraben.

Oberösterreich: Altenberg (Priesner); Damberg bei Steyr (Troyer); Ebelsberg-Traunauen (Wi.); Ebelsberg-Wambach (Pri.); Gleink bei Steyr (Handst.); Hellmonsöd (Pri.); Kirchschlag (Pri.); Kreuzen a. D.; Leonfelden (Petz); Lichtenberg (Mung.); Linz-Umg. (Mung., Hirsch); Linz-Wegscheid (Fab.); Linz-Scharlinz (Wi.); Münichholz bei Steyr (Handst.); Sengsengebge. (Gschw.); Schoberstein (Gschw.); Steyr-Umg. (Wiesner, Petz); Steyerling (Wi.); Unterach-Attersee; Urfahr-Diessenleiten (Fab., Gschw.); Vöcklabruck (Schauberger); Weyer (Sadl.); Wildberg (Wi.); Zell bei Zellhof (J. Mos.).

Tirol: Gödnach (Hassenteufel); Kitzbühel (Mandl); Lienz (Hassent.); Ötz; Virgen-Defereggengeb. 1400 m (Hassent.).

Vorarlberg: Arlberg; Danöfen zum Spullersee; Feldkirch; Freschen; Formarinalpe; Pfänder; Spullersee.

Steiermark: Admont; Enns-Flußufer zwischen Johnsbach und Admont (Wi.); Eisenerz (Troyer); Fohnsdorf (Hi.); Frauenberg bei Admont; Gams bei Hieflau (Franz); Gesäuse bei Johnsbach; Graz/Umg. (Hi.); Hall bei Admont; Hochschwab; Hohentauern-Rottenmanner Tauern; Johnsbach (Wi.); Krumauer Moor bei Admont; Leoben (Hi.); Laufnitzgraben bei Fronleiten; Lichtenberg bei Graz; Neuberg-Mürztal (Sadl.); Neumarkt-Umg.; Oberzeiring; Oppenberg; Prebichl; Rein (Moser); Radmer (Handst.); Rottenmanner Tauern; Schladming; Schneidermauer; Selztal; Tragöss (Hi.).

Kärnten: Koralpe.

b) *convexus dilatatus* Dejean. Von der Nominatform durch stärker zerhackte, unregelmäßigere Flügeldeckenskulptur unterschieden. Die Intervalle sind vielfach unterbrochen und durch Querbrücken miteinander verbunden, häufig auch abwechselnd stärker erhaben. Die primären Intervalle sind meist als Kettenstreifen ausgebildet, da die Primärgrübchen größer sind und dichter stehen. Länge 17 bis 21 mm. Diese Rasse findet sich bis in die hochalpine Zone, wird aber dort wesentlich kleiner, bildet also auch eine Zwergform, die als *Hornschuchi* beschrieben wurde

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

1. *dilatatus dilatatus* Dej.

Steiermark: Untersteiermark ohne nähere Angabe.

Kärnten: Gailtaler Alpen (Breun.); Goldegg (Breun.); Großglockner-Ostseite (Breun.); Gurktaler Alpen (Breun.); Heiligenblut (Breun.); Hochstadel (Hicker); Kreuzeck (Breun.); Mölltaler Alpen (Breun.).

Tirol: Innsbruck-Umgebung (Breun.); Karwendelgebirge (Breun.); Solsteinkette (Breun.); Steinach am Brenner (Breun); Umhausen-Ötztal; Vicartal (Breun.).

2. *dilatatus Hornschuchi* Hoppe. Wie die Rasse *dilatatus* nur kleiner: 14 bis 17 mm. Sie bewohnt ausschließlich das Hochgebirge.

Oberösterreich: Schoberstein (Troyer); Steyr-Damberg (wahrscheinlich aus dem Gebirge herabgeschwemmt — Troyer).

Salzburg: Habachtal-Pinzgau, 1000 m.

Steiermark: Eisenerz (Troyer); Kindberg (Petz); Radmer (Petz).

Tirol: Böses Weibele bei Lienz.

Kärnten: Berge um Heiligenblut (Hoppe u. Hornschuch); Goldegg (Hirsch); Große Fleiß-Sonnblickgruppe (Franz); Mölltal (Pacher); Wolayersee (Hoffmann).

22. *C. (Chaetocarabus) intricatus* Linné.

Die Art ist gekennzeichnet durch eine relativ schmale, flache, langgestreckte Gestalt, sehr stark herzförmig geschwungene Halsschildseiten, schmale, lange und spitze Hinterecken, eine verworrene Flügeldeckenskulptur, blaue bis blauviolette Farbe der Oberseite und lange, schlanke Beine. Seine Größe schwankt zwischen 24 bis 36 mm. Es gibt, allerdings selten, auch Tiere mit nur 20 mm Körperlänge und sogar etwas darunter (a. *minor* Haury). Die Skulptur kann auch regelmäßig werden, so daß die Primärintervalle als Kettenglieder auftreten, die sekundären und die tertiären zu einem einheitlichen, zopfartigen Band aber verschmolzen scheinen. Die Farbe kann einerseits ins grünliche bis grüne abändern, andererseits ins schwarzblaue. Alle diese und noch etliche andere aberrative Formen wurden, höchst überflüssigerweise, benannt.

Die Art bewohnt das Gebiet vom atlantischen Ozean bis Norddeutschland, im Osten bis Polen, Rumänien und Bulgarien; im Süden bis ins westliche und zentrale Serbien, Griechenland, Norditalien und Südfrankreich; jedoch nicht mehr die Pyrenäen. Bei uns kommt nur die Nominatform vor.

C. intricatus lebt in Wäldern in mittlerer Höhe, meidet das Flachland und die Kultursteppe und geht auch nicht in das Hochgebirge. Unter der Rinde von Baumstrünken, unter gefallenen Bäumen usw. ist er oft in großer Anzahl im Spätherbst im Winterquartier zu finden. Im Osten Österreichs ungleich häufiger als im Westen.

Burgenland: Neutal; Dobersdorf (südl. Bgld.).

Wien: Wien-Breitenfurth; -Dornbach; -Exelberg; -Hadersdorf; -Hütteldorf; -Kahlenberg; -Kalksburg; -Mauer; -Lainzer Tiergarten; -Neuwaldegg; -Salmannsdorf; -Sievering; -Vorder Hainbach; -Weidlingau.

Niederösterreich: Aggsbach; Anninger; Aspang; Baden; Bad Gleichenberg; Bihaberg b. Preßbaum; Blossenstein b. Scheibbs; Bucklige Welt; Dürre Wand; Eggenburg; Eibenstein; Eichgraben; Erlaufboden; Feistritz am Wechsel; Furth; Gaaden; Gars am Kamp; Gippel; Gutenstein; Hagenbachklamm; Hainfeld; Herzogenburg; Hintersdorf bei Kierling; Hochstadl bei

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Wienerbruck; Hochstraß; Hochwechsel; Hohe Wand; Hollenstein; Höllental; Kaltenleutgeben; Kirchberg a. d. Pielach; Kirchberg am Wechsel; Kirchschlag am Wechsel; Kirchstetten; Klaus-Piestinggraben-Schadlbaueralm; Krems a. d. Donau; Laab am Wald; Lassingfall-Ötschergräben; Lunz am See; Mauerbach; Mautern; Mödling; Neulengbach; Petersbaumgarten; Pfalzau; Prein; Preßbaum; Puchberg am Schneeberg; Pulkaubach; Purkersdorf-Kellerwiese; Raabs; Rax; Rekawinkel; Retz; Rosaliengebirge; Rosenburg am Kamp; St. Pölten; Schönbühel; Scheiblingstein; St. Peter in der Au; Schwarzau im Gebirge; Sparbach-Kreuzsattel; Sulz; Torstein bei Lunz; Tulbinger Kogel; Tullnerbach; Türkensturz; Weidling; Weidlingbach; Waidhofen a. d. Ybbs; Weissenbach a. d. Triesting; Wechselgebirge; Wienerwald; Wurmbrand-Waldviertel; Ybbs.

Oberösterreich: Almkogel bei Kleinreifling; Almtal; Bernerau; Dirnbach-Stoder; Dürnbach a. d. Enns; Feichtau bei Molln; Frauenstein; Freistadt; Goisern; Große Dirn; Großer Pyhrgas; Großraming; Große Rodl; Grünau im Almtal; Grünburg a. d. Steyr; Hausruckwald; Hinterstoder; Hochbuchberg; Ischl; Josefstal bei Schwertberg; Kirchdorf a. d. Krems; Klaus; Kleinreifling; Linz-Kürnbergerwald; Leonstein; Molln; Ostermiething; Pfeningberg bei Linz; Prägarten; Rettenegg bei Grammastetten; Schoberstein; Schwabachauerkogel bei Weyer; Sengsengebirge oberhalb Sprangriegler; Spital am Pyhrn; Steyr; Steyr-Dambach; Steyr-Damberg; Steyr-Garsten; Steyrling; Tannermoor-Waldviertel; Ternberg; Trattenbach; Ulrichsberg; Unter Weitersdorf; Urfahr-Diesenleiten; Urfahr-Haselgraben; Warscheneck; Wendbach; Weyer; Zirknitzwildnis bei Bad Ischl.

Salzburg: Dienten; Golling; Hintersee bei Faistenau; Plankenau bei St. Johann; St. Johann i. P.; Tennengebirge; Waldbach-Strub.

Tirol: Ahrntal; Fritzens; Großer Galtenberg-Zillertal; Innsbruck; Inntal von Kufstein bis Ötz; Lienz; Matrei am Brenner; Terfens.

Vorarlberg: Bregenz; Wirtatobel.

Steiermark: Admont; Anger; Ardning bei Selztal; Arzberg; Aussee; Autal; Bärendorf bei Rottenmann; Beigüttl bei Rohrbach; Feldbach-Tiefernitz; Frauenkogel bei Gösting; Gams bei Hieflau; Gesäuse; Gschöder bei Wildalpen; Gößlalpe; Gösting bei Graz; Graz-Schloßberg; Gratwein; Große Sölk; Gsatterboden — Ennstal; Gstatterstein; Hall bei Admont; Johnsbach; Johnsbachtal; Kehrwald bei Rein; Kindberg; Leichenberg- Südseite bei Admont; Leoben-Hänselberg; Liezen gegen Steinach; Lineckkogel; Loser; Lugauer; Meisendorf; Mitterbachgraben; Mölbing; Nestelbach; Neuberg; Oberlaussa-Holzgraben; Ödensee bei Koppenbrüllerhaus; Rabenstein; Rein; Rottenmann; St. Gallen bis Unterlaussa; St. Radegund; Selztal; Spitzenbachgraben bei St. Gallen; Schladming; Stein a. d. Enns; Stift Rein; Stainz; Waitzklamm; Wildon.

Kärnten: Goldeck; Hermagor; Sagritz-Mölltal; Zell-Pfarre.

23. *C. (Platycarabus) depressus* Bonell.

Gekennzeichnet durch seine flache, breite Körpergestalt mit stark vortretenden Augen, langen Fühlern, deren erstes Glied auffallend lang und an der Basis sehr dünn ist, dann aber keulenförmig sich verdickt. Der Halsschild ist viereckig bis stark quer, mit der breitesten Stelle vor der Mitte, zu den Vorderwinkeln stark gerundet verengt, zur Basis herzförmig verschmälert; er ist nur schmal gerandet. Die Flügeldecken haben verrundete Schultern und sehr flache Intervalle, die zuweilen aufgelöst oder gerunzelt sind. Die Primärgruben sind groß und zahlreich, und ganz unregelmäßig verteilt. Die Färbung der Oberseite ist dunkelkupfrig bis, seltener, rotkupfrig; Kopf und Halsschild sind häufig grün, desgleichen auch der Flügeldeckenseitenrand und die Primärgrübchen.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

1. *depressus Bonelli* Dejean. Die vorstehende Beschreibung bezieht sich auf die bei uns allein auftretende Rasse *Bonelli* Dej. Die Rasse wurde nach Stücken aus Kärnten ohne nähere Fundortsangabe beschrieben. Sie lebt in der oberen Region der Bergwälder, steigt aber auch in die alpine Zone hinauf, ja ist dort zuweilen viel häufiger anzutreffen als subalpin. *Bonelli* ist von der Schweiz her wahrscheinlich in geschlossener Verbreitung ostwärts bis zum Ostende der Kreuzeckgruppe und bis an den Ostrand der Hohen Tauern verbreitet, d. i. in den Zentralalpen allein, hier aber in keiner Gebirgsgruppe fehlend. Östlich der oben erwähnten Gebirgszüge sind nur vier isolierte Fundorte bekannt geworden (Landauersee im oberen Giglachtal, in den Niederen Tauern; Sunk bei Trieben; Sankt Leonhard nördl. von Himmelberg, Gurktaler Alpen; Feldkirchen). Das einzige, nicht zentralalpine Vorkommen, das mir bekannt wurde, ist auf der Hütteneckalm bei Ischl.

Oberösterreich: Hütteneckalm bei Ischl (Kloiber, Priesner); Warscheneck (Schubert).

Salzburg: Böckstein; Freiwandeck-Glocknergebiet; Gastein bis 2000 m (Giraud); Fusch-Gleiwitzerhütte-Glocknerstraße; Hoch Tenn-Hohe Tauern (Pries.); Hohe Tauern von Krimml bis Ankogel; Kolm Saigurn 1700 m (Leeder); Moserboden (Mandl, Munganast); Naßfeld bei Böckstein 1600 m (Leeder, Mitterberger); Neukirchen-Pinzgau; Oblitzen (Mader); Obere Radeggalm bei Gastein-Anlauftal (Frieb); Oberes Sulzbachtal (Priesn.); Radhausberg; Rauris-Umg. (Koneczni); Schafberg (Schubert); Seidelwinkeltal beim Tauernhaus (Franz).

Tirol: Brenner (Handst.); Dreiherrenspitze-Südseite (Burchardt); Dorfertal bei Obertilliach — westl. Karnische Alpen (Koneczni); Defereggengebirge; Fundusfeiler 100 m (Knabl); Gaisstein-Kitzbühler Alpen (Wö.); Gerlos im Zillertal (Gredler); Helm südl. von Sillian (Koneczni); Hochgall-Ostseite (Burchardt); Hocheder (Lasorko); Hochjoch im Ventertal (Janetschek); Innsbruck-Umg.; Jaufenpaß-Südtirol (Holdhaus); Kaunsertal (Strupi); Kitzbühler Alpen (Priesner); Kreuzeckgruppe; Kreuzelhöhe; Kühtai; Längentaleralm-Lisenzertal; Lienzerhütte-Glödis-Schobergruppe (Priesn.); Mieslkopf; Mitterberg im Pitztal (Knabl); Mühlbachtal; Nickelsdorf (Hassenteufel); Ochsengarten-Ötztal (Ammann); Ötztal auf beiden Seiten: Ötz, Umhausen. Längenfeld, Gurgl — im Tal und an den Hängen (Ammann u. Knabl); Paznaunertal; Oberes Pitztal (Atzmüller); Radlsee-Sarntaler Alpen-Südtirol (Holdh.); Rettenbachalm-Ötztaler Alpen (Weißmandl); Rofental-Ötztaler Alpen (Weißmandl); Sarntaler Alpen-Südtir. (Holdh.); Sistranseralpe; Schleinitz nördl. von Lienz (Székessy); Schobergruppe bei Lienz; Gartner Scharte; Sillian (Hassent.); Stams (Wö.); Stamser Alpe (Knabl); Steinacher Padaster; Steinbergkogel-Hahnenkamm bei Kitzbühel; Stilfserjoch-Südtir. (Sadleder, Sokolář); Stubaier- und Ötztaler Alpen: Lapones im Gschnitztal (Wö.); Horntaler Joch (Popp); Fotschertal im Sellrein (Knabl u. Reiss); Tschirtschen (Atzmüller); Tuxer Berge: Voldertal, Aldranser Alm, Patscherkofel, Vikartal, Arztal, Tuxerjoch (div.); Tribulaun; Torspitze 2500 m (Burmann); Umbaltal; Verpeiljoch (Schönmann, Holdh.); Widdersberger Horn-Zillertal; Winkeltal, oberstes, nördl. von Sillian (Burchardt); Zemmgrund (Janetschek).

Vorarlberg: Arlberg (Mü.); Christberg (Hundertpfund); Feldkirch (Gredler); Jamtal-Silvretta (Pechlaner); Tilisunahütte-Abstieg nach Schruns (Mandl).

Steiermark: Giglachtal-Schladminger Tauern (Holdh.); Landauersee und Untertal-Schladminger Tauern (Schauberger, Holh.); Sunk bei Trieben-Paltental (Franz).

Kärnten: Ankogelgebiet; Dechant (Reiter); Dössenersee östl. von Mallnitz; Elendtal; Feldkirchen (Meixner; vermutlich ein herabgeschwemmtes

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Exemplar); Große Fleiß-Sonnblickgebiet (Pacher, Franz); Großglocknergebiet 2000 m; Großes Gößkar-Maltatal (Holdh.); Gmeineck, nördl. von Spittal a. d. D. (Strupi); Gurktaler Alpen (Praxmarer); Karnische Alpen; Kleine Fleiß-Sonnblickgebiet (Pacher, Franz); Gesamte Kreuzeckgruppe: Kreuzeck, Kreuzelhöhe, Salzkofel, Knoten (Holdh.); Mölltaler Alpen bei Sachsenburg (Breun.); Mölltal (Holdh. u. Prossen); Murau-Umg.; Pasterze-Großglockner; Polinik (Reiter); St. Leonhard am Himmelberg-Gurktaler Alpen (Praxmarer); Sachsenburg-Berge um S.-Drautal; Schobergruppe (Strupi); Sonnblickgebiet-Duisburger Hütte (Stemmer); Venediger-Johannishütte; Zellinkopf-Sadniggruppe (Reiter).

24. *C. (Platycarabus) Fabricii* Panzer.

Dem *C. depressus* nahestehend, aber kleiner und gewölbter. Die Fühler sind kürzer, das erste Glied nicht keulenförmig sondern stielrund, das dritte Glied an der Basis oberseits deutlich abgeplattet. Halsschild viereckig, bis 1½mal so breit wie lang, die breiteste Stelle vor der Mitte, nach vorne nur wenig, zur Basis leicht gerundet bis, selten, schwach herzförmig verengt. Die Hinterwinkel stumpf-dreieckig und nur ganz kurz hinter die Basis reichend.

Bei uns in drei Rassen vertreten, die sich durch ihre Gestalt und auch durch die Form des Penis unterscheiden.

a) *Fabricii Fabricii* Panzer. Die Nominatform ist schmal-langgestreckt. Der Halsschild ist zur Basis ziemlich stark verengt. Die Flügeldecken sind wohl stark gewölbt aber nicht gebaucht, die Intervalle sind flach und undeutlich ausgebildet, die Primärgruben sind groß, seicht und ziemlich weit auseinanderstehend. Die Färbung der Oberseite ist rotkupfrig, braunkupfrig, messingfarben, grün, dunkelbraun bis schwarz. Die Gruben sind meist leuchtend grün bis kupfrig. Die vier ersten Fühlerglieder sind hell bis dunkel rot, desgleichen die Außenseite der Mandibeln, die Basis der Palpen, die Schienen sowie die Tarsen an der Basis. Die übrigen Körperanhänge sowie die Unterseite sind dunkelbraun. Länge: 16—25 mm. Der Penis ist schmal, an der konvexen Seite eingebuchtet, die Spitze ist breit abgerundet, nur wenig verengt.

a) 1. m. *Heeri* Germar. Eine Varietät, die sich durch kürzeren, mehr viereckigen, zur Basis weniger verengten Halsschild auszeichnet, weiter durch eine kleinere Gestalt und durch weniger zahlreiche und seichtere Gruben auf den Flügeldecken. Diese immerhin auffallende Form findet sich außer in der Schweiz in den Tiroler Alpen (Stubaier Alpen) anscheinend lokalisiert. Ob diese Form tatsächlich mit der schweizerischen *Heeri* identifiziert werden darf steht noch dahin.

b) *Fabricii koralpicus* Sokolář. Unterscheidet sich von der Nominatform durch kürzere, breitere, seitlich stärker gerundete, etwas gebauchte Gestalt und kürzere Fühler. Die Körperanhänge sind zumeist weniger hell. Der Penis ist plumper, breiter, ohne Einbuchtung an der konvexen Seite und an der Spitze stärker verjüngt.

c) *Fabricii Meschniggi* Born. Größer und breiter als die beiden bisher genannten Formen und noch viel stärker gewölbt und seitlich gebaucht als *koralpicus*. Der Penis hat ungefähr die Gestalt wie jener des *koralpicus*, doch ist die Spitze stark verjüngt und winkelig abgebogen.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Die systematische Unterteilung dieser Art ist nichts weniger als geklärt. Die Nominatform vom Wiener Schneeberg ist wohl deutlich verschieden von der Form *koralpicus*, die Sokolář nach Exemplaren von der Koralpe beschrieben hat. Doch kommen eben solche stärker gewölbten Tiere auch mitten im Verbreitungsgebiet der Nominatform vor. Außerdem aber kommen im Gebiet der Radstädter Tauern ganze Populationen, also nicht Einzelstücke, vor, die noch wesentlich stärker gewölbt sind und stark an *C. baldensis* erinnern, von denen Breuning sagt, es seien „besonders typisch ausgebildete *koralpicus*". Diese Ansicht kann ich nicht teilen, umso weniger, als die Beschreibung des *koralpicus* auf diese Population gar nicht zutrifft. Hingegen stimmt sie in ihren Eigenschaften sehr gut überein mit dem *C. Meschniggi* Born, den Breuning als Bastard zwischen *Fabricii koralpicus* und *depressus Bonelli* betrachtet. Aber nicht nur diese *Meschniggi*, sondern auch alle übrigen vom Ankogel stammenden und als *koralpicus* determinierten Stücke, sowie auch die aus dem obersten Anlauftale stammenden Exemplare sind von *Meschniggi* praktisch nicht zu trennen. Außerdem bleibt es noch zu klären, wieso gerade am Ankogel derart viele Bastarde zwischen diesen beiden Arten entstehen sollten, während man sonst von keiner anderen Lokalität solche je gesehen hat, obgleich *depressus Bonelli* und *Fabricii* auf zahllosen Bergen gemeinsam leben. Mir ist nur ein einziges Exemplar aus dem Sonnblickgebiet bekannt, das ich als Bastard dieser beiden Arten angesprochen habe; dort ist aber *Fabricii* eine große Seltenheit und mangels artgleicher Partner mag eine Bastardierung vorgekommen sein. Ich betrachte also *Meschniggi* als eine dritte Rasse des *Fabricii*, die vorerst nur aus dem Gebiet der Radstädter Tauern und des Ankogels bekannt wurde.

Den noch ungeklärten Verhältnissen entsprechend seien nachstehend alle Fundorte für die Gesamtart angeführt. In einer zweiten Liste seien jene Orte angeführt, an denen die Rasse *koralpicus* oder dieser gleichende Exemplare gefunden wurden und in einer dritten Liste endlich jene Orte, an denen *Meschniggi* oder dieser Form gleiche Tiere festgestellt wurden.

C. Fabricii ist alpin weit verbreitet. In den nördlichen Kalkalpen vom Wiener Schneeberg an über Reichenstein, Grimming, Dachstein, Tennengebirge, Steinernes Meer bis in das Kaisergebirge überhaupt universell verbreitet nördlich der Mürz, der Mur, des Liesing- und des Paltenbaches, der Enns und der Salzach. Weiterhin in den Zentralalpen vom Hochwechsel und Sonnwendstein an westwärts die Fischbacher Alpen (Stuhleck, Hochlantsch), die Gleinalpe, Stubalpe und Koralpe, die Niederen und Hohen Tauern, Kitzbühler Alpen, Zillertaler Alpen bis zu den Stubaier Alpen. Er fehlt aber anscheinend auf dem Dachsteinplateau, in der Glocknergruppe, Schobergruppe und der Kreuzeckgruppe, auch in dem größten Teil der Deferegger Alpen und in der Sadniggruppe, da er in all den genannten Gebirgsgruppen noch niemals gefunden wurde. Er ist nur an wenigen Bergen der Gurktaler Alpen anzutreffen und fehlt anscheinend auch auf der Grebenzen, der

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Pranker Höhe, der Görlitzen, dem Wöllaner Nock, dem Mirnock, der Millstätter Alpe und dem Tschirnock.

Fundort-Liste der Gesamtart:

Niederösterreich: Dürrenstein; Handlesberg n.ö. von Schwarzau im Gbge.; Hochstadel-Gipfel; Hochkaar; Lunz am See; Lunzer Gebiet; Rosengarten, Schwarzatal bis Dürrenstein; Ötscher; Raxalpe; Schneeberg (typ. Fundort); Sonnwendstein; Voralpe-Obere Fichtenzone; Wechsel; Ybbsitz.

Oberösterreich: Berge um den Attersee; Dachstein-Edelgries; Feichtau bei Molln; Großer Priel-Kar südöstl. vom Gipfel und Prielhaus; Hohe Nock-Sengsengebge.; Hohe Schrott; Höllengebirge; Kasberg; Kleiner Priel; Pyhrgas; Rinnerkogel; Rössl gegen Gipfel; Rotkögerl; Schafberg; Saarstein; Sengsengebirge; Warscheneck zwischen 1750 u. 1900 m.

Salzburg: Anlauftal-oberstes; Bischofmütze; Gaisstein nördl. von Mittersill; Gamsfeld bei Abtenau; Gastein-Umg.; Hohe Tauern-Foitskaarkogel; Hagengebirge; Hochkönig; Kitzbühler Alpen; Gaisstein, Gr. Rottenstein; Loferer Steinberge; Radstädter Tauern; Reiteralm; Schafberg; Seebachsee bei Hütteltalkopf; Seekaarspitz-Hochfeind; Sonnblick; Steinernes Meer; Tappenkaar; Tennengebirge; Trattberg bei Golling; Vordere und Hintere Trattbergalm 550 m; Untersbergplateau; Zwillingswand; Zaunersee.

Tirol: Bachlenke nördl. von St. Jakob im Defereggen; Dreiherrenspitz-Südseite; Gerlossee; Granathütte-Zillertaler Alpen: Kaisergebirge: Scharlinger Böden 1700 bis 1800 m; Griesenerkaar; Kitzbühler Alpen: Gaissteingebiet, Gernkogel; Stubaier Alpen: Nur auf den Bergen gegen den Brenner: Leitnerjoch, Nösslachjoch, Steinacherjoch, Tribulaun-Nordseite; Tuxer Alpen: Lizum, Navisjoch, Olperer-Südseite, Rastkogel, Riffler-Südseite, Schlüsseljoch, Steinacher Padaster, Tarntaler Köpfe, Tuxerjoch; Watzmann-Funtensee im Berchtesgadener Zipfel; Wildseeloder; Zillertaler Alpen: Ahornspitze, Brandberger Kolm, Floitengrund, Kuchelmooskaar 2300 m, Oberster Zemmgrund, Zillergrund; Umbaltal-Osttirol.

Vorarlberg: Säntisgebiet: Meglesalp, Ebenalp.

Steiermark: Admonter Kalbling; Admonter Haus gegen Natterriegel; Ameringkogel; Angerkogel-Warscheckgebiet; Bäreneck-Finsterkar; Bösenstein; Bosruck-S.W.-Hang; Bruderkogel; Dachstein Südseite: Eselstein-Südhang, Von der Gruberscharte zum Guttenberghaus, Koppenkar, Sinabel; Dockner Alpe; Dürre Fölz; Ebenstein-Hochschwabgruppe; Ebenstein-Sonnschienalm; Eisenerzer Reichenstein; Fowiesalm gegen Sonnschienalm; Gamsgrube am Bösenstein; Geierkar (Geierkogel); Gesäusealpen-Hesshütte (gegen Tellersack); Giglachsee-Nied. Tauern; Gleinalpe; Globukenalm; Gösseck-Eisenerzer Alpen; Gösseck Südhang gegen Kaisertal; Greimberg; Griesmauer-Lameningsattel; Grimming-W.-Kar; Großer Buchstein — unter dem Krautgartl; Gumpeneck; Gurpetscheck-Nordhänge des Klein Gurpetscheck; Haller Mauern-Liebel Alm; Haller Mauern-Admonter Haus; Haller Mauern-Grat von der Hofalm gegen Pyrgas; Himmeleck; Hochschwab-Hauptgipfel; Hochschwabplateau; Hochlantsch; Hochheide; Hochmölbing; Hochgolling Südseite; Hochreichart; Hochgrößen; Hochschwung-S.W.-Seite; Hochturm; Hohe Veitsch; Hohe Wildstelle; Kalblingboden bei Admont; Kalte Mauer von Schwabeltal über Melkstatt; Kaiserschild; Kamp; Kräuterin; Kreuzkogel-S.-Hang (Kreuzspitze); Kreuzmauer-Süd.S.; Lamingsattel u. Griesmauer bis Gsollalm; Lawinenstein; Leobner-Grössingeralm über Moseralm und Habertörl zur Ploneralm; Liezen; Lungauer Kalkspitz; Lugauer; Maiereck bei St. Gallen; Mitteralm bei Aflenz; Mühlau-Lange Gasse-Kamm vom Scheiblingstein und Pyrgas; Natterriegel; Prebertörl und steile Hänge zu beiden Seiten; Predigtstuhl; Putzenalm-Hall beim Johannesbrunnen 800 m; Putzenhochalm im Graben gegen Deichselspitze und gegen Prebertörl; Pyrgas-Südseite; Reichenstein; Reiting; Ringkogel-Platzen; Rinnerkogel-Totes Gebirge; Rotwand; Scheiblingstein; Scheifenkogel; Scheiplsee am Bösenstein; Scheucheckalm; Schießeck-Zinkengipfel; Schladminger Tauern-Keinprechthütte; Schneealpe; Schönberg-westl. Totes Gebirge; Schröttenkaralm gegen Gumpeneck; Schüttkogel; Schwarzenbergalm (Schwarzenbachgraben); Seckauer Zin-

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

ken; Seckauer Zinken — im Kar der Goldlacke; Speikbühel bei Mautern; Speikboden-Sparafeld; Speikkogel; Stadelfeld; Stadelfeld-Obere Roderalm; Stadelfeld gegen Neuburgalm; Steinamandl; Steyrsee unter dem Sturzhahn zum Tragl; Stubalpe; Stuhleck; Sulzkarhund; Tamischbachturm; Tamischbachturm-Ennstalerhütte; Tonionalpe; Totes Gebirge bei Liezen; Veitschalpe; Voralpe-Südseite; Warscheneck-Südseite; Wechsel-Südseite; Waldhorn; Wiegeneck-Predigtstuhl; Wölzer Alpen; Zeiritzkampl; Zinödl; Zirbitzkogel.

Kärnten: Ankogel; Eisentalhöhe; Falkert; Gregerle Nock; Gmeineck; Goldberg-Duisburgerhütte (Sonnblickgruppe); Gurktaler Alpen; Hafner über 1700 m; Hochalm; Kälberspitzen im obersten Maltatal; Klomnock; Königstuhl; Koralpe-Südseite; Mallnock; Moschelitzen; Pfann Nock-Moschelitzen-Paß; Peitler Nock; Pöllatal (oberstes); Pressingberg; Reißeckgruppe; Saualpe; Schulterhöhe südl. der Innerkrems; Schoberriegel bei Turrach; Schwarzhorn im obersten Maltatal; Tschan Nock; Turracher Höhe; Würflinger Höhe.

Fundort-Liste des *Fabricii koralpicus:*

Salzburg: Gastein-Umgebung; Kesselkogel; Radstädter Tauern.

Steiermark: Ameringkogel; Bäreneck-Finsterkar; Bösenstein am oberen Scheiplsee; Bruderkogel-Südhang; Dockneralpe; Geierkar; Giglachtal; Gleinalpe; Globukenalm; Greimberg; Grieskogel; Gumpeneck-Gipfelregion; Gurktaleralpen; Himmeleck; Hochgolling; Hochgrößen; Hochlantsch; Hochreichart; Hochschwung; Hochwechsel; Hohe Wildstelle; Kamp; Kitzstein; Lungauer Kalkspitz; Röthelkopf; Rottenmanner Tauern; Gamsgrube am Bösenstein und Gipfelregion des Bruderkogels; Schießeck; Schröttenkaralm; Schüttkogel; Seckauer Zinken; Silbersee; Sölker Tauern; Steinamandl; Stuhleck; Wiegeneck-Predigtstuhl; Wölzer Berge; Zeiritzkampl; Zinkengipfel; Zirbitzkogel.

Kärnten: Königstuhl; Koralpe (typ. Fundort); Mallnock; Peitlernock; Pressingnock; Schoberriegel-Turrach; Sonnblick-Duisburger Hütte; Würflingerhöhe.

Fundort-Liste des *Fabricii Meschniggi.*

Salzburg: Tappenkar-Radstädter Tauern (Leeder); Anlauftal (Mandl); Weißeck (Leeder); Zaunersee (Leeder).

Kärnten: Ankogel (typ. Fundort).

25. *C. (Platycarabus) Creutzeri* Fabricius.

Länglichoval und flach, Kopf nicht verdickt, Augen stark vortretend, Kinnzahn sehr spitz, nicht kürzer als die Seitenloben. Fühler lang, das erste Glied an der Basis nicht auffallend dünn und zum Ende nur allmählich, nicht keulenartig, verdickt. Das dritte und vierte Fühlerglied oberseits der Basis etwas abgeplattet. Halsschild viereckig, breiteste Stelle vor der Mitte, nach vorne wenig, zur Basis stark aber geradlinig oder leicht gerundet verengt, schmal gerandet. Hinterwinkel kaum über die Basis reichend. Schultern stark verrundet, Intervalle schwach gewölbt, aufgelöst oder unregelmäßig ausgebildet, nur mäßig rauh gerunzelt. Die primären durch mäßig große, flache Grübchen unterbrochen. Penis breit, erst am äußersten Ende stark zum Vorderrand zu verengt, leicht nach vorn gebogen, und in eine stumpfe Spitze ausgezogen. Oberseite etwas glänzend, dunkel kupfrig bis schwärzlich, zuweilen auch heller braun, oftmals mit grünlichem Schimmer oder auch einfach blauschwarz. Die Ränder etwas heller, die Primärgrübchen entweder von der gleichen Farbe wie die Flügeldecken oder heller metallisch gefärbt.

Die Art kommt bei uns außer in der ehemaligen Südsteiermark nur im südlichen Kärnten vor. Sie lebt subalpin im Wald oder hochalpin

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

und ist dementsprechend in morschen Baumstrünken oder unter Steinen anzutreffen.

Diese Art ist die in systematischer Hinsicht vielleicht schwierigste Species unseres Landes. An die 30 Namen wurden vergeben, die zum Großteil überflüssig waren, da sie kaum mehr als lokale Populationen charakterisieren. Genau betrachtet ist *Creutzeri* sensu lato keine einheitliche Art sondern ein Artenkreis (im Sinne Renschs), bestehend aus den beiden Rassenkreisen *Creutzeri* [1]) und *baldensis* [2]). Diese Trennung durchgeführt zu haben ist das Verdienst Hölzels, dessen Arbeit „Die *Carabus Creutzeri* Fabr. Rassenkette in Kärnten und Osttirol" durch die sorgsame Zusammentragung aller bekannten Fundorte auch sonst sehr wertvoll ist. Leider hat Genannter durch falsche Verwendung von Fachausdrücken (schon im Titel fehlt *baldensis* Schaum und statt „Rassenkette" muß es Artenkreis heißen) seine Arbeit wieder teilweise entwertet. Statt „*Creutzeri*-Ostrasse" und „*baldensis-Kircheri*-Westrasse" muß es *Creutzeri*-Ostart und *baldensis*-Westart heißen. Die Hervorhebung einzelner Populationen und sogenannter „Mischformen", ja sogar von Einzeltieren im systematischen Teil, verwirrt das Bild, statt es zu klären und läßt, zusammen mit der Nennung der von Breuning endlich einmal eingezogenen Synonyma, den Eindruck aufkommen, diese wieder aufleben lassen zu wollen. Die Spekulationen über die Wanderlust des *Creutzeri* sind dichterische Entgleisungen und wissenschaftlich nicht fundiert. Das Vorhandensein einer subalpinen *Kircheri*-Unterrasse in der Schobergruppe muß anders erklärt werden, da sich neue Rassen (Hölzel benennt die Form wegen ihrer abweichenden Eigenschaften) in der seit dem Verschwinden des Draugletschers vergangenen Zeit nicht gebildet haben können. Nichtsdestoweniger aber soll der Wert der Arbeit nicht geschmälert werden.

a) *Creutzeri Creutzeri* Fabr. Gestalt mittelgroß bis groß, Fühler und Beine sehr lang und schlank, stets schwarz. Halsschild ziemlich breit, seitlich stark gerundet, Hinterecken kaum über die Basis reichend. Flügeldecken sehr flach, Primärgrübchen klein, unauffällig, nicht andersfärbig als die Flügeldeckengrundfarbe. Oberseits schwarz oder dunkelbraun, zuweilen mit blauem oder violettem Schimmer, die Ränder etwas heller. Länge 25—31 mm. Die ♀♀ meist viel größer als die ♂♂. Die Form findet sich in den Tälern und subalpinen Wäldern Krains weit verbreitet. Sie wurde ganz vereinzelt und nur an wenigen Orten in den Karawanken gefunden.

Kärnten: Nur südlich der Drau. Petzen (Christen); Obir (Bernau); Koschuta (Hölzel); Tscheppaschlucht-Loibl (Hölzel); Bärental (Prossen); Kleiner Suchagraben (Hölzel); Großer Suchagraben (Hölzel); Rosenbachersattel (Hölzel); Loibl (Gsangler).

---

[1]) Bestehend aus den Rassen bzw. Unterrassen *Creutzeri Creutzeri* Fabr., *Creutzeri heros* Lap., *Creutzeri subalpinus* Bern. und *Creutzeri viridimicans* Kraatz (die hieher gehört und nicht zu *baldensis*).

[2]) Bestehend aus den Rassen bzw. Unterrassen *baldensis baldensis* Schaum, *baldensis hamilcaris* Bern., *baldensis stellifer* (= *latschuranus* Born), *baldensis Kircheri* Germ., *baldensis tesinensis* Bern. und *baldensis fuliginosus* Hölzel (nov.).

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Steiermark: Im ehemaligen Gebiet: Unterdrauburg (Breuning, Praxmarer).

b) *Creutzeri heros* Lapouge. Eine sehr große Unterrasse des *Creutzeri Creutzeri*, die größte Form dieser Art überhaupt. Die Gestalt ist schmäler und länger, die Schultern sind noch mehr verrundet, der Halsschild aber ebenso breit, dadurch breiter wirkend. Die Oberseite ist schwarzblau oder bronzefarben, die Primärgrübchen sind groß und tief und von gleicher Farbe wie die Oberseite der Flügeldecken. Die Form wurde nach Stücken aus der Südsteiermark beschrieben. Nach Hölzel, der die von Breuning erwähnten Stücke aus der Umgebung Villachs und von den Abhängen des Dobratsch kennt, gehören diese nicht zu *heros* ebenso wenig wie andere Exemplare mit Angaben von südlich der Drau gelegenen Fundorten. Länge 31—35 mm.

Kärnten: Nur nördlich der Drau. Ossiacher Tauern (Pehr, Strupi); Görlitzen-Südwesthang (Holdhaus, Depoli); Kleblach (Konschegg); Weißenstein unterm Mirnock (Pehr); Seeboden am Millstättersee (Breun.); Zwickerberg-Doblgraben (Hölzel); Singerberg (Scheerpeltz).

c) *Creutzeri subalpinus* Bernau. Eine Unterrasse, deren Berechtigung nur sehr relativ ist. Ich halte sie vorderhand nur deshalb aufrecht, weil sie mir als die Talform bzw. Waldform der folgenden *viridimicans*, die anscheinend nur alpin vorkommt, erscheint und alpine Formen bei dem Genus *Carabus* durch Namensgebung gekennzeichnet sind. Sie ist in der Regel in morschen Baumstrünken unterhalb 1400 m zu finden. Nach Hölzel geht sie allerdings manchenorts auch höher in die alpine Zone hinauf und mischt sich dort mit *viridimicans*, wie sie andererseits in tiefen Lagen sich auch mit *Creutzeri Creutzeri* mischt. Eine scharfe Abgrenzung ist unter diesen Umständen nicht möglich und die nachstehende Diagnose gilt daher auch nur bedingt.

Gestalt groß, besonders die ♀♀ auffällig größer als die ♂♂. Die Flügeldecken flach und nur fein quergestreift, Primärgrübchen mehr oder minder auffällig, hell metallisch, besonders bei blau oder schwarz gefärbten Exemplaren durch ihre leuchtend grüne Farbe hervorstechend. Der Seitenrand ist ebenfalls wie die Primärgrübchen hell. Die Farbe der Oberseite wechselt sehr: lebhaft bronzefärbig, dunkelbraun, blau oder schwarz; die Farbe der Grübchen ist goldbronze, messingfarben, rotgolden oder metallisch grün.

Die nachstehende Liste von Fundorten ist der Arbeit Hölzels entnommen.

Kärnten: Karawanken: Jovanberg 1400 m, Koschuta bis 1400 m, Matzen 1200 m, Unterbergen um 500 m, Unterloibl um 500 m, Oslicasattel (Loibl) 800 m, Selenitzagraben 1000 m, Bärental 900—1200 m, Strugarcagraben 1000 m, Kleiner Suchagraben 800 m, Großer Suchagraben 900 m, Radischgraben 700 m, Rosenbach 600 m, (alle Funde durch Hölzel); Ardeschitzagraben (Breun.); Karnische Alpen: Arnoldstein Umg. (Strupi); Gartnerkofel um 2000 m (Strupi); Doberbachgraben 1000 m, Rattendorferalm 1600 m, Valentinbachgraben 900 m (alles Hölzel); Dobratsch bis 1500 m (Hölzel); Schrölz bei Sachsenburg (Holdhaus).

d) *Creutzeri viridimicans* Kraatz. Gestalt relativ klein, die Flügeldecken bei den ♂♂ sehr flach, bei den ♀♀ etwas gewölbter, Skulptur fein gerunzelt punktiert, Grübchen nur wenig größer als bei der Nominatform, oft rotkupfrig oder messingfarben. Beine ebenfalls

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

schwarz aber etwas kürzer als bei der Rasse *subalpinus*. Länge 24 bis 27 mm. Ein Größenunterschied zwischen den Geschlechtern besteht fast nicht. Die Farbe der Oberseite ist heller als bei der Nominatform, hell braunkupfrig oder rotkupfrig, zu weilen mit mehr oder minder starkem grünen Schimmer. Eine lilabraun oder schwarz gefärbte Oberseite ist seltener zu beobachten. Ränder und Primärgrübchen sind stets heller als die Flügeldecken: hell rotkupfrig oder messingfarben. Nach Hölzel lebt diese Form alpin unter Steinen und ist nur ausnahmsweise in morschen Baumstrünken am Rande der Kare und Dolinen zu finden. Fundorte nach Hözel:

Kärnten: Karawanken: Obir 1900 m (Strupi); Koschuta 1400 m, Pischincasattel 1400 m, Bodental 1300 m, Heilige Wand 1500 m, Ogrisalm 1500 m, Kosiak-Matschacheralm 2000 m, Gamsgrube unter dem Hochstuhl 2200 m (Prossen), Turmalpe 1300 m, Rosenkogel 1900 m (Strupi) (alle Funde ohne Angabe von Hölzel); Suchagraben; Stou (Hochstuhl) (Ganglb.); Loibltal (Thurner); Eggeralpe (Kolb); Poantzgraben (Kolb); Bärental-Tratten (Kolb); Matschacheralm (Kolb); Dobratsch-Almregion 1900 m (Hölzel); Villacher Alpe; Gailtaler Alpen: Reißkofel-Kreuzelwald (Konschegg); Eisenkappel (Mandl, Metzen); Vellacher Kotschna (Mandl); Zell Pfarre; Trögern.

26. *C. (Platycarabus) baldensis* Schaum.

Kleiner und schmäler als *Creutzeri*, auch etwas stärker gewölbt. Flügeldeckenintervalle rauh gerunzelt und stärker erhoben. Fühler und Beine im allgemeinen kürzer als bei *Creutzeri*. Fühlerbasis und Beine bzw. Schienen zumeist rotbraun bis rot. Kinnzahn breit und dreieckig und deutlich kürzer als die Seitenloben. Färbung hell braunkupfrig, seltener dunkelbraun oder (bei einer Rasse) fast schwarz. Länge je nach Rasse sehr verschieden, zwischen 20 und 28 mm. Die Gesamtart bewohnt die Karnischen Alpen vom Fellatal an, die Dolomiten, das Mte. Baldo-Massiv, das ganze Adamellogebiet einschließlich der Brescianer Vorberge, der Bergamasker Alpen und das Mte. Generoso-Massiv.

Die Nominatrasse, die durch einen viereckigen, relativ breiten Halsschild, durch ovale und ziemlich gewölbte Flügeldecken mit sehr großen, flachen und metallisch grünen Grübchen ausgezeichnet ist, kommt in typischer Ausbildung nur im Mte. Baldo-Massiv und auf den Bergen in einem sehr geringen Umkreis desselben vor, nicht aber auf österreichischem Gebiet. Die bei uns vorherrschende Rasse ist die Form *Kircheri*, die die Nominatform im Osten und im Westen umschließt, das ist vom Tagliamento bis zum Val Camonica bzw. wenn man die noch weiter westlich vorkommenden Formen nur als Morphen dieser ansieht, was sie ja auch tatsächlich sein werden, bis zum Mte. Generoso.

a) *baldensis Kircheri* Germar. Halsschild schmal, Flügeldecken langoval und sehr flach, ziemlich rauh gerunzelt, die Intervalle stärker erhaben, die Färbung hell kupferbraun, die Primärgrübchen in der Regel ziemlich groß und von gleicher Farbe mit den Flügeldecken. Fühler und Beine kurz, erstere die Mitte der Flügeldecken nicht erreichend. Fühlerbasis und Schenkel rot, nicht selten aber auch dunkler braun. Länge 18—25 mm. Die Form lebt hochalpin unter Steinen.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Kärnten: Karnische Alpen: Obere Valentinalpe, Wolayersee, Plöckengebiet, Monte Peralba, Kellerwand (alle Hölzel); Gailtaler Alpen einschl. Lienzer Dolomiten: Kerschbaumer Alpe, Laserz, Zochenpaß (Hölzel, Strupi, Koneczni); Karlsbader Hütte bei Lienz, Jauken (Strupi); Mauthen-Gailtal (Liepolt).

b) *baldensis* m. *fuliginosus* Hölzel. Halsschild breiter als bei *Kircheri*, Flügeldecken breiter oval, flach gewölbt, ohne Depression vor der Spitze, Skulptur weniger rauh, Primärgrübchen groß aber seicht und von gleicher Farbe wie die Flügeldecken, also düster schwarzbraun mit feinem, bläulich-metallischem Schimmer, nur die Flügeldeckenränder seltener schwach kupfrig. Erstes Fühlerglied und Schienen rot. Größe 26—28 mm. Subalpin in Baumstrünken.

Kärnten: Lienzer Dolomiten: Südlich der Drau: Lavant, Gemeindewald-Riegelwald 850—1300 m; Tristacher Wiesen südlich des Rauchkofel 800 m; Thal im Pustertal-Schwarzbodenwald 800—1000 m; Weißsteinalpe 1500 m; Galitzenbachgraben beim Klammbrückl 1000 m (alle nach Hölzel). Nördlich der Drau: Hopfgarten im Defereggental 800 m; Staniskaalm südl. Kals am Westabfall der Schobergruppe 1500 m (Koneczni).

Diese durch ihre Größe sowie durch ihre dunkle Färbung ausgezeichnete Form kann wohl als eine eigene Unterrasse aufgefaßt werden. Interessant ist ja auch ihr Verbreitungsgebiet, das weit ins Defereggengebirge und in die Schobergruppe, also in das Gebiet der Tauern reicht. Auch ihre subalpine Lebensweise trennt sie von *Kircheri typicus*.

c) *baldensis stellifer* (per errorem *stellifera*) Semjonoff (= *latschurensis* Born). Viel größer als *Kircheri*, der Halsschild oft breiter, die Flügeldecken etwas gewölbter aber ebenfalls breit und kurz, leuchtend hell kupfrig bis messingfarben, oft mit grünem Schimmer, selten nur dunkelbraun. Die Primärgruben manchmal auffallend groß aber seicht, größer als bei allen anderen Rassen, gleichfärbig mit den Flügeldecken oder auch violettrot oder bläulich. Fühlerbasis schwarz oder rötlich, Schienen schwarz. Länge 22—29 mm; der Größenunterschied zwischen den Geschlechtern ist oft ansehnlich.

Es scheint sich bei dieser Form um die Waldform bzw. um die subalpine Form des *Creutzeri* zu handeln, wenn auch einzelne Exemplare höher bis in die alpine Region emporsteigen.

Die Form wurde nach Stücken unbekannter Provenienz von Semjonoff als *stellifer* (1898) beschrieben. Born hat 1902 eine Population vom Mte. Grigna als *grignensis* und 1912 eine weitere Population von der Latschur als *latschurensis* beschrieben, welche beiden Breuning als Synonyma zu *stellifer* stellt. Erstere ist eine etwas abweichende *Kircheri*-Form, hat aber mit *stellifer* weiter nichts zu tun, letztere ist identisch mit *stellifer*. Dieser Name hat daher Priorität vor *latschurensis*, auch wenn gerade Tiere von dieser Lokalität die Merkmale des *stellifer* geradezu typisch zeigen und Hölzel meint, daß es recht und billig wäre, diesen Namen wieder herzustellen. Die Identität dieser beiden Formen bestreitet Hölzel übrigens keineswegs.

Born bezeichnet seinen *latschurensis* als „das morphologische und geographische Bindeglied zwischen dem westlichen Zweig der

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Creutzeri-Rassen *(Kircheri-baldensis-grignensis)* und den östlichen Formen von Ostkärnten, Krain, Illyrien, Kroatien, die wir bisher als *Creutzeri* nom. zusammenfaßten". Leider kann man mit dem Ausdruck „Bindeglied", den Born sehr gerne verwendet (siehe *Fabricii-depressus)*, systematisch nichts beginnen und so bleibt nichts anderes übrig, als die Unterstellung als Unterrasse des *stellifer* zu *baldensis*.

Kärnten: Karnische Alpen: Luggauerbachtal 1500 m (Käufel); Tuffbad 1300 m, Lienzer Dol. (Käufel); Oisternig (Strupi); Roßkofel (Strupi); Ringmauer; Hoher Trieb; Dobratsch (alle Hölzel); Goldeckgruppe: Landskron bei Villach (Strupi); Latschur (Konschegg); Hoher Staff (Strupi); Gailtaler Alpen: Reißkofel (Strupi); Jauken (Strupi); Mauthen-Gailtal (Liepolt); Plöckengebiet bis 1000 m.

d) *baldensis hamilcaris* Bernau. Dem *Kircheri* sehr nahe stehend, aber breiter gebaut. Die Flügeldecken sind kürzer oval, vor der Mitte seitlich stark gerundet erweitert und etwas gewölbter. Fühlerbasis meist rötlich, Schienen schwarz oder rotbraun. Länge 22—27 mm. Die Farbe der Oberseite ist lebhaft metallisch, zumeist hell kupferrot. Diese Form vermittelt den Übergang zu *baldensis baldensis*. Beschrieben wurde sie von den Venetianer Alpen.

Kärnten: Hölzel glaubt Strupis Funde von der kärntnerisch-italienischen Grenze hierher stellen zu müssen. Ich vermerke sie hier, ohne sie gesehen zu haben.
Pic Timau; Promos (Strupi).

a) 1. m. *tesinensis* Bernau. Gleich der Nominatform *Kircheri*, nur sind die Schienen und das erste Fühlerglied schwarz, letzteres wenigstens von der distalen Hälfte an. Die Form wurde von Pieve di Tesino beschrieben, doch finden sich derartige aberrante Stücke überall unter normalen *Kircheri*. Bernau beschreibt ein paar Zeilen weiter eine var.! mit roten Fühlern. Wodurch sich diese von normalen *Kircheri* unterscheiden soll, bleibt unerfindlich. Nach Hölzel soll sie sowohl alpin als auch subalpin leben und da und dort verschiedene Größen erreichen. In alpinen Lagen 18—25 mm, in subalpinen Lagen 25 bis 29 mm. Ob letztere nicht doch vielleicht besser zu *stellifer* gezogen werden sollten?

Kärnten: subalpin: Obere Valentinalpe, Modner Törl, 1500—1700 m (Strupi); Untere Valentinalpe 1200 m (Strupi); Frohntal, nördl. des Mte. Peralba (Franz); Sillian (Breuning). alpin: Hochstadl (Strupi); Wolayersee (Breuning).

27. *C. (Platycarabus) irregularis* Fabricius.

Gestalt mehr oder weniger langoval, flach. Kopf stark bis sehr stark verdickt, Augen nur wenig vortretend, Fühler nicht sehr lang, das dritte Glied oberseits abgeplattet. Linke Mandibel an der Außenseite beulenartig aufgetrieben. Halsschild quer viereckig, 1½ bis fast zweimal so breit wie lang, zur Basis deutlich herzförmig verengt, Ränder breit abgesetzt und aufgebogen, Hinterwinkel als dreieckige Lappen deutlich die Basis überragend. Flügeldecken oval, flach bis flach gewölbt, Seitenrand breit abgesetzt. Intervalle nur flach erhaben, ziemlich aufgelöst und unregelmäßig ausgebildet, oft nur aus undeutlich gereihten, dicht gestellten Körnchen bestehend. Die primären

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Intervalle sind durch ziemlich große und tiefe, regellos angeordnete Gruben unterbrochen; auch die Sekundärintervalle zeigen manchmal, allerdings sehr kleine und seichte Grübchen. Oberseite braun- bis rotkupfrig, die Flügeldeckenränder heller oder auch grün, oft ist auch die ganze Oberseite grünlich schimmernd. Gruben heller bis dunkler bronzekupfrig. Basalglied der Fühler oder zuweilen auch die ersten 2 bis 4 Glieder sind wie die Taster, Schienen und Tarsen rotbraun bis rot. Länge 19 bis 30 mm. Die Art ist vom östlichen Frankreich bis Siebenbürgen und von Süddeutschland bis Serbien verbreitet. Die Differenzierung der Art ist nicht sehr weit vorgeschritten; es haben sich außer der Nominatform nur noch zwei Unterrassen herausgebildet. Bei uns kommt nur die Nominatrasse vor.

a) 1. *irregularis irregularis* Fab. Die oben angeführten Eigenschaften gelten auch für die Nominatform, mit der Einschränkung, daß bei dieser nur das erste Fühlerglied rot ist. Alle übrigen sind schwarz oder zumindest dunkel. Die Art ist ein Waldtier, die in allen Bundesländern vertreten ist, und zwar vom Tal bis zum Hochgebirge, dort allerdings eine Zwergform bildend.

Burgenland: Rosaliengebirge.

Wien: Wien-Exelberg; Wien-Vorder Hainbach.

Niederösterreich: Aspang; Baden; Bauernboden; Bärenkopf-Waldviertel; Fürth; Gippel; Hainfeld; Handlesberg bei Schwarzau; Hochroterd; Hochstraß; Hohe Mandling; Hohe Wand; Höllenstein-Wassergspreng; Kaltenleutgeben; Klaus-Piestinggraben (Schedlbauer); Kirchberg am Wechsel; Kirchschlag a. d. Pielach; Klosterkogel-Kematenwald; Kreuzsattel-Sparbach; Laab am Wald; Lunz am See; Lunzerseegebiet-Seetal bis Ellboden; Mauerbach; Naßwald; Petersbaumgarten; Preßbaum; Rax; Rekawinkel; Rosaliengebirge; St. Ägyd am Neuwald; Schneeberg; Schöpfl bei St. Corona; Schwarzau im Gebirge; Trafel bei Gutenstein; Untersberg-Adamstal; Wien-Umg.; Wienerwald; Wechsel; Wolfsgraben; Wildshut.

Oberösterreich: Agonitz; Almkogel bei Kleinreifling; Almtal; Dachstein; Dirnbach-Stoder; Gmunden; Goisern; Große Dirn; Großraming; Grünau im Almtal; Grünberg bei Gmunden; Klaus; Kleinreifling; Kürnberg bei Linz; Laussabachufer zwischen Unter- und Ober-Laussa; Laxenbach östl. Weyregg; Leonstein; Molln; Polsterlucke; Pyhrnpaß; Reichraming; Redtenbach; Schieferstein; Schoberstein; Salzkammergut; Steyr; Steyr-Damberg; Steyerling; Steyerling-Kremsmauer; Tennengebirge; Ternberg; Totes Gebirge; Trattenbach; Vorderer Langbathsee; Vorderstoder; Warscheneck; Wendbach, Zell am Attersee.

Salzburg: Dienten; Blühnbachtal; Bischofshofen; Hoher Tenn-Hohe Tauern; Hintersee bei Faistenau; Krumeltal bei Rauris; Radstädter Tauernhaus; St. Johann im Pongau.

Tirol: Ahrntal bei Innsbruck; Pitztal; Stamser Alpe; Tannheimertal.

Vorarlberg: Alberschwende; Arlberg; Bezau; Bregenz; Clesenza; Feldkirch; Freschen; Hochälpele; Mörzelspitze; Spullersee.

Steiermark: Admont; Ausseer Bärenschützklamm; Bösensteingruppe-Ochsenkar-Sunk; Buchstein; Burgerwald bei Admont; Dachstein; Dörfelstein gegen Pitzalm; Flietzengraben; Gschöder bei Wildalpen; Gstatterboden; Grundlsee; Hartelsgraben bei Hieflau; Haller Mauern; Haindlkar-Gesäuse; Hieflau; Hochlantsch; Johnsbach; Koralpe; Leichenberg bei Admont; Leopoldsteinersee gegen Seeau; Liezen; Lugauer; Maiereck bei St. Gallen; Mühlau; Neggersdorf-Lungau; Neuberg/Stmk.; Paß im Stein; Peggau; Sauboden gegen Spitzenbachgraben; Sunk bei Trieben; Tamischbachturm; Teichalpe; Trieben; Wasserklotz; Wechsel-Südseite; Weißenbachgraben; Wolfsberg-Pressinggraben.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Kärnten: Eisenkappel; Hochobir; Hornwald; Koralpe-Südseite; Latschur; Loibltal; Obir-Anstieg; Plöckengebiet-Karnische Alpen; Zell Pfarre.

2. m. *Scheffeli* Born. Auffallend kleine Stücke mit einer Länge von nur 19 mm wurden mit diesem Namen bezeichnet. Die Form wurde nach Stücken aus der Schwäbischen Alb beschrieben, doch sind so kleine Exemplare auf sehr vielen Bergen, immer über der Baumgrenze, gefunden worden. Es handelt sich also auch bei dieser Form nur um eine Kümmerform. Fundorte dieser Zwergform liegen folgende vor:

Niederösterreich: Hochwechsel (t. Br.); Gippel; Schneeberg.
Salzburg: Hoher Tenn (Br.).
Tirol: Stamser Alpe (Br.).
Vorarlberg: Hochfreschen (Br., Baldia); Lünersee 2500 (Schubert).
Steiermark: Dachsteingebiet.
Kärnten: Latschur (Br.); Koralpe (Br.).

3. m. *cephalotes* Sokolář. Besonders große, robust gebaute Stücke mit stark verdicktem Kopf wurden von Sokolář *cephalotes* genannt. Seine typischen Stücke stammen aus den nordöstlichen Alpen, wo sie z. B. von den oberösterreichischen Ennstaler Alpen bis ins Rosaliengebirge im Burgenland dominiert. Doch finden sich auch andernorts derartige Exemplare, wie in Süddeutschland und in der Schweiz. Andererseits kommen in dem genannten Gebiet auch ganz normal gebaute *irregularis* vor.

Niederösterreich: Preßbaum; Rekawinkel.
Oberösterreich: Almkogel bei Kleinreifling; Dirnbach-Stoder; Ebenforst; Große Dirn; Großraming; Grünau im Almtal; Grünberg bei Gmunden; Hochbuchberg; Hohe Nock; Hochsalm; Hohe Schrott; Höllengebirge; Klaus; Kleinreifling; Kleinreifling-Bodenwies; Klosterkogel-Kematenwald; Kürnberg bei Linz; Langbathsee; Molln; Obertraun; Obertraun-Dachstein; Obertraun-Koppenwinkel; Reichraming; Rindbach; Steyr-Umgbg.; Steyr-Dambach; Steyr-Garsten; Steyerling; Stoder; Spital am Pyhrn; Schieferstein; Schoberstein; Ternberg; Trattenbach; Tiessenbach-Viechtwang; Viechtwang; Warscheneck; Wendbach; Windischgarsten; Zwieselalm-Gosausee.
Steiermark: Anger; Andritz bei Graz; Fischbacher Alpen (Straße von Stanz nach Birkfeld); Gratwein; Grundlsee; Hieflau; Hochlantsch; Johnsbach; Kindberg; Lugauer; Schwabachauerkogel; Selztal; Tamischbachturm; Teichalpe.

Die Westgrenze des *C. irregularis* ist das Sarntal, Osttirol etwa bei Lienz, die Alpen in Kärnten und Südsteiermark. Die Ostgrenze das Wechselgebirge bzw. der Wienerwald.

b) 1. *irregularis ramanus* Sokolář. Im allgemeinen wie *irregularis* gebaut, aber robuster, wodurch die Tiere breiter und dadurch auch kürzer erscheinen. Auch ist die Oberseite matter und dunkler, schwarzkupfrig bis überhaupt schwärzlich. Die Rasse wurde allerdings nach Exemplaren aus Bosnien beschrieben, wo sie allein auftritt. Sie findet sich aber nordwärts noch bis zur Südsteiermark, z. B. in Kappel und Montpreis. Übergangsstücke zu dieser Form wurden auch noch weiter im Norden gefunden, z. B. im Mühlbachgraben bei Stift Rein und im Feistritztal bei St. Johann am Herberstein (Kreissl), sowie im Laufnitzgraben bei Frohnleiten und an verschiedenen Stellen in der Grazer Umgebung (Panek). Auch die Exemplare von den Karawanken (Zell Pfarre, Obir) und den Karnischen Alpen (Plöcken)

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

zeigen deutlichen Einfluß dieser Rasse (kurz und breit gebaut mit verdunkelter Oberseite).

2. m. *bucephala* Kraatz. Besonders große, bis 30 mm lange Exemplare dieser Rasse wurden als *bucephalus* bezeichnet. Auch Übergangsstücke zwischen der Nominatform und dieser Mastform des *ramanus* wurden in der Steiermark gefunden, z. B. im Mühlbachgraben bei Stift Rein (Kreissl).

28. *C. (Hygrocarabus) variolosus* Thomson.

Eine Art von der durchschnittlichen Größe unserer heimischen Caraben, von schwarzer Farbe und besonders ausgezeichnet durch das netzartige Aussehen seiner Flügeldeckenskulptur. Anscheinend ist diese Skulptur ganz regellos, bei genauerer Betrachtung sind aber doch meist stark erhabene, schmale Primärrippen zu erkennen, die durch große Gruben in kurze Kettenstücke zerlegt sind. Die Sekundärrippen sind stark erhabene Körnchenreihen, während die Tertiärintervalle zumeist gar nicht ausgebildet sind. Von den beiden bekannten Rassen kommt nur die Rasse

variolosus nodulosus Creutzer

bei uns vor, die sich durch ansehnlichere Größe (26—33 mm gegen 23—30 mm), weniger zahlreiche und flachere Primärgruben und längere und stärker erhabene Rippenstücke zwischen diesen auszeichnet. Auch ist der Penis zum Ende hin stark und gleichmäßig verengt; im Gegensatz hiezu ist der Penis der Nominatform nicht verschmälert und am Ende breit abgestumpft.

Burgenland: Sauerbrunn (Atzm.).

Wien: + Wien-Freudenau.

Niederösterreich: Au am Leithagebirge; Bruck a. d. Leitha (Sok.); Edlitz (Metzler); Irenental bei Untertullnerbach (Winkler u. a.); Leithagebirge; Lilienfeld; Purkersdorf (Sokolář); Wienerwald (Breun.); Wechselgebirge (Ganglb.).

Oberösterreich: Estersberg a. d. bayr. Grenze; Kobernauserwald bei Schneegattern; Linz (Kolenati u. a.); Linz-Umgbg. (Mung.); Mühlviertel; Pfeningberg (Priesn.); Steyregg (Priesn.); Urfahr-Haselgraben (Mung.); Urfahr-Diesenleiten (Mung.); Zell bei Zellhof (J. Mos.).

Steiermark: Admont (Mus. Stift Adm.); Frauenberg bei Admont; Graz-Stoffbauer-Lustbühel (Penecke); Mur bei Raach (Meixn.); Selztal; Selztaler Moor; Wies-Südsteiermark.

Kärnten: Dellach-Drautal (Konschegg); Eis bei Völkermarkt (Prossen); Gailtal (Schulz, Schubert); Gurk bei Gnesau (Pross.); Hebalm (Strupi); Kleblach (Konschegg); Karawanken ohne nähere Angabe (Pross.); Lavanttal (Sokolář); Nockberg bei Steinfeld (Konschegg); Preitenegg-Lavanttal (Pross.); Preitenegg (Strupi); Riederau (Konschegg); Sattnitz (Pross.); Spital a. d. Drau; St. Lambrecht (Kodermann); Unter-Drauburg (Pross.); Viktring-Umg. (Hölzel); Wörtherseeufer (Pross.); Wolfsberg (Pehr).

Salzburg: Salzburg-Umgebung (Breun.); Faistenau bei Salzburg.

Tirol: Kufstein.

29. *C. (Megodontus) violaceus* Linné.

C. violaceus ist zweifellos jene *Carabus*-Art unserer Heimat, die das interessanteste Verbreitungsbild zeigt. Die Penisgestaltung des „veilchenblauen Laufkäfers", wie ihn die deutsche Zunge nennt, macht

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

die Identifizierung der Rassen zu einer relativ einfachen Angelegenheit. Die sehr auffälligen Unterschiede in dieser Hinsicht zwischen den einzelnen Rassen haben öfters zu einer Aufspaltung in Arten geführt (Jeannel, Csiki u. a.), doch da hiefür keine zusätzlichen, stichhältigen Gründe vorhanden sind und an den Verbreitungsgrenzen benachbarter Formen immer zahllose Mischungen vorkommen, halte ich an der alten Auffassung einer Art (Rassenkreis nach Rensch) fest.

Eine allgemeine Beschreibung erübrigt sich in Anbetracht der allgemeinen Kenntnis dieses Käfers. Auch variieren die meisten Eigenschaften, wie Größe, Skulptur, Färbung u. a. in einem derart weiten Ausmaß, daß durch deren Aufzählung eher Verwirrung als Klärung zu erzielen wäre. Es mögen daher nur die charakteristischen Merkmale bei den einzelnen Rassen hervorgehoben werden, die vollauf genügen, um sie zu identifizieren.

Das Gesamtverbreitungsgebiet reicht von den Pyrenäen bis zur Ostsee, England eingeschlossen, vom Atlantischen Ozean bis zum Kaukasus einerseits und bis zur Balkanhalbinkel (diese teilweise eingeschlossen) andererseits. In Österreich ist die Art in allen Bundesländern vertreten, vom Flachland bis in das Hochgebirge, sowohl im Walde wie auch in freien Lagen.

a) *violaceus purpurascens* Fabricius.

Die Subspecies *purpurascens* ist gekennzeichnet durch eine schmale und langgestreckte Gestalt und eine Flügeldeckenskulptur mit schmalen, gleichartigen Intervallen, durch Punktreihen getrennt. Die Skulptur ist bei der Natio *purpurascens purpurascens*, die allein bei uns vorkommt, allerdings weniger regelmäßig als bei den südfranzösischen und Pyrenäen-Rassen, sondern mehr oder weniger stark gewellt, gekörnelt, durch die Punkte der Streifen stark eingekerbt oder auch verflacht und in zopfartige Gliederketten aufgelöst; alle diese Aberrationen wurden übrigens auch benannt. Der Penis ist in ein langes und sehr schmales Endstück ausgezogen, das am Ende weder verdickt noch verdreht ist.

1. *purpurascens purpurascens* Fab. Intervalle mehr oder weniger verflacht, die tertiären unregelmäßig ausgebildet oder in zopfartige Gliederketten aufgelöst. Diese Natio überschreitet nur im westlichen Oberösterreich die Grenzen unseres Bundesstaates. Nachstehende Aberrationen sind beschrieben worden:

2. m. *crenata* Sturm. Intervalle gleichmäßig ausgebildet, aber stark gewellt oder gekörnelt, durch die Punkte der Streifen seitlich eingekerbt.

3. m. *asperipennis* Lapouge. Tertiäre Intervalle völlig in unregelmäßige doppelte Körnchenreihen aufgelöst und nur die primären und sekundären Intervalle erhalten.

4. m. *asperula* Kraatz. Sekundärintervalle verdoppelt und in unregelmäßige Körnchenreihen aufgelöst und nur noch die Primärintervalle erhalten. Der Raum zwischen diesen mit einem Maschennetz erhabener Körnchen ausgefüllt.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

C. violaceus purpurascens ist donauabwärts aus Bayern eingewandert. Er findet sich von Passau bis Linz, hauptsächlich in dem nördlich der Donau gelegenen Gebiet. Ob typische *purpurascens purparascens* in Oberösterreich überhaupt vorkommen bezweifle ich. Eine Überprüfung der mir zugekommenen Exemplare hat mir gezeigt, daß alle zu der Morpha *crenata* zu stellen sind. Es wird daher wohl auch der größte Teil der an den für *purpurascens purpurascens* angegebenen Orten gefangenen Tiere zu m. *crenata* zu stellen sein. Auch die im Oberösterreichischen Landesmuseum als *subcrenatus* geführten Exemplare können keine *subcrenatus* Géhin. sein, da diese Form nur im Schweizer Jura vorkommt. Sie dürften wohl alle zu m. *asperipennis*, einige wenige Ausnahmen zu m. *asperula* zu stellen sein. Eine Überprüfung war mir bisher leider nicht möglich, ist aber auch ganz unwichtig, da es ziemlich einerlei ist, zu welcher Morpha dieses oder jenes Exemplar eines *purpurascens* zu stellen ist.

1. Fundorte für *purpurascens purpurascens* (laut Angabe des Oberösterreichischen Landesmuseums):

Altenberg (Wirthumer, Priesner); Eidenberg (Pries.); Freistadt (Hirsch); Unter-Weißenbach (Hi.); Leonding (Hi.); Linz-Umgeb. (Hi.); Prägarten (Hi.); Reichenau bei Leonfelden (Hi., Pries.); Rohrbach (t. Breun.); Sarleinsbach (t. Breun., Kloiber); Sprinzenstein (t. Breun.).

2. *m. crenata.* Grieskirchen (Hi.); Katsdorf (Wi.); Klein-Zell; Leonding (Pries.); Linz-Scharlinz (Wi., Münzkirchen); Linz-Umg. (Hi.); Pfeningberg (Kloiber); Sarleinsbach (Kloiber); Zell bei Zellhof (Moser); Waxenberg (Hi.).

3. *m. asperipennis.* Hier führe ich die früher erwähnten, im Oberösterreichischen Landes-Museum aufbewahrten und als *subcrenatus* determinierten Exemplare bzw. deren Fundorte an:

Altenberg i. Mühlkreis (Wirthumer, Priesner); Eidenberg (Proes.); Freistadt (Hi.); Gallneukirchen (Wi.); Grieskirchen (Wi.); Haslach (Himmelfreundpointner); Katsdorf (Wi.); Kefermarkt (Wi.); Kirchschlag (Pries.); Klein Zell i. Mkr. (Moser); Kranawittöd (Pries.); Leonding (Hi.); Leonfelden (Petz); Linz-Umg. (Gschwendtner, Hi., Kloiber, Munganast, Pries., Wiesner); Linz-St. Peter (Wi.); Linz-Scharlinz (Wi.); Linz-Zaubertal (Wi.); Mauthausen; Neumarkt i. Mkr. (Wi.); Prägarten (Hi.); Sarleinsbach (Kloiber); Schärding (Hi.); Reichenau bei Leonfelden (Hi.); Steyerling (Wi.); Zeiss i. Mkr. (Wi.); Zell bei Zellhof (Moser).

4. *asperula.* Keine nähere Angabe bekannt geworden; ein Teil der unter 3. angegebenen Fundorte wird aber wohl für diese Aberration gelten.

Mischformen zwischen *purpurascens* und *violaceus* typicus sind relativ häufig gefunden worden. Mir sind solche von den nachstehenden Fundorten bekannt geworden. Zweifellos sind aber noch an vielen anderen Orten Oberösterreichs derartige Exemplare anzutreffen.

Niederösterreich: St. Peter in der Au; Waidhofen a. d. Ybbs.
Oberösterreich: Dambach; Damberg; Frankenmarkt; Linz; Nußdorf am Attersee; Unter Weissenbach; Perg; Prägarten.

b) *violaceus Germari* Sturm.

In der Größe sehr variabel, zwischen 22 und 37 mm schwankend, desgleichen auch in der Skulptur und Färbung. Die Flügeldecken sind entweder matt und grob gekörnt, die Körner teilweise gereiht, oder aber sehr fein gekörnt und glänzend oder aber ganz glatt und fast

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

lackglänzend. Die Färbung ist schwarz, öfters mit einem bläulichen, grünlichen oder rötlichen Schimmer, die Ränder sind lilarot, grün oder blau. Allen Formen gemeinsam ist aber die Form des Penis. Dieser ist lang, zur Spitze stark verengt, das Endstück selbst ist schmal und stark nach vorn gebogen und soweit verdreht, daß von oben besehen, die konkave Kante vor ihrem Ende unter der konvexen verschwindet. Das leicht gedrehte, halbkreisförmige Endstück zeigt oft eine scharfe Ecke.

1. *Germari Germari* Sturm. Sehr groß, Halsschildhinterecken länger ausgezogen und spitz. Flügeldecken fein gekörnt (feiner als bei der folgenden Unterrasse), Primärintervalle häufig gut ausgebildet, Sekundärintervalle seltener als Längslinien angedeutet. Oberseite ziemlich stark glänzend, öfters mit hellerem Schimmer, die Ränder purpurn, seltener blau oder grün. Länge 30—37 mm. Nur im Tal lebend.

Typische *Germari* finden sich auf österreichischem Gebiet nur sehr vereinzelt. Sein Hauptverbreitungsgebiet reicht von Venetien bis zum Küstenland, dann von Krain bis zur ehemaligen Untersteiermark. Besonders typische Exemplare besitze ich aus Krain: Krimberg, Mokrice, Loitsch, Rudolfswert, Stein und Fiume. Die der österreichischen Grenze nächstgelegenen Fundorte bzw. der einzige verbürgte Fundort auf österreichischem Gebiet sind:

Steiermark (ehemaliges Territorium): Lichtenwald.

Kärnten: Grafendorf; auf ehemals kärntnerischem Territorium: Unter Drauburg.

2. *Germari savinicus* Hammer. Gestalt langoval, ziemlich stark gewölbt, Flügeldecken etwas gröber gekörnt als bei *Germari Germari*, die Körner häufig gereiht, so daß Primär- und Sekundärintervalle als Längslinien auftreten. Oberseite etwas weniger glänzend bis matt, schwarz, seltener nur mit hellerem Schimmer, die Ränder purpurrot, im nördlichen Teil des Verbreitungsgebietes grün. Länge 24—32 mm.

Die typischen Exemplare stammen aus den Steiner Alpen (Ober-Seeland knapp hinter dem Seebergpaß). Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich aber in einem allerdings relativ schmalen Streifen von Kärnten bis in das Tessin.

Kärnten: Im allgemeinen südlich der Gail und der Drau. Bärental bei Feistritz im Rosental; Faak-Faakersee; Ferlach; Grundgraben; Hermagor; Karawanken; Koralpe-Südseite; Kötschach-Mauthen; Lassen bei Himmelberg; Latschur; Lavanttal; Loibltal; Maria Saaler-Berg; Mauthen; Mittagskogel; Neumarktl; Obir; Pischelsdorf; Pintaer Öden bei Berg; Radlberg; St. Paul; St. Leonhard; Osternig; Sanntaler Alpe; Seebach bei Villach; Starkand; Strugarca-Karawanken; Trögern; Terkl-Obir; Vellach; Villach; Villach-Seebach; Vordernberg im Gailtal; Weißbriach; Windisch-Bleiburg; Wolfsberg; Zell Pfarre.

Tirol: Nur in Südtirol in den Tälern der Dolomiten.

3. *Germari (savinicus) rombonensis* Bernau. Eine kleine, alpine Form des *savinicus*, die auffallend schmal ist, und eine gröber gekörnte, fast gerunzelte Flügeldeckenskulptur aufweist. Die Farbe der Oberseite schimmert zumeist rötlich. Länge 22—26 mm. In der mittleren und höheren Waldzone.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Beschrieben wurde diese Subrasse nach der Zwergform vom Monte Rombon bei Flitsch. Sie findet sich aber in gleicher Ausbildung allenthalben in der alpinen Region bis in das Tessin, jedoch sind mir außer einem Fundort auf österreichischem Gebiet keine weiteren mehr bekannt geworden.

Kärnten: Osternig-Kntn. (Priesner, 2 Exemplare).

4. *Germari obliquus* Thomson. Der Name wurde von Breuning auf die oststeirische Rasse des *Germari* beschränkt. Gestalt etwas kleiner als bei typischen *Germari*, ziemlich schmal und gewölbt. Die Halsschildhinterecken sind kürzer ausgezogen, die Flügeldecken feiner gekörnt, höchstens Spuren von gereihten Körnchen vorhanden. Die Oberseite ist stärker glänzend, schwarz, selten heller schimmernd. Die Ränder sind purpurrot oder violett. Länge 28—33 mm.

Diese Rasse besiedelt hauptsächlich die ehemalige Untersteiermark, das angrenzende Slavonien und Kroatien, sowie Westungarn (Satoristye, Simontornia, Pecs, Mohacs, Székesfehervár) und reicht bis in das Murtal. Sie lebt in niedrigen Lagen und in der Waldregion.

Steiermark: Anger bei Graz; Deutsch Landsberg; Fehring; Feldberg-Tiefernitz; Fürstenfeld; Graz-Jahngarten; Graz-Gösting; Graz-Umgebung; Judendorf; Kainachtal; Kulm; Leibnitz-Forstgarten; Marburg-Umgebung; Murtal; Neudorf a. d. Mur; Nestelbach bei Graz; Radkersburg-Umgebung; Redtenbachklamm bei Graz; Siebing-Mureck; Wildon.

5. *Germari exasperatus* Duftschmid. Etwas kürzer als *obliquus* dabei aber breiter und flacher. Skulptur und Färbung wie bei jenem. Der Penis ist häufig etwas weniger nach vorn gebogen, wodurch er schwächer gedreht erscheint, was dadurch erklärbar ist, daß diese Rasse sich bereits an vielen Orten mit dem typischen *violaceus* mischt.

Der Lebensraum dieser Rasse ist Niederösterreich südlich der Donau, das Burgenland, soweit es bewaldet ist, die nördliche Steiermark und das östlichste Oberösterreich. Die Grenzen sind in keiner Richtung scharf. Im Süden geht die Form ganz allmählich in *obliquus* über, im Norden und Westen in die typische Form des *violaceus*.

Burgenland: Leithagebirge; Neusiedlersee-Gebiet; Purbach; Rosaliengebirge; Schlaining; Weiden am See.

Wien: Wien-Bisamberg; -Brigittenau; -Dornbach; -Donauauen; -Exelberg; -Flötzersteig; -Hadersdorf; -Hennersdorf; -Hietzing; -Hütteldorf; -Inzersdorf; -Kagran; -Kobenzl; -Lainz; -Lainzer Tiergarten; -Langenzersdorf; -Liesing; -Mauer; -Meidling; -Neuwaldegg; -Perchtoldsdorf; -Prater; -Pötzleinsdorf; -Purkersdorf; -Rodaun; -Salmannsdorf; -Speising; -Stadlau; -Währing; -Vorder Hainbach; -Wienerwald; -Überschwemmungsgebiet; -Umgebung.

Niederösterreich: Annaberg; Alpl bei Josefsberg; Altenmarkt a. d. Triesting; Alt Pölla; Anzbach; Aspang; Au am Leithagebirge (hier besonders kleine Exemplare); Baden; Bauernboden; Bruck a. d. Leitha; Brunn am Gebirge; Bucklige Welt; Brühl b. Mödling Dreistätten; Dürrenstein-Gipfelregion; Eichkogel bei Mödling; Eichgraben; Edlach; Ennsdorf; Erlaufgraben; Feistritz am Wechsel; Felbring; Göstingeralm am Hochkar; Gaaden; Gloggnitz; Gippel; Göller; Greinberg bei Scheibbs; Gutenstein; Handlesberg bei Schwarzau im Gebirge; Herzogenburg; Hainburg a. d. Donau; Hinterbrühl; Hinter Naßwald-Raxgebiet; Hochstadl bei Wienerbruck; Hochwechsel; Hollenburg; Höllental; Kaisereiche im Leithagebirge; Kaltenleutgeben; Kemmelbach; Kernhof; Kirchberg a. d. Pielach; Kirchberg am Wechsel; Kirchschlag am Wechsel; Klauswald bei Puchenstuben (sehr kleine Exemplare); Langen-

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

rohr bei Tulln; Kuhschneeberg; Leithagebirge; Lichteiche; Lilienfeld; Loich; Lunz am See; Lunz-Seebach; Mariensee im Tal bei Aspang; Maria Enzersdorf; Mauerbach; Mödling; Mollmannsdorf; Mönichkirchen; Neulengbach; Neunkirchen; Obersberg bei Schwarzau im Geb.; Ötscher-Gipfelregion (sehr kleine Exemplare); Perchtoldsdorf; Pfalzau; Pfaffstätten; Pitten; Pöggstall; Pottenstein a. d. Triesting; Prein a. d. Rax; Preßbaum; Purgstall; Rax-südl. der Looswand, -westl. der Speckbacher Hütte, -bei der Speckbacherhütte, -Gaislochboden, -Kesselboden, -Bergstation; Rekawinkel; Rosaliengebirge; Scheibbs-Oberndorf; Scheibbs-Wasen; Scheiblingkogel; Schneeberg; St. Andrä-Wördern; St. Ägyd; Schönbühel; Schlatten; Schwarzau im Geb.; Semmering; Singerin; Seebenstein; Soos bei Baden; Totzenbach bei Neulengbach; Tullnerbach; Urltal; Waidhofen a. d. Ybbs; Wechselgebirge-subalpin; Weidling; Weyersdorf-Dunkelsteinerwald; Wiener Neustadt; Wienerwald; Wiesmath.

Oberösterreich: Oberösterreichische Fundortsangaben dürften sich zum weitaus größten Teil auf *violaceus* typicus oder auf *Germari styriensis* beziehen, allenfalls auf eine Mischform mit einer dieser beiden Rassen. Möglich sind die nachstehenden Fundorte (vom oberösterreichischen Landes-Museum mitgeteilt, von mir aber leider noch nicht überprüft): Kleinreifling; Steyrfluß abwärts bis Leonfelden; Steyr-Umgebung-Damberg.

Steiermark: Der Übergang bzw. die Mischung mit den Rassen *obliquus* einerseits und *styriensis* andererseits findet auf so breitem Raum statt, daß eine genaue Abgrenzung gegen beide nicht möglich ist. Nur die Exemplare aus dem Niederösterreich unmittelbar angrenzendem Gebiet sind zweifellos noch als *exasperatus* anzusprechen: Mürztal-Königskogel; Mürztal-Neuberg; Semmering; Steinhaus; Schneealpe; Stuhleck; Veitschalpe.

6. *Germari (exasperatus) m. pseudoviolacea* Kraatz. Dem *exasperatus* ähnliche Exemplare aber mit kaum oder nicht mehr gedrehtem Penisende können als *pseudoviolaceus* bezeichnet werden. Heller gefärbte Stücke sind bei dieser Morpha relativ häufig zu finden. Ihr Vorkommen in den nördlich der Donau gelegenen Bezirken Wiens und den angrenzenden Teilen Niederösterreichs zeigt, daß es sich bei dieser Form tatsächlich um Mischprodukte zwischen *exasperatus* und *violaceus* typicus handelt. Eigenartigerweise reicht aber diese Morpha auch über die Donau hinüber in das südliche Niederösterreich bis in das Burgenland.

Burgenland: Forchtenstein; Jois am See; Martal bei Neusiedl am See; Neusiedl am See; Steinabrunn; Weiden am See.

Wien: Wien-Donauauen; -Groß Enzersdorf; -Inundationsgebiet; -Kagran; -Lobau; -Laaerberg; -Mauer; -Strebersdorf; -XXI, Überschwemmungsgebiet.

Niederösterreich: Deutsch Wagram; Drösiedl; Ernstbrunn; Gars am Kamp; Gföhl; Hollabrunn; Kamptal; Kollmitzgraben a. d. Thaya; Korneuburg-Donauufer; Krems; Laa a. d. Thaya; Langenzersdorf; Marchegg; Marchfeld; Maria Ellend; Martinsberg; Mistelbach; Niederweiden; Oberweiden; Ottertal; Pilachtal; Pöggstall, Raabs-Eibenstein; Rastenfeld; Schlatten; Schönberg am Kamp; Schweiggers; Spitz a. d. Donau; Straßhof; Steinfeld; Ullrichskirchen; Waidhofen a. d. Thaya; Wechselgebiet; Wolkersdorf.

7. *Germari styriensis* Breuning (nom. nov. für *laevigatus* Dejean). In der Gestalt die Mitte haltend zwischen *obliquus* und *exasperatus*. Die Flügeldecken sind noch feiner gekörnt, glatter und daher auch glänzender als bei den beiden genannten Rassen; sie sehen manchmal wie lackiert aus. Dadurch unterscheidet sich *styriensis* auch von *savinicus*, dem er sonst sehr ähnlich sieht, da er auch eine vollkommen schwarze Oberfläche hat und wie diese Form blaue oder grüne Seiten-

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

ränder. Der Penis ist wie der des *obliquus* geformt. Länge 26—33 mm. *Germari styriensis* schiebt sich merkwürdig weit in das Gebiet der Nachbarrassen *obliquus, savinicus* und *exasperatus* ein.

Niederösterreich: Sankt Ägyd; Schlatten.

Oberösterreich: Almkogel; Arling; Dornerkogel-Gipfelregion; Frauenstein; Goisern; Gr. Pyrgas; Hochbuchberg; Laussa; Losenstein; Ober Laussa-Holzgraben; Pyrgas-Gatterl; Ramsau bei Molln; Schoberstein.

Salzburg: Bad Gastein; Bluntautal bei Golling; Dienten 1200; Habachtal-Pinzgau; Hochgründeck; Hundstein; Hoch König; Fusch-Umgebung; Selztal; St. Johann im P.; Stuhlfelden; Tennengebirge; Radstadt.

Tirol: Debanttal-Osttir.; Innsbruck-Umg.; Inzing (Hart.); Höttingeralm bei Innsbr. 1600 m (Hass.); Ötztal; Patscherkofel 2200 (Sauter); St. Jakob-Osttirol 2000 m (Hassent.).

Steiermark: Admont; Aflenz; Anger bei Graz; Ardning; Arnsfeld; Aussee; Autal bei Graz; Bärendorf; Brandl; Bürgeralpe; Ebneralm; Eisenerz; Eisenerzer Höhe; Eisenerzer Reichenstein; Ennstaler Alpen; Fischbacher Alpen; Flitzeralm; Frauenalpe; Frohnleiten; Gams bei Hieflau; Gemeindealpe bei Mitterberg; Gesäuse; Gleinalpe; Glein bei Knittelfeld; Gösseck-Eisenerzer Alpen; Graz; Grebenzen; Gratwein; Grimming-Paß Stein; Gstatterboden; Gumpen; Hieflau; Hochlantsch; Hochschwab; Hochreichart; Hohenberg bei Voitsberg; Hohe Veitsch; Ingering; Johnsbach; Judendorf; Kaiserau; Kindberg; Knittelfeld; Koralpe-Nordseite; Lannach; Lassnitzhöhe bei Gratwein; Linneckkogel; Lugauer; Messendorf bei Graz; Unteres Mürztal; Mürzzuschlag; Niederalm-Totes Gebirge; Neumarkt; Oberwölz; Öblarn; Obervellach; Ober Zeyring; Ödstein; Pleschkogel; Pranker Höhe; Radmer; Ramsau; Radstädter Tauern; Rotwand; Rottenmann; Rottenmanner Tauern (typischer Fundort); St. Gallen; St. Johann; St. Georgen; St. Radegund; St. Wolfgang-Seetaler Alpen; Schwanberg; Stadl a. d. Mur; Semmering; Stiftingtal; Stuhleck; Tamischbachturm; Tauplitzalpe; Tauplitzhochalm; Teichalpe; Tobelbad; Tonionalpe; Totes Gebirge; Tragöss; Veitschalpe; Vordernberg; Weißensee; Zinödl; Zirbitzkogel.

Kärnten: Bad Vellach; Bärental, Dobratsch; Goldeck; Hermagor; Hochtor; Jauken; Gmeineck bei Spittal a. d. Drau; Klopeiner See; Knoten; Koralpe-Südseite; Latschur; Lavanttal; Mölltaler Alpen; Neuberg; Ober Drauburg; Obir; Petzen; Pörtschach; Preitenegg; Reißkofel; Rosental; Singerberg; Spittal a. d. Drau; Saualpe; St. Paul; Vellacher Kotschna; Viktring; Wolfsberg; Wörthersee-Umg.

8. *Germari Neesi* Hoppe. Diese Rasse ist die hochalpine Form des *styriensis*, die aber zumeist westlich des Verbreitungsgebietes des letzteren vorkommt. Die Flügeldecken sind ebenfalls sehr fein gekörnt, stark glänzend, schwarz, die Ränder grün oder blau, seltener rotlila oder messingfarben. Länge 22—25 mm. Sie lebt hochalpin. Fundortsangaben aus Tallagen beziehen sich auf Hungerformen des *styriensis*, die naturgemäß genau so aussehen wie *Neesi*.

Niederösterreich: Hochschwab; Ötscher; Payerbach; Rax-Gamslochboden; Schneeberg; Schwarzau im Gebirge; Wiener Neustadt.

Salzburg: Fuschertal-Gleiwitzer Hütte; Glocknerhaus-Pfandlscharte; Gastein; Gr. Rettenstein; Hoch Tenn-Hohe Tauern; Imbachhorn bei Kaprun; Kolm-Saigarn; Krumeltal-Rauris 1900 m; Mitterberg; Radstädter Tauern; Rauris; Saueregggnock; St. Johann im Pongau; Schmittenhöhe bei Zell am See; Tweng; Übergossene Alm-Erichhütte; Weißeck-oberstes Murtal; Wiesenegg.

Tirol: Daberklamm bei Kals; Debanttal bei Lienz; Großbachalpe; Gschnitztal bei Steinach am Brenner; Gr. Paddilklamm; Kalsertörl; Kemateralpe; Kitzbühel; Komperdellalm; Krumpenbachalpe; Kitzbühler Alpen: Fieberbrunn, Gaisstein, Gamsberg, Gernkogel, Hahnenkamm; Lienz-Umg.; Ötz; Rastkogel; Padasterjoch, 2300 m; Roßkogel; Rinnerberg; Schobergruppe

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

(Strupi); Senders bei Axams; Stalleralm-Osttirol; Steinach; Stubai; Stubaier Alpen: Kalbenjoch, Kesselspitze, Blaser, Padailgrube, Trins im Gschnitztal; Trunajoch; Tuxer Alpen: Hintertux, Schlüsseljoch, Mieslkopf; Schmirn am Brenner, Tuxerjoch, Tristenkopf; Ulmerhütte bei Stuben am Arlberg; Waldraster.

Steiermark: Gröbming; Königstuhl-Ostseite; Lawinenstein; Niedere Tauern; Talkenschrein.

Kärnten: Albitzen-SW-Hang, 2200 m-Glocknergruppe; Bachlenke; Böses Weibele; Dorfertal; Eisenhut; Fleiß-Sonnblickgr.; Glocknerhaus-Naturbrücke über die Möll; Groß Glockner-Kasereck bis Hochtor; Gartnerkofel; Heiligenbluter Berge (typ. Fundort); Hirzbachtal unterhalb der Gleiwitzer Hütte; Hochtörl; Königstuhl-Südseite; Kreuzeckgruppe: Dechant, Kreuzeck, Kreuzelhöhe; Oberes Maltatal; Mallnitz; Obervellach; Oberstes Winkeltal; Pasterzen-Vorfeld unterhalb des Glocknerhauses; Pfannhorn bei Kalstein; Sadniggruppe; Sonnblickgruppe; Salzkofel; Steiner Alpe; Troyertal; Walcheralm; Zirknitz-Wurtenkamm; Zottachkopf-Karnische Alpen.

9. *Germari bündneri* Breuning. Eine etwas größere und gestrecktere Form als *Neesi* mit rauher gekörnter Flügeldeckenskulptur aus Graubünden hat Breuning als *bündneri* beschrieben. Die Ränder der Flügeldecken sind bei dieser Form rötlich-purpurn. Der Autor deutet sie als Mischform zwischen *Germari savinicus* und *Germari Neesi*. Gleichartige Stücke erwähnt Wörndle aus dem dem Kanton Graubünden benachbarten Tiroler Gebiet.

Tirol: Komperdell; Norbertshöhe bei Nauders (Mandl); Nauders; Pitztal; Pfunds.

c) *violaceus violaceus* Linné.

Gestalt gedrungen und oft ziemlich stark gewölbt. Flügeldecken grob bis mäßig fein gekörnt, die Körner zumeist nicht gereiht sondern dicht und unregelmäßig gestellt (in den Grenzgebieten gegen die ssp. *purpurascens* finden sich natürlich Mischprodukte mit gereihten Körnern, d. h. also mit angedeuteten Primär- und Sekundärintervallen). Der Penis ist zum Ende hin allmählich verengt, wenig nach vorn gebogen, am Ende zum Vorderrand zu verbreitert und dahin abgeschrägt. Die Färbung ist schwarz, seltener blau oder grünlich oder rötlich überlaufen, die Ränder sind purpurrot, violett, blau oder grün.

1. *violaceus violaceus* L. Die Nominatform dieser Subspecies ist durch einen verhältnismäßig großen, gestreckten und weniger gewölbten Körperbau ausgezeichnet. Die Flügeldecken sind weniger rauh gekörnt als bei den folgenden Rassen, leicht glänzend, die Körner sind dicht und unregelmäßig gelagert. Die Oberseite ist schwarz, seltener blau oder rötlich schimmernd, die Ränder sind purpurn oder violett. Länge 26—33 mm.

Diese über den größten Teil Deutschlands und der Tschechoslowakei verbreitete Rasse dringt auch bis Oberösterreich und Niederösterreich vor, zum Teil wenigstens anscheinend durch das Donautal. Eine Vermischung mit der hier ansässigen Rasse tritt allenthalben ein, weshalb eine reinliche Rassentrennung ein Ding der Unmöglichkeit ist. So vermischt sich *violaceus* typicus mit *purpurascens crenatus* in Oberösterreich, auch mit *salisburgensis*, in Niederösterreich mit *exasperatus*, wahrscheinlich auch mit *styriensis*. So kommt es, daß

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

z. B. die typische *violaceus*-Form in Tallagen lebt und auf den Gipfeln unmittelbar anliegender Berge eine andere Rasse, z. B. *Germari exasperatus*. Die mehrfache Nennung eines und desselben Fundortes bei mehreren Rassen ist auf diese Art zu verstehen.

Niederösterreich: Dürrenstein (im Tal); Herzogenburg; Krems; Lunz am See; Lichtenau; Maria Taferl; Opponitz; Ötscher (im Tal); Persenbeug; Purgstall; St. Peter i. d. Au; Urltal; Wachau; Waidhofen a. d. Ybbs; Ybbsitz; Ysperklamm.

Oberösterreich: Aigen im Mühlkreis; Almkogel bei Kleinreifling; Almtal; Altenberg; Aschach a. d. Steyr; Assberg bei Linz; Ebelsberg; Esternberg; Freistadt; Große Dirn; Großraming; Grünburg bei Leonstein; Katsdorf; Kalmberg; Kefermarkt; Kirchdorf a. d. Krems; Kirchschlag; Kleinzell; Königswiesen; Leonfelden; Lest-Neumarkt; Linz; Linz-Umgebung; Linz-St. Peter; Linz-Scharlinz; Linz-Zaubertal; Losenstein; Molln; Neumarkt im Mühlkreis; Pesedorf bei Steyr; Pfarrkirchen bei Bad Hall; Pfeningberg bei Linz; Ramsau bei Molln; Reichraming; Schoberstein; Sengsengebirge; Steyr-Damberg; Steyerling; Trattenbach; Viechtwang; Wendbach; Zell bei Zellhof.

2. m. *psiloptera* Kraatz. Bei dieser Morpha sind die Körner auf den Flügeldecken gereiht, zumindest teilweise, was darauf schließen läßt, daß diese Morpha ein Mischprodukt mit der Rasse *purpurascens* darstellt. Sie kommt auch nur im Grenzgebiet mit *purpurascens* vor.

Niederösterreich: St. Peter i. d. Au; Waidhofen a. d. Ybbs.

Oberösterreich: Altenberg; Eidenberg; Kirchschlag; Kleinzell; Lest-Neumarkt; Lichtenberg; Linz-Umg.; Linz-Stadtgebiet; Linz-Scharlinz; Linz-Neuhaus; Prägarten-Unterweitersdorf; Steyr; Unterweißenbach; Wendbach.

3. *violaceus candisatus* Duftschmid. Diese Unterrasse ist stärker gewölbt als die Nominatform, besitzt aber die gleiche feine Körnelung der Flügeldecken wie diese, aber einen blauen Seitenrand (violettrot gerandete Exemplare sind ziemlich selten). Sie ist im Böhmerwald fast allein vorkommend; ihr Verbreitungsgebiet reicht bis in das niederösterreichische Waldviertel bzw. in das oberösterreichische Mühlviertel.

Niederösterreich: Alt Meloner Moor; Arbesbach; Bärndorf-Weinsberger Forst; Eisenstein; Groß Gerungs; Karlstift; Laa a. d. Thaya; Ottenschlag i. Waldviertel; Pfaffenschlag; Schrems-Ober Wielands; Weitra-Nebelstein; Wurmbrand; Zwettl.

Oberösterreich: Ottenschlag im Mühlkreis; Waldhausen bei Sarmingstein.

4. m. *pseudolaevigata* Breuning. Im Grenzgebiet zwischen *Germari exasperatus* und *violaceus candisatus* finden sich Stücke mit dem Penis des *violasceus* s. str. aber feinerer Körnelung der Flügeldecken. Die Tiere sind daher glänzender und überdies auch öfters bläulich oder rötlich schimmernd.

Niederösterreich: Dunkelsteinerwald; Hollenburg; Horn; Krems a. d. Donau; Kollmitzgraben; Melk; Mühldorf-Wachau; Raabs; Retz; Tautendorf im Kamptal; Waidhofen a. d. Thaya; Weiten-Wachau; Weitersfeld am Manhartsberg; Ybbsitz; Zwettl.

5. *violaceus salisburgensis* Kraatz. Auch diese Form ist eine Unterrasse des *violaceus violaceus* mit einer gedrungeneren, gewölbteren Gestalt. Die Flügeldecken sind sehr rauh gekörnt und matt, die Körner sind nur wenig gereiht, Primär- und Sekundärintervalle sind

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

höchstens nur stückweise angedeutet. Die Färbung ist schwarz, die Ränder blau oder grün, seltener blauviolett. Länge 26—29 mm.

Oberösterreich: Hohe Nock-Sengsen-Gebirge (Petz, Gschwendtner); Kremsmünster (Breun., Gschw.); Sengsengebirge (Gschw.); Viechtwang (Pries.); Weißenbach am Attersee-Schneidermauer; Zell am Moos (Wallisch).

Salzburg: Ebene nördlich der Stadt Salzburg (typ. Fundort); Weidwörth.

Tirol: Forchach-Lechtal (Rief u. Kofler); Reutte (Wö., Knabl).

Vorarlberg: Andelsbuch; Au im Bregenzerwald; Bezau-Bregenzerwald; Bregenz; Feldkirch; Fontanella; Ittensberg; Krumbach u. Hoch Krumbach; Langen am Arlberg; Mörzel; Schlins; Winterstaude; Wolfurt.

6. *violaceus Meyeri* Born. Von der vorhergehenden Form in konstanter Weise nur durch die Färbung und die Farbe des Flügeldeckenrandes unterschieden. Die Oberseite ist zuweilen rötlich überlaufen, die Ränder sind aber immer purpurrot.

Tirol: Engadin; Errach-Außerfern (Hassenteufel); Forchach-Lechtal; Jungholz;Reutte; Tannheim.

Vorarlberg: Andelsbuch; Damüls; Hochkrumbach; Krumbach; Langen bei Bregenz; Winterstaude; Wolfurt.

7. *violaceus Müllerianus* Born. Eine auffallend kleine, alpine Form des *Meyeri*. Die Färbung ist schwarz, manchmal mit grünlichem, bläulichem oder rötlichem Schimmer. Die Ränder sind purpurrot, violett, rotgolden, messingfarben oder grün. Länge 21—23 mm.

Tirol: Flexenpaß; Gramaistal (Knabl); Stablsee bei Elmen (Lechleitner); Tannheimer Berge-Landsberger Hütte 1800 m (Mandl); Valluga (Pechlahner, Strupi).

Vorarlberg: Allgäuer Alpen-Rieslern (Hirsch); Arlberg; Canisfluh; Flexen; Hoher Freschen; Hoch Maderer; Mittagspitze; Spullersee; Stuben am Arlberg; Trittkopf; Ulmer Hütte-Arlberg.

30. *C. (Procerus) gigas* Creutzer.

Unsere größte Art mit einer Länge von 40 bis 60 mm, einfärbig schwarz, Flügeldecken stark gewölbt mit einer aus 15 Reihen stark erhabener, kurzer, häufig untereinander verfließender Tuberkeln bestehenden Skulptur versehen. Selten ist die Oberseite etwas bläulich schimmernd oder der Seitenrand bläulich gefärbt. Die Art lebt in zwei voneinander getrennten Wohnarealen, in Kärnten, wo sie häufig ist, einerseits und in der Steiermark andererseits. Hier aber ist sie eine ausgesprochene Seltenheit. Über die mögliche Ursache dieses sehr merkwürdigen Vorkommens siehe Hölzel (Aus dem Leben des Riesenlaufkäfers *Procerus gigas* Creutz. Carinthia II, Mitt. Nat.wiss. Ver. f. Kärnt. 1955, S. 160—174). H. Franz hingegen sieht in *C. gigas* „eine subillyrische Art, die zweifellos als präglaziales Relikt im Gebiet des Murtales lange heimisch ist".

Steiermark: Gabraun bei Bruck an der Mur, am Fuße des Rennfeldes, 750 m; Judenburg (in meiner Sammlung); Deutsch-Feistritz, 20 km nördl. von Graz im Seegraben bei Leoben (Tschappek); Emberg bei Kapfenberg, Villa Waldemar, Anfang August 1898 (Braisch) in der Samml. d. Wien. Nat.Hist. Mus.; Frohnleiten (Kreissl); Kapfenberg (Wagner); Leoben (Heberdey, Meixner, Penecke); Lichtenwald (i. d. ehemal. Südsteiermark) (Sokolář, Wradatsch); Peggau (Heberdey, Meixner, Penecke, Schauberger); Seegraben bei Leoben; Trifail und Steinbrück in der ehem. Südsteiermark.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Kärnten: Annabrücke an der Drau; Bad St. Leonhard; Bärental bei Feistritz im Rosental bis 1200 m (Mandl u. a.); Bärengraben; Ebriachgraben bei Eisenkappel (Scheerpeltz); Eisenkappel (div.); Feldkirchen; Ferlach (Breuning); Grafenstein a. d. Gurk, nahe der Mündung in die Drau (Prossen; auch in meiner Sammlung); Gailtal (Prossen); Gartnerkofel (Hicker); Gurktaler Alpen (Breun.); Jovanberg bei Eisenkappel ca. 1400 m; Karawanken ohne nähere Angabe (Konschegg, Prossen); Lavanttal (Prossen); Lippitzbach a. d. Drau; Gesamtes Loibltal (Hölzel); Loibltal bei Unterloibl (Mandl); Maria Rain-Drautal (Hölzel); Rechberg-Vellachtal (Scheerpeltz); St. Leonhard (Breun.); Gr. Suchagraben (Hölzel); Steiner Alpen (Prossen); Tiffen bei Feldkirchen (Holdh. & Prossen); Treffener Tal; Trögern; Unteres Drautal (Prossen); Vellachtal von Eisenkappel bis Bad Vellach (div.); Vellacher Kotschna (Jakob); Villach-Umg.; Wolfsberg im Lavanttal (Demelt u. a.); Waidischgraben; Windisch Bleiberg (Mandl); Zell Pfarre (Mader).

31. *C. (Procrustes) coriaceus* Linné.

C. coriaceus ist eine weit verbreitete, in zahlreiche Subspecies und Nationen aufspaltende Art. Von allen diesen Rassen kommen auf österreichischem Gebiet mit Sicherheit nur die Nominatform und mit einigermaßen großer Wahrscheinlichkeit die Rasse *banaticus* Redtb. vor.

a) *coriaceus coriaceus* L. ist eine sehr große Art mit einer Körperlänge von 35 bis 42 mm, ausgezeichnet durch gewölbte, seitlich etwas gebauchte Flügeldecken mit einer unregelmäßigen, lederartig runzeligen Skulptur. Die Farbe ist schwarz. Er ist in allen Bundesländern verbreitet, häufig im Walde, aber auch auf Wiesen und Feldern anzutreffen, von der Ebene bis ins Hochgebirge.

Wien: Wien-Arsenalgelände; -Baumgarten; -Favoriten; -Grinzing; -Hietzing; -Hütteldorf; -Kahlenberg; -Kaiserebersdorf; -Kalksburg; -Landstraße-Botanischer Garten; -Leopoldsberg; -Liesing; -Lobau; -Meidling; -Nußdorf, -Prater; -Rodau; -Stammersdorf; -Türkenschanze; -Vorder Hainbach; -Wienerberg; -Währing; -Zentralfriedhof.

Burgenland: Neusiedl am See; Schlaining; Weiden am See.

Niederösterreich: Amstetten; Bisamberg; Bucklige Welt; Dunkelsteiner Wald; Eichkogel bei Mödling; Gars am Kamp; Garweinstal; Götzendorf; Gutenstein-Waldegg; Hainbuch bei Mauerbach; Hainfeld; Herzogenburg; Höllenstein; Kamptal; Karlstift; Kirchstetten; Kierling; Klosterneuburg; Krems; Laab am Wald; Langegg; Lilienfeld; Lunz am See; Marchegg; Mödling; Neulengbach; Opponitz; Pottenstein-Altenmarkt; Preßbaum; Raabs-Eisenstein; Rekawinkel; Retz; Rosaliengebirge; Rosenburg am Kamp; Rossatz; St. Andrä-Wördern; St. Peter i. d. Au; Schönberg am Kamp; Schönbühel; Straßhof; Tullnerbach; Toiflhütte bei Wien; Weidling; Wiener Neustadt; Wienerwald; Wechselgebirge; Waidhofen a. d. Ybbs; Ybbsitz; Zwettl.

Oberösterreich: Almtal; Altenberg; Attersee; Dürnbach a. d. Enns; Eidenberg; Enns; Enns-Eichberg; Freistadt; Gleinkersee; Grieskirchen; Grünau bis Almsee; Grünburg a. d. Steyr; Großraming; Ischl; Kirchschlag; Klaus; Kranawitöd; Laussa; Leonding; Leonfelden; Lichtenberg; Linz-Botanischer Garten; -Donauauen; -Freinberg; -St. Martin; -Scharlinz; -Zaubertal; -Umgebung; Losenstein; Nußdorf am Attersee; Ober Michelsdorf; Ostermieting; Ottensheim; Puchenau; Ramsau bei Molln; Reichraming; St. Georgen a. d. Gölsen; Schärding; Schoberstein; Steyr; Steyr-Umgebung; Steyr-Damberg; Steyerling; Steyrmühl; Stoder; Wilhering; Waldhausen; Wendbach; Zell bei Zellhof.

Salzburg: Abtenau; Dienten; Gaisstein; Großglocknerstraße; Hintersee bei Faistenau; Leidgraben bei Hofgastein; Radstadt; Ramsau; Saalfelden; Salzburg-Mönchsberg; Salzburg-Umg.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Tirol: Aurach bei Kitzbühel; Gries-Sellraintal; Lechtal; Inntal, nicht selten in tieferen Lagen bis 1200 m; Ötz; Stubaital.

Vorarlberg: Im ganzen Land überall bis 2700 m (Müller); Andelsbuch; Alpkopf; Arlberg; Bludenz; Bregenz; Feldkirch; Hochälpele; Lustenau; Sulzberg.

Steiermark: Admont; Anger; Brandkogel; Eisenerz; Fölling; Gams bei Hieflau; Gratwein; Graz; Große Sölk-Talschluß; Gstatterboden; Hochschwabsüdseite; Hollenstein-Bauernboden; Koralpe; Laßnitzhöhe; Leoben Leopoldsteinersee; Linderalpe; Lineckkogel; Murufer bei Graz; Öblarn; Peggau; Rottenmann; St. Nikolai bis Schwabalm; Selztal; Stubalpe-Gaberl zum Salzstiegelhaus; Waitz-Graz Umgbg.

Kärnten: Eisenkappel; Feldberg; Gleinalpe; Hochstuhl-Karawanken; Kötschach-Mauthen; Koralpe auch über 1700 m; Petzen; Polinik; Rechberg; Saubodenwald; St. Leonhard; Vellachtal; Vellacher Kotschna; Wolfsberg.

b) *coriaceus banaticus* Redtenbacher. Der Autor beschrieb diese Form angeblich nach Stücken aus dem Leithagebirge. Die Gestalt dieser Natio ist schmäler, die Skulptur ist viel feiner und gleichmäßiger gekörnt. Ganz so unwahrscheinlich, wie Breuning in seiner Monographie angibt — „die Fundortangabe — Leithagebirge — ist zweifellos falsch" — ist das Vorkommen dort nicht, obwohl ich bisher kein Exemplar aus dieser Gegend zu Gesicht bekommen habe. Ich selbst habe zwar im Wienerwald, in Vorder-Hainbach, ein dieser Form völlig gleichendes Exemplar lebend gefangen, das Breuning, ohne Kenntnis des Fundortes, als „zweifellos zu *banaticus* gehörig" bezeichnete. Allerdings bleibt bei diesem Exemplar noch die Annahme einer individuellen Aberration offen, welche Annahme ich auch mir zu eigen mache, im Gegensatz zu H. Schweiger, der in diesem Stück den *banaticus* sehen will (siehe Literaturverzeichnis). Allerdings ist andererseits zu beobachten, daß eine ganze Reihe von Arten des pannonischen Raumes westwärts nach Niederösterreich vordringen. So ist z. B. die Wechselkröte schon zahlreich in Vorder-Hainbach gefunden worden, die Gottesanbeterin in Mauerbach, beide Dorcadionarten *(aethiops* und *fulvum)* und noch andere mehr. *Banaticus* ist sonst vom Plattensee bis Rumänien verbreitet.

Mir sind die folgenden Fundorte aus zwei Bundesländern bekannt geworden, allerdings ohne Namen der Sammler:

Burgenland: Donnerskirchen; Marz; Winden am See (Schubert).
Niederösterreich: Leithagebirge (loc. typ. Redtenbacher).

32. *C. (Chrysocarabus) auronitens* Fabricius.

Gestalt langoval bis oval, Halsschild quervierecking, 1¼ bis 1½mal so lang wie breit, die Seiten vor der Mitte schwach bis stark gerundet erweitert, zur Basis mehr oder weniger stark herzförmig verengt, schmal abgesetzt und leicht aufgebogen. Flügeldecken meist erst hinter der Mitte am breitesten, mit drei stark erhabenen, oberseits glatten Primärrippen. Primärgrübchen sind bei den in Österreich vorkommenden Rassen nur sehr unauffällig, meist fehlen sie überhaupt. Der Raum zwischen den Primärintervallen ist glatt bis rauh gerunzelt, je nach der Rasse. Das erste Fühlerglied und die Schenkel sind stets schwarz oder dunkelbraun, nur sehr selten rot. Die Schienen sind je nach der Rasse rotbraun bis gelbrot, bzw. schwarz.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Die Art bewohnt in zahlreichen Rassen und Unterrassen fast ganz Europa von den Pyrenäen angefangen bis zur Nord- und Ostsee, sie fehlt aber in Dänemark und in Großbritannien. Nach Osten ist sie bis in die Karpathen verbreitet, fehlt aber auf der Balkanhalbinsel ebenso wie in Mittel- und Süditalien und in Spanien südlich der Pyrenäen. In unserem Bundesstaat kommen nur zwei Rassen vor.

a) *auronitens auronitens* Fab. Kopf und Halsschild goldig, rotkupfrig oder grün, Flügeldecken grün, seltener blaugrün, blau, braunviolett oder schwarz. Der Halsschild ist breit, die Seiten zur Basis kräftig, fast herzförmig verengt; der Flügeldeckengrund ist meist fein gekörnt, nur selten grob gerunzelt. Die hervorstechendste Eigenschaft sind die rotbraunen bis gelbroten Schienen.

Interessante Farbenaberrationen, die bei dieser Rasse nicht allzu selten vorkommen, sind ab. *perviridis* Reitter mit einfärbig grüner Oberseite, ab. *coerulescens* Letzner mit blaugrünen Flügeldecken und ab. *nigripes* Heyden mit einfärbig schwarzen (Fühlern und) Beinen. Mir sind für diese drei Aberrationen einige Fundorte bekannt geworden:

a. *perviridis:* Dirnbach-Stoder; Steyr-Umg.-Damberg; Frauenstein; Hieflau.

a. *coerulescens:* Koralpe.

a. *nigripes:* Steyr-Umg.; Steyr-Damberg; Schoberstein; Lichtenberg.

Diese Rasse ist in Nord- und Mittelfrankreich verbreitet und hat ihre Südgrenze am Nordhang der Penninischen Alpen, des St. Gotthard, im Rhein- und Inntal, am Nordhang der Stubaier- und Zillertaler Alpen sowie der Hohen Tauern. Die Niederen Tauern überschreitet er bis in die Gurktaler Alpen und hat seine Ostgrenze von Bruck an der Mur über Wiener Neustadt bis etwa gegen Tulln. Eine genaue Grenze gegen die folgende Rasse *Kraussi* kann nicht angegeben werden, da sich immer wieder Exemplare mit schwarzen Schienen mitten im Verbreitungsgebiet der Rasse mit roten Schienen finden. An manchen Orten ist das Zahlenverhältnis etwa 1: 1. Die übrigen Eigenschaften sind nicht so eindeutig, daß darauf hin eine Unterscheidung möglich wäre.

Burgenland: Burgenland ohne nähere Angabe (Fabigan).

Niederösterreich: Altenmarkt a. d. Isper; Altenmarkt a. d. Triesting; Annaberg; Arbesbach; Aspang; Bärnkopf-Weinsberger Forst; Bihaberg bei Preßbaum; Bucklige Welt; Dunkelsteinerwald; Dürrenstein; Eigendorferwald; Frankenfels; Gars am Kamp; Gutenstein; Hauser Kaibling; Hohe Wand; Hochwechsel; Karlstift; Kirchberg a. d. Pielach; Kirchgraben-Thunau-Kamptal; Kranichberg; Krems; Lunzer Gebiet: Biolog. Station, Länd, Seewirt, Torstein; Mitterbach; Naßwald-Raxgebiet; Neulengbach; Persenbeug; Petersbaumgarten; Plank; Pöggstall; Preiner Gscheid; Ostrong; Ötscher; Ottenschlag; Puchberg am Schneeberg; Rax; Rastenfeld; Rosenburg am Kamp; St. Ägyd am Neuwald; St. Oswald a. d. Isper; St. Peter in der Au; Schneeberg; Schönbühel; Senftenberg; Spitz a. d. Donau; Tirolerkogel bei Annaberg; Tradigist; Türnitz-Mühlgraben; Ulrichsberg; Urltal; Voralpe-Südhang; Waidhofen a. d. Ybbs.

Oberösterreich: Aigen-Mühlkreis; Almkogel; Almsee; Dirnbach-Stoder; Enns; Freistadt; Goisern; Gosau; Großraming; Großer Pyrgas; Grünau

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

im Almtal; Grünberg bei Gmunden; Hinterstoder; Hinterweißenbach; Hofkirchen bei Lambach; Hütteneckalm; Josefstal bei Schwertberg; Kefermarkt; Klaus; Kleinreifling; Kobernausersattel-Wiener Höhe-bei Schneegattern; Kranawidtöd; Langbathtal; Leonfelden; Lichtenberg; Linz-Umg.; Linz-Zaubertal; Molln; Mondsee; Neuhaus im Mühlkreis; Neuofen im Böhmerwald; Oberlaussa gegen Wasserklotz; Obertraun-Dachstein; Pfeningberg; Plöckenstein-Böhmerwald; Pyrgas-Gatterl; Reichraming; St. Pankraz; Schoberstein; Spital am Pyhrn; Steyerling; Steyrmühl; Steyr-Dambach; Steyr-Damberg; Steyr-Umg.; Ternberg; Totes Gebirge; Urfahr-Gründberg; Weyer; Windischgarsten; Zell bei Zellhof; Zwieselalm bei Gosau.

Salzburg: Badgastein; Böckstein; Dienten; Filzmoos; Gleiwitzer Hütte-Brandlscharte; Golling; Hintersee bei Faistenau; Hochgolling; Hohentauern-Geierkogel; Hochkönig; Hundstein; Kötschachtal am Großglockner; Krumeltal bei Rauris; Radeggalm bei Böckstein; Radstadt-Untertauern; Rauris; Röthelstein; Salzburg-Umg.; Tappenkar; Wagreinertal-Pongau.

Tirol: Nach Wörndle mehr oder weniger überall häufig bis in die alpine Region, soweit nicht durch die folgende Rasse Kraussi vertreten. Allgäuer Alpen; Arlberg-Ostseite Ferwall; Grameis; Innsbruck Umg.; Jungholz; Hohe Salve; Kitzbühel; Krimmespitze-Tannheimer Berge; Ötztal, nirgends selten, häufig im Kühtai (Wö.); Reutte; St. Anton am Arlberg; Silz-Umhausen; Tannheimer Berge und Tannheimer Tal; Verbella.

Vorarlberg: Nach Müller im ganzen Lande überall bis ins Hochgebirge (noch bei 2700 m). Andelsbuch; Arlberg; Damüls; Els; Faschinajoch; Göfis; Hochälpele; Hoher Freschen; Muttersberg bei Bludenz; Spullersee; Zalimalpe.

Steiermark: Admont; Admont-Umg.-Jagerboden, Bachleralm, Gesäuse, Kemmelgraben, Neuer Schlag, Paradies, Schafferweg, Ziernitz; Ardning; Arling bei Selztal; Au im Murtal; Bärendorf bei Rottenmann; Buchau bei Admont, Hang gegen Himmelreich; Burgerwald bei Admont; Dachstein-Südseite gegen Röthelstein; Dietmannsdorf bei Trieben; Frauenberg bei Admont; Gams bei Hieflau; Gesäuse; Giglachtal; Gstatterboden; Gumpen; Hieflau; Hochlantsch; Ingering; Johnsbach-Mödlinger Hütte; Kaiserau; Kalbling, subalpin; Klachau gegen Rinnerhube; Kleine Wildstelle-Hang unter Neualmscharte; Knittelfeld; Koralpe; Landl-Lainbach-Schwabeltal; Laussa-Schwarzkogel; Leichendorf bei Admont; Lichtmeßgraben bei Admont; Liezen; Lugauer; Lungauer Kalkspitz; Maria Zell; Mühlau, Weg zur Gstattermeierniederalm; Murufer oberhalb Graz; Neuberg; Oberlaussa-Holzgraben-Ödensee (Traunquelle); Oppenberg; Purggschachenmoor; Rinnerkogel; Rottenmann; St. Georgen bei Rottenmann; Scheucheckalm; Schneealpe; Talkenschreingebiet; Tamischbachturm; Veitschalpe; Vorderes Johnsbachtal; Warscheneck-Südseite; Zinödl.

Kärnten: Heilige Wand-Bodental, Karawanken; Kreuzeckgruppe; Mallnitz; Matzen bei Ferlach; Nockgruppe: Mallnock, Wöllaner Nock; Obervellach; Radenthein; Wolfsberg.

1. m. *ignifer* Haury. Eine Aberration, bei der die ganze Oberseite einfärbig kupferrot ist. Diese Aberration bildet eine Lokalform in Belgien (Forêt de Soignes). Einzelne Exemplare finden sich unter normalen *auronitens* in den angrenzenden Gebieten Deutschlands und Frankreichs relativ häufig, seltener bis sehr selten jedoch je weiter man nach Osten kommt. Bei uns sind sie ausgesprochene Raritäten. Sie sind hier natürlich nicht als eine Subspecies sondern als morpha zu bezeichnen. Einige mir bekannt gewordene Fundorte sind:

Oberösterreich: Almkogel; Dirnbach a. d. Enns; Große Dirn; Kleinreifling; Reichraming; Schoberstein; Steyr-Damberg.

Vorarlberg: Hochfreschen.

Steiermark: Schladming.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

2. m. *Joerini* Stierlin. Eine hochalpine Zwergform des *auronitens auronitens*. Die Gestalt dieser Form ist sehr schmal und langgestreckt, die Länge zwischen 17 und 20 mm. Beschrieben wurde diese Form von den Bergen aus der Umgebung von Zürich. Sie ist aber nicht allein auf Schweizer Berge beschränkt, sondern kommt auch bei uns alpin stellenweise recht häufig vor, z. B. auf dem Hohen Freschen oder im Rhätikon. Born hat die Tiere vom Hochfreschen als *cluniensis* abgetrennt, aber wohl zu Unrecht, denn ein wirklich durchgreifender Unterschied zwischen diesen und solchen etwa vom Zürcherberg, von denen ich ebenso wie vom Hohen Freschen eine größere Serie besitze, ist nicht zu finden.

Vorarlberg: Älpele; Bregenz; Hoher Freschen; Kuhspitze; Lünersee; Mittagspitze; Spullersee; Tilisunasee; Trittkopf.

3. m. *brevipennis* Lapouge. Die Körpergestalt ist auffallend kurz und gedrungen, die Flügeldecken seitlich stark gebaucht und am Ende breit verrundet. Solche Tiere finden sich unter anderen, normal geformten Exemplaren überall, wenn auch recht selten; häufiger nur in den Salzburger und Tiroler Bergen. Die Form wurde von Lapouge aus der Nordsteiermark beschrieben, welchen Fundort Breuning als falsch bezeichnet. Nun besitze ich ein von Splichal auf der Rax erbeutetes Tier, womit der von Lapouge angegebene Fundort bestätigt erscheint.

Niederösterreich: Rax; Wachau.

Oberösterreich: Hohe Schrott; Hütteneck bei Ischl; Kottalpe; Spital am Pyhrn; Steyrmühl; Warscheneck.

Salzburg: Anlauftal, Badgastein; Böckstein-Obere Radeggalm; Bruck-Fusch-Gleiwitzer-Hütte; Ferleiten; Filzmoos; Fusch; Gamskogel; Graukogel oberhalb von Gastein; Graukogel-Hohe Tauern; Giglachtal; Hading-Radst. Tauern; Hoch Tenn-Hohe Tauern; Hundskogel-Radst. Tauern; Kamp; Kitzbühler Alpen-Gaisstein; Litzumalm-Wattental; Lungauer Kalkspitz-Nied. Tauern; Mühlbacherhöhe bei St. Johann i. Pongau; Oberes Sulzbachtal; Palfenalpe bei St. Johann i. P.; Plankenau bei St. Joh. i. P.; Radstädter Tauern; Rotgüldensee; Seidelwinkeltal beim Tauernhaus; Seekarspitz-Radst. Tauern; Stubach; Wildkogel-Krimmler Tauern; Walcheralm-Fuschertal; Zirknitz.

Tirol: Ferwall; Flexenpaß; Hoher Riffler; Kitzbühler Alpen: Gernkogel, Schafsiedel, Tristenkopf, Wildseeloder; Kufstein; Oberbergernsee; Ötztaler Alpen-Kühtai; Paznauntal; Steinbergkogel bei Kitzbühel; Ulmer Hütte-Arlberg.

Steiermark: Admonter Reichenstein; Eisenerzer Reichenstein; Hieflau; Johnsbach; Kindberg; Lugauer; Niedere Tauern-Seewigtal; Rax; Rinnerkogel-Totes Gebirge; Schladming; Schladminger Tauern; Stadl a. d. Mur; Tamischbachturm; Zinödl.

4. m. *Petzi* Sokolář. Durchschnittlich größer als *auronitens auronitens* und dabei gedrungener. Die Halsschildseiten sind zur Basis wenig verengt, die Hinterecken etwas auswärts gerichtet. Die Form vermittelt den Übergang zwischen *auronitens* und *vindobonensis*, soweit es die Größe anbelangt; die Farbe der Schienen aber ist rot.

Niederösterreich: Dürrenstein; Erlaufboden; Frankenfels; Hohe Wand; Kirchberg a. d. Pielach; Krems; Lunz am See; Ötscher; Purgstall; St. Ägyd a. N.; St. Peter i. d. Au; Spitz a. d. Donau; Wachau; Waidhofen a. d. Ybbs; Wechsel.

Oberösterreich: Almkogel, Dachstein-Schafeck, 1700 m; Dirnbach-Stoder; Dürnbach a. d. Enns; Frauenstein; Gmunden; Gowilalm; Grieskirchen;

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Große Dirn; Grünburg; Haselgraben; Hinterstoder; Hinterweißenbach; Hochbuchberg; Hohenstein bei Pulgau; Josefstal bei Schwertberg; Katsdorf; Kirchschlag; Kirchdorf; Kleinreifling; Kranabidtöd; Klaus; Langbathsee; Lichtenberg; Linz-Umg.; Molln; Pfeningberg; Reichraming; Röthelstein; Schoberstein; Sengsengebirge; Spital am Pyhrn; Steyrling; Steyr-Damberg; Steyr-Garsten; Steyr-Umg.; Stoder, Ternberg, Totes Gebirge; Trattenbach; Urfahr-Dießenleiten; Viechtwang; Walchau; Wendbach; Weyer; Windischgarsten; Zwieselalm bei Gosau.

Salzburg: Badgastein.

Steiermark: Anger; Gschöder bei Wildalpen; Gratwein; Hartelsgraben-Lugauer; Hieflau; Lugauer; Mühlau bei Admont; Niedere Tauern; Ober Laussa-Holzgraben; Rabenwald; Ramsau; Tamischbachturm.

b) *auronitens Kraussi* Lapouge. Gestalt mäßig groß, Flügeldeckengrund ziemlich rauh gekörnt. Halsschildseiten zur Basis wenig verengt, die Hinterwinkel seitlich ausladend. Primärrippen kräftig, Primärgrübchen unauffällig. Schienen und Tarsen schwarz.

1. *auronitens Kraussi* Lap. Die Nominatform dieser Rasse ist 21 bis 26 mm lang, der Flügeldeckengrund ist ziemlich rauh gekörnt. In den Tälern der Dolomiten, in Südtirol, über den Brenner nach Nordtirol reichend, in den Tuxer- und Stubaier Alpen, aber auch über den Inn gehend. In Osttirol und Kärnten und im ganzen gebirgigen Teil der Steiermark sowie in den niederösterreichischen Alpen.

Niederösterreich: Aspang; Bucklige Welt; Gutenstein; Hohe Mandling; Hohe Wand; Kirchberg a. d. Pielach; Lunz am See; Naßwald im Raxgebiet; Piestingtal; Rax; St. Ägyd am N.; Schlatten; Schneeberg; Semmering; Sonnwendstein; Triestingtal; Wechselgebiet; Weissenbach a. d. Triesting.

Oberösterreich: Almtal.

Salzburg: Badgastein; Hochkönig; Radstadt.

Tirol: Adolf Pichler Hütte-Stubaier Alpen; Ahrntal; Arztal; Birchkogel bei Silz; Brenner; Debanttal; Feldringer Alpe; Flexenpaß; Gries im Sellrain; Innsbruck-Umg.; Patscherkofel, 2000 m; Roßkogel; St. Jakob-Osttir.; Sillian; Steinach am Brenner; Stubaier Alpen; Tuxer Alpen; Tuxerjoch.

Steiermark: Admont-Umg.; Aussee; Buchberg; Fowiesalm-Sonnschienalm; Fischbacheralpe; Frein-Mürztal; Hochschwab-Sackwabel; Ingering; Gams bei Hieflau; Geierkogel; Gleinalpe; Gleinalpenhaus; Graz-Umg.; Grebenzen; Grundlsee; Hall-Mühlau; Hall bei Admont; Haus im Ennstal; Hochlantsch; Hohentauern-Rottenm. Tauern; Hohenberg; Kleinzell; Klosterkogel; Kindberg; Knittelfeld; Koralpe; Lantschgebiet; Niederalpl-Mariazell; Pleschkogel bei Rein; Radmer; Rottenmanner Tauern-Abhang der Gamsgrube gegen Ochsenkar; St. Lambrecht; Schafferweg bei Admont; Schneealpe; Semmering; Seekarspitze-Radstädter Tauern; Silbereck; Siegelalmweg bei Admont; Stuhleck; Totes Gebirge; Vorderer Johnsbachgraben; Veitschalpe; Wechselgebirge-Südseite; Zeiritzkampel. Die Rasse fehlt in der Steiermark südlich von Graz.

Kärnten: Dobratsch; Eisenkappel; Goldeck; Gurktaler Alpen: Gnesau, Gurktal, Klomnock, Mallnock, Wöllanernock; Gailtaler Alpen; Gartnerkofel; Karawanken: Hochstuhl, Heilige Wand-Bodental, Matzerberg, Obir, Ogrisalm, Rjauza; Königstuhl; Kreuzelhöhe; Mallnitz; Metnitz; Mölltaler Alpen; Moschelitzen; Oberhof; Osternig; Preitenegg; Radlberg; Saualpe; Wolayersee; Zellinkopf-Sadniggruppe.

2. *auronitens vindobonensis* Kub. Flügeldeckengrund feiner gekörnelt, glatter. Länge 24—34 mm, also erheblich größer als die Nominatform. Die Unterrasse *vindobonensis* findet sich im Wienerwald, besonders im Gebiet zwischen Neulengbach und Baden, dann

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

noch auf der Hohen Wand und im Wechselgebirge. Sie ist auch sonst im übrigen Verbreitungsgebiet des *auronitens auronitens* mehr oder weniger häufig anzutreffen, in der Steiermark allerdings nur mehr vereinzelt. Es handelt sich bei dieser Form um eine Mastform der Art. Der Wienerwald scheint für derartige Bildungen prädestiniert zu sein, wie ja hier auch solche Mastformen des *arvensis* und *cancellatus* entstanden sind.

Burgenland: Geschriebenstein-Hang westlich der Straße unterhalb des Gipfels (Franz).

Niederösterreich: Alland-Rastzipfel; Anninger; Baden-Umg.; Bihaberg bei Preßbaum; Brunn am Gebirge; Dürrwien (Kubinyi); Furth; Hohe Wand; Kaumberg; Kalksburg; Kaltenleutgeben; Klausen-Leopoldsdorf; Kirchberg a.d. Pielach; Kieneck; Laaben-Schöpflberg; Mödling; Neulengbach; Petersbaumgarten; Pfalzau; Preßbaum; Purgstall; Rekawinkel; Schöpfl bei St. Corona; Sparbach-Kreuzsattel; Wienerwald; Wechselgebirge; Weitersfeld am Mannhartsberg; Weyersdorf im Dunkelsteinerwald; Wien-Umg.-Östl. Wienerwald.

Steiermark: Graz-Umg.; Knittelfeld; Pleschkogel bei Rein (Kreißl, leg. Dr. Panek).

(Schluß folgt)

Die Käferfauna Österreichs

IV. Die Carabiden Österreichs, Tribus *Carabini*, Genus *Calosoma* Weber

Von KARL MANDL, Wien

Die Gattung *Calosoma* ist im Gegensatz zum Genus *Carabus* weltweit verbreitet. Sie ist auch zweifellos phylogenetisch älter. Von der Gattung *Carabus* unterscheidet sie sich durch ein stets stark verkürztes zweites und ein stark verlängertes drittes Fühlerglied. Ein weiteres Kennzeichen, das für fast alle *Calosoma*-Arten zutrifft, sind die parallel gefurchten Mandibeln. Die Intervalle sind, zumindest bei den heimischen Arten, untereinander alle gleich und nur die primären sind durch Grübchen unterteilt. In der Regel sind die Arten dieser Gattung mit funktionellen Flügeln ausgestattet, was wohl sehr zu ihrer Verbreitung beiträgt. Über sonstige morphologische Unterschiede möge man in der reichhaltigen Literatur nachlesen, z. B. bei Breuning, Monographie der Gattung *Calosoma*, Kol. Rdsch., Bd. 13, 1927, S. 129 ff.

Bei uns ist die Gattung nur durch vier Arten vertreten. Alle Arten leben im Larven- und Imaginalstadium von Raupen und gehören zu den bekanntesten biologischen Schädlingsbekämpfern. Bei und sind es z. B. die Raupen des Prozessionsspinners oder des Kiefernspinners, die durch ein gelegentliches Massenauftreten zu besonderen Forstschädlingen werden, aber auch durch ein ebensolches Massenauftreten des Puppenräubers und des Larvenräubers zu Tausenden dezimiert werden. Abgesehen von solchen gelegentlichen Auftreten in Mengen sind aber alle unsere *Calosoma*-Arten immer nur einzeln und relativ selten zu beobachten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Koleopterologische Rundschau

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: 34_1957

Autor(en)/Author(s): Mandl Karl

Artikel/Article: Die Käferfauna Österreichs. III. Die Carabiden Österreichs, Tribus Carabini, Genus Carabus Linné. Fortsetzung. 50-104