© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Genus Carabus L. im Bayerischen Walde.

(Col. Carab.)

(I. Beitrag zur Erfassung der Koleopteren des Bayerischen Waldes.)

Von **Ferdinand von Poschinger** und **Lilly Wachnitz.**

(Mit einer Verbreitungskarte)

Der Bayerische Wald, das am weitesten süd-östlich vorgeschobene Mittelgebirge Deutschlands, bildet durch seine teilweise noch ganz ursprünglichen Wald- und Hochmoorpartien das Entzücken eines jeden Naturfreundes, ist aber durch seine verhältnismäßig erschwerte Zugänglichkeit in biologischer Hinsicht noch wenig erforscht. Vor allem wäre dieses von der Tierwelt und zwar den hier zahlreich vorkommenden Insektenarten zu sagen, über die wir in der Fachliteratur nur ganz vereinzelte Angaben finden. Wohl erhält die Arbeit von Thiem ein ziemlich umfangreiches Verzeichnis der Fauna des Rachel, doch kann dasselbe nicht als erschöpfend, selbst für dieses beschränkte Gebiet angesehen werden, es entsprach dieses auch nicht der Zielsetzung des Autors.

Die wenigen vorgefundenen Angaben und eigene Untersuchungen weisen aber ganz überraschende Ergebnisse auf, die die Notwendigkeit einer planmäßigen, ausgedehnten Forschungsarbeit nachdrücklich unterstreichen. Ist doch die Donau, die unser Forschungsgebiet von Regensburg bis Passau begrenzt, eine beachtenswerte Wanderstraße für Pflanze und Tier; andererseits aber das Klima und die Bodenverhältnisse des Bayerischen Waldes (letztere besonders durch das Urgestein, — Granite, Gneise — und die Kalkarmut) erheblich unterschiedlich von den anschließenden Gebieten (Donauniederung, Voralpengebiet, Umgebung Regensburgs). So herrscht in den den ausgleichenden Donaueinflüssen nicht unterliegenden Waldgebieten eine rauhe und unausgeglichene Witterung, lange Winter mit großem Schneereichtum und starke Temperaturschwankungen vor, zudem sind die humösen Waldböden kalt. An die Lebewesen werden hierdurch die Anforderungen einer großmöglichsten Anpassung und Widerstandsfähigkeit gestellt, und wenn auch der Ausspruch K. Verhoeff's „Wir

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

haben auch allen Grund die Bewohner des Waldkreises als einen Teil der Urfauna Deutschlands anzusehen", noch einer Bestätigung bedarf, so müssen wir ihm doch beipflichten, wenn er diese Fauna trotz ihrer verhältnismäßigen Individuenarmut als interessant, schon „durch ihre Unempfindlichkeit gegen Kälte und Nässe" bezeichnet. Ob dieselbe aber, wie Verhoeff behauptet, als eine verhältnismäßig arme Fauna anzusehen ist, darüber sollen nachstehende Untersuchungen, die den ersten Beitrag zur Erfassung der Koleopterenfauna des Bayerischen Waldes darstellen, eine Entscheidung ermöglichen.

Die angeführten Unterschiede zwischen der Donauniederung und unserem Waldgebiet machen es verständlich, daß so manche längs der Donau eingewanderten Formen nicht weiter in den Bayerischen Wald eindringen konnten und daß sich dort vor allem wärmeliebende Arten angesiedelt haben, die donaufernen Höhenzüge hingegen Endemismen aufweisen könnten, wie dies hinsichtlich der Diplopoden bereits von Verhoeff bestätigt wurde. Somit steht der Entomologe hier vor zwei großen Aufgaben: erstens die Erfassung der besonders aus dem Süden längs der Donau vordringenden Formen und zweitens die Feststellung endemischer Arten für unser Waldgebiet

Unser Untersuchungsgebiet umfaßt vorläufig den Raum ausgehend von Bogen an der Donau, Deggendorf nebst Landkreis, den Landkreis Regen, die Landkreise Grafenau und Wegscheid, wobei in letzterem die Umgebung Hauzenbergs und Obernzell's bevorzugt wurden. In diesem Gebiet sind sowohl in der Donauebene (vorwiegend am linken Ufer), dem, die herzynische Donau-Abbruchlinie säumenden Vorderen-Gebirgszuge (nach Sendtner, = „Donaugebirge" nach Gümbel), dem bergigen Mittelland (Sendtners „Mittlerem Gebirgszuge" entsprechend, nach Gümbel „Pfahlgebiet") und dem Hauptgebirgszuge (nach Sendtner, = „Grenzgebirge" nach Gümbel) Untersuchungen angestellt worden. Die Höhenlage eines jeden Biotops wurde angegeben, die Funddaten hingegen nur bei einigen besonders aufschlußreichen Fällen. Dieselben können aber jederzeit aus den Sammlungen ersehen werden, die durch folgende Abkürzungen gekennzeichnet wurden:

K = Armin Korell, Kassel
M = Olga Müller, Hauzenberg, Kr. Wegscheid
P = Ferdinand von Poschinger, Deggendorf
W = Lilly Wachnitz, Grafenau

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Es erscheint uns zweckmäßig, bereits jetzt eine ausführliche Veröffentlichung der *Carabus*-Arten für den Bayerischen Wald zu bringen, obwohl diese Arbeit durchaus nicht als abgeschlossen anzusehen ist, fehlen uns doch Fundortangaben vorwiegend aus dem nördlichen Teile, d. h. dem „Oberen Bayerischen Walde". Regensburg mit seiner näheren Umgebung konnte wegen der so unterschiedlichen Bodenverhältnisse nicht mit einbezogen werden.

Eine Zuwendung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften ermöglichte die Fertigstellung dieser Arbeit im vorliegenden Umfange, wofür derselben besonders gedankt sei. Ebenfalls gilt unser Dank den Kollegen Fräulein Olga Müller und Herrn Armin Korell für das freundliche Zurverfügungstellen ihrer Fundergebnisse.

Procrustes Bon.

coriaceus L.

I.	f. nominata	Deggendorf	+ 340 m P
	f. nominata	Isarmünd, Kr. Vilshofen	+ 310 m P
	f. nom. *sublineatus*	Niederalteich (Kr. Deggendorf)	+ 312 m P
	f. nominata	Hengersberg (Kr. Deggendorf)	+ 315 m P
	f. nominata	Passau	+ 350 m W
II.	f. nom. trans. ad. f. *imminuta* Kr. (hic. ab. qual.)	Altholz (Kr. Deggendorf) 1 ♀, 29. 9. 1946.	+ 312 m P

Das mit „*sublineatus*" bezeichnete Stück ist durch die teilweise erhaltenen Primärrippen auf den Flügeldecken ausgezeichnet. Das als „transitus ad f. *imminuta* Kr." bezeichnete hat hier lediglich den taxonomischen Wert einer Aberration. Solch kleine Stücke, auf die die Beschreibung der f. *imminuta* Kr. paßt, kommen auch anderweitig hin und wieder unter der Nominatform vor.

Im untersuchten Gebiet wurde diese Art bisher nur in niederen Lagen, in der Nähe der Donau, auch südlich derselben, z. B. in Passau, festgestellt.

Chaetocarabus Thoms.

intricatus L. ssp. *intricatus* L. n. *intricatus* L.

I.	forma nominata	Mietraching, „Saulochschlucht" (Kr. Deggendorf)	+ 500-520 m P
	forma nominata	Deggendorf	+ 340 m P
	forma nominata	Klotzing (Kr. Deggendorf)	+ 460 m P

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

forma nominata Ullrichsberg (Kr. Deggend.) + 340 m P
forma nominata Obernzell (Kr. Wegscheid) + 350 m M
II. m. *bohemica* Haury. Büchelstein (Kr. Deggend.)
1 ♀ 1. 10. 1948 + 650-700 m P
III. n. *intricatus* L. trans.
ad m. *bohemica* Haury. Büchelstein (Kr. Deggend.)
+ 600-700 m P
ad m. *bohemcia* Haury. Büchelstein (Kr. Deggend.)
+ 600-700 m leg. P in coll. K
ad m. *bohemica* Haury. Triefenried (Kr. Regen) leg. P in coll. K
ad m. *bohemica* Haury. Grafenau + 600 m W
ad m. *bohemica* Haury. Hauzenberg (Kr. Wegscheid) M

Im östlichen Teile des untersuchten Gebietes treten Stücke mit mehr oder weniger regelmäßiger Skulptur der Flügeldecken in Erscheinung, hier sind die Streifen auf den Flügeldecken mehr oder weniger regelmäßig ausgebildet. Nach Funden aus der Umgebung von Hauzenberg (Kr. Wegscheid, leg. Olga Müller) zu urteilen, scheinen solche Formen dort zu dominieren. Lediglich am West-Hang des Büchelsteins konnte von Poschinger 1 ♀ feststellen, auf das die Bezeichnung „m. *bohemica* Haury" uneingeschränkt anwendbar ist.

C. intricatus L. bevorzugt hier feuchte Lokalitäten, besonders feuchte Wälder und waldige Schluchten der niederen und mittleren Höhenlagen. Südlich der Donau, in Donau-Nähe, in der Talstufe und in höheren Lagen konnte die Art bisher nicht festgestellt werden.

Mesocarabus Thoms.

problematicus Herbst

ssp. *problematicus* Herbst n. *problematicus* Herbst
trans. ad n. *obenbergerianus* Breun.
Spitzberg b. Grafenau + 700 m W
Bärnstein b. Grafenau + 650 m W
Klotzing Kr. Deggendorf + 450-470 m P

Bei den untersuchten Stücken sind die Seiten des Halsschildes mehr oder weniger zur Basis herzförmig geschwungen verengt. Ihre Flügeldeckenskulptur weist erhebliche Unterschiede auf. Es handelt sich hier um eine Mischform, deren Areal im Norden (Fichtelgebirge) mit dem der ssp. *gallica* Géh., bzw. deren m. *hercyniae* Sturm., weiter mit dem in Nord-West-Böhmen liegenden der n. *obenbergerianus* Breun. und mit dem im Alpenvor-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

lande gelegenen Areal der n. *problematicus* Herbst. in Verbindung zu stehen scheint. Hierdurch wäre erklärlich, daß bei den Populationen des Vorderen-Gebirgszuges die Skulpturelemente der genannten Formen in den einzelnen Fällen verschieden, mehr oder weniger in Erscheinung treten können.

Diese Mischform ist nicht sehr häufig, sie wurde im Gebiet des Vorderen-Gebirgszuges (Kr. Deggendorf) und im bergigen Mittellande in der Nähe des Hauptgebirgszuges in niederen und mittleren Höhenlagen angetroffen. Im Hauptgebirgszuge selbst wurde sie bisher nicht festgestellt, ebenso auch nicht in der Donauniederung.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Megodontus Sol.

violaceus L.

I.	ssp. *purpurascens* Fabr. n. *purpurascens* Fabr.		
	ab. *crenata* Sturm.	Kl. Fülling, Kr. Deggendorf	+ 450 m P
	ab. *asperula* Kr.	Kl. Walding, Kr. Deggendorf	+ 350 m P
	ab. *asperula* Kr.	Hauzenberg, Kr. Wegscheid	M
	ab. *crenata* Sturm. trans. ad n. *purpurascens* Fabr.	Klotzing, Kr. Deggend.	+ 480 m P
	n. *purpurascens* Fabr.	Oberperlasberg bei Deggendorf	+ 410 m P
	ab. *asperipennis* Lap. trans. ad ab. *asperula* Kr.	Haslach, Kr. Deggend.	+ 530 m P
II.	ssp. *violaceus* L. n. *violaceus* L.		
	m. *candisata* Duft.	Waldhäuser, Kr. Grafenau	+ 1040 m W
	m. *candisata* Duft.	Spiegelau	ca. + 800 m W
	m. *psiloptera* Kr.	Einödriegel	+ 850 m K
	m. *psiloptera* Kr.	Einödriegel	+ 880 m K
	m. *candisata* Duft. trans. ad ab. *asperula* Kr.	NW-Hang d. Einödriegels	+ 870 m P
	m. *candisata* Duft. trans. ad m. *psiloptera* Kr.	Rachel, Nord-Hang	+ 790 m K
	n. *violaceus* L. trans. ad m. *psiloptera* Kr.	Einödriegel, Nord-West-Hang	+ 870 m P
	m. *psiloptera* Kr.	Buchenau, Kr. Regen	+ 740 m P

Thiem führt *C. violaceus* L. für das Rachelgebiet in einer Höhenlage bis zu 1450 m an.

I. Die ssp. *purpurascens* wurde in gewissen Waldparzellen des Vorderen-Gebirgszuges im Landkreise Deggendorf in tieferen und mittleren Lagen und im bergigen Mittellande bei Hauzenberg festgestellt. (Abb. 1). Breuning erwähnt den *purpurascens* Fabr. aus Sarleinsbach und Rohrbach im Mühlviertel. Diese Lokalitäten liegen ca. 23, bzw. 27 km südöstlich von Hauzenberg. Das Areal der ssp. *purpurascens* Fabr. schiebt sich hier bemerkenswert nahe zum Hauptkamm des Hauptgebirgszuges vor. Das

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Vorkommen der ab. *asperula* Kr. weist auf die Nähe der Arealgrenze der ssp. *violaceus* hin.

II. Die ssp. *violaceus* L. hingegen bevorzugt die Höhenlagen. Der locus classicus der m. *candisata* Duft. ist Wallern (Voláry), ČSR. Sie ist im Hauptgebirgszuge aber auch bayerischerseits verbreitet (Waldhäuser + 1040 m, nach Thiem am Rachel bis + 1450 m) und sogar bis zu den höheren Erhebungen des Vorderen Gebirgszuges vorgedrungen, wo sie in Übergangs- und Mischformen angetroffen wird.

Ein am 18. 9. 1949 von v. Poschinger am NW-Hang des Einödriegels festgestelltes ♂ besitzt die gestreckte Form des *purpurascens* Fabr., jedoch den Penis des *violaceus* L. Die Flügeldecken sind kräftig gekörnt, ziemlich matt, die Körner in Reihen gestellt, die Primärintervalle als deutliche Längslinien ausgebildet, die Sekundär-Intervalle teilweise erkennbar. Pronotum blau-violett, Flügeldeckenränder z. T. purpurn, z. T. blau, Flügeldecken oberseits mit starkem purpurvioletten Schimmer. Es wurde als n. *violaceus* L. trans. ad m. *psiloptera* Kr. bezeichnet. Ein zweites, am gleichen Fundort, am 2. 7. 1950 von v. Poschinger erbeutetes ♂ hat ebenfalls eine gestreckte Gestalt, die Flügeldecken sind aber weniger stark gewölbt als bei dem Vorgenannten. Ihre Oberseite ist ziemlich matt, die Primär-Intervalle sind erkennbar, die Anordnung der Körner zwischen diesen läßt das netzförmige Maschenwerk der ab. *asperula* Kr. des *purpurascens* Fabr. in abgeschwächter Form erkennen. Pronotum und Flügeldecken sind „*candisata*-blau" gerandet. Es wurde als n. *violaceus* L. m. *candisata* Duft. trans. ad ab. *asperula* Kr. bezeichnet.

Diese beiden ♂♂ vom Einödriegel sind als Hybriden zu betrachten, die ihre Entstehung einer Amphimixis von Stücken des benachbart vorkommenden *purpurascens* Fabr. mit solchen des *violaceus* L. bzw. dessen m. *candisata* Duft. verdanken. — Siehe hierzu: „Beiträge zur Kenntnis der Lage der Arealgrenzen des ssp. *violaceus* L. und der ssp. *purpurascens* Fabr. des *Megodontus violaceus* L. usw." von Ferdinand von Poschinger.

Bei den Stücken aus dem Hauptgebirgszuge macht sich der Einfluß der m. *candisata* Duft. einerseits und in abgeschwächtem Maße der des *purpurascens* Fabr. andererseits bemerkbar,

Bei einem Pärchen aus Buchenau sind die Flügeldecken zweifarbig gerandet, innen *candisata*-blau, außen purpurn.

Bei der Beurteilung der oben angeführten Forschungsergebnisse kann an der Arbeit von Herrn C. Henseler, Wachten-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

donck: „Carabus *violaceus* L. und *purpurascens* F. in Deutschland (Altreich)" nicht vorübergegangen werden. In genannter Arbeit behauptet der Verfasser das Bestehen einer Artverschiedenheit zwischen *violaceus* L. und *purpurascens* F. Er begründet seine Behauptung mit der differenten Forceps-Bildung genannter Formen und bringt diesbezüglich schematische Forceps-Abbildungen derselben. Eine erfolgreiche Amphimixis beider Formen erachtet er als unmöglich, da derselben ihr differenter Artgeruch entgegenstehe, der diese verhindere. Endlich weist der Autor auf das Fehlen gemeinsam bewohnter Areale als Beweis für die angebliche Artverschiedenheit beider Formen hin.

Die Ausführungen Henselers können hier jedoch in Zusammenhang mit den oben angeführten Feststellungen nicht unwidersprochen bleiben. Sollte der Differenz der Forcepsbildung von *violaceus* L. und *purpurascens* F. so große Bedeutung beigemessen werden, wie dies der Autor für angemessen hielt, so wäre in erster Linie die ssp. *germari* Sturm. vom System des *violaceus* L. als species bona abzutrennen gewesen.

Diesem Problem hat sich der Verfasser jedoch durch die Beschränkung seiner Arbeit auf die Formen des *violaceus* L. des deutschen Altreiches entzogen. Es ist nun aber eine copula zwischen *C. violaceus germari* Sturm. und *C. violaceus violaceus* L. von Herrn Kustos Emil Hölzel in seinem Vivarium in Viktring, Kärnten, tatsächlich beobachtet worden. Aus seiner, für uns sehr wertvollen Arbeit: „Über den Fang von Caraben (Laufkäfern) aus ihrem Winterbett in der Sattnitz und in den Karawanken, Hege und Beobachtung im Terrarium", zitieren wir wörtlich aus p. 102: „1938, 25. August *Violaceus violaceus* Weibchen in copula mit *Violaceus Germari.* Aus dem Terrarium genommen, lösten sich die beiden nicht voneinander." — Da jedoch die Forceps-Unterschiede zwischen *violaceus* L. und *purpurascens* F. geringer sind, als die zwischen *violaceus* L. und *germari* Sturm. bestehenden, muß eine copula zwischen den erstgenannten Formen in erhöhtem Maße möglich sein. — Arbeiten, die Untersuchungen des Artgeruches bei den Caraben zum Gegenstande haben, wobei die Verhinderung einer Amphimixis verschiedener Formen durch diesen bewiesen worden wäre, sind uns nicht bekannt.

Der Artgeruch stellt bei den Caraben, sollte er festgestellt und nachgewiesen werden, jedenfalls kein Hindernis einer copula zwischen verschiedenen Formen, sogar bei Copulationsversuchen zwischen Angehörigen verschiedener Arten dar. Diesbezüglich

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

kann auf die oben erwähnte Arbeit E. Hölzels, p. 102 und p. 103 hingewiesen werden, wo dieser über die Copulationsversuche eines ♂ von *Procrustes coriaceus* L. mit einem ♀ von *Hygrocarabus variolosus* F. und über die copula zwischen einem ♂ des *Platycarabus irregularis* F. mit einem ♀ des *Platycarabus Creutzeri* F. berichtet.

Eine copula zwischen zwei gut differenzierten *Carabus*-Arten kann zuweilen erfolgreich sein. Verwiesen kann hier auf die Monographie der Gattung *Carabus* von Breuning, p. 1565 — p. 1569, werden, wo dieser Autor eine Übersicht über die bisher in der Literatur erwähnten Hybriden verschiedener *Carabus*-Arten bringt. Ihr Zustandekommen wäre bei der Existenz eines die copula verhindernden Artgeruches im Sinne Henselers wohl kaum möglich gewesen. —

Endlich sei erwähnt, daß das Fehlen gemeinsam bewohnter Areale zweier Formen nicht als Beweis für deren Artverschiedenheit gewertet werden kann. Gerade im Gegenteil ist dieser Umstand ein Beweis für die Zugehörigkeit der beiden Formen zu ein und derselben Art, da ja bei tatsächlicher Artverschiedenheit derselben ihrem gemeinsamen und gleichzeitigen Vorkommen im gleichen Areal kein Hindernis entgegenstünde. Wir erinnern hier an das oft festgestellte gleichzeitige Vorkommen mehrerer *Carabus*-Arten im gleichen Baumstrunk, z. B. *C. granulatus* L. mit *C. cancellatus interior* Sok., *C. violaceus* L. mit *C. auronitens* F. und *C. linnei* Panz., *C. silvestris* Panz. mit *C. linnei* Panz am Rachel (teste v. Poschinger). Ferner an das gleichzeitige Vorkommen von *C. creutzeri* F. zusammen mit *C. irregularis* F. und *C. cancellatus emarginatus* Duft. mehrfach in einem einzigen Baumstamm und in einem einzigen Winterbett friedlich zusammen (teste Hölzel). (Siehe die erwähnte Arbeit dieses Autors p. 93—94).

Schließlich sei hier noch an die Untersuchungen des Kollegen C. L. Blumenthal, Wiesbaden, über die Lage der Arealgrenzen der ssp. *purpurascens* F. und ssp. *violaceus* L. an der Aller und den Einfluß der ssp. *purpurascens* F. auf die Populationen des *violaceus* L. in der Lüneburger Heide erinnert.

Violaceus L. und *purpurascens* F. müssen als zwei gut differenzierte Subspecies des *Carabus (Megodontus) violaceus* L. betrachtet werden. Die Stücke der m. *psiloptera* Kr. sind als Übergangsformen beider Subspecies an deren Arealgrenzen und unweit von diesen anzusehen. Es sind Hybriden, Angehöriger beider Subspecies bzw. deren Nachkommen, die ihrerseits wieder mit Stücken

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

der ssp. *Violaceus* in Verbindung getreten sind und bei den Erscheinungen der Auflösung der Skulptur-Bildungen bei der ab. *asperula* Kr. der ssp. *purpurascens* F. ursächlich beteiligt sein können. Die anfangs erwähnten, von F. von Poschinger am Einödriegel gefundenen Stücke, bilden einen weiteren Beweis für das Zutreffen des dargelegten Sachverhaltes.

Hygrocarabus Thoms.

variolosus Fabr. ssp. *nodulosus* Fabr. 1 ♀ am 3. 5. 1953 Grafenau, am Schneckenköder, + 560 m W

Mit dieser erneuten Beweisführung für das Vorkommen des *C. variolosus* Fabr. im Bayerischen Walde verschiebt sich die Verbreitungsgrenze der ssp. *nodulosus* Fabr. innerhalb Deutschlands erheblich und überschreitet die Donau in nördlicher Richtung. (Siehe: L. Wachnitz „Neue Fundorte des *Carabus (Hygrocarabus) variolosus* F. ssp. *nodulosus* F. im Bayerischen Walde . . .“). Nach Kittel (1873) ist diese Art für Passau verzeichnet, Stöcklein nennt 1 Exempl. aus Vilshofen (1921) (beide Angaben nach Horion „Faunistik . . .“). Franz Hennevogel v. Ebenburg erwähnt für *C. variolosus*: 1 Exempl. bei einem hölzernen Wassertroge in Mauth in Baiern“, (“Zur Käferfauna des Böhmerwaldes“, Prag 1905, Ges. f. Physiokratie in Böhmen, Heft I). Letztere Angabe verdanken wir dem freundlichen Hinweise Herrn Dr. h. c. A. Horions. — In diesen Mitteilungen ist leider die Subspecies nicht erwähnt.

Chrysocarabus Thoms.

auronitens Fabr.

n. *auronitens* Fabr. Pochermühle, Kr. Regen + 650 m P

n. *auronitens* Fabr. Buchenau, Kr. Regen + 740 m P

n. *auronitens* Fabr. Dörfler-Wald, Kr. Regen + 730 m P

n. *auronitens* Fabr. Rachel, NW-Hang + 790 m P

n. *auronitens* Fabr. Rachel, SW-Hang + 900-1250 m P

n. *auronitens* Fabr. Einödriegel + 850-900 m P

n. *auronitens* Fabr. südl. d. Unterbreitenau + 790 m P

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

n. *auronitens* Fabr.	Zw. Wolfshöhe u. Hohenriedberg, Kr. Viechtach ca. + 740 m P
n. *auronitens* Fabr.	am Quellbach der Teisnach. zw. Einödriegel u. Geißriegel + 720-735 m K
n. *auronitens* Fabr.	Brotjackelriegel ca + 700 m W
n. *auronitens* Fabr.	Frauenau-Hänge ca + 700 m W
n. *auronitens* Fabr.	Grafenau, Umgebung + 680 m W
n. *auronitens* Fabr.	Hauzenberg, Kr. Wegscheid M Von Thiem für das Rachelgebiet bis zu + 1320 m festgestellt.

Diese Art wurde nicht selten vorwiegend auf den Höhen des Vorderen Gebirgszuges, des bergigen Mittellandes und in den mittleren und höheren Lagen des Hauptgebirgszuges angetroffen. In der Donau-Niederung und in der unmittelbaren Umgebung Deggendorfs ist sie bisher nicht festgestellt worden.

Irgendwelche Abweichungen von Tieren dieser Art aus benachbarten Gebieten wurden nicht konstatiert, ebensowenig eine Differenzierung zwischen den festgestellten Populationen des Vorderen- und Hauptgebirgszuges.

Tomocarabus Rtt.

convexus Fabr.

forma nominata	bei Altenufer (Kr. Deggendorf) + 310 m P
forma nominata	Habischried (Kr. Regen) + 790—815 m P
forma nominata	bei Grafenau + 580 m W Von Thiem für das Rachelgebiet bis + 750 m angegeben.

Die seltenen Biotope dieser Art erscheinen sporadisch im Gebiet verstreut, sowohl in der Donau-Niederung. als auch in höheren Lagen des Vorderen- und Hauptgebirgszuges.

Carabus s. str. L.

granulatus L. ssp. *granulatus* L.

n. *granulatus* L.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

I.	forma nominata	Deggendorf	+ 410 m P
	forma nominata	Oblfing, nord-östlich von Schöllnach (Kr. Deggendorf)	+ 400 m P
	forma nominata	Altholz (Kr. Deggendorf)	+ 312 m P
	forma nominata	Niederalteich (Kr. Deggendorf)	+ 312 m P
	forma nominata	Isarmünd (Kr. Vilshofen)	+ 311 m P
	forma nominata	Grafenau	+ 560 m W
	forma nominata	Solla (Kr. Grafenau)	+ 690 m W
II.	ab. *rufofemorata* Letzn.	Deggendorf	+ 410 m P
	ab. *rufofemorata* Letzn.	Oblfing, nordöstlich von Schöllnach (Kr. Deggendorf)	+ 400 m P
	ab. *rufofemorata* Letzn.	Fischerdorf (Kr. Deggendorf)	+ 312 m P
	ab. *rufofemorata* Letzn.	Altholz (Kr. Deggendorf)	+ 312 m P
	ab. *rufofemorata* Letzn.	an der Isarmündung	+ 310 m P
	ab. *rufofemorata* Letzn.	Isarmünd (Kr. Vilshofen)	+ 311 m P
	ab. *rufofemorata* Letzn.	Triefenried, (Kr. Regen)	+ 625 m P
	ab. *rufofemorata* Letzn.	Brotjackelriegel	+ 700 m W
	ab. *rufofemorata* Letzn.	Waldhäuser (Kr. Grafen.)	+ 1000 m W
	ab. *rufofemorata* Letzn.	Grafenau	+ 560 m W
	ab. *rufofemorata* Letzn.	Hauzenberg (Kr. Wegscheid)	M
		Nach Thiem für das Rachelgebiet bis + 750 m festgestellt.	

Die Art ist im Gebiet häufig anzutreffen. Es kommen sowohl bei der forma nominata, als auch bei der ab. *rufofemorata* Letzn. düster schwärzlich-bronzefarbene, bräunlich-kupfrige, grünlich-kupfrige, lokal sogar völlig grüne Stücke vor. In niederen Lagen und in den Auen in der Donauniederung dominieren die rotschenkeligen Tiere, die zur ab. *rufofemorata* Letzn. zu stellen sind.

Goniocarabus Rtt.

cancellatus Ill. ssp. *cancellatus* Ill.

I.	n. *interior* Sok.	Deggendorf u. Umgebung	+ 540 m P
	n. *interior* Sok.	Isarmünd (Kr. Vilshofen)	+ 311 m P
	n. *interior* Sok.	Niederalteich und Umbung	+ 312 m P

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

	n. *interior* Sok.	Seebach (Kr. Deggendorf)	+ 312 m P
	n. *interior* Sok.	Pochermühle (Kr. Regen)	+ 660 m P
	n. *interior* Sok.	Rindberg (Kr. Deggendorf)	+ 450 m P
	n. *interior* Sok.	Habischried (Kr. Regen)	+ 815 m P
	n. *interior* Sok.	Frauenau-Hänge (Kr. Regen)	+ 750 m W
	n. *interior* Sok.	Grafenau und Umgebung	+ 560—700 m W
	n. *interior* Sok.	Solla (Kr. Grafenau)	+ 690 m W
	n. *interior* Sok.	Hauzenberg (Kr. Wegscheid)	+ M
	n. *interior* Sok. *v. viridis*	Niederalteich (Kr. Deggendorf)	+ 312 m P
	n. *interior* Sok. ab. *regressiva* nova	Niederalteich, 1♂, 21. 6. 1948	+ 312 m P
II.	n. *ambicornis* Sok. m. *pseudobavarica* Bern.	ebenda	P
	n. *ambicornis* Sok. trans. ad. m. *maderi* Born (hic. aber. qual.)	ebenda 1♂, 21. 6. 1947	P
	n. *ambicornis* trans. ad m. *pseudobavarica* Bern. (hic. aber. qual.)	ebenda, 1♀, 17. 3. 1946	P
	n. *ambicornis* m. *superior* (hic. aber. qual.)	Obernzell (Kr. Wegscheid) 1♀, 11. 4. 1953	+ 350 m M
	n. *ambicornis* Sok. m?	Bei Bayrisch-Häusel W. v. Bayer. Eisenstein, 1♂, 29. 5. 1944	P

Die n. *interior* Sok. kommt sowohl im Donautal, den Isar-Auen, den Vorbergen und höheren Lagen des Vorderen Gebirgszuges, als auch in den tieferen und Tal-Lagen des Hauptgebirgszuges vor. Sie ist postglazial vermutlich von Süd-Osten kommend, das Donautal in nord-westlicher Richtung stromaufwärts gewandert und hat sich, den Nebenflußtälern folgend, weit im untersuchten Gebiet verbreitet. Auf und diesseits der Höhenlagen des Hauptgebirgszuges dürften bereits Formen der Art in Erscheinung treten, die derzeit in West-Böhmen beheimatet sind. In diesem Zusammenhang wäre auf den Fund bei Bayrisch-Häusel vom 29. 5. 1944 hinzuweisen, dessen Stellung im System des *C. can-*

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

cellatus Ill. mangels geeigneten Vergleichsmaterials bisher nicht eindeutig geklärt werden konnte. Das Stück gehört zum böhmischen Zweig der n. *ambicornis* Sok. und könnte evtl., seiner geringen Größe halber, zur m. *maderi* Born. gestellt werden. Möglicherweise bestehen auch hier Beziehungen zur f. *opolanus* Bernau, was derzeit jedoch nicht feststellbar ist. — Jedenfalls scheint das Gebiet von Bayrisch-Häusel nicht mehr zum Areal der n. *interior* Sok. zu gehören, sondern liegt offenbar bereits im Areal einer in Nord-West-Böhmen vorkommenden Form des *C. cancellatus* Ill.

Die n. *ambicornis* Sok. kam aus den nördlichen Ost-Alpen und hat eine Lokalform entwickelt, die m. *pseudobavarica* Bernau, deren locus classicus Pfarrkirchen/Ndb. ist. Stücke dieser Form hat von Poschinger auch in Niederalteich und Umgebung festgestellt. Dort wurden auch sehr kleine Exemplare dieser Form gefunden, die hier als transitus ad. m. *maderi* Born. bezeichnet sind. Diese haben hier lediglich den taxonomischen Wert einer Abberration. Ein anderer Zweig der n. *ambicornis* Sok. ist aus den nördlichen Ost-Alpen nach Böhmen eingewandert und hat dort ebenfalls Lokalformen entwickelt (f. *pseudoemarginatus* Bernau, m. *maderi* Born.). — M. *brdensis* Bernau gehört zur n. *interior* Sok. — Die Migrationen der unter *tuberculatus*-Einflüssen stehenden Formen des *C. cancellatus* Ill. wurden hier nicht berücksichtigt, mit Ausnahme des hier in Frage kommenden *interior* Sok. und *pseudograniger* Rtt.

Die Größe der Stücke der n. *ambicornis* Sok. incl. seiner Rassen beträgt 22—26 mm. Eine Ausnahme davon bildet die m. *maderi* Born. aus der „Buckligen Welt".

Im Donautal (Niederalteich) kommen rein nigrofemorale, schmälere, stärker skulptierte Stücke vor, die kleiner als 22 mm sind. Einen Transitus zur n. *interior* Sok. stellen sie nicht dar, es handelt sich um kleinere, aber mehr oder weniger reinrassige Stücke der m. *pseudobavarica* Bern., etwas düsterer als diese gefärbt, mit etwas längeren, dreieckig ausgezogenen Halsschild-Hinterecken. Sie haben hier den taxonomischen Wert einer Aberration. Der Methode Bernaus folgend, könnten diese Stücke als m. nova beschrieben werden. Jedoch bietet Breuning eine Handhabe zur Vermeidung einer Neubenennung durch seine Feststellung, daß sich „ähnliche Stücke" (wie m. *maderi* Born.) „vereinzelt auch noch anderwärts vorfinden". Auf Grund obiger Ausführungen wurde die

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Bezeichnung „n. *ambicornis* Sok. m. *pseudobavarica* Bern. transitus ad m. *maderi* Born." für diese Stücke gewählt.

Das Auftreten erwähnter Form kann als analoge Erscheinung zum Vorkommen der m. *parva* Géh. des *Eucarabus ullrichi* Germ. am gleichen Fundort aufgefaßt werden.

Das zur n. *ambicornis* Sok. gehörige ♀ aus Obernzell (leg. Müller) unterscheidet sich durch seine größere, breitere Gestalt von Stücken der m. *pseudobavarica* Bern. Es ist daher zur m. *superior* Sok. zu stellen, deren locus classicus die Umgebung von Steyr ist. In taxonomischer Hinsicht hat diese Form hier den Wert einer Aberration. Es dürfte sich auch in diesem Falle um einen Erstfund für Bayern handeln und auf eine Zuwanderung aus dem südöstlichen Raum hinweisen.

Es sei endlich auf den Fund bei Niederalteich vom 21. 4. 1948 (leg. von Poschinger) hingewiesen. Es handelt sich um 1 ♂, das wie folgt beschrieben werden kann: Bedeutend schmäler als typische Stücke der n. *interior* Sok., größte Breite der Flügeldecken, bei einer Gesamtlänge des Holotypus von 21,4 mm, nur 7,3 mm. Größte Breite des Halsschildes = 6,0 mm. Flügeldecken flacher gewölbt. Skulptur der Flügeldecken schärfer als bei den n. *interior* Sok. Stücken. Primärtuberkel kürzer, rundlich, z. T. höher als die Sekundär-Rippen. 3. Primärstreifen schmal, bedeutend schmäler als der 2., Primärtuberkeln dort klein, schwach entwickelt. — I. Sekundärrippe mit der Naht durch glatte Querleisten vielfach verbunden. 4. Sekundärrippe nur durch eine stellenweise unterbrochene Körnchenreihe angedeutet. Tertiärintervalle bis auf Spuren fast völlig reduziert. Grund der Flügeldecken rauher als gewöhnlich bei Stücken der n. *interior* Sok., Schulterrandkerben dagegen etwas schwächer entwickelt, als bei diesen. Sonst von n. *interior* Sok. Stücken nicht verschieden. Färbung düster: Kopf und Halsschild schwärzlich-kupfrig, Flügeldecken bronze-grünlich. Länge: 21,4 mm.

Hier liegt offenbar eine Form regressiver Entwicklungsrichtung vor, bei der die Erbanlagen der n. *pseudograniger* Rtt., mit Ausnahme der Größe und Färbung deutlich zu Tage treten. Größe und Färbung weisen dagegen auf den Einfluß der anderen Erbanlagen, der der n. *interior* Sok. hin.

Von Poschinger benannte diese bemerkenswerte und im Sinne der Phylogenetik unter Umständen belangreiche Form: *Goniocarabus cancellatus* Ill. ssp. *cancellatus* Ill. n. *interior* Sok.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

aberratio **regressiva** nova (nom. coll.) Das Stück befindet sich in der Kollektion von Poschinger.

Eutelocarabus Géh.

arvensis Herbst ssp. *arvensis* Herbst

I. n. *noricus* Sok. f. *decipiens* Leng.	Bei Buchenau (Kr. Regen) 1 ♂ 1. 6. 1941 ca. + 1140 m	P
II. n. *arvensis* Herbst. ab. *ruficra* Géh. trans. ad n. *noricus* Sok.	Hauzenberg (Kr. Wegscheid) + 650-690 m 1 ♂, 22. 4. 1953	M
trans. ad n. *noricus* Sok.	1 ♂, 25. 4. 1953	M

Erstmalig für den Bayerischen Wald wurde diese Art bereits 1941 von Poschinger nachgewiesen, und zwar durch seinen Fund auf dem Lindberger Schachten, 2 km östlich von Buchenau, Kr. Regen, also im Gebiete des Hauptgebirgszuges.

Einer vorläufigen Beschreibung bedürfen die beiden ♂♂ einer Form des *Eutelocarabus arvensis* Herbst., die von Olga Müller im Pufferholz über Hauzenberg (Kr. Wegscheid) in einer Höhenlage von ca. + 650-690 m eingesammelt wurden.

Diese beiden Stücke zeichnen sich durch ein relativ kleines Pronotum aus, dessen Seiten zur Basis erkennbar bis sehr auffallend herzförmig geschwungen verengt sind. Die Flügeldecken sind relativ schmal und mäßig gewölbt. Ihre Skulptur ist auffallend scharf, die primären Tuberkeln verkürzt, z. T. perlenartig ausgebildet, die sekundären, z. T. auch die tertiären Intervalle fast ebenso stark erhaben, wie die primären. Die beiden letztgenannten Intervalle, besonders die tertiären, sind kräftig quergerieft. Die Schenkel beider Stücke sind rot. Oberseits sind die Stücke grün, bzw. kupfrig grün gefärbt. Ihre Längenmaße betragen 16,5 bzw. 17,0 mm.

Dem Habitus nach sind diese Stücke zur natio *arvensis* Herbst zu stellen, die Skulptur ihrer Flügeldecken weist jedoch auf Beziehungen zur natio *noricus* Sok. hin. Von Vertretern der m. *germaniae* Leng. und der m. *seileri* Heer. unterscheiden sich die beiden Stücke gleicherweise durch ihre relativ kleine, schmale, gewölbte Gestalt, die Form des Pronotums und die Skulptur der Flügeldecken.

Rotschenkelige Stücke der ssp. *arvensis* Herbst kommen nach Breuning am Oberen Rhein und im Donautale vor. Eine rotschenkelige Form des *arvensis* n. *noricus* Sok. ist bisher noch nicht

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

gefunden worden. Bei Hybridisation von rot- mit schwarzschenkeligen *Carabus*-Formen haben sich vielfach (z. B. bei den Formen des *Carabus cancellatus* Ill.) die rotschenkeligen genetisch stabiler als die schwarzschenkeligen erwiesen, so daß im Falle einer Amphimixis rot- und schwarzschenkeliger *Carabus*-Formen die rote Färbung der Schenkel vererbt wird.

In Anbetracht des oben dargelegten Sachverhaltes und unter Berücksichtigung der bisher ermittelten Lagen der Areale der Formen des *Carabus arvensis* Herbst, müssen die beiden hier erwähnten Stücke aus der Umgebung von Hauzenberg als Vertreter einer Mischform betrachtet werden, die durch Amphimixis von Tieren der Nominatform des *Carabus arvensis* Herbst mit Exemplaren der natio *noricus* Sok. entstanden sind. Sie sind daher als

Carabus (Eutelocarabus) arvensis Herbst
ssp. *arvensis* Herbst
natio *arvensis* Herbst ab. *ruficra* Géh.
transitus ad nationem *noricus* Sok.

zu bezeichnen, es sei denn, daß weitere Nachforschungen Ergebnisse zeitigen, welche die Aufstellung einer neuen Form des *Carabus arvensis* Herbst rechtfertigen würden. Das Vorkommen von Vertretern des *Carabus arvensis* Herbst im Landkreis Wegscheid war unseres Wissens bisher noch nicht bekannt. Ein ♂ der hier erwähnten Form befindet sich in der Kollektion Müller in Hauzenberg, ein zweites in der Kollektion von Poschinger in Deggendorf.

Eucarabus Géh.

ulrichi Germ. ssp. *fastuosus* Pall. n. *sokolari* Born.

I. m. *alamannica* Csiki.	Niederalteich (Kr. Deggendorf)	+ 312 m P
m. *alamannica* Csiki.	Fischerdorf (Kr. Deggendorf)	+ 312 m P
m. *alamannica* Csiki.	Bogen a. d. Donau ca.	+ 350 m W
m. *alamannica* Csiki.	Frauenau (Kr. Regen) ca.	+ 700 m W
m. *alamannica* Csiki.	Waldhäuser (Kr. Grafenau)	+ 1000 m W
II. m. *parva* Géh. (hic. aber. qual.)	Buchenau (Kr. Regen) 1 ♀, 2. 6. 1941	+ 740 m P

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

II. m. *parva* Géh. (hic. aber. qual.) Niederalteich (Kr. Deggendorf) 4♂♂, 1♀, 10. 4. 1946 + 312 m P

III. n. *sokolari* Born. trans. ad. m. *alamannica* Csiki. Ebendort. P
Nach Thiem für das Rachelgebiet bis + 750 m festgestellt.

Sämtliche hier angeführten Stücke dieser Art gehören der ssp. *fastuosus* Pall. und der n. *sokolari* Born. an. Unter den vorliegenden Stücken lassen sich drei Formen unterscheiden:

1. eine große und breite Form, Länge größer als 25,0 mm, bei der das Maß der größten Breite der Flügeldecken dividiert durch das der kleinsten an den Schultern einen Wert ergibt, der größer als 1,35 ist m. *alamannica* Csiki

2. eine große, aber schmale Form, Länge größer als 25,0 mm, bei der die Division oben erwähnter Maßergebnisse einen Wert ergibt, der kleiner ist, als 1,35
n. *sokolari* Born. trans. ad. m. *alamannica* Csiki.

Diese Stücke haben die Färbung der m. *alamannica* Csiki und können deshalb nicht als typische n. *sokolari*-Stücke, sondern nur als transiti zur m. *alamannica* Csiki gewertet werden.

3. kleine Stücke von den Breitenverhältnissen der typischen n. *alamannica* Csiki, Länge unter 25,0 mm n. *parva* Géh. hic aberrationis qualitate.

Die Größe erwähnter Formen schwankt zwischen 23,6 mm (Männchen von m. *parva* Géh.) bis 27,4 mm (Weibchen von m. *alamannica* Csiki). Die m. *alamannica* dominiert, die m. *parva* ist fast ebenso häufig anzutreffen. Die Transitus-Form n. *sokolari* Born. trans. ad. m. *alamannica* Csiki ist in der Minderzahl.

Die am häufigsten vertretene Färbung ist dunkel kupferbraun mit dunkelgrünlich schimmernden Rändern des Pronotums und der Flügeldecken. Bei Seitenansicht haben auch die Flügeldecken, mit Ausnahme des Suturalstreifens, einen deutlich grünlichen Schimmer. Die rein dunkel kupferbraune Färbung ohne dunkelgrünen Schimmer wird von v. Poschinger als die typische Färbung der m. *alamannica* Csiki. angesehen. Sie ist relativ selten.

Morphocarabus Géh.

monilis Fabr. ssp. *scheidleri* Panz.

I. n. *scheidleri* Panz. Einödriegel (Kr. Deggendorf) + 800 m P u. K

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

n. *scheidleri* Panz.	Deggendorf + 340 m	P
n. *scheidleri* Panz.	Grafenau u. Umgebung (häufig) + 600—700 m	W
n. *scheidleri* Panz.	Hauzenberg, (Kr. Wegscheid)	M
II. n. *scheidleri* trans ad. n. *styriacus* Kr. (hic. aber. qual.)	Hauzenberg, (Kr. Wegscheid) 1 ♀, 5. 7. 1950	M
III. n. *scheidleri* Panz. f. *kollarisans* Lap.	Deggendorf u. Umgebung + 340—400	P
n. *scheidleri* Panz. f. *prolifer* Lap.	Ebendort	P

In der Zeit von 1941—1949 konnten von v. Poschinger in Deggendorf und Umgebung nur Stücke dieser Art mit unregelmäßiger Skulptur gefunden werden, bei denen abnormerweise zwischen den Intervallen der Flügeldecken seitwärts weitere Intervalle eingeschoben sind. Diese sind hier, soweit es sich um schmälere Stücke mit kräftiger erhabenen, weniger unterbrochenen Intervallen handelt, als „f. *prolifer*", bei breiterer und unregelmäßiger Einschaltung von Intervallen, als „f. *kollarisans*" nach de Lapouge bezeichnet. — Die Färbung ist bei sämtlichen Stücken aus Deggendorf und Umgebung konstant schwarz mit mehr oder weniger deutlichem Purpurschimmer und purpurfarbenen, selten violetten Rändern. Die bisher am Einödriegel gefundenen Stücke zeichnen sich durch regelmäßige Skulptur aus und zeigen auffallende Farbunterschiede im Vergleich mit den vorerwähnten. Ein Stück von dort ist lebhaft purpurviolett gefärbt, ein weiteres, von Korell erbeutetes, kupfrig-grün.

Unter den Funden aus Grafenau und Umgebung überwiegen Stücke mit normaler Skulptur. Die Variabilität der Färbung ist erheblich. Diesbezüglich gleicht kein Stück dem anderen völlig. Es sind Farbvariationen von fast schwarz, bis violett, purpurn, bläulich, grün, bräunlich-kupfrig vertreten. Es kommen schmale und daneben breit gebaute Exemplare vor. Sehr auffallend ist ein ♀ vom 26. 6. 1953 leg. Wachnitz (in coll. von Poschinger), dessen Seiten des Halsschildes zur Basis schwach herzförmig geschwungen und dessen Flügeldecken lateral erheblich bauchig erweitert sind. Da die Fühler sämtlicher ♂♂ dieser

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Population deutlich geknotet sind, ist es fraglich, ob im Falle des obengenannten ♀ Beziehungen zur n. *helleri* Ggb. erblickt werden können. Der Habitus dieses ♀ weist aber auf die nahe Verwandtschaft der n. *scheidleri* Panz. zur n. *helleri* Ggb. hin.

Das mit „transitus ad. n. *styriacus* Kr." bezeichnete Stück aus Hauzenberg besitzt den breiten Halsschild des *styriacus* Kr., dessen Seiten gleichmäßig gerundet sind. Die Punkte der Streifen der Flügeldecken greifen vielfach auf die Intervalle über. Das Auftreten derartiger aberrativer Stücke im Areal des *scheidleri* Panz. wäre bei zunehmender Annäherung an das Areal des *styriacus* Kr. durchaus erklärlich. Es dürfte sich hier um einen erstmaligen Fund für Bayern handeln. Diese Erscheinung weist auf eine Zuwanderung aus dem süd-östlichen Raume hin.

Zwischen den Populationen des Donau-Tales bei Deggendorf und dem Einödriegel scheint eine Verbindung nicht zu bestehen. Das Bestehen einer solchen zwischen der Population am Einödriegel einerseits und der von Grafenau und Umgebung und bei Hauzenberg festgestellten andererseits, erscheint dagegen, nach der Ähnlichkeit der Skulptur und den Farbvariationen zu schließen, wahrscheinlich. Demzufolge steht die Deggendorfer Population fast isoliert, allenfalls hin und wieder mit sehr spärlicher Zuwanderung von anderwärts.

Südlich der Donau wurde diese Art in unserem Forschungsgebiet noch nicht festgestellt. Doch führt Horion („Faunistik...") nach Ihssen (1934) u. a. den Neuburger Wald bei Passau als Fundort an. Nach Angaben Hölzels soll diese Art südlich der Donau in Oberösterreich sehr häufig sein.

Archicarabus Seidl.

nemoralis Muell. n. *nemoralis* Muell.

I. forma nominata	Isarauen, zw. Plattling und Niederpöring rechts der Donau	+ 320 m P
forma nominata	Einödriegel (Kr. Deggendorf)	+ 750—815 m P
forma nominata	Grafenau	+ 700 m W
forma nominata v. *nigrescens* Letzn.	Isarmünd (rechts d. Donau)	+ 311 m P

Wird im Isar-Tal südlich von Plattling mit zunehmender Entfernung von der Donau häufiger, ist aber auch am Einödriegel nicht selten. Meidet anscheinend das Donautal und die südwestlichen Hänge des Vorderen Gebirgszuges.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Euporocarabus Rtt.

hortensis L.

I. forma nominata	Klotzing (Kr. Deggendorf)	+ 510 m P
forma nominata	bei Grafenau	+ 620—680 m W
forma nominata v. *viridiaureus* D. T.	bei Deggendorf ca.	+ 450 m P
II. f. nom. trans. ad. f. *kelecsenyi* Lap. v. *viridiaureus* D. T.	Oberperlasberg b. Deggendorf	+ 430 m P

Von Thiem für das Rachelgebiet bis + 950 m angegeben.

Diese Art kommt vereinzelt in der Waldzone des Vorderen Gebirgszuges, sowie im Hauptgebirgszuge vor. Im Donautale konnte sie von uns noch nicht beobachtet werden. Horion („Faunistik . . .") führt nach Ihssen Passau als Fundort an.

Orinocarabus Kr.

silvestris Panz. ssp. *silvestris* Panz.

I. forma nominata	Brennes (Kr. Regen)	+ 850-900 m P
II. forma *rufotibialis*	Rachel	+ 1250 m P
forma *rufotibialis*	Waldhäuser (Kr. Grafenau)	+ 1060 m W
forma *rufotibialis*	Gr. Arber	+ 1000-1300 m P u. K

Nach Thiem für das Rachelgebiet bis + 1150 m festgestellt.

Bei der f. *rufotibialis* nom. coll. handelt es sich stets um völlig ausgereifte Stücke.

Biotope von *Carabus (Orinocarabus) silvestris* Panz. sind uns im Gegensatz zu *Carabus (Carpathophilus) linnei* Panz. bisher nur aus den mittleren und höheren Lagen der Waldregion des Hauptgebirgszuges bekannt. Im Vorderen Gebirgszuge konnten wir kein Biotop dieser Art feststellen. Wohl aber führt Horion („Faunistik . . .") nach Kittel (1873) Passau als Fundort an, eine Angabe, deren Zutreffen von uns noch nicht bestätigt werden konnte.

Carpathophilus Rtt.

linnei Panz. n. *linnei* Panz:

I. forma nominata	Martinsklause b. Waldhäuser (Kr. Grafenau)	+ 974 m W

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

forma nominata	Waldhäuser	+ 1060 m W
forma nominata	Rachel	+ 950-1000 m P
forma nominata	Einödriegel (Kr. Deggendorf)	+ 700 m P
II. f. nominata trans ad f. *hopffgartenianus* Beuth. und		
f. *hopffgartenianus* Beuth.	Rachel	+ 900-1300 m P
f. *hopffgartenianus* Beuth.	Einödriegel	+ 750-900 m P
f. *hopffgartenianus* Beuth.	Geißriegel-Joch (Kr. Viechtach)	+ 995 m P
f. *hopffgartenianus* Beuth.	Kr. Viechtach, am Quellbach der Teisnach	+ 735 m K
	Von Thiem im Rachelgebiet bis 800 m festgestellt.	

Hinsichtlich der Flügeldeckenskulptur sei erwähnt, daß die Primärintervalle häufig stärker entwickelt sind als die übrigen. Die Sekundärintervalle sind durchwegs schwächer ausgebildet als alle anderen Intervalle, mehr-weniger aufgelöst, zuweilen mit den benachbarten tertiären vielfach verbunden, sogar bei manchen Exemplaren mit diesen zusammen einen Maschenstreifen oder zopfartige Gebilde bildend.

Der Biotop dieser Art zwischen den Gipfeln des Dreitannenriegels und Geißriegels auf dem Geißriegel-Joch, das die sekundäre Wasserscheide zwischen Donau und Regen bildet, ist der am weitesten nach Süd-West zur Donau vorgeschobene, uns bekannte Fundort von *C. linnei* Panz. im Bayerischen Walde. Mit Berechtigung wird die Angabe von Kittel (1873) für Passau von Horion („Faunistik . . ") angezweifelt. — Das Bestehen eines Zusammenhanges zwischen den Arealen der Art im Hauptgebirgszuge und in dem längs der Donau verlaufenden Vorderen Gebirgszuge konnte noch nicht nachgewiesen werden.

Phricocarabus Rtt.

glabratus Payk.

I. forma nominata	Umgebung von Deggendorf	P
forma nominata	Lindbergerschachten (Kr. Regen)	ca. + 1000 m P
forma nominata	Einödriegel	+ 700 m P
forma nominata	Einödriegel	+ 930 m P u. K
forma nominata	Siebenellen-Filz bei St. Oswald (Kr. Grafenau)	+ 750 m W

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

forma nominata	Rachel-Diensthütte	+ 876 m W
forma nominata	Rachel	ca. + 1000 m W
forma nominata	Brennes	ca. + 950 m W
f. nom. v. *coerulescens*	bei Deggendorf	+ 430 m P
f. nom. v. *coerulescens*	Brennes	+ 850 m P
II. f. nom. m. *lapponica* Born. (hic. aber. qual.)	Einödriegel, 14. 5. 1950 leg. P in coll. K Von Thiem für das Rachelgebiet bis alt. abs. + 1150 m festgestellt.	

Bei der m. *lapponica* Born. handelt es sich um ein Stück, das kleiner als die forma nominata ist. Es ist als aberratio zu bewerten.

Die Art ist vom Donautal bis hinauf in die höheren Lagen des Hauptgebirgszuges anzutreffen und nicht selten.

Die im Zeitraum der letztvergangenen 15 Jahre durchgeführten Beobachtungen und Sammelergebnisse ermöglichten die Aufstellung vorstehender Übersicht über das Vorkommen und die Verbreitung der Arten und Formen der Gattung *Carabus* L. im umschriebenen Gebiete, das zwar im Herzen Mittel-Europas gelegen, seiner erschwerten Zugänglichkeit halber aber von fachmännischer Erforschung nur wenig berührt worden ist. Eine Reihe bisher unbekannter Tatsachen vervollständigen nunmehr unsere Kenntnisse über dieses Gebiet. Es sei in diesem Zusammenhange zusammenfassend auf die Areale der Formen des C. *violaceus* L., der *Orinocaraben*, des C. *variolosus* F., *convexus* F., *arvensis* Herbst und die teilweise Klärung der komplizierten Gegebenheiten betr. die Formen des *C. cancellatus* Ill. und *C. monilis scheidleri* Panz. hingewiesen. Trotzdem erhebt diese Arbeit keineswegs einen Anspruch auf Vollständigkeit, war uns doch die hier einschlägige neuere tschechische Literatur nicht zugängig außer einer Reihe Arbeiten von Jan Roubal, die sich nicht auf unser Forschungsgebiet bezogen. — Der Umfang des inzwischen angesammelten Materiales gestattet aber bereits einen gewissen Überblick und ließ daher eine Veröffentlichung ratsam erscheinen. Ferner erschien es uns wünschenswert unter unsere vielfachen diesbezüglichen Ermittlungen ein vorläufiges Facit zu ziehen und damit eine Basis zu schaffen, auf der in Zukunft weiter aufgebaut werden kann. Obwohl in unserem Beitrage die Konfigurationen der Areale mancher *Carabus*-Arten zum Teil

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

schon zu Tage treten, erscheinen uns Rückschlüsse auf die Vorgänge der postglazialen Besiedlung unseres Gebietes noch verfrüht. Erst auf Grund weiterer, bereits im Gange befindlicher Arbeiten über die Gattungen der Koleopteren, anderer Insekten-Ordnungen und der Mollusken, hoffen, wir, in die Lage zu kommen, Aussagen über die postglaziale Besiedlung und etwaige Glazialrelikte unseres Forschungsgebietes im Moldanubikum bringen zu können.

Literaturverzeichnis

Blumenthal, C. L. Die Laufkäfer der Lüneburger Heide.
Beitr. z. Naturk. Niedersachsens. 6. Jahrgang, Heft 1, 1953, S. 14—24.

v. Breuning, St. Monographie der Gattung Carabus L.
Troppau 1937.

Eidam, P. Berichtigung und Ergänzung zu Dr. Breunings Monographie des Carabus cancellatus Ill.

Gümbel, C. W Geognostische Beschreibung des Ostbayerischen Grenzgebirges. Gotha 1868.

Henseler, C. Carabus violaceus L. und purpurascens F. in Deutschland (Altreich).
Entomol. Blätt. 36, 1940, Heft 5.

Hölzel, E. Über den Fang von Caraben (Laufkäfern) in der Sattnitz und in den Karawanken, Hege und Beobachtung im Terrarium,
Carinthia II, Mitt. d. Ver. Naturkundl. Landesmus. für Kärnten, 132. Jahrg., Klagenfurt, 1942.

Horion, A. Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas.
1. Abt. Stuttgart 1951.

Horion, A. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. 1, 1941

v. Poschinger, F. Beitrag zur Kenntnis der Koleopterenfauna des Donautales und des Bayerischen Waldes.
Entomol. Blätt. 45—46, 1949 50. S. 18—21.

v. Poschinger, F. Beitrag zur Kenntnis der Lage der Arealgrenzen der ssp. violaceus L. und der ssp. purpurascens F. des Megodontus violaceus F. und der Biotope des Carpathophilus linnei Panz. im Bayerischen Walde.
Entom. Blätt., 45—46, 1949 1950, S. 105—108.

Reitter, E. Fauna Germanica, Stuttgart, Bd. 1, 1908.

Sendtner, O. Die Vegetations-Verhältnisse des Bayerischen Waldes. München, 1860.

Thiem, F. M. Biogeographische Betrachtung des Rachel, zum Zwecke der Darlegung wie das Leben diesen Raum in vertikaler Richtung besetzt hat.
Abhandl. der Naturhist. Ges. in Nürnberg, Vol. 6, 1906.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Verhoeff, K. W. Über die Diplopoden des Bayerischen Waldes. Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., Ök. u. Geographie der Tiere, 1927, S. 147 ff.

Wachnitz, L. Neue Fundorte des Carabus (Hygrocarabus) variolosus F. ssp. nodulosus F. im Bayerischen Wald und in Landshut a. d. Isar. Nachrichtenbl. der Bayer. Entomol., III. Jahrg. Nr. 4 1954, S. 29—40.

Anschriften der Verfasser:
Ferdinand v. Poschinger, Deggendorf
Weinstraße 29

Dr. Lilly Wachnitz, Grafenau, Bayer. Wald
Hochstraße 182

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: 044-045

Autor(en)/Author(s): Poschinger Ferdinand von, Waschnitz Lilly

Artikel/Article: Genus Carabus L. im Bayerischen Walde. 418-442