

Ueber die von Oswald Heer beschriebenen Caraben der Schweiz

Autor(en): **Born, Paul**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **12 (1910-1917)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400696>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ueber die von Oswald Heer beschriebenen Caraben der Schweiz

von **Paul Born**, Herzogenbuchsee.

In seiner Fauna coleopterorum helvetica hat Oswald Heer im Jahre 1841 eine ganze Reihe von schweizerischen Caraben-Formen aufgestellt, von denen verschiedene von neuern Autoren entweder unrichtig gedeutet, einzelne sogar gar nicht mehr berücksichtigt worden sind.

Ich habe mir deshalb vorgenommen, diese Heer'schen Caraben kritisch zu beleuchten und nach ihrem Werte zu taxieren.

Um die carabologischen Arbeiten Heer's und wahrscheinlich die coleopterologischen überhaupt, richtig zu verstehen, muß man sich vergegenwärtigen, daß derselbe im Glarner Lande, also im schweizerischen Alpengebiete aufgewachsen ist, und seine Aufmerksamkeit zunächst der Carabenfauna seines Heimatgebietes geschenkt hat; daß er deshalb die Carabenformen seines Wohnortes als die typischen, oder wie wir uns, nach Sokolar's Vorschlag, richtiger ausdrücken, als die Nominatformen der betreffenden Arten angesehen hat, während die Beschreibung zum großen Teil von deutschen und französischen Autoren auf die Lokalformen ihres Heimatlandes abgefaßt wurde. Da nun zu Heer's Zeiten noch nicht so zahlreiche Sammler vorhanden, und die Verkehrsverhältnisse auch noch nicht für den Tausch so günstig waren wie heutzutage, so konnte er sich auch nicht davon überzeugen, wie sehr oft diese ausländischen Nominatformen von denjenigen unseres schweizerischen Alpengebietes abweichen, bei der bekannten enormen örtlichen und individuellen Variabilität dieser Tiere.

Und gerade diese erstaunliche Variabilität der Caraben hat Heer wiederum in einer Reihe von Fällen verhindert, einzelne Formen richtig einzuschätzen, indem er mangels genügenden Materiales den Umfang der Variabilität einzelner Arten nicht beurteilen konnte.

Bei einzelnen Arten ist diese Variabilität geradezu phänomenal, z. B. violaceus, cancellatus, monilis. Von monilis habe ich z. B. im Laufe der Jahre von einzelnen Juragipfeln Suiten von bis 200 Stück zusammengetragen, in den verschiedensten Stufen der Größe, der Farbe, Skulptur der Flügeldecken und andern Merkmalen, und fast jedes Jahr finde ich wieder einzelne neue Abweichungen.

Ich habe nun nicht nur die im Zürcher Museum befindlichen Heer'schen Typen mehrere Male näher angesehen, sondern bin namentlich auch im Laufe von bald 40 Jahren, seitdem ich mich

den Caraben widme, mit Vorliebe den Heer'schen Spuren gefolgt und habe, natürlich neben zahllosen andern, hauptsächlich auch in den von Heer bezeichneten Lokalitäten gesammelt, um die carabologischen Arbeiten unseres großen Schweizer Naturforschers richtig bewerten zu können, und ich glaube mir auch an Hand meines überaus reichen Materials ein Urteil erlauben zu dürfen. Wenn ich auch, eben gestützt auf meine Sammlung, eine Reihe der Heer'schen Caraben-Formen anders beurteile als er, so muß ich doch konstatieren, daß Heer für unsere Schweizer Caraben ein überaus scharfes Auge besaß und auch die kleinsten Unterschiede herausfand. Nur maß er denselben, infolge ungenügenden Materials, hie und da zu große Bedeutung bei und hält öfters bloße individuelle Unterschiede als spezifische, was man ihm aber für seine Zeit nicht verargen kann.

Ich gehe zur Besprechung der einzelnen Arten und Formen über.

Carabus violaceus L.

Daß Heer die geographischen Hauptformen des *Carabus violaceus*, nämlich *purpurascens*, *exasperatus*, *violaceus*, *Neesii*, alle als eigene Arten betrachtete, ist nicht zu verwundern, da die Zusammengehörigkeit derselben zu einer Art erst sehr viel später erkannt wurde. Noch 1885 hat Gehin in seinem „Catalogue des carabides“ die frühere Auffassung niedergelegt, und erst 1892 Ganglbauer in seinem gediegenen Werke: „Die Käfer von Mitteleuropa“ endgültig damit gebrochen. Ich war ungefähr zu derselben Zeit, namentlich durch das Studium unseres hochinteressanten Jura-Materiales zu derselben Ansicht gelangt. Heer hat die *violaceus*-Form der schweizerischen Hochebene für die Nominatform der *violaceus* gehalten, was aber nicht richtig ist. *Carabus violaceus* wurde auf norddeutsche Exemplare beschrieben, die von unseren schweizerischen sehr verschieden sind. Die ächte *violaceus* kommt in unserem Lande nicht vor.

Von dieser Art beschrieb Heer eine Form als *v. Kunzei* von der Bernina. Es ist dies nichts anderes als ein *rufino*, ein unreifes Exemplar der die Alpen von Tyrol und Südost-Graubünden bewohnenden *violaceus*-Subspecies *Neesii* Hoppe, eine Erscheinung, welche bekanntlich unter allen alpinen, namentlich hochalpinen *Carabus*-Arten nicht selten auftritt, wohl eine Folge der durch klimatische Verhältnisse bedingten kürzeren Entwicklungszeit. Heer schreibt übrigens selbst, daß das Tier wahrscheinlich eine Varietät des *Carabus Neesii* sei, was er auf ein einzelnes Exemplar hin aber nicht sicher beurteilen könne. Ich besitze mehrere „*Kunzei*“ aus Tyrol und Graubünden. Es ist eine Form, die eigentlich keine eigene Benennung verdient.

Heer schreibt ferner, daß *Carabus Neesii* auch im Berner

Oberland und in Chamounix vorkomme, was beides unrichtig ist. Die daselbst wohnenden violaceus sehen allerdings habituell dem Neesii recht ähnlich aus, lassen aber sofort durch ihren nicht nach vorn gedrehten Penis ihre Zugehörigkeit zu einer ganz andern Subspezies erkennen, zu derjenigen der ächten violaceus.

Ein weiterer Irrtum ist Heer unterlaufen, wenn er schreibt, daß *C. violaceus* v. *glabrellus* Meg. auf dem Monte Generoso vorkomme. Die dort lebende violaceus-Form ist diejenige des größten Teiles der Tessiner- und Italiener-Alpen, nämlich *obliquus* Thoms. *Glabrellus* aber ist eine violaceus-Form aus Oesterreich.

Carabus intricatus L.

Von dieser Art beschrieb Heer seinen noch jetzt im Ausland kaum bekannten *Carabus gigas*. In der ersten Beschreibung in den „Käfer der Schweiz“ von 1837 nennt er ihn *giganteus*, in seiner *Fauna coleopterorum* von 1841 *gigas*. Es ist dies der größte und einer der schönsten unserer schweizerischen Caraben, der sogar den *Procrustes coriaceus* an Größe übertrifft. Er bewohnt die Umgebung von Lugano, besonders den Monte Bré und Boglia, ist aber äusserst selten geworden. Eine durchschnittlich etwas kleinere Form findet sich auch in den tieferen Lagen des Monte Generoso. Ich habe schon 1895 in der *Societas Entomologica* eine Ehrenrettung dieses Caraben publiziert, welcher der Vergessenheit anheim zu fallen drohte, und von neueren Autoren nicht mehr zitiert worden war, und zwar einzig und allein aus dem Grunde, weil ihn niemand erbeutete und kannte. In der Gegend von Lugano sind Caraben ungemein selten, und ich kenne mehrere Sammler, die dort längere Zeit zubrachten, ohne ein Stück zu Gesicht zu bekommen, darunter solche, die dann recht ärgerlich wurden vor Neid, als sie später meine Suiten der sehr schönen Carabenfauna jener Gegenden bei mir sahen. Die Lokalitäten, in denen namentlich *Carabus gigas* früher zu finden war, besonders die Kastanienwälder am Monte Bré, in denen ich mehrere Male eifrig sammelte, sind „verschandelt“, resp. durch Anlagen von Straßen, Villen und Pensionen und neuerdings sogar einer Drahtseilbahn der Fremdenindustrie dienstbar gemacht worden, zum Schaden der freien Natur und ihrer Bewohner.

Dagegen ist eine neue, mehr grüne als blaue Form des *gigas* (Siegwarti Born) letztes Jahr in der Gegend von Locarno entdeckt worden.

Carabus gigas ist wirklich eine eigenartige Lokalform des *intricatus*, welche Heer ganz besonders ins Auge fallen mußte, da alle unseren cisalpinen *intricatus* fast Zwerge sind gegen *gigas*. Ich besitze *intricatus* in zahlreichen Suiten aus dem

ganzen großen Verbreitungsgebiete dieser Art, vom Atlantischen Ozean und der Nordsee bis in den Balkan und nach Sizilien, und habe darunter aus verschiedenen, namentlich südlichen Gegenden teilweise auch recht große Exemplare erhalten, die sich aber alle von *gigas* sehr unterscheiden durch viel weniger massige, viel weniger breite und flache Gestalt, und namentlich mit schmälere Thorax. Letzteres Merkmal ist noch das konstanteste, denn es giebt unter *gigas* auch hie und da etwas kleinere ♂♂, die sich aber durch ihren breiten Halsschild deutlich dennoch als *gigas* offenbaren. *Carabus gigas* ist eine Perle unter unsern Schweizer Caraben.

Carabus depressus Bon.

Aus den Graubündner-, Urner- und teilweise Walliser-Alpen beschrieb Heer seinen *Carabus intermedius*, als Bindeglied zwischen dem schmalhalsigen *depressus* Bonelli und dem breit-halsigen *Bonellii* Dej. Er hielt die *depressus*-Form des größten Teiles der Schweizer Alpen für den ächten *depressus* Bonelli, welcher letzterer aber die Subspecies der piemontesischen Alpen ist und mit unserem schweizerischen *depressus* nichts zu tun hat. In Wirklichkeit sind alle unsere *depressus*, vom Montblanc weg bis in die östlichen Graubündner Alpen, *intermedius*, weil in der Halsschild- und Flügeldeckenform zwischen *depressus* und *Bonellii* stehend. Der Montblanc selbst wird von einer weiteren Subspecies, *Jurinei* Born, bewohnt, die ihrerseits zu den piemontesischen *depressus* nom. überleitet, während die östlichen Graubündner- und südöstlichen Tessiner-*depressus* schon ächte *Bonellii* sind, welche letztere Form sich ostwärts bis nach Kärnten ausbreitet. Der Käfer ist übrigens individuell recht variabel und es giebt fast überall in den Schweizer Alpen unter *intermedius* einzelne Exemplare, die man füglich schon als *Bonellii* bezeichnen könnte. Indessen nimmt ostwärts die Breite des Halsschildes beständig zu, und es sind im östlichen Teile des Gebietes keine andern *depressus* als wirkliche *Bonellii* zu finden.

Carabus fabricii Panz.

Nicht von Heer beschrieben, aber von demselben gesammelt und an Germar geliefert, und von letzterem als *Carabus Heerianus* bezeichnet worden, ist eine *fabricii*-Form aus den Glarner Alpen. In seiner *Fauna coleopterorum* schreibt Heer sehr richtig, daß es sich sicher nicht um eine eigene Art, sondern höchstens um eine Varietät des *Carabus fabricii* handle, welche letztere Art, was er an seinem Material sehe, sehr veränderlich sei. Ich besitze *fabricii* in zahlreichen Suiten aus dem ganzen Gebiete der Schweizer Alpen und kann konstatieren, daß diese Art wirklich überall sehr variabel ist, in den Glarner Alpen so gut

wie anderswo. Indessen giebt es unter den Glarner Tieren verhältnismäßig mehr Exemplare, die auf die Beschreibung des *Carabus Heerianus* passen, und unter diesen ganz besonders am Nordabhang des Panixer-Passes. Eine wirkliche geographische Subspezies ist aber *Heerianus* nicht, sondern blos eine in den Glarner Alpen allerdings besonders häufige individuelle Abänderung, die nach meiner Ansicht keinen besonderen Namen verdient.

Carabus irregularis Fabr.

Heer bezeichnete als *Carabus sculptilis* eine *irregularis*-Form (major, capite majore, pronote brevior, latioreque) vom Salève, Niesen, Brezon. Ich glaubte bis vor Kurzem darunter die westschweizerische und französische *irregularis* verstehen zu müssen. Material, das ich am Niesen und Stockhorn sammelte, an welchem letzterem Berge nach Heer *irregularis* nom. zu finden wäre, belehrte mich aber, daß *sculptilis* keine geographische Subspezies ist. Der Niesen und das Stockhorn werden von derselben Form bewohnt, und auch unter den *irregularis* anderer Gegenden, namentlich aus Graubünden giebt es einzelne Exemplare, die man als *sculptilis* bezeichnen müßte, ganz besonders unter den ♀♀. *Sculptilis* ist deshalb nichts anderes, als eine unbedeutende individuelle Varietät des *Carabus irregularis*.

Carabus auronitens Fabr.

Von dieser, das ganze schweizerische Gebirgsland, Jura und Alpen, bewohnenden schönen Art, beschrieb Heer zwei sehr auffallende Formen, nämlich *atratus* und *Zwickii*.

Als *atratus* bezeichnete er eine kohlschwarze Form des sonst metallisch grün funkeln den *Carabus auronitens*, die sich als sehr große Seltenheit in unsern Alpen unter normalen *auronitens* findet. Ich besitze mehrere Exemplare aus verschiedenen Lokalitäten. Es ist dies eine Erscheinung, welcher wahrscheinlich klimatische, besonders Feuchtigkeitseinwirkungen während der Entwicklungszeit des Käfers zu Grunde liegen, wie ich schon bei *Carabus violaceus* v. *Kunzei* betont habe. Die Ansicht Sokolar's, welcher jedenfalls nie einen *atratus* gesehen hat, als handle es sich um alte, abgeriebene, und deshalb matte und glanzlose Tiere, ist absolut unrichtig. Meine *atratus* sind alles frische, lebhaft glänzende und sehr schöne Tierchen.

Es ist richtig, daß es derartige, „alte Marodeure“, wie Sokolar sie nennt, unter allen Chrysocaraben giebt, auch unter unsern schweizerischen *auronitens*. Das ist aber ganz etwas anderes als unsere *atratus*. Diese, durch häufiges Unterschlüpfen unter Steine oder Einbohren in faule Baumstrünke nach und nach abgeriebenen *auronitens* sind ganz matt, düster, ohne jeglichen Glanz, und die Rippen der Flügeldecken meistens braunrot,

anstatt schwarz. Man kann sich leicht davon überzeugen, daß diese Tiere wirklich abgenützt sind. Ich habe versuchsweise aus frischen grünglänzenden auronitens mit wenigen Feilenzügen solche Altersformen erzeugt, die total anders aussahen, als atratus Heer.

Bei der Karpathenform des *Carabus auronitens*, Escheri Pall. stoßen wir auf denselben Unterschied. Es sind von dieser Subspezies 2 schwarze, d. h. dunkle Formen beschrieben worden, nämlich opacus Haury und Istratii Hormuzaki. Alle opacus, die ich besitze und sah, sind nichts anderes als abgeriebene Escheri, während Istratii eine kohlschwarze, lebhaft glänzende, natürliche Form des Escheri ist, eine Konvergenzerscheinung zu atratus Heer.

Bemerken will ich noch, daß Heer als auch in der Schweiz vorkommend, und zwar von Perty bei Zmutt im Wallis gesammelt, *C. Escheri* angiebt, was aber unmöglich ist, indem Escheri die Karpathenform unseres *Carabus auronitens* ist, ein total anderes Tier. Die meisten unrichtigen Angaben über das Vorkommen von bei uns nicht lebenden Caraben-Arten in Heer's Fauna coleopterorum stammen von Perty her.

Auch die zweite Heer'sche auronitens-Form, Zwickii, ist meistens ganz unrichtig ausgelegt und ihre Existenz bezweifelt worden. Der Hauptgrund liegt in einem redaktionellen Fehler, welcher Heer in der Originalbeschreibung unterlaufen ist.

Zwickii hat, als eines der Hauptmerkmale, mehr rotgoldene als grüngoldene Flügeldecken, wie sie sonst alle unsere schweizerischen, namentlich die alpinen auronitens zieren. Es mußte schon deshalb dieses prächtige Tier dem Alpenbewohner Heer sofort in die Augen springen, die Rippen aber sind schwarz, wie bei allen andern auronitens, aber weniger erhaben. Einzig von der spanischen Seite der Pyrenäen habe ich eine kleine auronitens-Form (*aurocostatus* Géh.) mit wirklich goldenen Rippen. Nun schreibt Heer in seiner ersten Publikation dieses Tieres in dem „Käfer der Schweiz“ 1837, daß der Käfer „in der Form der Flügeldecken, wie auch der Rippen, welche prachtvoll golden glänzen“, dem *Carabus Escheri* gleiche. Die „goldene Farbe“ bezieht sich aber nur auf die Flügeldecken, nicht auch auf die Rippen. Heer hat diese unrichtige Abfassung seiner Beschreibung jedenfalls später bemerkt, und in seiner „Fauna coleopterorum“ von 1841 auch corrigiert. Deshalb lautet die Beschreibung nun: „elytris laete auronitentibus, costis parum elevatis“, was nun vollständig richtig ist, und mit dem Tier übereinstimmt. Er sagt nichts mehr davon, daß die Rippen auch golden, sondern nur daß dieselben weniger erhaben, als bei auronitens seien.

In Folge dieser fehlerhaften Beschreibung ist das schöne

Tier in Mißkredit geraten, da man allgemein darunter einen auronitens mit goldenen Rippen verstand, was aber in Central-europa nicht vorkommt.

Carabus auronitens Zwickii ist aber nicht nur eine gute, sondern auch eine prächtige Subspezies, welche die Bergwälder der Nordostschweiz, von den Lägern bis in die Gegend von Stein, namentlich aber die Umgebung von Schaffhausen bewohnt. Im Randen geht sie nach und nach in die süddeutsche auronitens-Form über. Ich habe prachtvolle Stücke von Zwickii aus mehreren Lokalitäten seines Verbreitungsgebietes. Wie verschieden doch diese Tiere unsern andern schweizerischen auronitens, namentlich den alpinen gegenüber, aussehen! Die feinen Rippen, die übrigens nicht bei allen Individuen gleich schwach entwickelt, und sogar hie und da so kräftig, wie bei auronitens sind, zeichnen Zwickii vor allen unsern auronitens aus. Ebenso ist die mehr rotgoldene Färbung der Flügeldecken mit oft ganz karmoisinrotem Thorax dieser Subspezies so viel als konstant eigen, ferner die meistens weit größere, breitere und flachere Gestalt, wie sie bei unseren alpinen auronitens nicht vorkommt. Mehr rotgoldene Exemplare finden sich als größte Seltenheit auch hie und da unter den auronitens des Jura, unter hunderten von Stücken kaum ein Exemplar. Bei Zwickii aber ist diese Färbung weitaus vorherrschend. Sie ist nichts anderes, als ein Uebergang zu dem noch dunkler rotgoldenen, oft ganz karmoisinroten bis bläulichroten ignifer Haury, welcher einzelne Gegenden Süddeutschlands bewohnt, nicht immer als durchgreifende Lokal-färbung, sondern hie und da bloß als individuelle Erscheinung. Wirklich prachtvolle ignifer besitze ich, teilweise ganze Suiten, aus dem württembergischen und badischen Schwarzwald, und aus der Gegend von Mühlhausen im Elsaß, aus dem sog. Tannwald.

Carabus variolosus Fabr. = *nodulosus* Cr.

Nach Heer wäre diese Art einmal am Salève bei Genf erbeutet worden. Da sich dieser Fang seit 70 Jahren nicht wiederholte, obwohl es in Genf eine Reihe eifriger Sammler giebt, so wird dieser Mitteilung wahrscheinlich eine unrichtige Bestimmung oder Täuschung zu Grunde liegen. In Osteuropa ist diese Art stellenweise häufig.

Carabus auratus L.

Von dieser sonst grüngoldenen Art kommt in den Bassen Alpes eine eigentümlich schwärzliche oder bräunliche Form vor, Honoratii Dej., welche Heer als auch in Graubünden gefunden, bezeichnet, was aber unmöglich ist. Es muß sich um abgeriebene, matte auratus handeln, aber nicht um Honoratii.

Carabus clathratus L. ist ein einziges Mal von Hauptmann

Amstein bei Malans gefangen worden, seither nie mehr. Da diese Art aber meistens geflügelt ist, und zudem wirklich ganz sporadisch auftritt und wieder verschwindet, so ist an der Richtigkeit der Heer'schen Angabe, welcher sich selbst davon überzeugte, nicht zu zweifeln.

Carabus granulatus L.

Nach Heer soll bei Einsiedeln die Subspezies *interstitialis* Duft. vorkommen, was ebenfalls nicht möglich ist. *Interstitialis* ist die geographische Rasse vom Süd-Tirol, Süd-Steiermark und Süd-Kärnten. Es kommen hie und da unter *granulatus* einzelne Exemplare mit deutlicher erhaltenen tertiären Intervallen vor. Deswegen sind aber die Tiere noch keine *interstitialis*.

Carabus cancellatus Ill.

Es ist dies eine Art, die über den größten Teil von Europa und ein gewaltiges Stück von Asien verbreitet ist, und unzählige Lokalformen, nebst zahlreichen individuellen Varietäten bildet. Heer giebt von dieser Art als in der Schweiz vorkommend die Subspezies *tuberculatus* Dej. und *nigricornis* Dej. an, was beides unmöglich ist. Ersterer ist die Lokalform von Ostpreußen, Schlesien, und eines Teiles von Westrußland und des Karpathengebietes, letzterer bewohnt Süd-Steiermark und den Nordabhang der Karawanken.

Im weiteren beschreibt Heer eine Form aus dem Kanton Zürich (Bubikon) als *verrucosus*. Es war dies aber bloß ein schmalhalsiges Exemplar des *cancellatus*, wie es deren fast überall giebt unter diesen individuell so variablen Tiere. Eine besondere Benennung dafür ist nicht am Platze.

Auffallend, aber bei der überaus großen Seltenheit der Caraben in jenen Gegenden erklärlich ist es, daß Heer die schönsten *cancellatus*-Formen der Schweiz, ja des ganzen *cancellatus*-Komplexes überhaupt, unbekannt geblieben sind, nämlich die wunderschön smaragdgrünen oder bläulichgrünen, sogar blauvioletten der Gegend von Lugano und Locarno (*luganensis* Born), ebenso die anderen interessanten *cancellatus* des Tessins und namentlich des Monte Generoso. Letzterer Berg besitzt übrigens noch andere hochinteressante Caraben, von denen Heer nichts wußte.

Carabus arvensis Hbst.

Heer hat zwei *arvensis*-Formen beschrieben, welche beide gute geographische Subspezies sind, nämlich *Seileri* und *alpicola*.

Der erstere, *Seileri*, teilt das Verbreitungsgebiet des *Carabus auronitens* *Zwickii*, nämlich die Lägern und die Gegend von Schaffhausen. Es ist die größte aller *arvensis*-Formen und noch jetzt im Ausland wenig bekannt. Interessant ist es, zu sehen, daß auch der einzige aus der Schweiz bekannte fossile *Carabus arvensis* aus den Letten von Schwerzenbach, durch seine vollständig unaufgelöste Skulptur der Flügeldecke sich als zu

dieser, noch jetzt den Nordosten der Schweiz bewohnenden Subspezies gehörend erweist. Es ist dies auch anderseits wieder ein Beweis, daß diese unaufgelöste Skulptur die ältere, ursprünglichere ist.

Die andere arvensis-Form, *alpicola*, ist, wie der Name sagt, die Lokalform unserer Alpen, und namentlich der Voralpen. Auch diese Subspezies ist im Ausland wenig bekannt, und wird vielfach mit den alpinen Formen der Ostalpen (*noricus* Sok.) und der Karpathen (*carpathus* Born) verwechselt.

Carabus monilis Fabr.

Abgesehen davon, daß Heer von dieser veränderlichsten Caraben-Art die deutsche Varietät von Würzburg (*affinis* Sturm) irrthümlicherweise als in der Schweiz (Hasenmatt) vorkommend bezeichnet, hat er zwei *monilis*-Formen als eigene Arten beschrieben, indem er ihre Zugehörigkeit zu *monilis* nicht erkannte. Es sind dies *Schartowi* und *helveticus*.

Carabus Schartowi ist nichts Anderes, als die oft erstaunlich kleine Gipfform des Chasseral-Grates von *Carabus monilis*. Ich habe davon in meiner Sammlung nach und nach ca. 200 Stück vereinigt in allen erdenklichen Abstufungen der Größe, Skulptur und namentlich in den verschiedensten Farbabänderungen in ein oder mehreren Farben erglänzend.

Ein rätselhaftes Tier aber ist *Carabus helveticus*, von welchen nur 2 Exemplare bekannt sind, der erste 1830 von Escher-Zollikofer in Guttannen im Berner Oberland gefangen, und im Zürcher Museum steckend, der andere 1895 in Herzogenbuchsee erbeutet und in meinem Besitz.

Carabus helveticus ist eine sehr auffallende Erscheinung, die bei mir schon öfters mit großem Interesse betrachtet worden ist. Ich hielt den Käfer bis vor kurzer Zeit für eine atavistische Form des *Carabus monilis*, bei dem sich die sonst kettenförmig unterbrochenen primären Rippen wieder zu ununterbrochenen zurückgebildet hätten. Es war dies auch die Ansicht Roeschke's, der das Tier gesehen hat. Seither bin ich aber doch immer mehr auf den Gedanken gekommen, daß es ein Bastard zwischen *Carabus monilis* und *cancellatus* sein könnte, da es mir scheint, daß eine Rückschlagsform doch wohl zunächst auf eine näher liegende Stufe zurückgreifen müßte, nicht aber unter Ausschaltung näher liegender auf eine weiter zurückstehende, daß also eher gut ausgebildete tertiäre und sekundäre Intervalle vorhanden sein müßten, nicht aber bei vollständiger Abwesenheit von tertiären die primären sich als glatte Rippen zurückgebildet hätten.

Bastarde zwischen zwei verschiedenen *Carabus*-Arten sind in den letzten Zeiten mehrere bekannt geworden, und es sind wahrscheinlich mehrere der großen *Carabus*-Seltenheiten, die

nur einmal gefunden worden sind, Bastarde. Ich selbst besitze schon seit Jahren einen äußerst interessanten Hybriden zwischen *Carabus coriaceus* und *violaceus*, über den ich s. Z. eine Mitteilung publizierte, und der nach Angabe meines Lieferanten in einem Walde bei Berlin gefangen worden sein sollte. Verschiedene Umstände, namentlich aber die Gewißheit, daß der betreffende Sender sich lange und viel mit Kreuzungs- und Zuchtversuchen von Caraben abgab, haben mich seither zur Ueberzeugung gebracht, daß es sich um ein Züchtungsprodukt handle. Ein etwas boshaft veranlagter ausländischer Kollege sagte mir übrigens schon am Anfang, ich dürfe auf die Etiquette getrost die Worte setzen: Made in Germany.

Ein anderer sehr seltener *Carabus*, nämlich *pseudonothus* Kr. aus dem Velebit, der lange als Hybride zwischen *C. irregularis* und *Creutzeri* angesehen wurde, ist sicher eine gute Art, da ich dieselbe in einer etwas anderen Form auch vom Latschur-Massiv erhielt (Konschegg Born), wo zwei andere Lokalformen von *irregularis* und *Creutzeri* leben, die doch unmöglich fast dieselbe Bastardform hätten erzeugen können, wie ihre respektiven Vertreter im Velebit. Der Entdecker dieser neuen Lokalform hat im Sommer 1915 drei weitere Exemplare erbeutet.

Dagegen habe ich aus dem Gadmentale, wo *Carabus depressus* und *fabricii* zusammenstoßen, eine Reihe von Exemplaren, die ich ganz entschieden als Bastarde zwischen diesen zwei Arten ansehen muß. Auch Freund Rätzer sel., der mehrere Jahre als Pfarrer in Gadmen wirkte, fing derartige Stücke.

Es können deshalb in der freien Natur wohl auch Bastarde zwischen *C. monilis* und *cancellatus* vorkommen, und als solche muß ich einstweilen *C. helveticus* Heer halten.

Ich komme nun zu den verschiedenen Spezies und Subspezies der *Orinocaraben*. Die meisten in der Schweiz vorkommenden Formen sind von Heer unrichtig bestimmt worden, jedenfalls zunächst mangels zuverlässigen Materials aus den umliegenden Alpenländern, in einzelnen Fällen auch auf unrichtig erhaltene Angaben hin. Diese *Orinocaraben* sehen ja alle einander sehr ähnlich aus, und das einzige, absolut sichere Unterscheidungsmerkmal, die Form der leicht kontrollierbaren männlichen Genitalien, kannte man zu Heer's Zeiten noch nicht.

So führt Heer, als auf der Gemmi von Perty gesammelt, *Carabus Hoppei* Germ. an, ein Ding der Unmöglichkeit, da *Hoppei* eine nur die Tauern von Salzburg, Kärnthen, und Steyermark bewohnende Subspezies ist. Auf der Gemmi kommt, wie im ganzen Gebiet, von *Orinocaraben* nur *nivalis* Heer vor.

Ferner zitiert Heer *Carabus alpestris* Strm. vom Monte Generoso, was ebenfalls unrichtig ist. *Alpestris* ist ebenfalls eine

österreichische Form der südlichen Kalkalpen. Der auf dem Monte Generoso vorkommende Orinocarabus ist *lombardus* Kr.

Carabus nivalis Heer (eine Subspezies des concolor Panz.) bezeichnet Heer als in allen Glarner-, Berner-, Urner-, Bündner-, und einem Teile der Walliser- und Tessiner-Alpen vorkommend, was nicht richtig ist. Ganze Partien der Berner-, Urner- und Graubündner-Alpen werden von andern Vertretern dieser hochalpin lebenden Orinocaraben bewohnt (alpinus, bernhardinus, bernensis, lombardus), die allerdings teilweise zu Heer's Zeiten noch nicht beschrieben waren, die sich aber scharf von nivalis abheben.

Auch kommt der ächte deutsche silvestris Panz. in der Schweiz nicht vor, wie Heer schreibt. Alle unsere alpinen silvestris sind zu nivalis zu stellen und diejenigen des Jura sind eine Zwischenform zwischen nivalis und dem deutschen silvestris.

Auch die Angabe, daß Orinocarabus Linnei auf dem Faulhorn lebe, beruht auf einer Verwechslung mit Carabus Fabricii.

Linnei kommt in der Schweiz nicht vor, sondern bewohnt die Ostalpen und die Karpathen mit Austrahlungen bis nach Schlesien, Thüringen und Südtirol.

Zum Schlusse kommen noch die kleinsten unter den Caraben, die teilweise sehr seltenen und immer einsiedlerisch lebenden *Cychnus*.

Cychnus italicus Bon. findet sich nicht am St. Gotthard, sondern erst weiter südlich, meist in der Region der Kastanienswälder.

Die schweizerischen *rostratus*-Formen sind mir noch trotz meines reichen Materials und verschiedenen älteren und neueren Arbeiten nicht ganz klar. Nur soviel glaube ich konstatieren zu können, daß fast alle Exemplare der Ebene dies- und jenseits der Alpen zur Gruppe der *elongatus* Hoppei zu stellen sind.

Die *attenuatus*-Form *intermedius* Heer ist sicher nicht haltbar, und bezieht sich auf einzelne kleinere schmalhalsigere Individuen, die nicht von ihren Artgenossen abzuzweigen sind.

Cychnus cordicollis Chd. Heer hat in den „Mitteilungen von Fröbel und Heer“ seinen *Cychnus Mellyi* beschrieben, den er dann später in der Fauna coleopterorum mit *cordicollis* Chd. zusammenzieht, wie dies dann in allen carabolog. Arbeiten geschehen ist. Nun ist *Cychnus cordicollis* von Chaudoir nach Stücken aus den piemontesischen Alpen aufgestellt worden; Heer's *Mellyi* aber nach einem Exemplar vom Rheinwaldgletscher. Ich besitze dieses Tier nun aus beiden, sowie aus einer Reihe dazwischen liegender Lokalitäten, und bin vollkommen damit einverstanden, daß *cordicollis* und *mellyi* sich auf Exemplare ein und derselben Art beziehen, die aber dennoch so verschieden

von einander sind, daß man Mellyi wenigstens als schweizerische Subspezies der piemontesischen *cordicollis* betrachten muß. *Cordicollis* hat einen ganz anders gebauten, viel flacheren, nach vorn viel breiteren herzförmig erweiterten Halsschild mit viel breiter abgesetztem Seitenrand, und auch flachen Flügeldecken. *Cychnus cordicollis* ist sehr selten, und lebt ganz hochalpin am Rande von Schneefeldern und Gletschern unter Steinen.

Les pièces buccales de la Blatte (*Blatta americana et Australasiae*)

Par E. Bugnion.

Avec la planche XXV.

Il importe, avant de faire la description des pièces buccales, de dire quelques mots de l'anatomie de la tête. Au devant du trou occipital se trouve une large plaque mobile en forme d'écusson et, en avant de celle-ci, une pièce plus petite allongée dans le sens transverse, limitée en avant par un bord à peu près droit nettement détaché. La grande plaque est le *basilaire* de Straus Durkheim¹ (plus connue sous le nom de *gula*), la petite est le *prébasilaire* du même auteur. (Pl. XXV.)

Le basilaire que l'on considérait autrefois comme la première pièce du labium est plus probablement une partie détachée du crâne. C'est, selon toute apparence, le sternite du 6^{me} segment de la tête (s. labial), devenu mobile, dans le but d'augmenter la mobilité du labium. Il est clair en effet que si le mentum (porteur des palpes labiaux) répond aux stipes de la maxille, si le submentum représente les deux cardos, le basilaire n'appartient plus au labium.

L'assimilation du basilaire à un sternite s'appuie au surplus, d'une part sur la disposition des muscles, d'autre part sur la position de cette pièce par rapport au ganglion qui l'avoisine. Le basilaire se trouve directement en dessous du ganglion sous-oesophagien (centre moteur et sensitif des pièces buccales) de même que les sternites pro-, méso- et métathoraciques se trouvent en dessous des ganglions du thorax.

La pièce désignée sous le nom de prébasilaire est plus difficile à définir. Placée en avant du basilaire, elle pourrait

¹ Décrite en 1828 dans l'Anatomie du Hanneton.