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

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 11 (1903-1909)

Heft: 7

Artikel: Carabologisches aus der Schweiz

Autor: Born, Paul

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-400649

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Man kennt bis jetzt nur ein einziges Männchen, welches im Besitz des eifrigen Orthopterologen Dr. Kraus ist; die eigentliche Heimat dieser grossen Heuschrecke ist das südöstliche Europa.

Carabologisches aus der Schweiz. (Coleopt.)

Von **Paul Born,** Herzogenbuchsee.

Eingegangen den 24. April 1907.

Von dem fast ganz Europa bewohnenden *Carabus violaceus* L. besitzen wir in der Schweiz eine ganze Reihe verschiedener Rassen, was bei der geographischen Lage und der geologischen Beschaffenheit unseres Landes leicht begreiflich ist.

Zwei unserer interessantesten Formen sind *Meyeri* Born, welcher die höchsten Gipfel des Neuenburger-, Waadtländer-, Genfer- und französischen Jura (Dept. du Doubs und du Jura) bewohnt und *Herrmanni* Born, der sich in den höheren Lagen des oberen Emmenthales (um Röthenbach) und des Entlibuches findet.

Es sind dies zwei Formen mit sehr grobgekörnter Skulptur, von denen sich *Meyeri* durch bedeutend gedrungere, oft fast kugelige Gestalt, kürzeren, dickeren Kopf und fast konstant purpurroten Seitenrand, *Herrmanni* aber durch schlankeren Körperbau und fast immer blauen Seitenrand unterscheidet. Skulptur der Flügeldecken und Penisform sind ungefähr dieselben.

In einer Lokalität in der Nähe von Bern, die mir nicht näher bezeichnet wurde, findet sich eine Zwischenform zwischen beiden. Dieselbe zeigt mehr die schlanke Gestalt des *Herrmanni* und dazu den purpurroten Rand des *Meyeri*. Ich erhielt s. Z. eine Suite von ca. 20 Stück von dem längst verstorbenen eifrigen Sammler Notar Benteli in Bern. Seither konnte ich mir das Tier nicht mehr verschaffen. Diese Rasse geht aber vielfach in die *purpurascens*-Formen *crenatus* und *exasperatus* über, welche sonst die ganze schweizerische Hochebene bewohnen und dürfte mit der Zeit jedenfalls völlig verschwinden.

Auch auf dem Kamm der Lägern findet sich eine *Meyeri*-ähnliche *violaceus*-Form, etwas grösser und feiner skulptiert, als der typische *Meyeri* des westlichen Jura's und schliesslich in den Appenzeller Bergen ebenfalls eine ähnliche, aber wieder etwas kleinere Rasse, welche in den *salisburgensis* der westlichen österreichischen Alpen überführt.

Ich habe *Meyeri* und *Herrmanni* schon vor Jahren beschrieben und habe damals schon betont, dass beide Formen ganz alte Rassen sein müssen, die sich hier in den betreffenden Lokalitäten erhalten haben. Ich schloss dies aus ihrem ganz inselartigen Auftreten auf den obersten westlichen Juraterrassen, mitten im Meere der *purpurascens*-Formen *(purpurascens, crenatus, exasperatus)*, welche die ganze schweizerische Hochebene und den grössten Teil des Jura und zwar in der zentralen und östlichen Partie bis zuoberst hinauf bewohnen und auch tief ins Alpengebiet eindringen.

Als ich mich später eingehender mit der Phylogenie der *Caraben* beschäftigte, fand ich heraus, dass diese beiden Rassen, *Meyeri* und *Herrmanni* phylogenetisch nicht so alt, sondern im Gegenteil in der Anpassung schon weiter fortgeschrittene Formen des *Carabus violaceus* sind, als die erwähnten purpurascens-Formen der tiefen Lagen.

Ich konnte mir diesen Zwiespalt lange nicht erklären, jene inselartig auf nicht zusammenhängenden Berggipfeln erhalten gebliebenen und doch phylogenetisch jüngeren Rassen, mitten im Meere der entwicklungsgeschichtlichen älteren Formen, bis sich auf einmal dieser Schleier lüftete.

In meiner Arbeit über die Carabenfauna der Bukowina, Entomologische Wochenschrift 1907, habe ich mich über die Phylogenie der violaceus-Formen näher ausgesprochen. Ich habe gezeigt, wie infolge der zunehmenden Vergletscherungen während des Pleistocän die im tertiären Alpengebiete wohnende Stammform des *Carabus violaceus* südwärts verdrängt wurde in die damals eisfreien Regionen, in die Gegend der Pyrenäen, des Mittelmeeres und der untern Donau oder des Balkangebietes, von wo sie sich aber, weil einer kühleren Region entstammend, nur sehr wenig südwärts ausbreiteten. Nach dem Rückgange des Eises sehen wir diese drei verschiedenen violaceus-Ströme wieder nordwärts fliessen, ihrer früheren Heimat zu, alle übereinstimmend ihre ursprünglich gerippte Skulptur allmählich in eine gekörnte umändernd und sich schliesslich in Mitteleuropa im Meere der „typischen" *violaceus*-Formen verlierend, in welchem nur noch stellenweise schwache Nuancierungen auf verschiedene Rassenabstammung hinweisen.

Ich habe diesen Winter zum 2. Male das prächtige Werk Heer's, „Die Urwelt der Schweiz" durchgelesen und dabei auch die darin enthaltene geologische Karte studiert und dabei fiel es mir wie Schuppen von den Augen. Als ich mir diese Karte näher ansah, fand ich gerade alle die Gebiete, in welchen die vorn erwähnten *violaceus*-Formen vorkommen, weiss gelassen, als von der Vergletscherung verschont geblieben, die höchsten

Gipfel des westlichen Jura, der Lägern, die Appenzeller Berge (Gegend von Gais) und haupsächlich das Emmenthal und Entlibuch und in dem Werke selbst weist Heer nach, dass namentlich das Emmenthal auch zur Zeit der grössten Ausdehnung der Gletscher immer eisfrei gewesen sei. Jetzt ward mir der Sachverhalt völlig klar.

Während sonst im ganzen Gebiet der schweizerischen Hochebene durch die zunehmende Vereisung die *Caraben* und damit natürlich auch *violaceus* ausgerottet und verdrängt wurden, konnten sie sich in den erwähnten eisfreien Gebieten erhalten und ein allerdings kümmerliches Dasein fristen.

Carabus violaceus zeigt übereinstimmend in allen seinen Rassen, wie oben erwähnt, das Bestreben, bei seiner Ausbreitung nach Norden in klimatisch gemässigten Gegenden seine ursprünglich kräftig gerippte Skulptur zu verlieren und in eine körnige und zuletzt fast glatte abzuändern. Da nun bei der zunehmenden Vergletscherung sich das Klima natürlich sehr abkühlte, so ist die Umänderung in der Skulptur bei den hier in den eisfreien Lokalitäten erhalten gebliebenen *violaceus*-Formen rasch vor sich gegangen und die Tiere sind auch infolge der durch das rauhere Klima bedingten kürzeren Entwicklungszeit kleiner geworden. Es sind also auf diese Weise *violaceus Meyeri* und *Herrmanni* entstanden, Relikte aus den Gletscherzeiten.

Nach dem Rückgang des Eises, besonders in der bedeutend wärmeren 5. Interglazialzeit (nach Geikie) sind dann die in den Süden zurückgedrängten phylogenetisch älteren und grösseren *violaceus*-Formen, *pupurascens, crenatus* und *exasperatus* nordwärts ihrer alten Heimat zugestrebt und haben die ganze schweizerische Hochebene von Südwesten her überschwemmt und in Besitz genommen, die auf den erwähnten Berggipfeln erhalten gebliebenen *violaceus*-Formen inselartig eindämmend, da die Verschiedenheit der Kopulationsorgane eine Verschmelzung der beiden Hauptrassen *violaceus* und *purpurascens* erschwerten. Alle diese von neuem nordwärts strebenden älteren *violaceus*-Rassen verwandeln sich erst ausserhalb der Schweiz in *violaceus*-Formen, die aber von *Meyeri* und *Herrmanni* sehr verschieden sind.

Wir sehen also, dass die Klimaschwankungen des Pleistocän die Ursache sein können, dass eine phylogenetisch jüngere Form doch in örtlicher Beziehung die ältere sein kann.

Violaceus purpurascens breitet sich nicht nur über die ganze schweizerische Hochebene aus, sondern drang auch tief in einzelne Alpentäler ein, so erhielt ich ihn aus dem Kanton Unterwalden und namentlich eine schöne Suite aus dem Reusstale im Kanton Uri von Herrn Locher in Erstfeld.

Dagegen sandte mir im vergangenen Sommer Fräulein Marie Rühl in Zürich eine Suite sehr zierlicher Tiere aus Nieder-Rickenbach in den Unterwaldner Alpen, die ich unbedingt als zu *Meyeri* gehörig erklären muss.

Die ♀♀ haben ungefähr dieselbe gedrungene Gestalt der Exemplare aus dem Neuenburger Jura, die ♂♂ sind etwas schlanker. Die Skulptur ist eher noch kräftiger, als bei den ächten *Meyeri* und es sind deutliche Körnerreihen vorhanden, primäre immer, sekundäre in den meisten Fällen und sogar die Körner der aufgelösten tertiären Interwalle bleiben, wenn auch mehr oder minder getrennt, deutlich in Reih und Glied stehen. Und wirklich ist auch diese Lokalität auf der Heer'schen Karte weiss gelassen, als von der Uebergletscherung verschont geblieben. Also auch ein Relikt aus dem Pleistocän.

Dass aber das obere Emmenthal wirklich eine eigene, ältere Carabenfauna besitzt, beweisen noch zwei andere von Lehrer Herrmann in derselben Lokalität wie *violaceus Herrmanni* in Anzahl gesammelte *Carabus*-Arten, nämlich *cancellatus* und *auronitens*.

Von *cancellatus* findet sich hier eine im Gegensatz zu unseren mittel- nnd westschweizerischen mehr grünlich kupfrigen *carinatus* eine mehr rotkupfrige Rasse, welche in den meisten Fällen deutliche tertiäre Intervalle aufweist, von welchen bei den *carinatus* der westlichen schweizerischen Hochebene sonst keine Spur zu entdecken ist, also eine phylogenetisch ältere Form, die ebensogut einen besondern Namen verdient, als viele andere, doch stellt sich bei mir je länger je mehr eine Abneigung gegen die Aufstellung von neuen Rassen ein, es seien denn ganz gut abgetrennte, auch ohne etwelche Fundortsangabe unter ihren Artgenossen erkennbare Formen, nicht Konvergenzerscheinungen, die sich bei derselben Art in gleicher Weise in verschiedenen Lokalitäten zeigen. Wir bekommen sonst am Ende sicher des Guten zu viel.

Auch die *auronitens* derselben Gegend dokumentieren durch ihre Skulptur ihr höheres Alter, indem sich zwischen den primären Rippen deutliche schuppenartig geordnete Körnerreihen und nicht selten sogar Spuren von Rippenelementen zeigen, was bei den übrigen schweizerischen *auronitens*, namentlich bei denjenigen des Juras nie der Fall ist.

Endlich habe ich noch eines andern interessanten Fundes zu gedenken, den ich der emsigen Tätigkeit des Herrn Leo Siegwart in Luzern verdanke.

Im Massiv des St. Gotthard stossen *Carabus concolor nivalis* Heer und *concolor alpinus* Dej. zusammen, doch konnte ich bisher keine Uebergangsform konstatieren von einer Rasse

zur andern, obgleich sie längst nicht mehr als eigene Arten betrachtet wurden.

Im Urserntale findet sich im östlichen Teile, von der Oberalp her *nivalis*, ebenso auf der Passhöhe des St. Gotthard, im westlichen Teile aber, gegen die Furka *alpinus* in einer der Unterrasse *bernensis* Born sehr nahe stehenden kleinen Form. Auf der Südseite des St. Gotthard, im Val Bedretto lebt ebenfalls *alpinus*, sowohl gegen den Nufenen-, als gegen den Giacomo- und Naret-Pass, im Val Piora aber wieder *nivalis*.

Nun erhielt ich im vergangenen Sommer von Herrn Siegwart *alpinus*-Material sowohl vom Urserental, als aus dem Val Tremola. Ich habe dieses letztere, wilde Tal schon öfters passiert, aber immer anfangs Juli und konnte deshalb daselbst noch nie sammeln, weil der ganze Talboden noch jedesmal hoch mit Schnee bedeckt war, meistens von Lawinen herrührend, denen das Val Tremola bekanntlich sehr ausgesetzt ist.

Unter dieser Suite aus dem Val Tremola fand ich nun zu meiner Ueberraschung diese längst gesuchte und als vorhanden vorausgesetzte Zwischenform zwischen *nivalis* und *alpinus*, allerdings nur in einzelnen Exemplaren. Währenddem ich einzelne Stücke als ächte *alpinus* erklären muss, mit deutlich zugespitztem und dann hakenartig nach vorn gekrümmtem Penis, zeigen andere den bis zur Spitze gleich breiten Forceps der *nivalis*, der nur an der Spitze schwach nach vorn gekrümmt ist, also eine deutliche Zwischenform zwischen *nivalis* und *alpinus*.

Da sich diese Exemplare unter typischen *alpinus* finden und also nicht eine eigentliche geographische Lokalrasse bilden, so kann ich denselben nach meiner Ansicht auch keinen besonderen Namen geben, so interessant sie auch sind. Es könnte allerdings sein, dass Herr Siegwart diese Exemplare an einer besonderen Stelle des Val Tremola erbeutet hat, doch erhielt ich von ihm keine besonderen Angaben, da ihm die Verschiedenheit der Penis-Form entgangen war.