

Zähnen, an den Mittel- und Hinterschienen ist nur die apicale (distale) schiefe Stachelkante kräftig ausgebildet, die Schiene hier leicht verbreitert, die mittlere vor der Spitze etwas eingeschnürt. Fühlerkeule beim ♂ schwach verlängert. Die Figur zeigt die Forcepsparameren von oben und von der linken Seite: die Ventralplatte des Mittelstückes ist flach, dunkelbraun pigmentiert, verlängert und in der Mitte halbkreisförmig ausgeschnitten.

Die tiergeographischen Verhältnisse von *Carabus cancellatus* in Ungarn und benachbarten Gegenden.

Von Professor H. Kolbe.

(Schluß.)

Einen beträchtlichen Fortschritt weist eine Form auf, die mit dem Etikett „Serbien“ versehen ist: die *Insuperatus*-Rasse. Sie ist der *Disseptus*- und der *Moestus*-Rasse Südungarns am ähnlichsten, aber der Prothorax ist kürzer, die Apophysen sind kürzer, die antebasalen Eindrücke deutlich. Die Elytren sind schmal oval, kürzer als bei den genannten Rassen. Die Tuberkeln sind meist noch kräftiger ausgebildet und die Interstitien gröber gerunzelt. In der Färbung ist diese Rasse manchen Stücken von *moestus* ähnlich, der Prothorax ist dunkelkupfrig, schwach glänzend, die Elytren schwärzlichgrün, etwas glänzend. Die Antennen und Beine sind ganz schwarz. Es ist jedenfalls eine eigentümliche Form, die man eher in Südungarn vermuten sollte als südlich von der Donau. Sie gehört aber augenscheinlich zu dem südlichen Element der *Cancellatus*-Formen des Balkangebotes und erinnert an die *Alessiensis*-Rasse Albaniens. Der Prothorax ist feiner skulptiert, die Seiten weniger umgebogen, die Apophysen kürzer, die Elytren gröber tuberkuliert, die Costulae schwächer. Durch die Bildung des Prothorax weist der kräftig tuberkulierte *insuperatus* auf die *Balkanicus*-Gruppe der Balkanhalbinsel hin. Die Körperlänge beträgt 23 bis 25 mm.

Ein nördlicher Vorposten der *Balkanicus*-Rasse Serbiens und Bulgariens ist ferner nach meinem Dafürhalten eine im gebirgigen Südungarn (Moldova) lebende Rasse, welche dem bald nördlich folgenden *moestus* verwandt ist. Es ist die *Disseptus*-Rasse. Diese unterscheidet sich von der *Moestus*-Rasse durch die meist feiner gerunzelten Interstitien und die weniger prononcierten Tuberkeln der Elytren, ferner durch hellkupfrige oder dunkelkupfrige Färbung der Oberseite. Die Beine und Antennen sind ganz schwarz oder die Antennen vereinzelt rufobasal. Der Prothorax ist hinten wenig verschmälert wie bei *moestus*, beim Weibchen recht breit, meistens etwas schlank; die Apophysen sind ziemlich lang. Die Elytren sind hinter der Mitte am breitesten, die Rippen mäßig kräftig, die Tuberkeln kurz oder länglich, mäßig kräftig, bei vereinzelt Stücken so stark prononciert wie bei *graniger*. Die *Disseptus*-Rasse weicht von der *Balkanicus*-Rasse durch die beim Männchen weniger gestreckte Körperform, den breiteren und etwas kürzeren, stärker gerunzelten und hinten an den Seiten schmaler aufgebogenen Prothorax und die kräftiger ausge-

bildeten Tuberkeln, sowie durch die kürzeren, hinter der Mitte verbreiterten Elytren ab. Die Körperlänge beträgt 24 bis 29 mm.

Die *Moestus*-Rasse (Dejean, Spec. génér. d. Col. V. p. 534) ist die nördlichste Form des südlichen Formenkreises von *Carabus cancellatus*. Dieser südliche Typus ist bei *moestus* noch erkennbar in der schlanken, schmalen Körperform, der Bildung des Prothorax mit den deutlicheren Antebasaleindrücken und in der meist weniger kräftigen und weniger grohen Skulptur der Elytren. Auch die von *graniger* und anderen Rassen des nördlichen Elementes teilweise differierende Färbung der *Moestus*-Rasse ist auffallend. Sie ist meist sehr dunkel gefärbt, mattkupfrig oder mattschwarz, oder der Prothorax ist dunkel kupferfarbig, die Elytren schwarzgrün oder dunkelbronzefarbig. Es kommen auch Exemplare mit rotkupfrig oder rotviolett gefärbtem Kopf und Prothorax vor. Diese erinnern an südliche Formen, z. B. an *alessiensis*. Viele Individuen sind schmaler als *graniger*, besonders im männlichen, aber auch meistens im weiblichen Geschlecht. Der Prothorax ist nach hinten zu meistens etwas breiter als bei *graniger*. Die Antennen und Beine sind ganz schwarz. Obgleich die antebasalen Eindrücke des Prothorax als Rassenmerkmal zu gelten haben, kommen doch Individuen mit sehr deplaniertem Dorsum vor. Das sind vielleicht Blendlinge zwischen *moestus* und *graniger* von den Grenzen der Verbreitungsgebiete. — Die Körperlänge beträgt 25 bis 30 mm. — Diese Rasse bewohnt im südlichen Ungarn besonders die Szörenyer Alpen; Exemplare aus Reschitza, Szemenik, Deutsch-Bogsán und Mehadia befinden sich im Königl. Museum.

Im folgenden führe ich noch eine eigentümliche *Cancellatus*-Form an, deren nächste Verwandtschaft wohl gleichfalls in der *Islamitus*-Gruppe zu suchen ist: die *Sulinensis*-Rasse.

Die *Sulinensis*-Rasse (Born, Bul. Soc. Sc. Bucarest. Vol. XI. 1902 p. 610) aus den sumpfigen Wäldern von Letea nahe der Sulinamündung (Donau-Delta). Der Herr Autor sandte mir freundlichst ein typisches Exemplar zur Ansicht. Es ist eine eigenartige, an keine andere Rasse sich direkt anschließende Form. Nach Born unterscheidet sie sich von *szobroniensis* durch etwas geringere Größe, rein elliptische, nicht nach hinten breiter werdende Gestalt, mehr rechteckigen, hinten weniger ausgebuchteten, fast paralleseitigen Prothorax mit weniger stark aufgebogenen Seitewänden, deutlich glatteren Zwischenräumen zwischen den Tuberkelreihen und sekundären Rippen und durch andere Färbung der matt bronzegrünen Flügeldecken und des Prothorax mit etwas Kupferschein. Die Beine sind ganz schwarz, das basale Glied der Antennen braunrot. — Auffallend sind der fast paralleseitige Prothorax und die nicht verbreiterten Elytren mit den fast glatten Interstitien zwischen den mäßig starken Rippen und Tuberkelreihen. Man dürfte den *sulinensis* unter Berücksichtigung des etwas verkürzten Körpers, der Bildung des Prothorax und wegen der glatten Interstitien und fehlenden Costulae für einen Verwandten der *Islamitus*-Gruppe

halten und mit der *Balkanicus*-Rasse vergleichen, was auch mit der geographischen Verbreitung kongruiert.

* * *

Hinsichtlich der im Anfang dieser Abhandlung dargelegten phylogenetisch wichtigen Färbung der Antennen und Beine ergibt sich nach Aufführung aller Rassen Ungarns und der benachbarten Länder nunmehr folgendes.

Die stets oder vorwiegend rufofemorale und zugleich stets rufobasale, also die primitiven Rassen des Gebietes bewohnen Nieder-Oesterreich, Mähren und benachbarte Gegenden, sowie Nordungarn mit Galizien, Bukowina und Transsylvanien. Es sind die *Inceptus*-, *Electus*-, *Bucsecsianus*-, *Femoralis*-, *Excisus*-, *Pseudograniger*-, *Pseudoscythus*-, *Scythicus*-, *Oligoscythus*-, *Strictus*-, *Assiduus*-, *Enitens*-, *Gracilis*-, *Wankae*-, *Transsylvanicus*-, *Oriundus*- und *Moldavicus*-Rasse.

Gemischtfarbige Rassen (sowohl ganz schwarzfühlerig und ganz schwarzbeinig, als auch rufobasal und rufofemoral vorkommende Rassen) bewohnen Mittel-Ungarn und Siebenbürgen. Es sind die *Adeptus*-, *Tibiscinus*-, *Subgraniger*- und *Biharicus*-Rasse.

Immer nigropeditat und vorwiegend nigricorn sind einige Rassen des Südens nebst einer zentralungarischen Rasse. Es sind die *Mühlfeldi*-, *Pseudocancellatus*-, *Kocae*-, *Balkanicus*- und *Disseptus*-Rasse.

Immer nigricorn und nigropeditat sind die Rassen des Südens nebst einer transsylvanischen Rasse, nämlich die *Mazurai*-, *Graniger*-, *Szobroniensis*-, *Apfelbecki*-, *Livnensis*-, *Islamitus*-, *Aurosplendens*-, *Alesiensis*-, *Annisus*-, *Insuperatus*- und *Mocstus*-Rasse.

Diese Gegenüberstellung ist recht interessant. Die stets rufofemorale und rufobasale, also die primitiven Formen von *Carabus cancellatus* im Gebiete Ungarns und der Nachbargebiete bewohnen den Norden dieses Gebietes und Transsylvanien. Die nigropeditaten und zugleich stets oder vorwiegend nigricornen Formen bewohnen das südliche Ungarn, die Walachei und die nördlichen Balkanländer; nur die *Mühlfeldi*-Rasse bewohnt Zentral-Ungarn, und die *Mazurai*-Rasse Transsylvanien; die übrigen 14 den Süden.

Demnach ist meine These auf Seite 37 und 38 hiermit bewiesen.

Ferner sind noch folgende Schlußbemerkungen zu machen.

Die Verbreitung der *Cancellatus*-Formen über Ungarn würde nicht zu verstehen sein, wenn wir nicht die Geologie dieses Gebietes zur Erklärung heranziehen könnten. Die Geologie erst klärt uns auf. Die Verbreitung und die Rassenbildung der *Cancellatus*-Formen in Ungarn und den Nachbarländern dürften demnach, vom geologischen Standpunkte aus betrachtet, in folgender Weise stattgefunden haben.

1. Die Karpathen nebst benachbarten Gebirgen Ungarns waren während der mittleren Tertiärzeit eine Insel, das ungarische Flachland ein Meer, ein Teil des Sarmatischen Meeres, welches sich von Süddeutschland bis zum Kaspischen Meere erstreckte. *Carabus cancellatus* existierte wahrscheinlich damals auf dieser Insel nicht.

2. Während der jüngeren Epochen der Tertiärzeit verlief sich nach und nach dieses ausgedehnte langgestreckte Tertiärmeer in der Weise, daß zunächst längere Zeit hindurch die Karpatheninsel in ihrem nordwestlichen Teile mit dem Kontinent dauernd sich verband und eine Halbinsel wurde. Infolgedessen wanderten vom Kontinent (Nieder-Oesterreich, Mähren) her primitive *Cancellatus*-Formen, welche noch jetzt in Nieder-Oesterreich und Mähren leben, in Ungarn ein: Angehörige der *Inceptus*-, der *Excisus-Durus*- und der *Tuberculatus*-Rasse.

3. Mit der Ausbreitung der eingewanderten Rassen über die Karpathenhalbinsel bildeten sich in den besiedelten Landschaften Rassen aus (Rassen der *Excisus*-, der *Tuberculatus*- und der *Scythicus*-Gruppe). Mit der Ausbreitung nach dem Süden der Gebirgsinsel wurden die Rassen immer kräftiger und größer. Auch wurden sie, anfangs intermittierend (die *Subgraniger*- und *Biharicus*-Rasse), später konstant, nigricorn und nigropeditat (die *Graniger*- und *Szobroniensis*-Rasse).

4. Durch Wanderungen und durch Evolution in den neubesiedelten Gegenden sind die Rassen entstanden. Die Aufeinanderfolge der Rassen von Norden nach Süden wird begleitet von chromo- und morphologischen Veränderungen, und zwar

a) durch eine Abänderung in der Färbung der rufobasifemorale bis zur Färbung der nigricornpeditaten Gliedmaßen.

b) durch Veränderungen in der Form der Körperteile,

c) durch eine zunehmende Verdickung der Tuberkeln der Elytren,

d) durch eine Zunahme der Körpergröße.

Diese Veränderungen geben sich kund in den beiden Evolutionsreihen

der *Subgraniger*-, *Mühlfeldi*-, *Biharicus*- und *Graniger*-Rasse und

der *Subgraniger*-, *Oriundus*-, *Moldavicus*- und *Szobroniensis*-Rasse.

5. Als das Gebiet Ungarns kontinental geworden war und nur einige große Landseen, die noch jetzt existieren (der Neusiedler- und der Plattensee), sowie zahlreiche Sümpfe und Moräste, besonders an der Theiß und Donau und in dem zwischenliegenden Gebiet übrig geblieben waren, da hätten die schon vor längerer Zeit über das Karpathengebiet verbreiteten *Cancellatus*-Rassen sich noch weiter nach Süden und Westen Ungarns ausbreiten können. Sie waren jedoch stabil geworden, ihre Anpassung war gefestigt und sie wanderten nicht weiter.

6. Aber von Süden her, aus den Balkanländern, wanderten fremdartige *Cancellatus*-Formen, deren Organisation noch nicht gefestigt war, in Südungarn ein und bildeten hier neue Rassen: die *Disseptus*- und *Mocstus*-Rasse.

7. Das ungarische Flachland wurde von den benachbarten Landsteilen und Nachbarländern her gleichfalls besiedelt. Einige Rassen sind nordungarischen Ursprungs: die *Adeptus*- und *Tibiscinus*-Rasse. Andere Rassen kamen aus dem Westen und Südwesten: die *Mimus*- und *Pseudocancellatus*-Rasse.

8. Die hauptsächlich die nördlichen Balkanländer

(z. T. auch das südlichste Ungarn), bewohnende südliche Reihe der *Cancellatus*-Rassen hat sich von der Illyrischen Provinz aus in östlicher Richtung verbreitet, angesiedelt und spezialisiert, und zwar

die *Mimus*-Rasse in Kroatien und Südwest-Ungarn.

die *Pseudocancellatus*-Rasse in Südwest-Ungarn,

die *Koeae*-Rasse in Südost-Slavonien,

die *Apfelbecki*-, *Livnensis*-, *Islamitus*- und *Aurosplendens*-Rasse in Bosnien,

die *Allessiensis*-Rasse in Nord-Albanien,

die *Annisus*- und *Insuperatus*-Rasse in Serbien,

die *Disseptus*- und *Moestus*-Rasse im südlichsten Ungarn (Moldova, Banat),

die *Balkanicus*-Rasse in Bulgarien,

die *Sabinensis*-Rasse in der Dobrudscha (Sulnamündung der Donau).

9. Das nördliche Element der *Cancellatus*-Rassen des Danubischen Gebietes ist also von Nord-Ungarn südwärts bis in den Banat und bis zur Walachei verbreitet und aus der *Inceptus*-Gruppe abzuleiten. Das südliche Element der *Cancel-*

latus-Rassen dieses Gebiets, welches ursprünglich aus den Ausläufern des nördlichen Elements der *Cancellatus*-Rassen in Ober- und Niederösterreich, also aus Unterrassen der *Nigricornis*-Gruppe in Steiermark und Kärnten hervorgegangen ist, verbreitete sich durch die südlichen Donauländer bis zur Donaumündung, überschritt aber an der serbisch-ungarischen Grenze die Donau (*Disseptus*-Rasse), bildete sich im Banat in die *Moestus*-Rasse um und stößt durch diese Rasse auf die *Graniger*-Rasse (eine Form des nördlichen Elements).

10. Obgleich die Verbreitung und Kennzeichnung mancher *Cancellatus*-Rassen Ungarns und benachbarter Gegenden noch genauer zu erforschen sein werden, so dürften die tiergeographischen Verhältnisse dieses Länderkomplexes doch schon so gut bekannt sein, daß wir mit Recht das in Vorstehendem entworfene Bild der Verbreitung, der Morphologie und der Differenzierung der Rassen dieser *Carabus*-Art als objektiv den Tatsachen möglichst nahekommend hinstellen dürfen.

Berichtigung.

Mit Bezug auf § 11 des Preßgesetzes ersuchen wir um Aufnahme nachstehender Berichtigung. In dem Artikel „Ein Protest“ in Nr. 11 dieses Blattes heißt es: „Wenn aber ein eingeschriebener“ bis „für solche Zwecke benützt werden“. Da sich der Protest auf das Rundschreiben des Herrn R. A. Essiger bezieht, in welchem dieser Verein genannt ist, so ist damit der Internationale Entomologische Verein E.V. Pft. a. M. gemeint.

Demgegenüber erklären wir:

Es ist un w a h r, daß der Verein finanziell und tatsächlich sich einem Manne in die Hände geliefert hat.

W a h r ist vielmehr, daß außer der vom Vorstande übernommenen Bankschuld der Verein vollständig frei und finanziell unabhängig dasteht.

Es ist un w a h r, daß unsere Zeitschrift für solche Zwecke benützt wird.

W a h r ist vielmehr, daß alle Zuschriften aus unserem Leserkreise mit tadelnden Kritiken des Seitz'schen Werkes, die zur Veröffentlichung eingesandt waren, zurückgewiesen worden sind, und daß der Verein dem Verlag des Seitz'schen Werkes angeboten hat, periodische Besprechungen des Seitz'schen Werkes in der Vereinszeitschrift zu bringen, daß dieselben aber durch direkte Intervention des Herausgebers vereitelt wurden.

Ebenso un w a h r ist es, daß die Gen.-Versammlungen für solche Zwecke benützt werden, denn solche haben sich, wie die veröffentlichten Berichte zeigen, trotz wiederholter Angriffe ebenso wie die Zeitschrift von jeder Polemik ferngehalten.

Der Vorstand des Internationalen Entomologischen Vereins.

H ü t t e r.

R. B l o c k.

Frankfurt a. M., 12. Juni 1913.

Erwiderung.

Obige Berichtigung wurde auf Grund von § 11 des Preßgesetzes aufgenommen, sie enthält nur Behauptungen, die jeder Zeit widerlegt werden können. Es wäre der Wahrheit mehr gedient gewesen, wenn der Vorstand unzweideutig zugegeben hätte, daß das neue Rundschreiben des Vorsitzenden des Entomologischen Vereins in Gotha Herrn Rechtsanwalt Essiger, welches mich zu meinem Protest veranlaßte, die Beantwortung von Fragen bildet, die vor einem Jahr an den Vorstand in Frankfurt gerichtet wurden. Daß solche Zustände bestanden haben, bewies das Stillschweigen des Vorstandes, die Haupturheber sollen nach seinen Versicherungen inzwischen beseitigt sein. Ich halte deshalb meinen Protest aufrecht und behalte mir vor, nach Rückkehr des Herrn Professor Dr. Seitz von seiner Auslandsreise die Beweisstücke zu veröffentlichen.

Stuttgart, den 14. Juni 1913.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Kolbe Hermann Julius

Artikel/Article: [Die tiergeopgraphischen Verhältnisse von Carabus cancellatus in Ungarn und benachbarten Gegenden. 70-72](#)