

♀ 21,5 mm. bis 23 mm. (ausschließlich der Schwanzanhänge) — Länge der Schwanzanhänge: 3 mm. — Breite des Körpers an der Basis des Pronotums: 6,5 mm. bis 7 mm. — Größte Breite des Abdomens: 9 mm bis 10 mm.

Holotype, ♀, drei Paratopotypen, 3 ♀♀, Tsingtau (Nord-China), gesammelt von Prof. W. H. Hoffmann; Im Mai 1913 in einem kleinen Wassergraben nahe dem ehemaligen deutschen Lazareth gefangen. Die Holotype und zwei Paratypen befinden sich in der Sammlung des Deutsch. Ent. Institutes der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Berlin-Dahlem; 1 Paratype in der Sammlung des Verfassers. ♂ unbekannt.

Diese interessante Art ist die dritte Art der Gattung *Nepa*. (Die von Kaukasien gefundene *Nepa annulipes* Kolenati ist sehr zweifelhaft; wahrscheinlich ist sie identisch mit *Nepa cinerea* Linné). Von den zwei anderen Arten der Gattung, d. h. *Nepa cinerea* Linné (Europa, Klein-Asien, Sibirien, China, und Nord-Africa) und *Nepa apiculata* Uhler (Nord-Amerika) ist sie leicht durch folgende Merkmale zu unterscheiden: 1.) Viel größer als die beiden Arten, 2.) Schwanzanhänge viel kürzer, 3.) Beine verhältnismäßig stärker, 4.) Abdomen verhältnismäßig kürzer.

***Carabus*-Rassen als Leitzkäfer für die Faunistik der Mark Brandenburg (Col.).**

Von Herm. Kolbe, Gr. Lichtorfelde.

Bei der Durchsicht des *Carabus*-Materials der Provinz Brandenburg, welches sich im Berliner Museum befindet, entdeckte ich schon vor Jahren, daß einige Arten in verschiedenen Gegenden der Provinz deutlich voneinander geschiedene Rassen bilden. Ich erkannte bald deren Bedeutung für die Faunistik der Provinz und halte diese differenzierte Verteilung der Arten über dieselbe für so bemerkenswert, daß ich über meine in dieser Richtung noch fernerhin gemachten und auch Anderen mitgeteilten Erfahrungen in weiterer Ausführung noch etwas publizieren möchte. Zunächst gestatte ich mir einige Hinweise auf die geographisch stark differenzierte Art *Carabus cancellatus*, welche ich schon 1912 in einer kleinen Schrift (Kolbe 1.) kurz behandelt habe. Innerhalb dieser Art unterscheide ich für die Provinz Brandenburg drei Rassen:

1. Rasse *marchicus* m. im mittleren Teile der Provinz bis zur Oder (a. a. O. S. 29),
2. Rasse *fallax* m. östlich von der Oder (a. a. O. S. 29),
3. Rasse *adelphus* m. in westlichen Gegenden der Provinz (a. a. O. S. 29).

Ich glaube, diese Rassen als faunistische Leitzkäfer betrachten zu sollen, da sie für die Faunistik der Provinz hinsichtlich der Ver-

breitung anderer Tierarten, die geographisch weniger klar differenziert sind, als Vorbilder dienen. Diese *Carabus*-Arten sind ungeflügelt; sie verbreiten sich deswegen weniger leicht als geflügelte Tiere, die infolgedessen auch weniger rassbildend sind. Da es sich hauptsächlich um faunistische Unterschiede zwischen den Landschaften westlich und östlich der Oder handelt, so liegt die Annahme nahe, daß hier solche geographische Verhältnisse vorliegen, deren Ursache in der Vorzeit zu suchen sind. Wir könnten uns allerdings mit der Feststellung der Tatsachen begnügen, daß die Spezies *cancellatus* in verschiedenen Gegenden der Provinz Brandenburg separiert verschieden ausgebildet ist und hier Rassen bildet, aber wir forschen gern den tiefer liegenden Ursachen solcher Erscheinungen nach.

Der *marchicus* ist eine verhältnismäßig stattliche, oberseits bronzefarbige oder kupferrote Rasse mit oder ohne grünlichen Schein, mit rotem Basalglied der Antennen, ganz schwarzen Beinen, mäßig erhabenen Tuberkelreihen und kräftig ausgebildeten Rippen auf den Flügeldecken. Der Prothorax ist im Verhältnis zu anderen Rassen länglich, nach hinten zu etwas verschmälert. Die Körperlänge beträgt 23—27 mm. Diese Rasse wird in der Umgegend von Berlin, Potsdam und Tegel bis Mecklenburg gefunden.

Der *fallax* bewohnt östlich von der Oder gelegene Landschaften (Neumark) und täuscht durch die kräftige Ausbildung der Tuberkelreihen der Flügeldecken die Unterart *tuberculatus* Dej. vor. Er sieht aber anders aus als irgend eine Rasse derselben, besonders anders als solche aus nordöstlichen Provinzen Norddeutschlands. Er ist größer, hell kupferfarbig; der Prothorax ist weniger dicht skulptiert, und die Eindrücke vor den Hinterecken desselben sind deutlicher. Die Flügeldecken sind ziemlich hoch gewölbt, die Tuberkelreihen kräftig ausgebildet. Die Schenkel der sonst schwarzen Beine sind rot. Die Körperlänge beträgt 21—26 mm. Dagegen ist *fallax* dem *marchicus* in der äußeren Erscheinung ähnlich, aber weniger schlank geformt; der Prothorax ist meist etwas kürzer, hinten etwas verschmälert, aber ebenfalls vor den Hinterecken deutlich eingedrückt. Die Tuberkelreihen der Flügeldecken sind viel stärker ausgebildet als bei *marchicus*, und die Beine sind rotschenkelig. Wie ich die *Marchicus*-Rasse von dem Lausitzer *cancellatus*, den ich als den Vertreter der Nominatform der Art betrachte, ableite, so glaube ich die *Fallax*-Rasse aus einer schlesischen Form des *cancellatus* ableiten zu müssen.

Die in westlichen Gegenden der Provinz wohnende Rasse *adelphus* ist kleiner als *marchicus*, aber ebenfalls schwarzbeinig und mit kleinen, mäßig starken Tuberkeln auf den Flügeldecken versehen. Diese Art ist bei Spandau und Nauen gefunden und wahrscheinlich westlich weiter

verbreitet. Aus den westlichen Gegenden der Provinz Brandenburg ist mir sonst kein *C. cancellatus* vorgekommen. Wahrscheinlich ist *adelphus* von einer südlicher vorkommenden Rasse abzuleiten. Es dürften hierfür die *Rautenbergi*-Rasse, noch besser aber die *Transitionis*-Rasse (a. a. O. S. 28) Thüringens inbetracht kommen, welche rote Schenkel besitzt. Die mitteldeutschen Formen des *cancellatus* sind aber noch zu wenig bekannt. Es ist wohl so gut wie sicher, daß eine der mitteldeutschen kleinen Rassen in der Postglacialzeit aus eisfreiem Gebiete nordwärts gewandert ist, ehemals vergletschert gewesenes Gebiet besiedelte und, sich etwas verändernd, die *Adelphus*-Rasse bildete. Daß sich der schwarzbeinige *adelphus* aus einer rotschenkligen Rasse entwickelt hat, ist annehmbar; denn diese gehen jenen voran. Auch in Westeuropa gibt es unter den schwarzbeinigen Rassen manche rufofemorale Individuen, die ich für atavistisch halte.

Auch der *Carabus violaceus* ist westlich und östlich der Oder in der Mark Brandenburg verschieden. Er sieht östlich von der Oder anders aus als westlich von diesem Flusse, wo die *Nominatrasse* weit und breit bis Bremen und nordwärts wohnt. Den östlich von der Oder wohnenden *violaceus* nenne ich *alterviolaceus*. Sein Körper ist oft groß und stattlich, oberseits mattschwarz oder matt glänzend, meist grünlichblau oder blan, zuweilen violett gerandet. Der Prothorax ist von gewöhnlicher Form, aber vor dem Hinterrande beiderseits nicht oder nur wenig flach eingedrückt. Die Flügeldecken sind mäßig konvex, meist sehr fein und gleichmäßig dicht granuliert; die Graneln sind gewöhnlich nicht scharf markiert. Diese Unter rasse bewohnt die Neumark, Posen, Hinterpommern, West- und Ostpreußen.

Die *Nominatform* des *violaceus* ist durchschnittlich kleiner, oberseits lilafarbig gerandet, der Prothorax hinten beiderseits mit einem deutlichen Grübchen versehen, die Flügeldecken fein und dicht granuliert, die Graneln meistens scharf markiert. Sie bewohnt die Provinz Brandenburg westlich von der Oder, die Provinz Sachsen, Vorpommern, Rügen, Mecklenburg, Holstein, Hannover.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß der Differenzierung der beiden Faunengebiete (Cis- und Transoderanien) eine tiefere trennende Ursache zugrunde liegt. Es gibt sogar noch eine dritte *Carabus*-Art, deren Rassebildung für die Mark Brandenburg dasselbe Bild zeigt, wie *C. cancellatus* und *violaceus*. Es ist *C. coriaceus* L. Diese über Europa weit verbreitete Spezies ist durch geographisch-morphologische Differenzierung ebenfalls einer reichen Rassebildung ausgesetzt. Die primitiven Rassen bewohnen Südosteuropa und Kleinasien, die superioren Rassen die Länder im Bereiche der Peripherie des Verbreitungsgebietes der Spezies. Ich konstatiere, daß die Rassen nach der Ueberwindung der inferioren

Stufen der Spezies mit ihrer Ausbreitung über Europa allmählich die superioren Stufen ihrer morphologischen Ausbildung erreicht haben. Aus Norddeutschland war bisher nur die superiore Rasse der obersten Stufe, die Nominatform bekannt. Wie ich finde, unterscheidet sich der östliche *coriaceus* der Provinz, den ich *altercoriaceus* nenne, von der im Westen wohnenden Nominatrasse besonders durch den etwas gedrungeneren, mehr unteretzten Körper und den breiteren Prothorax. *Car. coriaceus* (Nominatform) hat einen schlankeren Körper. Die Antennen sind mäßig lang. Der Prothorax ist hinten meist deutlich verschmälert und oberseits reichlich punktiert. Die mehr oder weniger hochgewölbten Flügeldecken sind eiförmig und grob gerunzelt, am Grunde, besonders beim Männchen, recht verschmälert. Diese Rasse bewohnt Norddeutschland westlich von der Oder bis zur Rheinprovinz, nach Norden Europa. Innerhalb der Gesellschaften des genuinen *coriaceus* kommen an die östliche Form erinnernde Individuen vor. *Car. coriaceus* Rasse *altercoriaceus* hat einen etwas weniger schlanken, mehr unteretzten Körper. Die Antennen sind in beiden Geschlechtern deutlich länger als bei der Nominatrasse. Der Prothorax ist meistens breiter, hinten wenig verschmälert und oberseits weniger punktiert. Die breit gewölbten Flügeldecken sind eiförmig, aber am Grunde meist etwas breiter als bei der Nominatform und auf der ganzen Fläche ebenso grob gerunzelt. Diese Rasse liegt vor aus der Neumark, und zwar von Brand bei Frankfurt an der Oder (Mussog), von Reppen bei Frankfurt an der Oder (G. Liese), aus dem Kreise Arnswalde, Zattener Teerofen, Ende Mai (K. Knöfel), und Buchwald bei Augustwalde, und zwar von den meisten Orten in einiger Anzahl.

Eine Erklärung für die vorstehend dargelegten faunistischen Unterschiede und die daraus hervorgehenden Rassenunterschiede der genannten *Carabus*-Arten der Provinz Brandenburg ist uns durch die Naturverhältnisse der Nacheiszeit gegeben. Als nach dem Rückzuge der großen Gletscherdecke wieder Tiere und Pflanzen in Norddeutschland einwanderten, teils von Osten, teils von Westen und Süden her, da lagen für flügellose große Käfer die Lebensverhältnisse so, daß ein großer Fluß, wie die Oder, eine Barriere gegen die wechselseitige Verbreitung der Angehörigen einer Art diesseits und jenseits des breiten Flusses war. Diese waren voneinander separiert und bildeten sich unabhängig voneinander aus. Es kommt noch hinzu, daß jede der genannten Rassen schon von einer besonderen mitteldeutschen oder östlichen Rasse abstammen kann. So läßt sich der *Carabus cancellatus marchicus* von dem *cancellatus* der Lausitz ableiten, den ich für die Nominatform der Spezies halte. Der *canc. fallax* wird sich auf eine schlesische Rasse zurückführen lassen, in Transoderanien hat er sich gemäß der Natur der ostdeutschen *Tuberculatus*-Rassen ausgebildet. Die *Violaceus*-Gruppe Norddeutschlands hat

die engsten Beziehungen zu der schlesisch-böhmisch-ungarischen Rassen-Gruppe von *violaceus* und ist von dieser Gruppe abzuleiten. Die *Coriaceus*-Rassen des weiteren Ostens sind noch zu wenig bekannt, um sich ein Bild von diesen auszumalen und eine Vergleichung mit den norddeutschen Rassen zu erlauben. Vorläufig müssen uns die Unterschiede zwischen dem eis- und dem transoderanischen *coriaceus* der Mark Brandenburg genügen.

Wahrscheinlich sind die erwähnten *Carabus*-Arten in einer jüngeren, jedenfalls nicht in der ältesten Epoche der Postglazialzeit von Mitteldeutschland aus nordwärts gewandert, als die öden und noch weithin überschwemmten Landschaften für Landtiere noch wenig aufnahmefähig waren. Da konnte wohl *Carabus clathratus*, der Sumpfbewohner, sich ansiedeln. Und wer möchte daran zweifeln, daß dieser *Carabus* früher viel häufiger und weiter verbreitet war? Der Käfer sagt uns geradezu, daß er ein Relikt ist, daß seine Existenzbedingungen jetzt beschränkter sind als ehemals. Denn die vielen und ausgedehnten Wässer haben sich seit den ersten Zeiten der Postglazialzeit verlaufen; aber die Niederungen Norddeutschlands haben noch hunderte von Landseen aufzuweisen, die die alle aus der Zeit der großen Eisschmelze am Schlusse der Glazialzeit stammen. An manchen dieser Landseen oder den von solchen zurückgelassenen Sumpf- und Moorgegenden ist der *C. clathratus* noch vorhanden. Er tritt aber nur sporadisch auf und hat sich in den verschiedenen Gegenden rasseartig spezialisiert. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich sehr weit, von Nordostsibirien bis Südfrankreich. Auch der *C. variolosus* (*nodulosus*) ist unter dem gleichen Gesichtspunkte zu betrachten. Schon Paul Born hat sich über die genannten Arten in seiner Abhandlung über die Caraben Rumäniens (1903) S. 351 (Bull. Soc. Scienc. Bucarest. XII) in demselben Sinne ausgesprochen.

Car. granulatus ist die zweite Art, welche von fernen Gegenden Asiens aus ausgewandert ist und Europa besiedelt hat; auch *cancellatus* stammt aus Asien; vielleicht auch *marginalis*. Innerasien ist das primäre Verbreitungszentrum dieser Arten. Die allermeisten übrigen *Carabus*-Arten Deutschlands haben in Europa ihre sekundären Verbreitungszentren. Für das Ursprungszentrum der formenreichen Gattung *Carabus* sehe ich indeß Zentralasien an. *Car. granulatus*, welche sicher auch bald nach dem Schlusse der Eiszeit Norddeutschland besiedelt hat, hat sich den Naturverhältnissen besser anpassen können als *clathratus*, da er weniger an das nasse Element gebunden ist. Bei seiner Adaptionsfähigkeit hat er sich in Deutschland auch nicht rassemäßig differenziert. Die rufofemoraten Individuen, welche in den verschiedenen Gegenden gefunden werden, halte ich für inferior gegenüber den nigropodaten Individuen. Auch diese Art ist von Ostasien bis nach Südfrankreich verbreitet.

Hauptsächlich in Südenropa hat sie sich in den verschiedenen Ländern rassemäßig differenziert, auch in Asien. Man kennt wohl gegen 20 Rassen von *granulatus*.

Poppins macht uns in einer seiner letzten Abhandlungen über die finnische Coleopterenfauna mit fossilen Coleopterenresten aus den ersten Epochen der Postglazialfauna Finnlands bekannt. Er hat in Torflagern und Sandschichten, die der Nacheiszeit angehören, freilich keine *Carabus*-Reste, wohl aber solche von anderen Carabiden und Arten anderer Familien gefunden. Die ältesten dieser Coleopterenreste gehören nach P. der Dryas-(Yoldia)-Zeit an; sie liegen direkt auf Glazialboden (bei Linnamäki in Kivinepp, Finnland) und zeigen arktischen Charakter. Mit diesen Resten fanden sich nordische Pflanzenreste, z. B. *Dryas octopetala*, *Salix herbacea*, *Betula nana*. Es scheint mir jedoch, daß diese Fauna und Flora der Gletscherzeit und dem Gletschersommer und nicht der Nacheiszeit angehörten, daß sie am Rande des Gletschers lebten und gleichzeitig mit diesem existierten, gleichwie auf den Hochalpen der Schweiz, Tirols etc. eine ziemlich reiche Flora direkt am Gletscherrande ein gutes Dasein hat, ebenso in Grönland, Spitzbergen, Fenerland und sonstwo. — Ein Anzahl anderer Coleopterenarten hat P. aus Sedimenten postglazialen Ursprungs in Finnland beschrieben, die ebenfalls keinen *Carabus* lieferten. Dennoch ist die damalige Existenz eines solchen in ältester Postglazialzeit Finnlands unzweifelhaft. Ich halte dafür, das damals bereits *Carabus granulatus* oder *Menetriesi* dort lebten.

K. Flach beschrieb aus dem unteren Pleistozän von Hösbach in Bayern den *Carabus Thürachi*, den er mit *Car. Maeander* Nordamerikas vergleicht. Es scheint mir indes, daß die Flügeldecke des *C. Thürachi* zu *Chlaenius costulatus* Motsch. (*quadrisculatus* Ill.) gehört. Nach Lapouge befindet sich unter den pleistozänen Resten der Caraben von Soignes eine Flügeldecke, die Ähnlichkeiten mit *granulatus*, *clathratus*, *Macander*, *Thürachi* und *Menetriesi* aufweist. Abschließende Urteile lassen sich über diese fossilen Reste wohl noch nicht abgeben.

Auch der *Carabus nitens* wurde in pleistozänen Lagern aufgefunden. Für diese Art habe ich ein besonderes Interesse gewonnen. Da sie in Mitteleuropa schon während der Eiszeit existiert hat, so hat sie Europa schon vor der Eiszeit bewohnt. Sie gehört einer arktisch-borealen Artengruppe (*Hemicarabus* Géh.) an und bewohnt Nordeuropa, Nordasien und Japan. Von Nordeuropa ist sie durch die Eiszeit südwärts vertrieben und in einigen Gegenden des nicht vereisten Gürtels Mitteleuropas konserviert worden, besonders im Gebirge. Von hier aus hat sie sich nach dem Rückzuge der Gletscherdecke wieder über das norddeutsche Flachland und Nordeuropa verbreitet. Im norddeutschen Flachland findet sich dieser zierliche hübsche *Carabus* auf sandigen

Heiden und Feldern nicht selten. Westwärts ist er bis Holland und über die Rheinprovinz bis Belgien und Nordfrankreich verbreitet, auch in England ist er einheimisch, und ostwärts bewohnt er Rußland bis zum Ural. In Mittel- und Süddeutschland ist er nach den verschiedensten Mitteilungen nicht gefunden, in Westfalen nach Westhoff auch nur im nördlichen Gebiet, auch auf den Bergen des Tentoburger Waldes in Lippe-Deilmold (460 m), nicht im gebirgigen Süden dieser Provinz. In Schlesien kommt er, nach Gerhardt, in der Ebene (bis 200 m) und in den Vorbergen (bis 350 m) vor. Wie Th. v. Wanka mitteilt, wurde *nitens* auf dem Rücken der 1100 m hohen Kamitzer Platte (Beskiden bei Bielitz) gefunden (Wien. E. Z. 34. 1915, S. 200). Nach Paul Born kommt er auch in Nieder-Oesterreich, Ober-Ungarn, Galizien und in der Bukowina, anscheinend nur vereinzelt und als Relikt, vor.

Unter den 4 im arktischen Europa von Sparre-Schneider festgestellten *Carabus*-Arten befindet sich auch *nitens* (70°), daneben *catenulatus* (71°), *violaceus* (70° 40') und *glabratus* (70°). Der fossile, glazialzeitliche *nitens*, dessen Reste bei Soignies gefunden wurden, war kleiner und dunkler als der rezente und hatte einen glatten, nicht denticulierten Humeralrand. Diese Färbung erinnert an die schwarzgrüne rezente Varietät in Lappland und Finnland. Die Gletschernähe machte sich in Belgien wohl geltend. S. Lapouge. — Hier würde auch die schöne Studie Paul Born's über Varietäten- und Rassenbildung bei den Caraben zur Geltung kommen. Uebrigens waren die eiszeitlichen *Carabi* von Soignies größtenteils klein und teilweise dunkler als die jetzt lebenden gleichen Arten (*monilis*, *arvensis* part., *cancellatus* part., *nitens* part., *violaceus* part.). Da auch die rezenten Caraben des Hochgebirges meist kleiner und dunkler sind als die tiefer wohnenden Caraben derselben Arten, so mag das ein Beweis dafür sein, daß die Carabenfauna von Soignies gleichzeitig mit der nicht fernen Gletscherdecke existierte. In meiner Abhandlung (Kolbe 2.) versuchte ich, Beweise dafür zu erbringen, daß die sogenannten Interglazialfaunen den Sommerfaunen der Glazialzeit entsprechen. Die Wiederbesetzung der entgletscherten Gebiete nach dem Schlusse der Eiszeit mochte teilweise leicht vonstatten gehen. Die meisten *Carabi*, die ursprünglich aus Südwest- und Südosteuropa stammten, wohnten bereits nahebei. Sie wanderten nach Norddeutschland und Nordeuropa, nachdem hier die mächtige Gletscherdecke immer mehr nordwärts zurückwich. Nach Holst war zum Beginn der Postglazialzeit die Lufttemperatur hoch, so daß das Abschmelzen des Eises rasch vonstatten ging. Daß die Wirkung der Sommersonne auch schon während der Eiszeit eine recht starke gewesen sein mag, das habe ich an anderen Orten einer zustimmenden Betrachtung unterworfen (Kolbe 2.). Aus Südwesteuropa (Südfrankreich) haben sich *Carabus auratus*,

auronitens, *catenulatus* und *nemoralis*, die dort ihr sekundäres Verbreitungszentrum hatten, nord- und nordwestwärts verbreitet. Aus dem südlichen Mitteleuropa sind *monilis*, *arvensis*, *violaceus*, *coriaceus*, *cancellatus* nordwärts verbreitet. Mehrere dieser Arten wohnten bereits während der Eiszeit in Mitteleuropa. S. Lapouge. Mit der postglazialen Besiedelung des norddeutschen Flachlandes durch *Carabus* wurde die Rassenbildung einiger besonders hierzu veranlagter Arten (*violaceus*, *cancellatus*, *coriaceus*, *catenulatus*) eingeleitet. Die anderen Arten sind hier weniger oder nicht variabel und haben in Norddeutschland keine oder keine besonderen Rassen gebildet, oder vielmehr, es müssen gewisse Arten noch auf etwaige Rassenbildung eingehender untersucht werden. Einige Arten haben augenscheinlich den Höhepunkt superiorer Flügeldeckenskulptur erreicht, besonders *glabratus*. Die Flügeldecken dieser Art sind fast ganz gleichmäßig und äußerst dicht und fein längsrunzlig gekörnt; zuweilen sind sie von drei feinen Längslinien durchzogen. Die primitive Skulptur der Flügeldecken der Carabiden, speziell von *Carabus*, besteht aus drei deutlichen primären und drei weniger starken sekundären Längsrippen, die miteinander abwechseln. Es kommen oft noch schwache tertiäre Rippen oder Linien hinzu, die mit jenen abwechseln, so daß zwischen je zwei primären zu beiden Seiten der sekundären je eine tertiäre Rippe liegt. Besonders die Tertiärrippen (auch die Sekundärrippen) bestehen in manchen Fällen nur aus je einer Reihe Graneln. Zwischen den Rippen befinden sich zahlreiche Punkte. Aus diesem Elementarsystem der Flügeldeckenrippen und der Punkte, zwischen denen sich Graneln bilden, entsteht durch Obliteration, Diminution und Neubildung von Skulpturelementen die feine gleichmäßige Granelkskulptur. Zuweilen treten dann noch drei feine linienförmige Rippen in dieser homogenen feinen und dichten Skulptur auf, eine Erinnerung an das primitive Rippensystem. Gewisse Arten, z. B. *glabratus*, bilden sich demnach weniger rassenförmig aus und kommen für die Rassenfrage nicht in Betracht. Es sind dies die älteren Arten, die ihre superiore Ausbildung erreicht haben. Von solchen Arten haben wir westlich und östlich von der Oder keine differenzierte Rassen zu erwarten. Daß mit diesem Beitrag das Kapitel der Rassenbildung von *Carabus*-Arten der Provinz Brandenburg nicht abgeschlossen ist, ist mir wohl bewußt! Weitere Forschungen der Spezialisten mögen die Kenntnis derselben fördern. Auch auf ein weites Feld der Rassenbildungen anderer Insektenarten soll hiermit hingewiesen werden.

Literatur.

- Born, P., Ueber die Ursachen der Varietäten- und Rassenbildung bei den Caraben. (Insekten-Börse. XIX. Jahrg. 1902.)
Entomolog. Mitteilungen XIV.

- Flach, K., Die Käfer der unterpleistocänen Ablagerungen bei Hübach unweit Aschaffenburg. (Verhdl. Physik.-Mediz. Gesellsch. Würzburg. 2. Ser. 18. Bd. 1884. 13 S. u. 2 Taf.)
- Holst, N. O., Hat es in Schweden mehr als eine Eiszeit gegeben? (Sveriges geologisk undersökning. Ser. C. No 151, Stockholm 1895). Deutsch von W. Wolff, Berlin 1899.
- Kolbe, H. L., Ueber die Rassen von *Carabus cancellatus* in Deutschland. (Ent. Rundschau. 29. Jahrg. 1912, No 4, S. 27-29)
- , 2., Ueber das Klima und die Insektenwelt Mitteleuropas während der Eiszeit und der Nacheiszeit (Deutsche Ent. Zeitschr. 1923, S. 1-32.)
- Lapouge, G. de, Degré d'évolution du genre *Carabus* à l'époque de pléistocène moyen. (Bull. Soc. Scient. Médic. de l'Ouest, 4. trim. 1902. XI. S. 548-564.) Sep. S. 1-17.
- Poppius, B., Beiträge zur postglazialen Einwanderung der Käferfauna Finnlands. (Acta Soc. Fauna et Flora Fennica. 34, No 9, 1911, S. 1-59.)
- Sparre-Schneider, J., Oversigt over de i Norges arktiske region hidtil fundne Coleoptera. (Tromsø musseums Årshefter, 1888-1889, X. S. 81-184; XI. S. 1-90.)

Drei neue Rhysopaussinen (Col. Tenebr.).

von Hans Gebien, Hamburg.

(Mit 3 Figuren).

Die ausgezeichnete Unterfamilie *Rhysopausinae* der Tenebrioniden hat bis jetzt 17 meist sehr artenarme Gattungen (8 haben nur je eine Art). Vermutlich leben alle *Rhysopausinae* als gesetzmäßige Gäste bei Termiten. Von einer ganzen Anzahl von Arten weiß man das sicher. Doch sind recht viele bisher nur am Licht gefangen. Leider liegt von den hier beschriebenen Arten keine Notiz über die Lebensweise vor, aber die Anpassungsmerkmale an den meisten ihrer Körperteile läßt über die symbiontischen Beziehungen dieser Käfer zu den Termiten keinen Zweifel. Die beiden *Rhysodina*-Arten verdanke ich Herrn Geheimrat Methner, die *Singapura* sandte mir Herr Chr. F. Baker.

Rhysodina Methneri (n. sp.): Langgestreckt, kastanienbraun, schwach glänzend, Vorderkörper dunkler, der Kopf ist stark verlängert, von oben gesehen doppelt so lang wie hinten breit. Der gewaltige Stirnzapfen ist hinten breit und sehr tief ausgehöhlt, er verengt sich hinten, eine zweite, aber schwache Einbuchtung des Kopfes befindet sich hinter den Augen. Der Zwischenraum zwischen diesen, oben auf dem Kopfe, ist schmal und durch eine schwache Tuberkel ausgezeichnet. Die Höhlung hinten im Zapfen, seine Seiten und die Stirn unter ihm sind mit feinen, scharfen Querfalten versehen. Die Stirn selbst hat einen Längskiel, der vorn bis zum Epistom reicht und hinten auf den Zapfen hinaufläuft, die Fältchen liegen dort links und rechts vom Kiel. Die erhabenen Stellen des Zapfens sind fast glatt, der Kopf hinten kräftig