Monographie der paläarktischen Ceuthorrhynchinae (Curcul.).

Bearbeitet von Hans Wagner, Bln.-Lichtenberg.

(Fortsetzung und Schluß.)

Geographische Verbreitung: Es liegt mir eine kleine Serie völlig übereinstimmender Exemplare vor, die von Herrn Konservator J. Klapperich, am Mus. Alexander König in Bonn a. Rh., auf seiner China-Expedition bei Kwang-tseh und Shao-wu, in der Provinz Fu-kien, in der Zeit vom 8. VI. bis 17. VIII. 1937 gesammelt wurden; sie befanden sich unter einem ziemlich umfangreichen, überaus interessanten Ceuthorrhynchen-Material, das mir der Genannte in liebenswürdiger Weise zum Studium anvertraute. Die äußerst bemerkenswerte Art sei ihrem Entdecker freundlichst gewidmet. — Die Typen und Cotypen befinden sich im genannten Institut. Für die freundliche Überlassung von 2 Cotypen sei auch hier mein bester Dank ausgesprochen.

* *
*

8. Gen. **Marmaropus** Schönh.

Schönherr, Gen. Spec. Curc. *4.* (1), p. 310 (1837). — Seidlitz, Fauna balt. ed. 2, p. 166 (1891). — Schultze, D. E. Z. 1902, p. 212. — Reitter, Verhandl. naturf. Ver. Brünn, *51.*, p. 71 (1913); id., Fauna germ. *5.*, p. 140, 175, 180 (1916). — Wagner, Ent. Blätt. *32.*, p. 165-167, 187 (1936).

* *

Die Gattung *Mamaropus* hat in den, in den verschiedenen Werken und Katalogen zum Ausdruck gebrachten Systemen, bisher eine recht wechselvolle und unsichere Eingliederung erfahren und stand bald bei den *Coeliodina,* bald bei den *Rhinoncina;* im Junk-Schenkling'schen Katalog steht sie am Anfang der Tribus *Ceuthorrhynchini* (recte Gatt.-Gruppe *Ceuthorrhynchina*!).

Marmaropus ist seiner maßgebendsten, morphologischen Kriterien nach eine unzweifelhafte Rhinoncine, was durch seine präimaginale Entwicklung an *Rumex* besonders erhärtet wird. — Unter den „*Rhinoncina*" aber ist die Gattung zufolge einiger hochspezialisierter Merkmale im linearen System an letzter Stelle einzugliedern.

Die Gattung ist durch folgende Merkmale besonders ausgezeichnet: von gestreckter, oblong-ovaler Gestalt; der Rüssel kurz, im Profil gesehen selbst beim ♀ die Länge der oberen Thoraxkante bei weitem nicht erreichend, aber in beiden Geschlechtern relativ dünn, an der Spitze etwa $1\frac{1}{2}$ mal so dick als das distale Vorderschienenende. — Das Prosternum besitzt einen tiefen U-förmigen Ausschnitt, der bis nahe an die Vordercoxen reicht; in dessen Fortsetzung ist das Prosternum zwischen den letzteren tief gerinnt, so daß also eine ausgesprochene Rüsselfurche entwickelt erscheint, die mit ihrem Ende namentlich beim ♀ noch deutlich das Mesosternum vor den Mittelcoxen tangiert.

Der Thoraxvorderrand ist in seinem ganzen oberen und seitlichen Umfang bis zu den Vordercoxen hin fein, aber scharf 2kantig; hinter dem Vorderrand ist der Thorax in dem eben genannten Umfang kurz, aber ziemlich scharf abgeschnürt verjüngt, der abgesetzte Teil seitlich gesehen jedoch nicht kragenförmig emporgewulstet, sondern horizontal verlaufend. Über den Vordercoxen ist der Thorax-Vorderrand leicht lappig vorgezogen, so daß es bereits zur Entwicklung schwacher Augenlappen kommt, durch welche im Ruhezustand, bei vollkommen in den Rüsselkanal zurückgelegtem Rüssel, die Augen tatsächlich zum größten Teil verdeckt werden. Die Scheibe des Thorax ist querüber ziemlich gleichmäßig gewölbt, zur Entwicklung medianer Seitenhöcker kommt es — selbst andeutungsweise! — nicht.

Die ziemlich gestreckten Flügeldecken ermangeln jeglicher besonderen Auszeichnungen, auch Anteapicalbeulen sind kaum angedeutet. Die Fühler mit 7gliedriger Geißel. — Alle Schenkel etwa zwischen der Mitte und dem distalen Drittel kurz und fein, aber ziemlich scharf gezähnt. Die Tarsen ziemlich kurz und kräftig, die Klauen ohne Pseudonychium, ziemlich kurz und fein, an ihrer Wurzel schwach bulbös verdickt. — Der ganze Körper ist von einem gleichmäßig dichten, oben dunkel teebraunen, unterseits weißlichen Schuppenintegument bekleidet.

In der Entwicklung der Schienen ist das ♀ des *Marmaropus* in stark progressiver Tendenz dem ♂ gefolgt. Die für fast sämtliche Rhinoncinen — und die meisten übrigen Ceuthorrhynchinen — charakteristische, sekundäre Sexualauszeichnung an den Mittel- oder Mittel- und Hinterschienen, indem die apicale Innenecke der Schienen in einen mehr oder minder scharfen, zahn- oder hakenförmigen Fortsatz nach innen vorgezogen erscheint, hat bei *Marmaropus* auch das ♀ angenommen; bei beiden Geschlechtern ist die apicale Innenecke der Mittelschienen ziemlich kurz und breit zahnförmig schräg nach innen-unten vorgezogen; an den Vorder- und Hinterschienen ist die apicale Innenecke in ein, unter der schwarzen Spitzenbebörstelung schwer sichtbares, kurzes Dörnchen verlängert.

Die sekundären Sexualauszeichnungen erreichen aber bei der Gattung *Marmaropus* in der Pygidialbildung eine besondere Spezialisation, die einen gewissen Anklang an die der Gattung *Mononychus* aufweist. Beim ♂ ist das Pygidium seiner ganzen Länge nach stumpf gekielt, der Kiel wird jederseits von einem mehr oder minder deutlichen Longitudinalgrübchen flankiert; beim ♀ zeigt sich am Pygidium eine in der Mittellinie verlaufende, von der Mitte zur Spitze hin mehr oder minder deutlich Λ-förmig verbreiterte Delle, die wie die Mittellinie auch vor der Mitte, silberig-weißlich — gleich dem Kiel des ♂! — beschuppt ist, während das übrige Segment gleich der übrigen Oberseite dunkel teebraun bekleidet erscheint.

Habituell erinnert *Marmaropus* an *Rhin.* (*Amalorhinoncus*) *albicinctus*; von den vorhergehenden Gattungen mit 7gliedriger Fühlergeißel allein schon durch den Mangel eines Pseudonychiums zwischen den Klauen leicht zu trennen, überdies durch den scharfen Rüsselkanal,

die Augenlappenbildung und den Pygidialbau von allen übrigen Gattungen scharf differenziert. — Alle übrigen, wesentlichen Charaktere sind aus der Artbeschreibung ersichtlich.

Biologisch ist die Gattung an die Familie der Polygonaceen gebunden.

Die Gattung ist monotypisch. Die Art ist hauptsächlich über den nordöstlichen Teil Europas verbreitet.

* *

„Monsieur" Maurice Pic, der in allen Gruppen sein „Heil" versuchen muß, konnte es nicht unterlassen, auch die Gattung *Marmaropus* mit einer 2., mehr als dubiösen Art aus Syrien, *M. testaceitarsis* Pic. zu bereichern. Soviel aus der nach bewährtem Pic'schem Muster abgefaßten Diagnose zu entnehmen ist, kann es sich in diesem Tier aber um keinen Marmaropus handeln, denn Pic sagt vom Rüssel seiner Art: „*rostre long et arqué;*" das ist nota bene alles, was er vom Rüssel sagt! Der kurze Rüssel bei *Marmaropus* ist ja gerade eines der Hauptkriterien, deren zufolge die Gattung zu den *Rhinoncina* zu stellen ist!

Ich habe kein Interesse daran, mich weiterhin mit Pic's glorreichen Arten herumzubalgen! Ich gebe der Vollständigkeit halber im Anschluß an die Beschreibung des *M. Besseri* die Originaldiagnose der Pic'schen Dubiosität im Wortlaut wieder.

* *
*

Marmaropus Besseri Gyll.

Gyllenhal in Schönherr, Gen. Spec. Curc. *4.* (1), p. 312 (1837). — Redtenbacher, Fauna austr. ed. 2, p. 353 (1874). — Seidlitz, Fauna baltica ed. 2, p. 623 (1891). — Schultze, D. E. Z. 1902, p. 212. — Reitter, Fauna germanica *5.*, p. 181 (1916). — Wagner, Ent. Blätt. *32.*, p. 187 (1936).

* *

Biologie: Pfeil, Stett. Ent. Z. *16.*, p. 305 (1885). — Dohrn, ibid. *17.*, p. 190 (1886). — Letzner, Jahrb. Schles. Ges. vaterl. Kult. 1866, p. 170 (1867). — Rupertsberger, Biol. Käf. Eur. ed. 2, p. 214 (1891). — Bargagli, Boll. Soc. Ent. Ital. *17.*, p. 328 (1885); ibid. *19.*, p. 22 (1887). — Wagner in Calwer, Käferb. ed. 6, p. 1128 (1916).

* *

Kataloge: Gemminger u. Harold, Cat. Col. *8.*, p. 2613 (1871). — Heyden, Reitter, Weise, Cat. Col. Eur., Caucas. etc., ed. 2, p. 672 (1916). — Hustache in Junk-Schenkling, Col. Cat. pars 113, p. 22 (1930). — Winkler, Cat. Col. reg. pal., p. 1604 (1932).

Körper pechschwarz, desgleichen die Extremitäten mit Ausnahme des an der Wurzel mehr oder minder stark aufgehellten — trüb rötlichbraunen — Fühlerschaftes u. der ebenso hellgefärbten Klauen; der Thorax und Kopf mit sehr kurzen und dicken, stoppelförmigen, teebraunen Borsten, die Flügeldeckenspatien mit 2-3 Reihen etwas unregelmäßig angeordenter, ziemlich kurzer und breiter, abgeflachter, an der Spitze abgestutzt lanzettlicher, graubrauner oder teebrauner Schuppen besetzt, die ganze Unterseite von rundlich-ovalen, gelblichweißen oder mehr weißlichgrauen Schuppen ziemlich dicht, den Untergrund kaum erkennbar lassend, bekleidet. — Die Beine — namentlich die Schenkelenden und Schienen — mäßig dicht mit etwas silberig schimmernden Schüppchen bedeckt.

Kopf viel breiter als lang, nach vorne ziemlich stark konisch verengt, mit verhältnismäßig kleinen, flach gewölbten, aus der Kopfwölbung kaum vortretenden Augen; ziemlich fein und dicht rugulos punktiert — fast fein gekörnelt erscheinend! —, die Stirne zwischen den Augen sehr flach eingesenkt.

Rüssel ziemlich kurz, aber relativ dünn, etwa $1^1/_2$ mal so dick als das distale Ende der Vorderschienen, beim ♀ etwas länger als beim ♂, aber selbst bei diesem noch erheblich kürzer als die obere Thoraxlinie im Profil gesehen; in beiden Geschlechtern zur Spitze deutlich etwas verbreitert, beim ♂ im Profil betrachtet sehr schwach gebogen, beim ♀ fast vollkommen gerade; in beiden Geschlechtern im Basalteil fein und dicht — etwa $^1/_2$ so stark wie die Stirne — rugulos punktiert, zur Spitze beim ♀ merklich feiner und weitläufiger wie beim ♂ punktiert und im Grunde glatter und etwas glänzender; in beiden Geschlechtern von der Basis bis zur Fühlerinsertionsstelle oberseits in der Mittellinie fein, aber scharf gekielt.

Fühler beim ♂ im apicalen Drittel des Rüssels, beim ♀ ein wenig mehr der Mitte genähert eingelenkt, ziemlich lang und schlank; Schaft etwa von der Länge der 4 ersten Geißelglieder zusammen, sehr leicht S-förmig geschwungen und zur Spitze nur mäßig stark keulig verdickt: 1. und 2. Geißelglied an Länge kaum verschieden, aber das 1. etwa $1^1/_2$-mal so dick als das 2., dieses schwach kegelförmig; das 3. Glied noch deutlich länger als breit, die folgenden allmählich kürzer werdend, das 4. noch so lang als breit, das 7. rundlich, beim ♂ in einer Richtung schwach quer; die ziemlich kräftige, etwas asymmetrisch-eiförmige, zugespitzte Keule scharf abgesetzt; die Geißelglieder vom 2. an an der Spitze fein, aber ziemlich lang schwärzlich bewimpert.

Halsschild im Verhältnis zu den Flügeldecken groß, kaum breiter als in seiner Mittellinie lang und nur wenig schmäler als die Flügeldecken, an der Basis fast vollkommen gerade abgeschnitten, von den in ihrer Anlage nahezu rechtwinkeligen Hinterecken an den Seiten nach vorne nur sehr sanft gerundet oder fast geradlinig, vor der Mitte stärker gerundet nach vorne ziemlich stark verengt, kurz hinter dem Vorderrand ziemlich stark eingezogen und daselbst auch querüber fast kragenförmig verjüngt abgesetzt, jedoch seitlich gesehen nicht emporgewölbt; im Profil gesehen ist die Wölbungslinie des Halsschildes von der Basis bis etwa zum distalen Viertel fast horizontal verlaufend, daselbst ziemlich plötzlich und stark verrundet zu der kragenförmig abgesetzten Apicalpartie herabgewölbt; ziemlich kräftig — fast doppelt so stark wie der Kopf — und ebenso dicht, stark verrunzelt — fast körnelig erscheinend — punktiert, in den Punkten mit den schon erwähnten kurzen, groben, stoppelartigen Borsten besetzt, die namentlich an den Seiten — von oben gesehen! — bei starker Lupenvergrößerung gut erkennbar sind; der Kragenvorderrand mit etwas längeren, mehr keulenförmigen, grau durchscheinenden Borsten besetzt; an der Basis vor dem Schildchen mit einem ziemlich tiefen, länglich-grübchenförmigen Eindruck, in dessen Fortsetzung die

Thoraxmittellinie häufig als feine, etwas glänzendere Mittelkiel-Linie entwickelt erscheint.

Flügeldecken ziemlich gestreckt, reichlich $1^1/_2$mal so lang als an der Basis breit, von den ziemlich kräftig entwickelten Schulterecken an den Seiten nach hinten erst fast vollkommen parallel verlaufend, erst hinter der Mitte seitlich nach hinten gemeinsam verrundet, die Decken an der Spitze einzeln etwas abgestumpft zugerundet, an der Naht einen stumpfen Einsprungswinkel bildend; Anteapicalbeulen kaum entwickelt; ziemlich fein punktiert gestreift, die ebenen Zwischenräume reichlich doppelt so breit als die Punktstreifen, ziemlich fein und dicht runzeligkörnig skulptiert, mit 2-3 Reihen der bereits eingangs erwähnten Schuppen besetzt. Der Nahtstreifen ist an der Basis ziemlich lang, scharf und tief grübchenförmig eingedrückt, das Schildchen nur schwer als winzig kleines, glänzendes Körnchen am basalen Ende dieser Grube erkennbar; der Basalrand der Decken ist als feine, glänzende Kiellinie entwickelt. Pygidium ziemlich groß, pentagonal, ziemlich grob und dicht verrunzelt punktiert, in den Punkten schwärzlich behaart, an den Seiten und in der Mittellinie mit gelblichweißen Schuppenhärchen linienartig besetzt, beim ♀ die hell behaarte Mittellinie nach unten Λ-förmig verbreitert und grübchenförmig eingedrückt.

Beine mäßig lang und ziemlich kräftig, namentlich die Schienen und Tarsen; Schenkel etwa im distalen Drittel mit einem kurzen, aber ziemlich scharfen Zähnchen bewehrt; die Vorder-, Mittel- und Hinterschienen sind in beiden Geschlechtern an ihrer apicalen Innenecke in ein kurzes Zähnchen nach innen-unten vorgezogen, das an den Mittelschienen etwas kräftiger und breiter als an den Vorder- und Hinterschienen entwickelt ist. Tarsen ziemlich kurz und breit; 1. Glied nur wenig länger als das 2., dieses so lang als breit, beide in ihrer Form trapezoid, das 3. ziemlich breit gelappt, fast doppelt so breit als das 2. Glied; Klauenglied gestreckt, aber ziemlich dick, reichlich mehr als um die Hälfte das 3. Glied überragend, die Klauen kurz und relativ fein, gekrümmt, spitz, an ihrer Wurzel etwas bulbös verdickt und eng aneinanderstehend.

Long. (s. r.): 3-3,8 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂: An den Beinen befinden sich beim ♂ des *M. Besseri*, wie bereits in der Gattungsdiagnose hervorgehoben, keine besonderen Sexualauszeichnungen, beziehungsweise, in diesen ist das ♀ dem ♂ gefolgt, da die bei den meisten Rhinoncinen-♂♂ in Erscheinung tretende, dorn- oder zahnförmige Erweiterung der apicalen Innenecke der Mittel- und Hinterschienen, bei *M. Besseri* auch beim ♀ in Erscheinung tritt. Hingegen ist ein recht deutlich ausgeprägter Sexualunterschied in der Rüsselbildung festzustellen, der die beiden Geschlechter sicher trennen läßt. — Auf der Unterseite ist beim ♂ das Metasternum in seiner hinteren Hälfte gemeinsam mit den 2 ersten Sterniten flach grübchenförmig eingedrückt, der grübchenförmige Eindruck verschmälert sich nach hinten und ist am 2. Sternit nur noch schwach und halb so breit wie am 1. Sternit ent-

wickelt. Das relativ schmale Analsegment (5. Sternit) besitzt in seiner Mitte ein fast die ganze Breite des Segmentes einnehmendes Grübchen, das beiderseits von einem dichteren, von mehr ockergelben Schuppenbörstchen gebildeten Schuppen-Höckerchen begrenzt wird. Das Pygidium ist in seiner ganzen Länge in der Mittellinie fein und ziemlich stumpf kielförmig erhoben, beiderseits dieser Kiellinie befinden sich schwache Longitudinaleindrücke.

Variationsbreite: *M. Besseri* ist eine, in ihren maßgebenden Charakteren außerordentlich konstante Art. Trotzdem ich ein sehr umfangreiches Material unter der Lupe hatte, konnte ich keinerlei wesentlichere Variabilitätserscheinungen feststellen; selbst in den Größenausmaßen ist die Art sehr konstant und hält die normale Durchschnittsgröße von 3,4-3,5 mm zu 80-90 % ein. — Überalterte Stücke zeigen bisweilen ein mehr aschgraues Kolorit der Deckenbeschuppung!

Biologie: Die Art lebt streng monophag an *Rumex acetosa* L.; die auf Redtenbacher (l. c.) zurückgehende Literaturangabe, daß *M. Besseri* auch an *Oxalis acetosella* L. leben soll, ist glatt von der Hand zu weisen. Die Art scheint an trocken-sandiges Terrain gebunden zu sein; sie ist daher in der Mark Brandenburg allenthalben häufig an ihrer Nährpflanze anzutreffen, oft in großer Zahl. — Die Larve entwickelt sich in den unteren Stengel- und oberen Wurzelteilen ihrer Nährpflanze; der Käfer frißt in die grundständigen Blätter bis hanfkorngroße Löcher und verrät dadurch sofort seine Anwesenheit; er ist unter den Grundblättern bzw. an der Wurzel seiner Nährpflanze leicht auszuräuchern; er kriecht nur ausnahmsweise — an gewitterschwülen Tagen! — an seiner Nährpflanze hoch und ist daher nur selten zu kötschern. Man findet die überwinterten Imagines ab Mitte bis Ende Mai an ihrer Nährpflanze bis in den Juli hinein; ab Mitte bis Ende September erscheint die neue Generation, die jedoch alsbald zur Überwinterung schreitet.

Geographische Verbreitung: *M. Besseri* ist ein östliches Faunenelement; nach dem mir vorgelegenen, außerordentlich umfangreichen Ceuthorrhynchinenmaterial zu schließen, ist die Art wohl infolge ihrer mehr versteckten Lebensweise nur wenig gesammelt worden und in den Sammlungen sehr spärlich vertreten; infolgedessen ist das Bild ihrer geographischen Verbreitung heute noch ein sehr mangelhaftes. In Deutschland scheint die Art den 12° östl. Länge nur um Geringes zu überschreiten; die westlichsten, mir bekannt gewordenen Fundorte liegen bei Dehlitz-Weißenfels a. d. Saale, Aken, Dessau und Leipzig-Eilenburg; in der Mark Brandenburg ist die Art weit verbreitet, sie liegt mir von zahlreichen Fundorten vor. Ebenso scheint *M. Besseri* in Pommern und Schlesien stellenweise nicht selten zu sein; aus der Gegend von Stettin wird er schon in den 80er Jahren gemeldet, ebenso schon seit langer Zeit aus Schlesien, von wo ich mehrere Stücke aus der Umgebung von Liegnitz u. Guhrau sah. — In den nordischen Ländern fehlt nach dem neuen Katalog von Hansen, Héllen etc. die Art. Ostwärts scheint sie weiter verbreitet zu sein; sie lag mir aus der Umgebung von Krakau

und Lemberg (Coll. Smreczynski!) vor, ebenso aus Rußland (Mus. Leningrad!). — Aus der Ostmark sah ich *M. Besseri* bezeichnenderweise nur aus dem Marchfeld (Coll. Blühweiß!), dem typischen Steppengebiet dieses Gaues. Der südöstlichste mir bekannt gewordene Fundort liegt bei Gödöllö in Ungarn (Coll. Fodor-Leonhard, Mus. Dahlem!). — Beschrieben wurde die Art von Gyllenhal nach Stücken aus Polen, von Becker gesammelt. —

Es wäre eine dankenswerte Aufgabe der Herren Coleopterologen, auf Grund der vorangehenden Bemerkungen über die Lebensweise, der Art intensiver nachzuspüren, um ihre geographische Verbreitung genauer festlegen zu können.

* *
*

Anschließend gebe ich die Originaldiagnose der erwähnten, zweifelhaften Pic'schen Art im Wortlaut wieder.

Marmaropus testaceitarsis Pic, n. sp. — L'Échange, *24*., Nr. 281, p. 34 (1908).

Modérément allongée, revétu d'écaillettes (en partié oblitérées) brunâtres, ou d'un gris jaunâtre, noir avec le funicule des antennes et les tarses testacés. Tête densément pubescente, rostre long et arqué; antennes grêles, scape obscuri, funicule testacé avec la massue un peu rembrunie; prothorax granuleux, peu long, très rétréci en avant, un peu élargi vers le milieu latéralement, un peu rétréci en arrière, à sillon médian large et profonds; élytres plus larges que le prothorax, pas très longs, progressivement diminués postérieurement, subgibbeux près du sommet, fortement striés; pygidium peu découvert; pattes noires avec les tarses testacés, cuisses fortement dentées. — Long. 4 mm. — Syrie: Akbès (coll. Pic). — Se distingue à première vue de *Besseri* Gyll. par le profond sillon du prothorax et la coloration des tarses, etc.

Die Diagnose, die sich zur Hauptsache auf die Färbung des Tieres bezieht, gibt keinerlei Anhaltspunkte, nach denen man das Tier tatsächlich als zur Gattung *Marmaropus* gehörig betrachten könnte; im Gegenteil! Wie schon erwähnt, sprechen die beiden Worte über den Rüssel gegen die Zugehörigkeit zu der in Frage stehenden Gattung. — Die wirklich charakteristischen Merkmale muß man sich, wie bei fast allen Pic'schen Diagnosen, in dem „etc." am Schluß enthalten denken!

* *
*

Anhang.

1. Eine neue Rasse des *Rhinoncus* (Amalorhin.) *perpendicularis* Reich.

Nach vollendeter Drucklegung des betreffenden Rhinoncinenteiles der vorliegenden Monographie erhielt ich das interessante Ceuthorrhynchinen-Material des Mus. König in Bonn a. Rh., das Herr Konservator J. Klapperich 1937 in der Provinz Fu-kien, bei Shao-wu und Kwang-tse sammelte; in diesem befand sich auch in erheblicher Zahl eine

recht bemerkenswerte Rasse des *Rh. perpendicularis*, die ich wie folgt benenne und kennzeichne: *Rh.* (*Amalorhin.*) *perpendicularis* sbsp. ***fukienensis*** nov. sbsp.

Von der Nominatform in recht auffälliger Weise verschieden: durchschnittlich von kürzerem, stärker verrundetem Habitus, welcher namentlich durch den kürzeren und breiteren, seitlich stärker verrundeten Halsschild, der auch dorsal etwas stärker abgeflacht erscheint, bedingt wird. die Punktierung des Thorax ist etwas gröber und gegen den Vorderrand stärker konfluent, vor allem aber ist die Mittelfurche durchschnittlich schärfer und länger ausgeprägt wie bei der Nominatform, sie erreicht fast ausnahmslos den Vorderrand. Die Beschuppung der Decken ist reiner weiß und im allgemeinen spärlicher, nur in der hinteren Hälfte der Decken in Form einer lockeren Querbinde ausgeprägt; die Postscutellarmakel ist dicht, kreideweiß beschuppt. — An den Beinen macht sich eine starke Tendenz zur Verdunkelung bemerkbar, die sich vielfach bis zu dem Extrem der forma *ingrotibialis* m. steigert; in der Mehrzahl der Fälle sind aber die Schienen nur dunkler rauchbraun, mit einer unbestimmt begrenzten, heller trübrötlichbraunen Makel in ihrer Mitte.

Diese bemerkenswerte Rasse wurde von dem Genannten in der Zeit vom 27. V. bis 10. VIII. sowohl bei Kwang-tse, wie bei Shao-wu gesammelt und mir in einigen Ex. dankenswerterweise überlassen. Die Typen und zahlreiche Cotypen befinden sich in dem genannten Institut.

* *
*

2. Phylogenetische Schlußbetrachtungen über die Gattungs-Gruppe der *Rhinoncina*.

(Mit einer Stammbaum-Skizze.)

Wenn wir die in meinen „Kritischen Vorstudien I.“ [1]) dargelegten, aus einem eingehenden, vergleichend-morphologischen Studium der *Rhinoncina* gewonnenen Resultate entwicklungsgeschichtlicher Natur mit unseren paläontologischen Erkenntnissen über die Ceuthorrhynchinen im allgemeinen in einen Einklang zu bringen versuchen, so ergibt sich daraus die Möglichkeit, einen „Stammbaum“ der *Rhinoncina* zu rekonstruieren, der den Verdacht, auf dem Fundament übermäßig vieler Momente hypothetischer oder spekulativer Natur aufgebaut zu sein, von vorneherein von sich weist.

Ziehen wir zuerst die paläontologischen Tatsachen in Betracht. — Nach Handlirsch [2]) wissen wir einwandfrei, daß die Curculioniden insgesamt im untersten Tertiär bereits zahlreich in relativ hochspezialisierten Formen vorhanden waren; wir gehen also gewiß nicht fehl, wenn wir annehmen, daß die Vorfahren dieser Curculioniden in der oberen Kreideformation bereits vorhanden waren, der „Protocurculio“ wahrscheinlich schon in der mittleren oder sogar schon

[1]) conf.: Ent. Blätt. *32.*, p. 161-188 (1936).

[2]) conf.: A. Handlirsch, Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen.

unteren Kreideepoche seine Entwicklung erfuhr. Die Ceuthorrhynchinen stellen zweifellos einen schon recht hoch spezialisierten Seitenast der Curculioniden dar, und da uns bereits aus dem Eocän den Ceuthorrhynchinen recht nahe kommende Formen bekannt sind, ist es auch nicht zu verwundern, daß bereits in den oligocänen Ablagerungen echte Ceuthorrhynchen-Typen aufgefunden wurden, die tatsächlich den in Frage stehenden *Rhinoncina* außerordentlich nahe stehen. Ja, unter den relativ zahlreichen, von Scudder beschriebenen fossilen Curculioniden aus den „Florissant-Schichten", wie aus den miocänen „Öninger-Schichten", kennen wir bereits unseren rezenten Rhinoncinen ungemein nahestehende Formen. Aus diesen Tatsachen ergibt sich, daß wir die unmittelbaren Vorfahren unserer heutigen *Rhinoncina*, die „*Proto-Rhinoncina*", zumindest im Eocän zu suchen haben, möglicherweise aber ihre Abspaltung von den verwandten Formenreihen der Curculioniden gleichfalls schon in der obersten Kreideperiode stattgefunden hat. — Ich erwähnte bereits, daß im Miocän die Menge der Curculioniden bereits recht groß war [1]) und sich unter diesen bereits zahlreiche hochspezialisierte Formen vorfanden. Es erscheint daher die Annahme, daß auch die große Subfamilie der *Ceuthorrhynchinae* in diesem geologischen Zeitraum bereits zum größten Teil in ihre heutigen größeren Gattungs-Gruppen aufgespalten war, durchaus berechtigt; das heißt aber mit anderen Worten, daß die große Formenaufspaltung der Ceuthorrhynchinen bereits zumindest im Oligocän, wahrscheinlich aber schon im oberen Eocän begonnen haben dürfte. — Wenn wir nun ins Auge fassen, daß auf Grund unserer vergleichend-morphologischen Untersuchungsergebnisse die *Rhinoncina* zu den primitivsten Gliedern der Ceuthorrhynchinen zu zählen sind, so ergibt sich abermals zwanglos die Annahmeberechtigung, daß der Ursprung der *Rhinoncina* mindestens in das Eocän zurückzuverlegen ist. — Nun weisen aber die *Rhinoncina* in sich wieder zwei größere Hauptentwicklungsreihen auf, die durch bestimmte morphologische Kriterien primitiverer, oder aber derivativ-progressiver Natur scharf gekennzeichnet sind. Einerseits die „phytobioiden" Typen mit 6-gliedriger, andererseits die „rhynoncoiden" Typen mit 7-gliedriger Fühlergeißel. Wir haben zum Verständnis für die im folgenden dargelegten Ausführungen zunächst besonders im Auge zu behalten, daß in jeder dieser beiden Typenreihen unter den rezenten Formenkomplexen je eine Gattung relativ artenreich ist und diese beiden Gattungen nach dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse annähernd gleich stark entwickelt sind. Es ist ferner zu beachten, daß wir in diesen beiden Gattungen eine, durch auffällige Merkmale progressiver Natur bedingte, gleichgerichtete Aufspaltung in 2, bzw. 3 Subgenera feststellen können.

Auf Grund des oben angegebenen paläontologischen Tatsachenmateriales werden wir nicht fehl gehen, wenn wir annehmen, daß die beiden Gattungen zumindest im obersten Tertiär (Pliocän) einen dem

---

[1]) conf.: O. Heer, Insektenfauna der Tertiärgebilde von Öningen und Radoboj (1847-53).

rezenten Stand annähernd gleichen Artenumfang besaßen, ja, in jener geologischen Epoche ihre Hauptentfaltung bereits erreicht oder durchschritten hatten und vielleicht artenreicher als heute vertreten waren. Es ist keineswegs anzunehmen, daß während der diluvialen Epoche, namentlich während der großen Glacialperioden, eine Vergrößerung des Artenumfanges stattfand; das Gegenteil würde naturgemäß plausibler erscheinen! Dennoch möchte ich annehmen, daß sich beide Gattungen annähernd unverändert und unvermindert durch das Diluvium bis zur Gegenwart erhalten haben, sich aber in postglacialer Zeit eine neue Aufwärtsentwicklung geltend machte, die bis in die Gegenwart hineinreicht. Dies beweist besonders die klar zutage tretende Rassenaufspaltungstendenz einzelner Arten aus beiden Gattungen. — Wenn von gewissen Glacial-Entomologen kategorisch der Standpunkt vertreten wird, daß in postglacialer Zeit keine neuen Art- und Rassenabspaltungen unter den Coleopteren anzunehmen sind, so muß dem unter Bezugnahme auf die phytophage Käferwelt — namentlich die Curculioniden! — ebenso kategorisch entgegengetreten werden. Gerade in den beiden großen Gruppen der Ceuthorrhynchinen und Apioninen haben wir zahlreichere Beispiele einer Rassen- oder Artabspaltung zu konstatieren, die zweifellos jüngsten geologischen Alters sind. Ich verweise diesbezüglich nur auf unsere Ausführungen über *Neosirocalus pyrrhorrhynchus* Marsh [1]).

Wenn wir uns nun die Entwicklungszeit der letzterwähnten, artenreichsten Genera: *Phytobius* und *Rhinoncus*, vergegenwärtigen wollen, so müssen wir zweifellos in das Miocän zurückkehren, denn in diesem finden wir unter den paläontologischen Belegen bereits echte *Rhinoncina*-Typen. Da aber die „rhinoncoide" Typenreihe die wesentlichen Charaktere mit der „phytobioiden" Formenserie gemeinsam hat, müssen wir ihren gemeinsamen Urtypus, also den „*Protorhinoncus*" mindestens in das Oligocän zurückverlegen, ja, es ist anzunehmen, daß dieser bereits im oberen Eocän seine volle Entwicklung erreichte.

Den „*Protorhinoncus*" haben wir uns mit einer 7-gliedrigen Fühlergeißel, mit einfachem Thoraxvorderrand, ohne mediane Seitenhöcker und Vorderrandszipfel, mit einfach skulptierten Decken, ungezähnten Schenkeln und einfachen Klauen im morphologischen Aufbau und mit frei lebenden Larven vorzustellen. — Da wir in der 6-gliedrigen Geißel der phytobioiden Typen ein progressives Reduktionsmerkmal zu erblicken haben [2]), die übrigen vorhin erwähnten primitiveren Charaktere aber selbst bei den rezenten Phytobiinen noch vielfach erhalten geblieben sind, vor allem auch die frei lebende Lebensweise der Larven, muß angenommen werden, daß sich dieser Seitenzweig der *Rhinoncina* schon frühzeitig

---

[1]) conf.: Neresheimer und Wagner, Märk. Tierwelt *4*, p. 24 (1939).

[2]) Ich habe bereits a. a. O. (cf. Wytsmann, Gen. Ins., *Apioninae*) darauf hingewiesen, daß bei den orthoceren Curculioniden die Primärzahl der Fühlerglieder 12 ist, die Keule im Nymphenstadium deutlich vier Glieder aufweist! Die 11-Zahl des Fühlers bei der Imago, die durch eine nur 3-gliedrige Fühlerkeule zum Ausdruck kommt, stellt somit eine primäre, progressive Reduktionsentwicklung dar. Um eine analoge Erscheinung

vom Typ des „*Protorhinoncus*" abgegliedert hat, also der „*Protophytobius*" bereits im untersten Tertiär seine selbständige Entwicklungsreihe einleitete; es ist also anzunehmen, daß dieser Urtyp der heutigen „phytobioiden" Formenreihe, der „*Protophytobius*", zumindest an der Grenze zwischen Eo- und Oligocän, wenn nicht schon im oberen Eocän, seine Herausgestaltung erfuhr.

Aus dem systematischen Bild der rezenten Formen ersehen wir, daß sich die „phytobioide" Formenreihe der *Rhinoncina* weit stärker als die der „rhinoncoiden" Typenreihe aufgespalten hat. — Wir finden unter diesen echten Phytobiinen 2 Gattungen, *Eubrychius* und *Litodactylus*, die nicht nur auf einem primitiveren Niveau stehen gebliebene, frei an ihren Nährpflanzen lebende Larven besitzen, sondern auch im imaginalen Stadium die primitivsten morphologischen Merkmale unter allen *Rhinoncina* aufweisen; dabei müssen wir feststellen, daß diese beiden Gattungen nur mit je einer Art vertreten sind. Wir haben in diesen Arten also die terminalen Endsprosse bereits im Erlöschen begriffener Seitenzweige des „phytobioiden" Hauptastes der *Rhinoncina* zu erblicken. Da diese beiden, zur Hauptsache auf die nördlicheren Breiten der eurasiatischen Zone beschränkten Arten eine fast rein aquatile Lebensweise führen, liegt die Annahme nahe, daß diese beiden Gattungen vielleicht die einzigen sind, die während der glazialen Perioden des Diluviums eine stärkere Dezimierung erlitten haben, da vor allem ihre im Wasser frei an ihren Nährpflanzen lebenden Larven, den damaligen klimatischen Verhältnissen im allgemeinen nicht standhalten konnten. Es liegt also die Annahmeberechtigung vor, daß diese beiden Genera in präglazialer Zeit ihre Blütezeit aufzuweisen hatten und nur in den beiden rezenten Arten die Glazialperioden überdauern konnten. Aber ihren primitiven, sowohl biologischen wie morphologischen Charakteren nach müssen sie sich frühzeitig vom „*Protophytobius*" abgespalten haben und ihre Entstehungsperiode dürfte daher in das untere bis mittlere Miocän zu verlegen sein.

Die Gattung *Phytobius*, die als der unmittelbar aus dem „*Protophytobius*" hervorgegangene Hauptast der phytobioiden Typenreihe zu betrachten ist, muß bereits im mittleren Miocän ihre volle Herausgestaltung erfahren haben, da wir aus dieser Epoche bereits stark an *Phytobius* gemahnende Formen fossil vorliegen haben. — Das morphologisch weit höher spezialisierte Genus *Heterophytobius* kann sich demnach naturgemäß erst in späterer Zeit vom Genus *Phytobius*, zu dem es aber in morphologischer Hinsicht immer noch größere Affinitäten wie etwa zu den „rhinoncoiden" Typen aufweist, abgespalten haben, und

---

handelt es sich nun bei der 6-gliedrigen Fühlergeißel vieler Ceuthorrhynchen-Genera, gegenüber dem Normaltypus einer 7-gliedrigen Geißel. Da anzunehmen ist, daß auch bei den gonathoceren Formen die primäre Fühlergliederzahl im präimaginalen Stadium 12 beträgt, wäre die 6-gliedrige gegenüber der 7-gliedrigen Geißel als eine sekundäre Reduktionserscheinung zu werten, die auf einer Verschmelzung zweier Geißelglieder beruht.

seine Entstehungszeit kann demgemäß nur in das obere Miocän verlegt werden. Die Differenzierung in seine beiden Subgenera kann möglicherweise schon zu annähernd gleicher Zeit erfolgt sein und dürfte demnach an der Grenze des Mio- und Pliocän liegen, spätestens aber während des letzteren stattgefunden haben. Die isomorphe Entwicklungserscheinung beim Subgen. *Paraphytobius* von *Phytobius* dürfte unter Berücksichtigung eines durch bestimmte Faktoren vielleicht äußerer Natur ausgelösten Differenzierungsprinzipes in annähernd den gleichen Zeitraum wie die Aufspaltung der Gattung *Heterophytobius* fallen.

Schwieriger zu behandeln ist die Frage, wann die beiden, in bestimmter Hinsicht morphologisch ganz besonders spezialisierten und durch gewisse Charaktere einen nahezu intermediären Charakter zwischen den beiden Haupttypenreihen der *Rhinoncina* — den phytobioiden und chinoncoiden! — aufweisenden Genera *Phytobiomorphus* und *Rhinoncomimus* ihren Entwicklungsweg einschlugen, zumal sie ihrem heutigen Vorkommen nach auch in den früheren geologischen Epochen in klimatisch merklich differenten Gebieten ihre Herausgestaltung erfahren haben dürften. Ihren primitiveren Merkmalen nach, besonders der 7-gliedrigen Fühlergeißel wegen, müßten sie sich bereits relativ frühzeitig vom „*Protorhinoncus*" abgespalten haben, also etwa zwischen dem Oligocän und dem unteren Miocän. Da *Rhinoncomimus* gegenüber *Phytobiomorphus* aber doch weit mehr Anklänge an die rhinoncoide Formenreihe aufweist, kann dessen Abspaltung näher an die Abgliederungswurzel der rhinoncoiden Typenreihe vom „*Protorhinoncus*" verlegt werden und dürfte demnach in das mittlere Miocän fallen. Ob sich die beiden erwähnten Genera im mittleren oder oberen Miocän zu einer größeren Artenmannigfaltigkeit entwickeln konnten und sich namentlich *Phytobiomorphus* mit seiner relativ großen Zahl stark spezialisierter Merkmale in dieser Periode gewissermaßen „überzüchtete" und dadurch schon im jüngsten Tertiär wieder zum Absterben gebracht wurde, so daß wir in den heutigen beiden Einzeltypen nur noch die erlöschenden Endsprosse zu erblicken haben, bleibt eine schwer zu lösende, hypothetische Frage.

Die beiden Subgenera von *Rhinoncus* dürften ebenfalls eine frühzeitige Aufspaltung, die etwa ins untere bis mittlere Miocän fallen dürfte, erlitten haben, doch scheint das Subgen. *Rhinoncus* s. str. eine raschere Artentfaltung bereits im mittleren Miocän erfahren zu haben, da wir aus diesem einige unseren heutigen Arten ungemein nahestehende Formen vorliegen haben. Das Subgen. *Amalorhinoncus* aber könnte, wenn es mehrere dem heutigen *albicinctus* analog lebende Arten — mit ausgesprochen aquatiler Lebensweise! — aufwies, ein gleiches Schicksal, wie ich es für die Gattungen *Eubrychius* und *Litodactylus* in Erwägung stellte, während der glazialen Perioden des Diluviums ereilt haben, und erst als einige Formen zur terrestren Lebensweise übergingen, wieder neue Daseinskraft gewonnen haben, die sich in der vielfachen Rassenaufspaltung des *Rh.* (*Amalorhin.*) *perpendicularis* stark dokumentiert. Daß diese artliche Aufspaltungstendenz z. T. erst in die jüngsten geologischen Zeiträume zu verlegen ist, liegt meines Erachtens klar zutage

und wird z. T. durch die geographischen Verhältnisse der rezenten Rassen bewiesen und erhärtet.

Endlich ist das Genus *Marmaropus* in Betracht zu ziehen, das neben mehreren überaus primitiven Merkmalen solche hoher Spezialisation erkennen läßt.

Auch dieser rein rhinoncoide Typ muß sich bereits frühzeitig vom Hauptast des „*Protorhinoncus*" abgespalten haben, und sein Ursprung ist zumindest in der ersten Hälfte des Miocän zu suchen; da *Marmaropus* viele Anklänge an das Sbgen. *Amalorhinoncus* aufweist, ist die Möglichkeit einer Abspaltung von diesem primitiveren Ast von *Rhinoncus* nicht von der Hand zu weisen.

Wenn wir versuchen, die vorangehenden Darlegungen graphisch darzustellen, so ergibt sich das umstehende Bild eines „Stammbaumes" der *Rhinoncina*, das der tatsächlichen Herausgestaltung dieser Gattungsgruppe ziemlich nahe kommen dürfte. — Es seien noch folgende Bemerkungen zur Darstellung des Stammbaumes gemacht. Die distalen Verbreiterungen am Ende der beiden Hauptäste, der Componenten *Phytobius* und *Rhinoncus*, sollen andeuten, daß diese beiden Genera auch in der jüngsten geologischen Epoche, in einzelnen Arten wenigstens, einer weiteren Aufspaltung entgegengingen und sich, den morphologisch-biologischen Verhältnissen nach, wohl auch heute noch in „Fluß" befinden. — Ferner habe ich absichtlich eine Aufspaltung des Diluviums nur in die beiden summarischen Unterabteilungen „präglacial" und „postglacial" vorgenommen, da ich glaube, daß die Glacialperioden im großen und ganzen keinen wesentlich störenden Einfluß auf den Artenumfang wie auf die Formengestaltung der *Rhinoncina* ausgeübt haben dürften, ausgenommen die in Erwägung gestellten Einwirkungsmöglichkeiten auf die beiden Gattungen *Eubrychius* und *Litodactylus*.

Abschließend rekapituliere ich kurz: Die Gattungsgruppe der *Rhinoncina* dürfte, einerseits ihrem paläontologischen Belegmaterial, andererseits ihren morphologisch-biologischen Verhältnissen und ihrem, auch an den rezenten Formen klar erkennbaren, morphogenetischen Entwicklungsgang nach, im oberen Oligocän bis unteren Miocän ihre hauptsächlichste Herausgestaltung und Aufgliederung erfahren, ihre vollste Entwicklungsperiode bereits im mittleren bis oberen Miocän erreicht und sich in wenig verändertem Umfang bis zur Gegenwart erhalten haben.

Wenn wir zum Schluß noch die Frage aufwerfen wollen, wo wir das Hauptentstehungs- und Entwicklungszentrum der *Rhinoncina* zu suchen haben, so müssen wir, um zu einer Beantwortung zu gelangen, die einen Anspruch auf einen höheren Richtigkeitswert erheben darf, die zoogeographischen Verhältnisse der rezenten Formen einer schärferen Beleuchtung unterziehen.

Wir sehen zunächst, daß die litoralen Zonen des Mediterranbeckens im großen und ganzen recht spärlich von diesen Gruppenvertretern besiedelt sind und daß diese Siedlungsbezirke nur an wenigen, mehr oder minder weit auseinandergerissenen Punkten im Litoreum des südlichen

Europa zum Ausdruck kommen; im nordafrikanischen Litorale sind aber nur 2 Arten von den gesamten Rhinoncinen vertreten, und zwar eine Art, die fast über die gesamte paläarktische Zone verbreitet ist, eine zweite Species aber in 2 stark derivativen und spezialisierten Rassen, die vermutlich jüngsten geologischen Alters sind und ein stark isoliertes Vorkommen aufweisen. In den tropischen Regionen dürften die Rhinoncinen so gut wie gänzlich fehlen, denn ich bin der Überzeugung, daß die ganz wenigen, in den Katalogen figurierenden Arten aus subtropischen und tropischen Regionen, gar nicht in diese Gattungsgruppe gehören, denn es ist in dieser Hinsicht sowohl von den Autoren älterer, wie leider auch jüngster Zeit viel gesündigt worden!

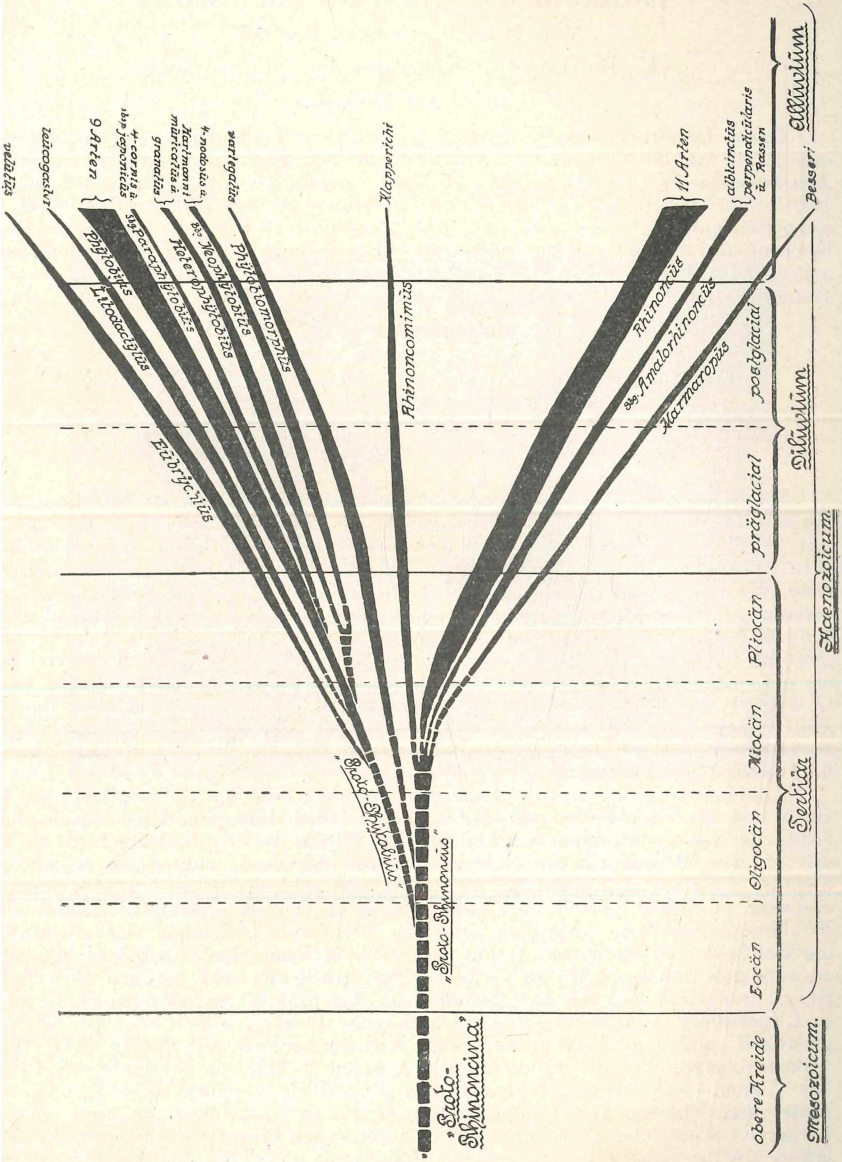
Wenn wir in den gemäßigten Zonen des europäischen Kontinents eine Zählung der Rhinoncinenvertreter vornehmen, so finden wir schon einen beträchtlich hohen Prozentsatz vor; unter diesem befinden sich aber nur 2 gewissermaßen Endemiten, von denen es sich in dem einen zweifellos auch um eine stark derivative, geologisch jüngste Form, in dem 2. aber um eine, in ihrer geographischen Verbreitung noch nicht völlig geklärte Art handelt. — Machen wir zunächst einen weiten Sprung nach dem fernsten Osten der Paläarktis, so finden wir wieder eine merkliche Verminderung des Prozentsatzes der gesamten Rhinoncinen, aber wir finden eine größere Anzahl für diese Gebiete charakteristischer Arten oder Rassen, deren Verbreitung sich entweder auf diese fernöstlichsten Territorien beschränkt, oder aber sich westwärts nur bis in die zentralen Gebiete Asiens erstreckt.

In dem letztgenannten Areal aber finden wir die größte Zahl aller bisher beschriebenen Arten vertreten. Endlich haben wir noch in Berücksichtigung zu ziehen, daß die nearktische Region einige wenige echte Vertreter der *Rhinoncina* aufweist.

Aus diesem Bild der geographischen Verbreitung der rezenten Formen ist unweigerlich der Schluß zu ziehen, daß der Entwicklungsherd der *Rhinoncina* — und nicht nur dieser, sondern vermutlich der gesamten Ceuthorrhynchinen! — im zentralen Asien anzunehmen ist, von wo aus eine starke, ost-westwärts gerichtete Ausstrahlung vor sich ging[1]), während eine rein ostwärts gerichtete solche nur in geringem Maße stattfand, hier aber offensichtlich in geologisch früheren Zeiträumen stattgefunden haben dürfte, so daß es hier bereits zur stärkeren Differenzierung bzw. Artenaufspaltung und Fixierung kommen konnte. Dies scheint mir aber gleichzeitig ein indirekter Beweis dafür zu sein, daß gewisse Arten- bzw. Rassendifferenzierungen bei den europäischen Arten weit jüngeren geologischen Datums sind; dies betrifft besonders die Rassen des *Rhinoncus perpendicularis* und einige *Phytobius*-Arten (*Zumpti!*, *hygrophilus!* etc.).

---

[1]) Ich habe a. a. O. wiederholt erwähnt, daß wir bei den Coleopteren im allgemeinen auch heute noch eine ausgesprochen ost-westwärts gerichtete Ausbreitungstendenz feststellen können!



Skizze eines Stammbaumes der „*Rhinoncina*".

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Blätter

Jahr/Year: 1940

Band/Volume: 36

Autor(en)/Author(s): Wagner Hans

Artikel/Article: Monographie der paläarktischen Ceuthorrhynchinae (CurcuL). 97-111