

Monographie der paläarktischen Ceuthorrhynchinae (Curcul.).

Bearbeitet von Hans Wagner, Bln.-Lichtenberg.

(Fortsetzung.)

- Deutschland: Umg. Hamburg; Geesthacht, Beredorf, Preetz (Coll. Koltze, Mus. Dahlem!); Holstein. Schweiz (Coll. Sydow!); Westfalen - Hücker Moor, Bundl i. W. (Coll. Peetz!); Frische Nehrung (Kniephof, Coll. Leonhard, Mus. Dahlem!); Mark Brandenburg - Röntgental, Strausberg, Hönow, Finkenkrug, Nauen, Schildow - Mönchmühle, Mittenwalde, Chorin, Hochmoor Grunewald - Paulsborn, Buckow (Märk. Schweiz), Alt-Döbern, etc.; Pommern - Cöslin (Coll. Lüttwitz, Mus. Stettin!); Schlesien - Liegnitz (Coll. Heyden, Mus. Dahlem!), Bober-Katzbach-Gebirge (Dr. Daniel, Mus. Münch.); Sachsen - Umgeb. Leipzig, Eilenburg, Schmielteich (Coll. Linke!); Dresden (Coll. Daniel, Mus. Münch.); Pfalz - Landau, Donnersberg (Coll. Bosch!); Bad Kreuznach, Mannheim (Coll. Bosch!); Bayern - Erlangen, Nürnberg - Marienberg, Vils- hofen, Pfarrkirchen (Coll. Stöcklein, Mus. Frey!); Anhalt - Cöthen (Coll. Stöcklein, Mus. Frey!); Württemberg - Nieder- stotzing (Coll. Dolderer!). — Ostmark: Umg. Graz (Penecke, Coll. m.); Wien - Donauauen (Coll. m.); Burgenland - Steinbergen (Coll. Dr. Franz!).
- Tschechoslowakei: Libnoves (Coll. Leonhard, Mus. Dahlem!); Mähr.-Aussee, Paskau (Coll. Bosch!).
- Polen: Tarnow, Lwów, Bialowischer Forst (Coll. Smreczynski!); Mielnica, Podkowa - Lesina (Coll. Tenenbaum!); Krakau (Coll. Natterer!).
- Ungarn: Kalosza (Mus. Hambg.).
- Jugoslawien: Xupanje (Slavon.) (Coll. Heyden, Mus. Dahlem); Dervent (Coll. Apfelbeck, Mus. Frey!).
- Bulgarien: Samokov (Coll. Leonhard, Mus. Dahlem!).
- Rußland: Petersburg, Umg. Moskau, Georgenburg, Riäsan (Mus. Leningrad); Astrachan (Coll. Koltze, Mus. Dahlem!).
- Caucasus-Swanetien, Lenkoran (Coll. Reitter, Mus. Budapest!).
- Transcaucasien - Talysch (Mus. Leningrad!).
- Ost-Sibirien - Wladiwostock (22. VII. 1911, Mus. Leningrad!).
- Frankreich: La Toste - Gironde (Tempère leg., Coll. m.). Cal- vados (Coll. Bosch!).
- Spanien: Caldas - Manresa (Coll. m.).

* *

*

3. *Phytobius* (s. str.) *hygrophilus* Hust.

Hustache, Bull. Soc. Ent. France, 1923, p. 248. — Tempère, *Miscell. Ent.* 36., p. 93 (1935); id., Bull. Soc. Ent. France 1935, p. 269.
Biologie: Tempère, *Miscell. Ent.* 36., p. 93 (1935).

* *

Kataloge: Hustache in Junk-Schenkling, *Col. Cat. pars* 113, p. 126 (1930). — Winkler, *Cat. Col. reg. pal.*, p. 1617 (1932).

Diese interessante Art steht habituell zwischen *Waltoni* Boh. und *canaliculatus* Fährs. in der Mitte, ist aber zufolge ihrer wichtigsten morphologischen Charaktere mit letzterem äußerst nahe verwandt, so daß es genügt, auf die hauptsächlichsten Unterschiede gegenüber *canaliculatus* hinzuweisen. — Gemeinsam mit *canaliculatus* hat *hygrophilus* die pechschwarze, sammetartige Postskutellarmakel, an deren Seiten der 1. Punktstreifen der Decken leicht bogenförmig ausgeweitet ist, wodurch *hygrophilus* von allen übrigen *Phytobius*-Arten leicht zu unterscheiden ist.

Von der, infolge der etwas längeren Flügeldecken, ein wenig gestreckteren Gestalt abgesehen, unterscheidet sich *hygrophilus* von *canaliculatus* hauptsächlich durch folgende Merkmale: Die Grundfarbe des Körpers ist etwas heller, mehr rötlichpechbraun — bei *canaliculatus* tiefer pechschwarz! —, auch die Beine, namentlich die Schienen und Schenkel, sind heller, letztere an der Wurzel in größerer Ausdehnung trüb rötlichbraun. Während bei *canaliculatus* die Unterseite feiner und weniger geschlossen beschuppt, und die Beschuppung nur an den Seitenstücken der Mittel- und Hinterbrust reiner weiß ist, im übrigen mehr gelblichgrau bis hell bräunlich melliert erscheint, namentlich die Mittelpartie des Abdomens mehr bräunlichgelb beschuppt ist, ist bei *hygrophilus* die ganze Unterseite gleichmäßig geschlossen und ziemlich rein weiß beschuppt, die Schuppen sind auch gröber; nur die Seiten des Thorax sind mehr gelblichweiß beschuppt und am Vorderrand der Mittelbrust sind mehr oder minder zahlreiche, hell bräunliche Schuppen eingestreut.

Der Kopf ist kürzer und merklich breiter, mit den flacher gewölbten und daher weniger vorstehenden Augen nach vorne mehr konisch verengt. Der Rüssel ist an Länge und Dicke von dem des *canaliculatus* kaum verschieden, aber namentlich beim ♀ weniger dicht und rauh punktiert, daher im Grunde etwas glänzender erscheinend. — Die Fühler sind deutlich kürzer und kräftiger, namentlich der Schaft ist gegen das distale Ende stärker keulig verdickt und auch das 1. Geißelglied ist etwas dicker, die übrigen Glieder sind enger aneinandergesetzt. — Der Halschild ist gleichfalls etwas kürzer und breiter, die Vorderrandszipfel und medianen Seitenhöcker — namentlich letztere! — sind etwas stumpfer, die Punktierung der Thoraxscheibe ist weniger rau und dicht, namentlich auf der Mittelfläche und im dreieckig eingedrückten Vorderrands-Mittelfeld ist die Punktierung weniger dicht, die deutlichen Zwischenräume der Punkte sind hier gleichsam wie abgeschliffen, daher ziemlich glänzend; die Mittelfurche ist mehr verflacht. — Die Flügel-

decken sind durchschnittlich etwas gestreckter, mit etwas schärfer hervortretenden Schulterecken; in der Streifung ist kein wesentlicher Unterschied festzustellen. — Die sammetartige Postskutellarmakel ist gleichmäßig schwärzlich-graubraun oder pechschwarz — bei *canaliculatus* hinter dem Schildchen ähnlich gefärbt, an der linsenförmig erweiterten Stelle aber stets tief sammetschwarz! —, sie ist auch ziemlich gleichbreit. Die weiße Fleckchenzeichnung der Decken ist wesentlich schwächer entwickelt, meist nur in der hinteren Deckenhälfte vorhanden. — Die Beine sind merklich kräftiger, namentlich die Schienen und Tarsen auch deutlich kürzer; bei *canaliculatus* ist das 2. Tarsenglied stets deutlich etwas länger als breit und nicht oder nur um geringes kürzer als das 1., bei *hygrophilus* ist das 2. Glied wesentlich kürzer als das 1., in seiner Grundform quer trapezoid und deutlich etwas breiter als lang.

Long. (s. r.): 2-2,4 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂: Da mir nur 1 männliches Exemplar vorlag, das ich nicht abzukleben wagte, konnte ich die Unterseite auf sekundäre Sexualauszeichnungen hin nicht untersuchen. — An den Beinen sind die 4 hinteren Schienen an der apikalen Innenecke kaum merklich etwas spitzwinklig nach innen vorgezogen; an den Mittelschienen ist die nach innen-unten gerichtete Kante am distalen Ende mit einem ziemlich kurzen und feinen, schräg nach innen-unten gerichteten Dörnchen armiert. — Der Rüssel ist beim ♂ nur um ganz geringes kürzer wie beim ♀, aber ein wenig rauher bis zur Spitze punktiert, daher matter.

Variationsbreite: An dem geringen Material, das mir zur Untersuchung vorlag, konnte ich eine nennenswerte Variabilität nicht feststellen.

Biologie: Nach den interessanten Mitteilungen Tempère's (l. c.), lebt *Ph. hygrophilus* Hust. in den Basses-Pyrénées an *Saxifraga aizoides* L.; der Autor hat den Käfer auch in der Gefangenschaft die jungen Triebe dieser Pflanze befressen gesehen.

Diese Feststellung ist insoferne von großem Interesse, als *hygrophilus*, ein so nahe Verwandter des Polygonaceen bewohnenden *Ph. canaliculatus*, in der Wahl seiner Nährpflanze einen immerhin recht beträchtlichen „Seitensprung“ getan hätte. Allein, die Sachlage wird insoferne etwas heikel, als Tempère in der zitierten Abhandlung mitteilt, daß M. Hoffmann-Paris, *hygrophilus* im Juni 1922 auch in der Provinz Haute-Vienne, in den „Montagnes du Limousine“ erbeutete, wo nach Tempère's Angabe *Saxifraga aizoides* bestimmt nicht vorkommt! — Da kaum anzunehmen ist, daß *Ph. hygrophilus* mehrere, ev. sogar verschiedenen Pflanzenfamilien angehörende Nährpflanzen angenommen hat, liegt die Vermutung nahe, daß der beobachtete Fraß an *Saxifraga* möglicherweise nur eine Art „Notfraß“ war und die wirkliche Nährpflanze vielleicht doch unter den Polygonaceen (etwa *Polygonum riviparum*?) zu suchen ist.

geweitet die Makel begrenzt. — Durch diese Merkmale ist *canaliculatus* von allen übrigen Arten — ausgenommen *Ph. hygrophilus*, siehe dessen Beschreibung! — scharf differenziert und leicht erkennbar.

Körper pechschwarz, die Fühler pechbraun mit hellerem, trüb bräunlichgelbem Schaft; die Beine ziemlich schlank, die Schenkel pechbraun oder pechschwarz mit wenig aufgehellter Wurzel, die Schienen heller oder dunkler trüb rötlichgelbbraun, mit angedunkelter Mitte oder Außenkante und mit schwärzlicher Spitzenbeborstung, die Tarsen von gleicher Farbe, die einzelnen Glieder an ihrem Spitzenrand mehr oder minder geschwärzt. — Die ganze Unterseite ist von einem mäßig dichten Schuppenintegument bekleidet, das nur an den Seiten des Abdomens heller weißlichgelb ist, an den Seiten der Mittel- und Hinterbrust sowie meist auch in der Mitte des Abdomens dunkler gelblichgrau oder graubraun meliert erscheint; nur die Epimeren der Mittelbrust sind meist reiner und dichter weiß beschuppt. Der Vorderrand der Mittelbrust und die untere Hälfte der Vorderbrust ist meist ziemlich dunkel graubraun beschuppt, die Seiten des Thorax sind wieder heller weißlichgelb, die vordere Kante des medianen Seitenhöckerchens meist reiner weiß beschuppt. — Die Scheibe des Thorax ist von einer fast staubartig feinen, braunen, bisweilen etwas kupferig glänzenden Behaarung bedeckt, in der Mittelfurche befinden sich, namentlich gegen die Basis hin, wenige helle Schüppchen. Die Flügeldecken sind im Grunde gleichfalls von einer sehr feinen, aber etwas längeren, braunen bis schwärzlichen Behaarung bedeckt; die Naht ist von der Skutellarmakel bis zur Spitze hin von einem dichten, hellgrauen Schuppensaum besetzt; über die ganze Scheibe der Decken sind irregulär angeordnete, ziemlich rein weiße Schuppenflecken zerstreut, die sich in der hinteren Hälfte der Decken öfters zu unregelmäßigen Querwellen formieren.

Der Rüssel ist bei *Ph. canaliculatus* kurz und dick, zur Spitze etwas kolbig verdickt, beim ♀ nur unwesentlich länger wie beim ♂ und kaum mehr als doppelt so lang als an der Spitze breit; er ist in beiden Geschlechtern wie der übrige Kopf sehr dicht und fein, rauh punktiert, mit einer staubartig feinen, etwas kupferig schimmernden Behaarung bekleidet.

Die Fühler sind mäßig lang, ziemlich zart gebaut, die Keule ziemlich kurz und breit eiförmig, zugespitzt. — Der Halsschild ist verhältnismäßig klein, an seiner Basis kaum breiter als die halbe Deckenbasis zwischen den kräftigen Schultern, in seiner Grundform trapezoid, an den Seiten nach vorne leicht gerundet verengt und hinter dem Vorderrand nur mäßig eingezogen; in seiner Mittellinie ist er tief und mäßig breit gefurcht, die Vorderrandszipfel und medianen Seitenhöcker sind scharf und spitz ausgeprägt. — Von den Flügeldecken wurde das Wichtigste bereits erwähnt. Die Punktstreifen sind ziemlich breit und tief, mehr oder minder deutlich punktiert; die Zwischenräume sind etwa $1\frac{1}{2}$ mal so breit als die Punktstreifen, mehr oder minder stark gewölbt. — Das Schildchen ist meist als winziges, glänzend schwarzes Körnchen erkennbar. — Beine, namentlich die Schenkel, ziemlich schlank; an den

Tarsen ist das 2. Glied nur wenig kürzer als das 1. und deutlich länger als breit, das Klauenglied ziemlich gestreckt, um mehr als seine Hälfte das 3. (gelappte) Glied überragend.

Long. (s. r.): 1,8-2,3 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂: Der Bauch ist flach niedergedrückt, das Analsegment besitzt vor seinem, in der Mitte stark geglätteten, glänzenden Hinterrand ein fast die ganze Breite des Segmentes einnehmendes, rundliches, flaches Grübchen, das in seinem Grunde weniger dicht als das übrige Segment beschuppt ist. — An den Beinen sind die 4 hinteren Schienen sehr schwach S-förmig geschwungen, an ihrer apikalen Innenecke sind die Hinterschienen fast unmerklich nach innen-unten schwach spitzwinkelig vorgezogen; an den Mitteltibien ist die untere-innere Kante an ihrem distalen Ende von einem kurzen aber spitzen, nach innen gerichteten Dörnchen bewehrt. — Der Rüssel ist beim ♂ kaum bemerkbar kürzer als beim ♀, doch bis zur Spitze gleich fein und dicht runzelig punktiert, beim ♀ in der Spitzenpartie im Grunde meist etwas glänzend.

Variationsbreite: *Ph. canaliculatus* ist eine im großen und ganzen wenig variable Art, wenn man von der Variabilität in der Fleckung der Decken, die aber bisweilen, wie bei den meisten übrigen *Phytobius*-Arten, mit einer sekundären Defloration im Zusammenhang steht, Abstand nimmt. Nur an den Extremitäten macht sich eine gewisse Kolorit-Variabilität bemerkbar, indem die Fühler, und an den Beinen namentlich die Tibien, bisweilen eine erheblichere Verdunkelung (Schwärzung) aufweisen. Seltener sind die Schienen stärker aufgehellte, fast einfarbig trüb bräunlichgelb.

Biologie: Über die ersten Stände in der Entwicklung der vorliegenden Art finden sich in der Literatur keine Angaben. Selbst die Nährpflanzenangaben sind recht spärlich. — Ich sammelte die Art bei Hönow des öfteren in einiger Anzahl an *Polygonum mite* Schrk. Nach Hansen wurde die Art in Dänemark an *Polygonum hydropiper* L. beobachtet.

Geographische Verbreitung: Nach der Literatur ist *Ph. canaliculatus* west-ostwärts von England bis Japan verbreitet, doch erstreckt sich im europäischen Faunengebiet seine Verbreitung allem Anschein nach südwärts nicht über das zentrale Europa hinaus. Die Art scheint in ihrem gesamten Verbreitungsareal doch nur recht sporadisch aufzutreten und im allgemeinen keineswegs häufig zu sein, denn unter dem außerordentlich umfangreichen *Phytobius*-Material, das mir vorlag, befanden sich relativ recht wenige *canaliculatus*. Ich kann daher auch nur eine verhältnismäßig kleine Anzahl authentischer Fundorte melden:

Schweden: Göteborg (Dr. Lindroth); Halland-Wallda (Sandin leg., Dr. Lindroth).

Deutschland: Hamburg, Bergedorf, Kuhwärder, Geesthacht (Coll. Sydow und Mus. Hamburg); Kiel (Coll. Koltze, Mus. Dahlem);

Pommern - Bublitz (Kniephof leg., Coll. Knabl und Frieb); Eisleben (Mus. Hamburg); Ahrweiler (Fuss), Allgäu (Rosenhauer) (Coll. Reitter, Mus. Budapest); Hildesheim, Pfalz-Neuhofen (Schaaff leg., Coll. Bosch); Perach b. Freilassing (Coll. Stöcklein, Mus. Frey); Porta a. d. Weser (31. VII. 33, Coll. Peetz); Mark: Hönow und Brieselang (Coll. Neresheimer und Wagner). — Ostmark: Umg. Salzburg, Angertal b. Gastein (Coll. Frieb); Vorarlberg-Tisis und Fussach (Coll. Leonhard, Mus. Dahlem); Burgenland-Zurndorf (Coll. Dr. Franz); Neusiedlersee (Scheuch leg., Coll. Bosch und Coll. Stöcklein, Mus. Frey).

Dänemark: Kopenhagen (Coll. Leonhard, Mus. Dahlem).

Polen: Krakau (Coll. Dr. Smreczynski).

Rußland: Jamburg Gouv. Séréschinsk, Bologoe (Mus. Leningrad).

Tschechoslowakei: Male-Kyšice (Obenberger leg., Mus. Prag); Berg Djumbier (Formánek leg., Coll. Leonhard, Mus. Dahlem).

Ungarn: Kalosca (Coll. Hubenthal, Mus. Hamburg).

Jugoslawien: Sarajevo-Hochwasser, Ilidze, Derwent, Utovo bl. (Coll. Apfelbeck, Mus. Frey).

Frankreich: Broût-Vernet (Coll. Buysson in Coll. Smreczynski).

* *
*

5. *Phytobius* (s. str.) *Friebi* nov. spec. (Zumpt i. l.).

Eine, durch das dichte und geschlossene Schuppenintegument der Oberseite sehr ausgezeichnete, dem *Ph. japonicus* Roel. zunächststehende Art, die durch ihre Oberseitenbekleidung etwas an *Litodactylus*³⁾ erinnert; von *Ph. japonicus* durch den völligen Mangel einer Postskutellarmakel und das gleichmäßige braune Integument der Oberseite leicht zu unterscheiden und durch diese Merkmale auch von allen übrigen *Phytobius*-Arten scharf differenziert.

Körper pechschwarz, die Fühler und Beine trüb rötlichgelbbraun; an den Fühlern die Keule und bisweilen auch die Geißel vom 2. oder 3. Gliede an mehr oder minder angedunkelt, an den Beinen die Schenkel im distalen $\frac{1}{3}$ auf ihrer Ober- und Innenseite mehr oder minder dunkel gefleckt oder mit einer unscharf begrenzten, dunklen Ringmakel versehen; auch die Schienen sind meist längs ihrer Außenkante gebräunt; die Tarsenglieder an ihrem distalen Ende gleichfalls mehr oder minder gebräunt, die Klauen pechschwarz.

Die ganze Unterseite hell beschuppt; das Abdomen mäßig dicht weißlich- oder gelblichgrau, die Epimeren, die Seiten und der Vorder- rand der Mittelbrust, die Seiten der Hinterbrust, die Unterseite der

³⁾ Prof. Penecke hatte die Stücke auch als *L. leucogaster* determiniert.

Vorderbrust und die Seiten des Halsschildes dicht hell gelblichweiß beschuppt; der Thorax unterhalb der weißen Beschuppung an den Seiten bis an die Coxen hell bräunlich beschuppt. — Die ganze Oberseite ist bei frischen Stücken ziemlich dunkel tee Braun oder dunkel graubraun, dicht geschlossen beschuppt, nur die äußere Kante der Schulterbeule und die Epipleuren sind mehr oder minder deutlich bis ausgedehnter hell gelblichweiß beschuppt. Bei weniger frischen Stücken erscheint das Oberseitenintegument mehr bräunlichgrau. — Eine Postskutellarmakel fehlt vollständig.

Kopf schwach konisch nach vorne verengt, mit mäßig gewölbten und nur wenig aus der Kopfwölbung vorragenden Augen, die Stirne mäßig konkav ausgehöhlt, ihre Begrenzungskante am inneren Augenrand als feiner aber scharfer Kiel ausgeprägt; zwischen dem Vorderrand der Augen fast nur $\frac{1}{2}$ so breit wie die Rüsselbasis, ziemlich grob und sehr dicht punktiert, in jedem Punkt liegt eine breite, rundliche braune Schuppe, so daß der Kopf dicht beschuppt erscheint. — Rüssel sehr kurz und ziemlich kräftig, nach vorne etwas kolbig verdickt, in beiden Geschlechtern kaum an Länge verschieden und beim ♀ kaum doppelt so lang als an seiner Spitze breit; an der Basis mäßig stark, nach vorne etwas feiner werdend, dicht und etwas verrunzelt punktiert, in der Punktierung fein behaart; nur wenig gebogen.

Fühler mäßig lang und ziemlich kräftig; der Schaft ziemlich kurz, er überragt, zurückgelegt, nur wenig den Vorderrand des Auges (erreicht die Mitte nicht!), ziemlich stark keulig verdickt; 1. Geißelglied fast tonnenförmig, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit und doppelt so dick als das 2. Glied; dieses schwach verkehrt kegelförmig, fast doppelt so lang als breit, das 3.-6. Glied allmählich kürzer werdend, das 3. noch um geringes länger als breit, das 6. schwach quer; die ziemlich große, eiförmig-zugespitzte Keule deutlich abgesetzt, etwa von der Länge des 3.-6. Geißelgliedes.

Halsschild an seiner leicht 2-buchtigen Basis kaum breiter als eine Flügeldecke von der Naht bis zur Schulterbeule gemessen, er erreicht mit seinen Hinterwinkeln den 5. Punktstreifen der Decken; von seiner Basis ist der Thorax an den Seiten zum Vorderrande in leichter Rundung erst mäßig stark, im vorderen $\frac{1}{3}$ plötzlich stärker verengt, kurz hinter dem Vorderrande mit ziemlich scharfer und feiner Linie eingeschnürt; die Vorderrandszipfel und medianen Seitenhöcker sind scharf und spitz ausgeprägt; in der Mittellinie, namentlich in den hinteren 2 Dritteln, fein gefurcht. Auf der Scheibe ist der Thorax ziemlich grob und sehr dicht punktiert, die Punktierung ist aber bei reinen Stücken infolge des dichten Schuppenintegumentes kaum erkennbar; nur die als feine Runzeln ausgebildeten Zwischenräume der Punkte sind hie und da als feine, glänzende Kanten oder Körnchen zwischen der Beschuppung erkennbar.

Flügeldecken zwischen den kräftig entwickelten Schulterbeulen am breitesten, von diesen nach hinten an den Seiten fast geradlinig und

nur schwach verengt, hinten gemeinsam stumpf eiförmig zugerundet, der Nahtwinkel schwach als sehr stumpfer Winkel einspringend; infolge des dichten Schuppenintegumentes ist die Skulptur der Zwischenräume der sehr feinen, als scharf eingerissene Linien entwickelten Punktstreifen nicht erkennbar; die Zwischenräume sind leicht gewölbt, der 5. und 7. sind bisweilen hinter der Basis leicht kielförmig erhoben. Das Schildchen ist als sehr kleines, deundiertes, glänzendes Körnchen erkennbar. Die Anteapikalbeule ist mäßig stark ausgeprägt. — Das Pygidium ist ziemlich fein und sehr dicht punktiert, jedem Punkt entspringt ein dunkel graubraunes Schüppchen.

Beine mäßig lang und schlank; 1. und 2. Tarsenglied fast von gleicher Länge, das 2. noch deutlich länger als breit, etwa $1\frac{1}{3}$ - (Vorder-) bis $1\frac{1}{2}$ mal (Mittel- und Hintertarsen) so lang als breit. Klauen ziemlich lang, kräftig und stark gekrümmt, an ihrer Basis sehr fein gezähnt. Long. (s. r.): 2,3-2,5 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂: Auf der Unterseite sind bei *Ph. Friebi* keine besonderen Sexualauszeichnungen wahrzunehmen; das Metasternum und die 2 ersten Sternite sind, wie bei allen *Phytobius*-♂♂, etwas flach niedergedrückt (im Gegensatz zu der gleichmäßigeren Wölbung bei den ♀♀). An den Beinen sind die Mittel- und Hinterschienen an ihrer apikalen Innenecke sehr schwach spitzwinkelig nach innen-unten vorgezogen; die untere-innere Schienenkante der Mittelbeine ist an ihrem distalen Ende von einem kurzen und feinen, fast horizontal nach innen gerichteten Dörnchen bewehrt. — Der Rüssel ist beim ♂ kaum merklich kürzer als beim ♀.

Variationsbreite: Nach dem vorgelegenen Material variiert *Ph. Friebi* in den maßgebenden Charakteren kaum. Die hellere, mehr braungraue Farbe der Oberseite (bei mehreren Stücken) weist m. E. zweifellos nur eine Alterserscheinung dar; es handelt sich in diesen um gewissermaßen „abgelebte“ Exemplare, was schon aus der teilweisen Defloration des Integumentes hervorgeht. Ganz analoge Erscheinungen können wir ja auch bei anderen, ähnlich gefärbten Tieren unserer Fauna feststellen (z. B. *Marmaropus Besseri*, dessen Farbton seines Integumentes mit dem ganz frischer *Ph. Friebi* ziemlich genau übereinstimmt; überjäherte Stücke des *Marmaropus* sind manchmal fast aschgrau!).

Biologie: Über die biologischen Verhältnisse des *Friebi* ist leider nichts bekannt.

Geographische Verbreitung: Diese interessante Art wurde von Herrn Schulrat Hermann Frieb in Maxglan b. Salzburg, dem sie auch freundlichst gewidmet sei, während seiner Kriegsgefangenschaft in Wladiwostock und Tschita (Transbaikalien) in kleiner Anzahl erbeutet. Weitere Fundorte aus anderen Kollektionen sind mir nicht bekannt geworden. — Die Typen (♂♀) befinden sich in der Kollektion des Entdeckers; für die gütige Überlassung einiger Cotypen sei Herrn Schulrat Frieb auch hier freundlichst gedankt.

Die Art wurde ursprünglich von Herrn Dr. F. Zumpt-Hamburg als neu erkannt, doch überließ er mir dankenswerterweise die Beschreibung für die vorliegende Monographie.

* *

*

ó. *Phytobius* (s. str.) *japonicus* Roel.

Roelofs, Ann. Soc. Ent. Belg. 18., p. 180 (1875). — Schultze, D. E. Z. 1902, p. 211. — Hustache, Ann. Soc. Ent. Fr. 85., p. 112, 113 (1916). — Wagner, Ent. Bl. 33., p. 306 (1937).

* *

Kataloge: Hustache in Junk-Schenkling, Col. Cat. pars 113, p. 126 (1930). — Winkler, Cat. Col. reg. pal., p. 1618 (1932).

Wie bereits eingangs der Beschreibung der vorigen Art erwähnt, ist auch *Ph. japonicus* durch das dicht geschlossene Schuppenintegument der Oberseite sehr ausgezeichnet und dadurch von allen übrigen *Phytobius*-Arten scharf geschieden; von *Ph. Friebi*, mit dem er in dieser charakteristischen Integumentalbeschaffenheit übereinstimmt, in erster Linie durch das Vorhandensein einer weißlichen Postskutellarmakel, sowie ferner durch das hellere Grundkolorit des Schuppenkleides, dem noch mehr oder minder zahlreiche weißliche Schuppen eingestreut sind, durch die hell gelblich beschuppte Mittellinie des Thorax und durch die etwas verrundeteren Flügeldecken mit weniger eckig vortretenden Schulterbeulen etc., leicht zu unterscheiden.

Körper pechschwarz; die Fühler pechbraun, mit rötlichbrauner Spitze des Schaftes; die Beine mit pechbraunen, an der Wurzel mehr oder minder aufgehellten (rötlichbraunen) Schenkeln, die Schienen rötlichbraun, an ihrer inneren-oberen Kante mehr oder minder angedunkelt (geschwärzt), unter dem Kniegelenk meist ringsum rötlichbraun; die Tarsen pechschwarz. — Die ganze Unterseite, die Seiten des Thorax und die Epipleuren der Flügeldecken hell weißlichgrau bis gelblichweiß beschuppt; die Scheibe des Thorax und die Flügeldecken überwiegend dunkel graubraun bis pechbraun beschuppt, doch sind auf den ganzen Decken den dunklen Schuppen helle Schuppen zwischengelagert, so daß dieselben mehr oder minder gesprenkelt erscheinen; am Apikalsaum der Decken verdichten sich die hellen Schuppen. Der 1. Zwischenraum trägt an der Basis eine aus reiner weißen Schuppen gebildete Postskutellarmakel, die um ihre eigene Länge vom Schildchen entfernt steht. Der Thorax ist fast in seiner ganzen Länge von einer aus hellen (gelblichweißen bis hellockergelben) Schuppen gebildeten Mittellinie durchzogen.

In der Kopf-, Rüssel- und Fühlerbildung mit der des *Ph. Friebi* fast völlig übereinstimmend, nur ist der Rüssel um ein geringes stärker gebogen. — Der Halsschild ist etwas kürzer und breiter wie bei *Friebi*, seitlich etwas mehr gerundet, die kurze, apikale

Einschnürung um geringes schärfer; seitlich gesehen ist die Wölbung der Scheibe bis zur apikalen Einschnürung eine merklich stärkere, wodurch der ganze Thorax etwas mehr verrundet erscheint; die Vorderrandzipfel sowie die medianen Seitenhöcker sind relativ kurz und breit, aber spitz; die hell beschuppte Mittellinie ist von der apikalen Einschnürung bis zur Basis als ziemlich gleichmäßig tiefe, aber schmale Rinne ausgeprägt.

Die Flügeldecken erscheinen im Verhältnis zum Halsschild etwas kleiner wie bei *Frieibi*, die Schulterecken sind mehr verrundet und treten daher weniger scharf vor; von diesen sind die Decken an den Seiten sehr leicht gerundet verengt, hinten gemeinsam stumpf-eiförmig zugerundet; der Nahtwinkel springt als stumpfer Winkel nur mäßig stark ein. Die Punktstreifen sind ziemlich fein und mehr oder minder deutlich punktiert, die um das mehrfache breiteren Zwischenräume sind leicht bis mäßig stark gewölbt, das 5. und 7. Spatium sind von der Basis ab gegen die Mitte hin mehr oder minder deutlich, etwas kielförmig hervortretend. Die Basis ist etwas dichter gelblich beschuppt, das Schildchen kaum erkennbar.

Die Beine sind etwas kürzer und plumper als bei *Frieibi*, namentlich die Schienen; auch die 2 ersten Tarsenglieder sind etwas kürzer; das 1. Tarsenglied ist kaum länger als breit, das 2. so lang als das 1., aber etwas schmaler. Das Klauenglied ist ziemlich gestreckt und überragt um etwas mehr als seine halbe Länge das mäßig breit gelappte 3. Tarsenglied. Die Klauen sind einfach, ziemlich kurz, doch spitz, an ihrer Basis etwas verdickt, nicht deutlich appendikuliert⁴⁾.

Long. (s. r.): 2,2-2,3 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂: Da mir nur 1 männliches Ex. vorlag, konnte ich die Unterseite nicht untersuchen. An den Beinen sind die Hinterschienen einfach, an den Mitteltibien ist die apikale Innenecke der unteren Kante in ein kurzes, aber scharfes, nach innen geneigtes Dörnchen ausgezogen.

Variationsbreite: Da mir nur 2 Ex. vorlagen, konnte eine nennenswerte solche nicht festgestellt werden. Nur eine mehr oder minder intensive helle Sprenkelung der Decken ließ sich selbst an diesen 2 Stücken als eine wahrscheinliche Variabilitätserscheinung festlegen.

Biologie: Unbekannt.

Geographische Verbreitung: Die Art scheint auf Japan beschränkt zu sein; doch ist selbst aus den beiden Cotypen, die mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Gilbert F. Arrow aus dem

⁴⁾ *Hustache* hat in der eingangs zitierten Arbeit über die Ceuthorrh. Japans in seiner Tabelle der *Phytobius*-Arten, *japonicus* unter seinem 1. Gegensatz: „Ongles appendiculés intérieurement“, womit er das *Pseudonychium* des *Ph. 4-cornis* (Sbg. *Paraphytobius* m.) meint, eingereicht. Hier ist *Hustache* ein Beobachtungsfehler unterlaufen. *Ph. japonicus* besitzt kein *Pseudonychium* und gehört demzufolge in das Sbgen. *Phytobius* s. str. (conf. Wagner, l. c.!).

British-Museum, London, vorlagen, kein genauere Fundort ersichtlich. Hustache vermutet in der zitierten Arbeit, der genauere Fundort könnte Kobe sein.

* *
*

7. *Phytobius* (s. str.) *4-tuberculatus* F.

Fabricius, Mant. Ins. 1., p. 100 (1787) (*Curculio*). — Gmelin in Linné, Syst. Nat. ed. 13, I. (4), p. 1744 (1790). — Herbst, Natursyst. Käf. 6., p. 409, t. 92, f. 3 (1795). — Gyllenhal in Schönherr, Gen. Spec. Curc. 3. (1), p. 462 (1836) (*Phytobius*). — Stephens, Ill. Brit. Ent., Mandib. 4., p. 43 (1831) (*Rhinoncus*). — C. G. Thomson, Skand. Col. 1., p. 138 (1859) (*Phytobius*); id., ibid. 7., p. 237 (1865) (*Rhinonc. Sbg. Phytobius*). — Bedel, Faune Col. Bass. Seine 6., p. 182 (1885); p. 346 (1887) (*Amalus Sbg. Pachyrrhinus*); id., ibid. (St. Claire-Deville), Suppl. 6^{bis}, p. 106 (1924) (*Phytobius*). — Stierlin, Col. Helv. 2., p. 370 (1894). — Schüttze, D. E. Z. 1902, p. 211. — Everts, Col. Neerl. 2., p. 696 (1903). — Hustache, Ann. Soc. Ent. France 85., p. 113 (1916). — Reitter, Fauna germ. 5., p. 178 (1916). — Hansen, Danmarks Fauna, Biller 4., p. 197, 200 (1918). — Hustache, Rev. Ceuth. Franco-Rhén., p. 33, 39 (1920). — Aurivillius, Svensk. Ins. 9., p. 132 (1924). — Wagner, Ent. Bl. 32, p. 169 u. f. (1936); id., ibid., 33., p. 306 (1937).

omissus Faust, Stett. Ent. Z. 48., p. 298 (1887). — Wagner, Ent. Bl. 33., p. 306 (1937).

notula Germar (nec Gyll. und C. G. Thom s.), Ins. Spec. nov. 1., p. 240 (1824) (*Ceuthorrh.*).

4-cornis Paykull (nec Gyll.!), Monogr. Curcul., p. 71 (1792) (*Curculio*).

4-dentatus Stephens, Ill. Brit. Ent., Mandib. 4., p. 51 (1831) (*Pachyrrhinus*).

ribis Stroem, Skrivt. Köbenh. Selsk. 2., p. 58 (1783) (*Curculio*).

Biologie: Bargagli, Bull. Soc. Ent. Ital. 17., p. 331 (1885). — St. Claire-Deville, l. c., p. 106 (1924).

* *

Kataloge: Gemminger u. Harold, Cat. Col. 8., p. 2615 (1871). — Heyden, Reitter, Weise, Cat. Col. Eur., Cauc. etc., ed. 2, p. 671 (1906). — Hustache in Junk-Schenkling, Col. Cat. pars 113, p. 127 (1930). — Winkler, Cat. Col. reg. pal., p. 1617 (1932).

Phytob. 4-tuberculatus leitet die letzte Artengruppe des Subgen. *Phytobius* s. str. ein, deren Vertreter durch eine mehr oder minder kräftige Rasselkörnelerung oder Tuberkulierung wenigstens der äußeren Spatien der Flügeldecken ausgezeichnet und dadurch von allen übrigen Arten der Gattung leicht zu unterscheiden sind.

Ph. 4-tuberculatus ist eine recht variable Art, die aber dessen ungeachtet und trotz ihrer Oligophagie und auch ausgedehnten Verbreitung zu keiner ausgesprochenen Rassenbildung neigt. — Von den beiden nachfolgenden Arten ist *4-tuberculatus* schwieriger zu unterscheiden, doch sind sein, infolge des Mangels einer ausgesprochen metallischen Grundbekleidung stumpferes, dunkler erscheinendes Kolorit der Oberseite und

seine im allgemeinen etwas eckigere Gestalt Kriterien, die bei einiger Kenntnis der Phytobien die Art fast auf den ersten Blick erkennen lassen.

Körper schwarz, die Fühler heller oder dunkler rötlichbraun bis pechbraun; an den Beinen die Schenkel pechschwarz, die Schienen trüb rötlichgelbbraun mit einer mehr oder minder ausgedehnten, meist unscharf begrenzten, schwärzlichen Ringmakel nahe der Mitte, die Tarsen meist trüb bräunlichrot und gegen den Spitzenrand angedunkelt, die feinen Klauen meist hell bräunlich. — Die ganze Unterseite mäßig dicht — den Untergrund nicht vollkommen verdeckend —, weißlichgrau, gelblichweiß oder hell bräunlichgelb beschuppt, nur die Skapularspitzen (Epimeren der Mittelbrust) sind stets sehr dicht hell, meist gelblichweiß, beschuppt. Die Seiten des Thorax sind in Form eines breiten Bandes gewöhnlich mehr gelblichweiß oder hell bräunlichgelb beschuppt; von der unteren Begrenzungslinie desselben bis zu den Coxen ist die Beschuppung des Pronotums meist dunkler braun, nur die Coxen selbst und der zwischen ihnen liegende Teil sind wieder hell beschuppt. Die Scheibe des Halsschildes und die Flügeldecken sind von einer sehr feinen, dunkelbraunen bis schwärzlichen Grundbeschuppung bekleidet, die nur selten, außer an den medianen Seitenhöckern des Thorax und unmittelbar hinter der Basis der Decken, einen mehr oder minder lebhaften, kupferig-metallischen Glanz aufweist; an den erwähnten Stellen tritt ein solcher jedoch häufig in Erscheinung. Auf der Scheibe des Halsschildes sind meist in dem eingedrückten Vorderrandsfeld zwischen den Vorderrandszipfeln sowie an der Basis der vertieften Mittellinie einzelne gröbere, helle Schuppen eingestreut. Auf den Flügeldecken formiert sich eine aus weißlichen Schuppen gebildete, irreguläre Fleckenzeichnung nicht selten zu mehr oder minder deutlichen Querbinden. Die Schenkel sind an ihrer Basis und Spitze hell beschuppt, nahezu in der Mitte einen schwärzlich beschuppten Ring freilassend. — Der Nahtstreif trägt unmittelbar hinter dem meist deutlich sichtbaren, als winziges, glänzendes Körnchen ausgeprägten und in einem tiefschwarz behaarten Grübchen liegenden Schildchen eine nur undeutlich hervortretende Postskutellarmakel, da diese meist aus sich im Farbton vom übrigen Grund kaum abhebenden, dunklen, aber sehr dicht gelagerten und stumpf sammetartig schimmernden Schuppen gebildet wird.

Diese Art und Weise der Bekleidung und die gekennzeichnete Färbung der Extremitäten sind mit die Hauptunterscheidungsmerkmale gegenüber den beiden nachfolgenden Arten. — Wichtig zur Unterscheidung des *Ph. 4-tuberculatus* von *velaris* ist auch die Skulptur des Halsschildes; dieser ist (bei stärkerer Lupenvergrößerung) sehr deutlich, ziemlich grob und sehr dicht punktiert, die Punkte erscheinen bisweilen, namentlich in dem breit eingedrückten Vorderrands-Mittelfeld, genabelt. — Auf den Flügeldecken sind die äußeren Spatien — wenigstens vom 5. an, häufiger auch schon vom 3. an in der hinteren Hälfte — mit noch relativ feinen bis mäßig starken Rasselkörnchen nicht sehr dicht besetzt, nur an der Anteapikalbeule sind diese etwas kräftiger ent-

wickelt und stehen sie dichter zusammengedrängt. Die Raspelkörner tragen ein nach hinten gekrümmtes, dunkles Borstenhärchen. — Die fast staubfeine Behaarung auf der Stirn und am Rüssel ist fast immer deutlich kupferig schimmernd, doch nicht so lebhaft metallisch wie bei *velaris*. — In der Kopf- und Rüsselbildung ist gegenüber *velaris* kein nennenswerter Unterschied festzustellen, zumal gerade im Bau dieser Körperteile *4-tuberculatus* einer nicht unbeträchtlichen Variabilität unterliegt. Hingegen findet sich im Fühlerbau wieder ein recht konstantes Unterscheidungsmerkmal; die Fühler sind bei *4-tuberculatus* im allgemeinen gestreckter und kräftiger gebaut, aber namentlich die Fühlerkeule ist stets länglich-eiförmig zugespitzt, während sie bei *velaris* viel kürzer, knopfiger erscheint und an der Spitze stumpfer ist.

Der Kopf ist mehr oder minder schwach konisch nach vorne verengt, mit im allgemeinen mäßig stark gewölbten Augen; die Stirne ist ziemlich stark konkav ausgehöhlt, und ihre Begrenzungslinie gegen den Innenrand der Augen ist meist als ziemlich scharfe Kiellinie erhoben. — Der Rüssel ist ziemlich kurz, in beiden Geschlechtern kaum an Länge verschieden, mehr oder minder stark gebogen, etwas mehr als 2 mal so lang an der Spitze breit; gegen diese nur mäßig stark kolbig verdickt. — Fühler ziemlich lang und schlank, im distalen Drittel des Rüssels eingelenkt; der Schaft so lang als die 5 ersten Geißelglieder zusammen, an der Spitze mäßig stark keulig verdickt; 1. Geißelglied reichlich 2 mal so lang als breit, das 2. noch deutlich so lang als breit, die folgenden Glieder allmählich kürzer werdend, das letzte rundlich oder schwach quer. Die Keule ziemlich lang eiförmig-zugespitzt, deutlich abgesetzt. — Stirn und Rüssel sind mäßig stark, zur Rüsselspitze allmählich feiner werdend, aber sehr dicht und etwas runzelig-punktiert. — Der Halschild ist in seiner Grundform trapezoid, an den Seiten mehr oder minder deutlich leicht gerundet, von der Mitte oder vom vorderen $\frac{1}{3}$ ab zur Spitze mäßig stark verengt, hinter dem Vorderrand nur mäßig stark eingezogen. Die Vorderrandszipfel und medianen Seitenhöcker sind kräftig entwickelt und spitz. Auf der Scheibe, namentlich in dem ziemlich stark eingedrückten, verrundet dreieckigen Vorderrands-Mittelfeld, ziemlich stark und dicht punktiert, die Punkte bisweilen leicht genabelt.
Long. (s. r.): 2,2-2,6 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂: Das 1. und 2. Ventralsegment besitzen ein gemeinsames ziemlich flaches oder nur mäßig tiefes, rundes Grübchen, dessen hintere Seite (am 2. Segment) etwas kantig oder wulstig erhoben ist und etwas glänzender erscheint; in der grübenförmig vertieften Stelle des 2. Segmentes befinden sich bisweilen einige dunkle, mehr sammetartige Schüppchen. Tomentstricheln fehlen. Dadurch ist *4-tuberculatus* von *velaris* in sehr auffälliger Weise im ♂ Geschlecht differenziert! — An den 4 Hinterschienen ist die apikale Innenecke in ein feines, aber scharfes Dörnchen ausgezogen, die Mittelschienen besitzen überdies an der unteren inneren Kante am distalen Ende ein kurzes, aber spitzes, schräg nach innen gerichtetes

Zähnen. — Am Rüssel ist zwischen ♂ und ♀ kaum ein Unterschied festzustellen.

Variationsbreite: Wie bereits eingangs erwähnt, unterliegt *Ph. 4-tuberculatus* einer nicht unbeträchtlichen Variabilität; diese dokumentiert sich nicht nur in der Bekleidung der Oberseite, sondern auch in der Form und Größe. Im allgemeinen ist die Art durch einen relativ eckig erscheinenden Habitus ausgezeichnet; die Schulterbeulen treten kräftig hervor, und von diesen an sind die Flügeldecken nach hinten fast vollkommen geradlinig und nur wenig verengt, die Anteapikalbeule tritt kräftig hervor, und erst hinter dieser erscheinen die Decken gemeinsam stumpf eiförmig verrundet. Bisweilen aber finden sich Stücke, die die mehr verrundete Gestalt des *velaris* zeigen, wobei auch die Schulterbeulen weniger prononziert erscheinen. — In der irregulären weißlichen Fleckenzeichnung der Decken findet sich eine nicht geringe Variabilität vor; öfters ist diese selbst bei sonst vollkommen tadellosen Stücken auf ein Minimum in der hinteren Deckenhälfte reduziert (keine sekundäre Defloration!), selten sind die weißen Schuppenelemente so ausgebreitet, daß der Unterschied gegenüber *Zumpti* fast völlig aufgehoben erscheint. — Bei einer bestimmten Reflexbeleuchtung erscheint öfters die ganze feine Grundbeschuppung schwach kupferig glänzend, doch ist dieser stumpfe Kupferglanz nicht mit dem lebhaft hell metallischen Gold- oder Messingglanz bei *Zumpti* und besonders *velaris* zu vergleichen. — Nicht unerheblich ist auch die Variabilität in der Färbung der Fühler und Beine. An ersteren ist bald nur der Schaft, bald auch die ganze Geißel oder selbst die Keule mehr oder minder aufgehellt, trüb bräunlichgelb. Nicht gerade selten sind die Fühler bis auf die hellere Spitze des Schaftes vollkommen pechschwarz. — An den Beinen ist bisweilen die Wurzel der Schenkel bräunlichrot, selten sind die Schienen in der Mitte nicht deutlich dunkel geringelt, dann aber ist das Kolorit ein trüberes Bräunlichrot wie bei *Zumpti*. Auch die Tarsen sind manchmal ganz hell-bräunlichrot oder nur am äußersten Spitzenrand mehr oder minder geschwärzt, bisweilen aber völlig pechschwarz. Auch in der Stärke und Krümmung des Rüssels ist eine gewisse Variationsbreite festzustellen, hingegen bleiben die Fühler in ihrem Gepräge recht konstant. — Trotz dieser nicht unbeträchtlichen Variationsbreite bleibt *4-tuberculatus* an der Summe der eingangs erwähnten Charaktere relativ leicht kenntlich.

Biologie: Auch von dieser ziemlich häufigen Art sind die präimaginalen Stadien noch nicht sicher bekannt, da sich nicht feststellen läßt, ob die von Perris angegebenen Merkmale über die Larve und Puppe auf *notula* Germ. (= *4-tuberculatus* F.) oder *notula* Gyll. (= *Waltoni* Boh.) zu beziehen sind. — Auch die Nährpflanzenangaben sind spärlich und z. T. unsicher. Nach St. Claire-Deville (H. Brisout) soll *4-tuberculatus* außer an *Polygonum persicaria* auch an *P. lapathifolium* leben. — Freund Dr. Neresheimer und ich haben die Art in der Mark an verschiedenen Punkten an *P. hydropiper*, *persicaria* und namentlich *P. aviculare* festgestellt; besonders an letzterer

Polyg.-Art findet er sich bei Röntgental regelmäßig in Gesellschaft von *Rhinoncus perpendicularis* Rch. und *Amalus haemorrhous* Hbst. — Bei der außerordentlich großen Verbreitung der Art ist ohne weiteres anzunehmen, daß sie innerhalb der Gattung *Polygonum*, an die allein sie wohl streng gebunden sein wird, oligo- bis polyphag sein dürfte. — Angaben wie: *Myriophyllum spicatum* (bei Kleine, Die Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen) sind aber glatt zurückzuweisen!

Geographische Verbreitung: *Ph. 4-tuberculatus* hat mir in einem sehr umfangreichen Material fast aus der gesamten paläarktischen Zone vorgelegen; west-ostwärts von England bis Japan, nord-südwärts von Schweden bis ins europäische Mediterrangebiet (von Spanien bis Griechenland und Syrien); nur im nordafrikanischen Litorale scheint auch diese Art zu fehlen. Da die Art in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet relativ häufig zu sein scheint, glaube ich von einer Aufführung genauerer Daten Abstand nehmen zu können.

* *
*

8. *Phytobius* (s. str.) *Zumpti* m., nov. spec.

Diese interessante Form stellt zufolge der Summe ihrer charakteristischen Merkmale ein vollkommen intermediäres Glied zwischen *Ph. 4-tuberculatus* und *velaris* dar. — In seiner Körperform und namentlich in der Skulptur des Halsschildes mit ersterer Art nahezu übereinstimmend, steht *Zumpti* durch seine am ganzen Körper lebhaft metallisch goldgrün bis kupferig glänzende, feine Grundbeschuppung, die aber bei reinen Stücken durch die dichte Überlagerung mit hellgrauen Schuppen schwer erkennbar bleibt, auch dem *Ph. velaris* sehr nahe.

Wenngleich *Zumpti* gegenüber *velaris* in seinen Körperumrissen viel eckiger erscheint, so ist er *4-tuberculatus* gegenüber im Durchschnitt doch von ein wenig verrundeterer Gestalt; dies wird namentlich durch den im allgemeinen etwas kürzeren und breiteren Halsschild, die etwas weniger scharf eckig vortretenden Schultern und die, wenn auch nur sehr wenig, so doch deutlich sanft gerundeten Seiten der Decken hervorgerufen. — Im Bau von Kopf und Rüssel und in deren Skulptur ist gegenüber *4-tuberculatus* kein nennenswerter Unterschied festzustellen, nur die Stirne erscheint etwas weniger tief konkav ausgehöhlt; hingegen sind die Fühler etwas kürzer wie bei *4-tuberculatus*, was sich besonders in der geringeren Länge des 2. und 3. Geißelgliedes bemerkbar macht; das 2. Geißelglied ist bei *4-tuberculatus* normalerweise reichlich doppelt so lang als breit, das 3. nur um geringes kürzer; bei *Zumpti* ist das 2. und 3. Glied nur etwa $1\frac{1}{2}$ - $1\frac{2}{3}$ mal so lang als breit, beide Glieder an Länge kaum verschieden. — Die Vorderrandszipfel und medianen Seitenhöcker sind wie bei *4-tuberculatus* scharf und spitz entwickelt, die Punktierung ist wie bei diesem ziemlich grob und dicht.

Ein wesentlicher Unterschied gegenüber *4-tuberculatus* liegt bei *Zumpti* im Kolorit der Extremitäten und namentlich im hellen Schuppenkleid der Oberseite. Die Scheibe des Halsschildes und die Flügeldecken sind bei reinen Stücken ziemlich gleichmäßig mit einem mäßig dichten, der metallischglänzenden feinen Grundbehaarung aufgelagerten, hellgrauen Schuppenintegument bekleidet, das aus breitlanzettlichen bis ovalen Schuppen besteht; bisweilen sind einzelne dieser Schuppen hell goldbraun gefärbt, die sich zu kleinen, wenig auffälligen, aus 3-6 Schuppen bestehenden Fleckchen zusammengruppieren; im allgemeinen zeigt das helle Schuppenintegument auf den Decken eher eine Tendenz zur Längsstreifung als zur Fleckchenbildung, da sich die hellen Schuppen auf den Spatien, namentlich an der Basis der Decken, dichter, öfters fast dachziegelartig, aneinander oder übereinander lagern. Auf dem Halsschild ist namentlich das eingedrückte Mittelfeld hinter dem Vorderrand zwischen den Zipfeln, bei reinen Stücken dicht mit ziemlich breitovalen, weißlichgrauen Schuppen besetzt. Die Seiten des Halsschildes und die Epimeren sind sehr dicht, dichter als der übrige Körper weißlichgrau oder gelblichweiß beschuppt. Auch die ganze Unterseite ist bei *Zumpti* eintöniger gelblich- oder grauweiß beschuppt.

Die Fühler sind im allgemeinen heller wie bei *4-tuberculatus*, trüb rötlichgelbbraun gefärbt, nur der Schaft ist bisweilen gegen die Spitze hin leicht angedunkelt, ebenso die Keule, die selten im ganzen mehr gebräunt ist. — An den Beinen, die merklich kürzer und plumper erscheinen, da besonders die Schienen, namentlich an den Hinterbeinen, ersichtlich kürzer und breiter sind, sind nur die Schenkel pechschwarz, aber auch diese weisen an der Wurzel und an den Knien eine erhebliche Aufhellung auf. Schienen und Tarsen sind konstant von einem hellen rötlichgelben Ton, die Schienen in der Mitte nie getrübt oder dunkel geringelt; an den Tarsen zeigt nur das Klauenglied die Spitze angedunkelt (geschwärzt), sehr selten ist auch der äußerste Spitzenrand der 2 ersten Tarsenglieder gebräunt. — Eine Postskutellarmakel ist nicht wahrzunehmen, da der 1. Zwischenraum bei reinen Stücken vom Schildchen bis zur Spitze dichter hellgrau beschuppt ist. — Die Raspelkörnelung der Spatien entspricht der des *Ph. 4-tuberculatus*.

Von *Ph. velaris* unterscheidet sich *Zumpti* in erster Linie leicht durch die deutliche Punktierung des Halsschildes, durch das Kolorit der Beine, durch die, wie bereits erwähnt, eckigere Gestalt, mit namentlich am Rücken abgeflachteren Decken und im Verhältnis zu diesen breiterem Thorax. — Außerdem durch die wesentliche Differenz in den sekundären Sexualauszeichnungen des ♂ auf dem Abdomen, von *velaris* leicht zu trennen.

Long. (s. r.): 2,2-2,6 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂: Diese stimmen im wesentlichen mit jenen des *Ph. 4-tuberculatus* überein, namentlich die Auszeichnungen an den Mittel- und Hinterschienen; auch bei *Zumpti* weisen das 1. und 2. Sternit ein gemeinsames, mäßig tiefes, rundliches Grübchen auf, allein auf dem 2. Segment befindet sich

eine mit mehr Toment-artigen, goldbraunen Schüppchen bekleidete, runde Makel, die den Anschein erweckt, als ob sich hier in dem gemeinsamen größeren Grübchen, ein auf das 2. Segment beschränktes, kleineres und tieferes Grübchen befände. Tatsächlich erweist sich die Stelle am denudierten Segment um ein geringes tiefer eingedrückt.

Variationsbreite: *Ph. Zumpti* lag mir in ca. 200 Exemplaren, namentlich aus dem Hamburger Museum, vor; an diesem reichen Material konnte ich außer in Größe und Form keine nennenswerte Variabilität feststellen. Diejenigen Stücke, bei welchen das hellgraue, überlagerte Schuppenintegument nicht mehr in so geschlossener Form vorhanden ist, sind zweifellos als sekundär defloriert anzusehen. In der Form macht sich insofern eine gewisse Variabilität bemerkbar, als manche Stücke infolge schärfer prononcierter Schultern oder gerader Deckenseiten etwas eckiger erscheinen, einzelne andere Stücke hingegen eine noch rundlichere Gestalt als die normalen Stücke aufweisen.

Biologie: Über die Nährpflanze des *Ph. Zumpti* ist nichts Genaueres bekannt geworden. Nach einer seinerzeitigen Mitteilung des Herrn Dr. Z u m p t ist die Art auf den Strandwiesen bei Sahlenburg in der Nähe von Cuxhaven häufig, wo sie sich hauptsächlich am Boden unter oder zwischen den Büscheln von *Spergularia salina* Presl. (= *marina* Gries.) umherkriechend, vorfindet. Doch halte ich diese Pflanze keineswegs für die Nährpflanze des *Zumpti*. Die Tiere stammen zumeist aus den Monaten Mai und Juni (22.-28. V. 26; 4.-6. VI. 27); wenige von vom Juli (18. VII. 29); zuletzt wurde die Art dort von Gebien (1. V. 32) gesammelt.

Ich halte *Ph. Zumpti* für eine ausgesprochen halobionte Art, die zumindest an den Küsten der Nordsee weiter verbreitet sein dürfte.

Herr Dr. Z u m p t wollte die Art ursprünglich als Rasse des *4-tuberculatus* beschreiben, was durchaus berechtigt erscheint, da *Zumpti* sich in vielen maßgebenden Charakteren, wie schon erwähnt, stark an *4-tuberculatus* anlehnt; allein ich lege den einschneidenden Unterschieden in der Integumentalbeschaffenheit, im Kolorit der Extremitäten und vor allem dessen Konstanz, wie nicht zuletzt der immerhin recht beträchtlichen Differenzierung in der abdominalen Sexualauszeichnung des ♂ einen so tiefgründigen Wert bei, daß ich *Zumpti* doch als eine selbständige Art ansprechen möchte.

Geographische Verbreitung: Die Art liegt mir bisher nur von dem bereits erwähnten Ort: Sahlenburg bei Cuxhaven, vor.

*

Herr Dr. F. Z u m p t - Hamburg, dem die Art freundlichst gewidmet sei, hatte sie ursprünglich als sbsp. *pseudovelaris* des *Ph. 4-tuberculatus* beschreiben wollen und sie unter diesem Namen bereits mehrfach an andere Institute und Sammler versandt; er hat mir auch die Beschreibung dieses interessanten Tieres für meine Monographie dankenswerterweise überlassen.

Die Typen befinden sich in der Coll. Zumpt, zahlreiche Paratypen namentlich im Hamburger Zool. Museum und in verschiedenen anderen Musealsammlungen, Privatcollectionen und in meiner Sammlung; für die freundliche Überlassung einer Anzahl Stücke für meine Coll. sei auch hier Herrn Dr. Zumpt und dem Hamburger Zool. Mus. mein bester Dank ausgesprochen.

* *
*

♀. *Phytobius* (s. str.) *velaris* Gyll.

Gyllenhal, Ins. Suec. 1. (4), p. 581 (1827) (*Rhynchaenus*); id. in Schönherr, Gen. Spec. Curc. 3. (1), p. 461 (1836); id., ibid. 7. (2), p. 344 (1843) (*Phytobius*). — C. G. Thomson, Scand. Col. 7., p. 238 (1865); id., ibid. 10., p. 195 (1868). — Stierlin, Col. Helv. 2., p. 370 (1894). — Schultz, D. E. Z. 1902, p. 211. — Everts, Col. Neerl. 2., p. 696 (1903). — Reitter, Fauna germ. 5., p. 178 (1916). — Hustache, Rev. Ceuth. Franco-Rhén., p. 33, 36 (1920). — St. Claire-Deville in Bedel, Faune Col. Bass. Seine 6. bis, p. 106 (1924). — Aurivillius, Svensk. Ins. 9., p. 133 (1924). — Wagner, Ent. Bl. 33., p. 179, 187 (1936).

Biologie: Reclaire, Ent. Bericht. Need. Ent. Ver. 7., p. 19 (1925). — Wagner, Märk. Tierwelt 4., p. 21 (1939). —

* *
*

Kataloge: Gemminger u. Harold, Cat. Col. 8., p. 2615 (1871). — Heyden, Reitter, Weise, Cat. Col. Eur., Cauc. etc., ed. 2, p. 671 (1906). — Hustache in Junk-Schenkling, Col. Cat. p. 113, p. 129 (1930). — Winkler, Cat. Col. reg. pal., p. 1617 (1932).

Ph. velaris ist von den beiden vorangehenden Arten in erster Linie durch die grundverschiedene Skulptur des Thorax leicht zu unterscheiden. Diese erweist sich bei *velaris* bei starker (35-facher) Lupenvergrößerung (und selbst bei 60-facher Binokular-Vergrößerung!) als keine Punktierung, sondern als eine feine und dichte — etwa griesbkörnige — Granulierung! — Außerdem ist *velaris* von beiden Arten durch die etwas verrundete Gestalt, die durch eine wenn auch sehr leichte Rundung der Deckenseiten im Verein mit einer, infolge der schwächer hervortretenden Anteapikalbeule gleichmäßigeren Verrundung des Deckenendes hervorgerufen wird; auch seitlich gesehen erscheinen die Decken merklich gewölbter. Ein wesentlicher Unterschied liegt auch in der Färbung der Beine; die Schenkel zeigen ein ziemlich helles, aber trübes gelblich-braun, wobei sich von nahe vor den Knien bis etwa zur Mitte hin eine mehr oder minder deutliche (dunklere) Bräunung geltend macht; die Schienen sind von der gleichen Farbe, aber noch um einen Schein heller; seltener weisen auch diese etwa vom basalen Drittel zur Mitte hin, eine schattenhafte Verdunkelung auf; hingegen sind die feinen Börstchen an ihrer Außenkante stets schwärzlich. Die Tarsen sind meist — wenigstens vom 2. Gliede an — mehr oder minder stark gebräunt oder ganz pechbraun. — Die Fühler sind rötlichpechbraun bis pechschwarz, mit mehr oder minder stark — wenigstens im Basalteil —

aufgehelltem Schafft. — Endlich ist *velaris* von den beiden vorigen Arten durch die total verschiedene abdominale Sexualauszeichnung des ♂ sehr verschieden.

Körper pechschwarz, die Extremitäten wie bereits erwähnt gefärbt. — Die ganze Unterseite ist von einem ziemlich dichten, grau- oder gelblichweißen, aus rundlichen Schuppen gebildeten Integument bekleidet. Die ganze Oberseite bedeckt dicht ein von kleinen, ovalen bis fast kreisrunden, lebhaft metallisch messinggrün- bis goldig-kupferig glänzenden Schüppchen gebildetes Grund-Integument, dem eine aus wesentlich größeren, breitlanzettlichen, weißlichgrauen Schuppen gebildete, irregulär angeordnete Fleckchenzeichnung aufgelagert erscheint. Diese hellen Fleckchen verdichten sich namentlich hinter dem Schildchen zu einer mehr oder minder ausgesprochenen Skutellarmakel, und öfters in der apikalen Hälfte der Decken zu mehr oder minder deutlichen Quermakeln; seltener sind die hellen Schuppen annähernd gleichmäßig über die ganzen Decken verteilt. — Die Seiten des Halsschildes und die Epimeren sind auch bei *velaris*, wie bei den vorigen Arten, am dichtesten weißlich beschuppt.

Der Thorax erscheint im Verhältnis zu den Flügeldecken deutlich etwas kleiner und vor allem nach vorne etwas stärker konisch oder leicht gerundet verengt als bei den 2 vorigen Arten; die Vorderrandszipfel und namentlich die medianen Seitenhöcker treten bei *velaris*, wenn vielleicht auch etwas weniger spitz, so doch stärker höckerartig hervor; das verrundet 3-eckig eingedrückte Vorderrands-Mittelfeld (zwischen den Zipfeln) ist merklich seichter, die anschließende Mittelfurche auf dem Mittelfeld der Scheibe oftmals fast erloschen und erst kurz vor dem Schildchen wieder tiefer eingedrückt.

Die Flügeldecken sind in ihrem Umriß und ihrer Wölbung, wie bereits geschildert, gerundeter; die Rasselkörnelung der äußeren Spatien gewinnt mehr den Ausdruck einer Körnelung oder Tuberkulierung, erscheint einerseits etwas kräftiger, andererseits stumpfer; namentlich an der weniger prononcierten Anteapicalbeule stehen diese Tuberkelchen etwas weniger dicht, wie die erheblich schärferen Rasselkörner bei *4-tuberculatus*. — Die Punktstreifen der Decken sind durchschnittlich etwas breiter und schärfer eingeschnitten, auch deutlicher, mehr kettenartig punktiert wie bei den beiden vorigen Arten.

Im Bau von Kopf und Rüssel ist zwischen den 2 letztgenannten Arten und *velaris* kein nennenswerter Unterschied festzustellen, nur die Stirne ist bei *velaris* wie bei *Zumpti*, also etwas weniger tief konkav wie bei *4-tuberculatus*, ausgehöhlt.

Die Fühler sind kürzer wie bei *4-tuberculatus*, etwa wie bei *Zumpti* so lang, die Keule aber merklich breiter und stumpfer eiförmig wie bei beiden letztgenannten gebaut.

Long. (s. r.) 2,2-2,5 mm.

Damit dürfte die Summe der für *velaris* charakteristischen Merkmale erschöpfend genug behandelt sein, so daß dadurch eine sichere Tren-

nung der immerhin etwas schwierig zu definierenden und auch zu unterscheidenden 3 letztgenannten Arten ermöglicht werden sollte.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂: Das 1. Ventralsegment ist ziemlich flach grübchenförmig niedergedrückt; das 2. Sternit trägt in seiner Mitte an der Basis eine aus gelbbraunen, dichten, tomentartigen Börstchen gebildete, Δ -förmige, kleine Wulst, die mit ihren beiden freien Enden etwa die Hälfte der Segmentbreite erreicht. — An den 4 hinteren Schienen ist die apikale Innenecke etwas schräg nach innen-unten erweitert und mit einem kleinen, aus schwarzen, pinselförmig zusammengewirbelten Borstenhärchen gebildeten Dorn geziert; die Mittelschienen sind außerdem an ihrer unteren-inneren Kante mit einem ziemlich kurzen, aber sehr scharfen, nach innen gerichteten Chitinzähnechen bewehrt. — In der Rüssellänge ist zwischen den beiden Geschlechtern kein merklicher Unterschied festzustellen.

Variationsbreite: *Ph. velaris* ist eine im großen und ganzen recht wenig variable Art; nur in der hellen, überlagerten Beschuppung der Decken ist eine beachtenswerte Variabilität festzustellen, wie ich sie eingangs bereits teilweise gekennzeichnet habe. Hier habe ich einige ganz besonders extrem beschuppte Stücke zu erwähnen. Sowohl aus der Bukowina wie aus Ungarn lagen mir je einige Exemplare vor, bei denen die ganzen Decken, fast wie bei *Zumpti*, gleichmäßig dicht mit hellgrauen Schuppen bedeckt sind, so daß das lebhaft metallische Grundintegument kaum zu erkennen ist; selbst die Scheibe des Thorax ist reichlich mit solchen hellen Schuppen besetzt. — Der Färbungsvariabilität an den Beinen habe ich gleichfalls bereits Erwähnung getan. In ganz seltenen Ausnahmefällen kommt es vor, daß auch bei *velaris* die Schenkel und Tarsen zum größten Teil dunkel pechbraun sind, wobei auch die Schienen eine stärkere Trübung aufweisen; doch kann es sich bei solchen Exemplaren einerseits um alte, überjäherte Stücke handeln, andererseits können irgendwelche sekundäre (chemische?) Außenfaktoren die Ursache dieser Verdunkelung sein.

Biologie: Über die ersten Stände auch dieser Art ist noch nichts bekannt. Auch die Frage über ihre eigentliche Nährpflanze war bis vor kurzem noch vollkommen ungeklärt. — Reclaire hat in der zitierten kleinen Abhandlung auf Grund einer großen Anzahl bei Terschelling in Holland gesammelter *Ph. velaris* und der hierbei gemachten Beobachtungen angenommen, *Plantago maritima* L. könnte seine Nährpflanze sein. — Im Mai 1937 glückte es mir, die Nährpflanze des Tieres, *Polygonum amphibium*, einwandfrei festzustellen; ich habe meine Beobachtungen in der gleichfalls eingangs zitierten Abhandlung niedergelegt. Nach diesen lebt *Ph. velaris* in seinem Larvenstadium vermutlich semi-aquatil bis submers und geht nach der Entwicklung zur Imago an das verschlickte Ufergebiet, wo er an den von der aquatilen Forma *natans* L. sich allmählich zur Landform f. *terrestre* L. umbildenden Pflanzen des *Polyg. amphibium* seine weitere Lebensdauer zur nötigen Nahrungsaufnahme verbringt.

Nach den Bemerkungen Reclaire's über die Färbung der Beine drängte sich mir unwillkürlich die Frage auf, ob die ihm vorgelegenen Stücke nicht etwa *Ph. Zumpti* waren, was mit Bezug auf die von Reclaire erwähnte Pflanze vielleicht einen Hinweis auf die wirkliche Nährpflanze des *Zumpti* geben könnte, obwohl ich auch nicht gerne annehmen möchte, daß *Plantago maritima* seine Nährpflanze ist. Aber es wäre immerhin ein weiteres Gebiet vorhanden, in dem eine mehr oder minder halophile Flora auf die tatsächliche Nährpflanze des *Ph. Zumpti* hin genauer untersucht werden könnte.

Geographische Verbreitung: Sowohl nach der Literatur wie nach dem mir vorgelegenen Material scheint *Ph. velaris* in seiner Verbreitung nur auf einen größeren Teil des nördlichen und zentralen Europas beschränkt zu sein; und selbst in diesem Verbreitungsareal scheint die Art nur mehr oder minder sporadisch aufzutreten und im allgemeinen keineswegs häufig zu sein. So fanden Dr. Neresheimer und ich sie auch in der Mark Brandenburg bisher nur an einem einzigen Ort, in Bellinchen a. d. Oder. — Die Art lag mir von folgenden Lokalitäten, meist nur in Einzelstücken, vor:

Schweden: Värmland - Fastuas (9.VI.33, Dr. Lindroth leg.);
Norbotten - Älosbyn (18.VI.30, Dr. Lindroth leg., Coll. m.).

Deutschland: Geesthacht und Beredorf (Umg. Hamburg, Coll. Koltze, Mus. Dahlem und Coll. Sydow); Insel Juist (Coll. Frieb); Mark Brandenburg - Bellinchen a. d. Oder (Coll. Neresheimer und Wagner); Umg. Dresden (Kiesenwetter leg., Coll. Dr. Daniel, Mus. München); Leipzig - Eilenburg, Knauthain (Coll. Linke). — Ostmark: Umg. Wien (Coll. Bosch); Wien-Prater (Pachole leg., Coll. Dr. Franz); Neusiedler See (Coll. Bosch).

Ungarn: Umg. Budapest (Coll. Bosch).

Rumänien: Czernowitz (Penecke leg., Coll. Bosch).

Jugoslawien: Novipazar (Coll. Leonhard, Mus. Dahlem).

Polen: Zaleczyki, Zegne und Spata (Coll. Dr. Tenenbaum);
Halizia centr. (Dr. Smreczynski).

Italien: Umg. Turin (V.97, Solari leg., Coll. Daniel, Mus. München und Coll. Stöcklein, Mus. Frey. — Auch diese Stücke sind sehr dicht weiß überschuppt).

In Frankreich scheint *velaris* nach den Mitteilungen St. Claire-Deville's (l. c.) gleichfalls nur über den nördlichen Teil verbreitet zu sein, da er in seinem Nachtrag 6^{bis} zu Bedel's „Faune Bass. Seine“ die Art als neu für Frankreich meldet und nur wenige Fundorte aus dem Gebiet der Aisne und Marne anführt.

Nach 2 vorliegenden Stücken der Coll. Reitter (Mus. Budapest) käme *Ph. velaris* auch in Transbaikalien und im Quellgebiet des Irkut vor; da mir jedoch selbst aus dem europäischen Rußland kein

velaris bekannt wurde und andererseits die Fundortsangaben Reitter's oft sehr unverlässlich sind, möchte ich auch diesen Angaben vorläufig keine Zuverlässigkeit beimessen.

* *
*

C. Subgen. *Paraphytobius* Wagn.

Die Untergattung ist monotypisch; ihr Vertreter ist durch die Entwicklung eines scharf 2-zähligen Pseudonychiums (Fig. 3 d) und durch den Mangel eines dichteren Schuppenkleides auf der Oberseite sehr ausgezeichnet. Es kommt auf der Oberseite des Körpers nur zur Ausbildung einer aus dicht gelagerten, weißlichen Schuppen gebildeten Postskutellarmakel.

*

10. *Phytobius* (*Paraphytobius*) *4-cornis* Gyll.

Gyllenhal, Ins. Suec. 1. (3), p. 154 (1813) (*Rhynchaenus*). — id. in Schönherr, Gen. Spec. Curc. 3. (1), p. 462 (1836); *ibid.* 7. (2), p. 348 (1843) (*Phytobius*). — Stephens, Ill. Brit. Ent., Mand. 4., p. 43 (1831) (*Rhinoncus*). — C. G. Thomson, 7., p. 240 (1865) (*Rhinoncus* Sbg. *Pachyrhinus*). — Roelofs, Ann. Soc. Ent. Belg. 18., p. 180 (1875). — Bedel, Faune Col. Bass. Seine 6., p. 181 (1885); p. 345 (1887) (*Amalus* Sbg. *Pachyrhinus*); id. (St. Claire-Deville), *ibid.*, Suppl. 6. bis, p. 105 (1924) (*Phytobius*). — Stierlin, Col. Helv. 2., p. 371 (1894). — Schultze, D. E. Z. 1902, p. 211. — Everts, Col. Neerl. 2., p. 696 (1903). — Reitter, Fauna germ. 5., p. 179 (1916). — Hansen, Danmarks Fauna, Biller 4., p. 197, 200 (1918). — Hustache, Rev. Ceuth. Franco-Rhén., p. 34, 45 (1920). — Aurivillius, Svensk. Ins. 9., p. 132 (1924). — Wagner, Ent. Bl. 32., p. 179-180, 187 (1936).

Biologie: Urban, Ent. Bl. 10., p. 176-180, Fig. a-f (1914).

sbsp. *Roelofsi* Hustache, Ann. Soc. Ent. France 85., p. 113 (1916).

* *
*

Kataloge: Gemminger u. Harold, Col. Cat. 8., p. 2615 (1871) (*Phytobius*). — Heyden, Reitter, Weise, Cat. Col. Eur., Cauc. etc., ed. 2, p. 671 (1906). — Hustache in Junk-Schenkling, Col. Cat., pars 113, p. 126 (1930). — Winkler, Cat. Col. reg. pal., p. 1618 (1932).

Ph. 4-cornis Gyll. ist die einzige Art der Gattung, bei der es zu einer ausgesprochenen Rassenbildung kommt. Während die Nominatform im ganzen eurasiatischen Gebiet, bis weit in die innerasiatischen, ja selbst ostsibirischen Areale hinein, eine kaum nennenswerte Variabilität aufweist, kommt es in Japan bereits zur Ausbildung einer recht bemerkenswerten Rasse, *Roelofsi* Hust., die nach einem mir vorliegenden Stück bereits auch bei Wladiwostok, im südöstlichsten Zipfel der Ussuri-Provinz, auftritt.

a) Nominatform: *Ph. 4-cornis* ist von allen übrigen Arten des Genus durch die bei der Charakterisierung des Subg. erwähnten Merkmale leicht zu unterscheiden.

Körper pechschwarz; die Fühler pechbraun, mit aufgehellter, rötlichgelbbrauner Spitze des Schaftes; die Beine trüb rötlichgelb-

braun, mit im distalen Drittel oder in der distalen Hälfte dunkel gebräunten Schenkeln, im basalen Teil an der Innenkante mehr oder minder angedunkelten Schienen und an ihrem Spitzenrand geschwärtzten Tarsengliedern; die Klauen pechschwarz. — Bei reinen Stücken ist die ganze Unterseite dicht geschlossen von einem ziemlich rein weißen Schuppenintegument bedeckt, ebenso die Seiten des Thorax in Form eines breiten Bandes, dessen obere Kante vom Vorderrandszipfel bis zum hinteren Ende des medianen Seitenhöckers, und dessen untere Begrenzungslinie im Niveau des unteren Augenrandes verläuft; angrenzend sind die Seiten des Pronotums bis zu den hellbeschuppten Coxen ziemlich dunkel braun beschuppt. Die Scheibe des Halsschildes und die Decken sind von einem äußerst feinen, fast staubartigen, ziemlich spärlichen, braunen, bei bestimmter Beleuchtung etwas kupferig schimmernden Haarkleid besetzt, nur die Basis des Halsschildes weist beiderseits der Mittellinie einige weißliche oder bräunliche, breitere Schuppen auf; auf den Decken befindet sich unmittelbar hinter dem Schildchen eine aus dicht gelagerten, ziemlich rein weißen Schuppen gebildete Skutellarmakel. — Am Kopf findet sich hinter den Augen (an den Schläfen) gleichfalls eine dichtere, weißliche Beschuppung, die mit einzelnen Schuppenhärcchen auf die Rüsselbasis übergreift und in einzeiliger Reihe den oberen Rand der Fühlerfurche besäemt.

Kopf ziemlich kurz und breit, nach vorne leicht konisch verengt, mit ziemlich breiter und nur sehr schwach eingedrückter Stirne; der ganze Kopf mäßig stark, aber sehr dicht punktiert, die Punkte auf der Stirne mehr oder minder längsrunzelig zusammenfließend, so daß diese bisweilen undeutlich längsstrichelig erscheint.

Rüssel sehr kurz und dick, nach vorne deutlich etwas kolbig verdickt, kaum doppelt so lang als an der Spitze breit, sehr fein und dicht, etwas gerunzelt punktiert. Fühler ziemlich lang und schlank, der Schaft etwa so lang als das 2.-6. Geißelglied zusammen, erst im distalen $\frac{1}{3}$ keulig verdickt. 1. und 2. Geißelglied fast von gleicher Länge, aber das 1. an seiner Spitze fast doppelt so dick als das 2., dieses etwa doppelt so lang als dick; die folgenden Glieder allmählich kürzer werdend, ziemlich eng aneinandergesetzt, das 3. noch deutlich länger als breit, das 6. rundlich oder schwach quer. Die eiförmige, an der Spitze leicht abgestumpfte Keule deutlich abgesetzt.

Halsschild in seiner Grundform trapezoid, deutlich breiter als lang, von der Basis zum Vorderrand an den Seiten sanft gerundet verengt, hinter dem Vorderrand kaum eingezogen; Vorderrandszipfel und mediane Seitenhöcker kräftig entwickelt und ziemlich spitz; die Scheibe ziemlich gleichmäßig flach gewölbt, die Vorderrands-Mittelpartie kaum eingedrückt, eine feine Mittellinie ist meist nur in der basalen Hälfte etwas stärker ausgeprägt; auf der Scheibe ziemlich stark und sehr dicht, merklich stärker als der Kopf, punktiert.

Flügeldecken mit kräftig entwickelten Schulterbeulen, zwischen diesen am breitesten und von da an den Seiten nach hinten fast geradlinig

und nur sehr schwach verengt, hinten gemeinsam stumpf-eiförmig zugrundet; mit mäßig stark entwickelten Anteapikalbeulen; ziemlich stark punktiert-gestreift, die Zwischenräume etwa doppelt so breit wie die Punktstreifen, ziemlich flach oder nur leicht gewölbt; die äußeren Spatien — meist vom 5. an — ihrer ganzen Länge nach mit feinen, aber scharfen, ziemlich weitläufig gestellten Raspelzähnen besetzt, denen ein feines, kurzes, nach hinten gekrümmtes, schwarzes Borstenhärchen entspringt. — Schildchen vertieft gelegen, kaum oder nur als winziges, glänzendes Körnchen erkennbar.

Beine ziemlich lang und schlank; das 1. Tarsenglied fast doppelt so lang als an der Spitze breit, das 2. kaum länger als breit; das 3. breit gelappt, das Klauenglied das 3. um mehr als seine Hälfte überragend. Die Klauen ziemlich kurz und dick, nur die Spitze fein, abwärts gekrümmt, zwischen den Klauen mit einem scharfen, 2-zähligen Pseudonychium.

Long. (s. r.): 2,3-2,7 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂: Das 1. und 2. Abdominalsegment sind flach niedergedrückt, das 4. Sternit besitzt ein queroval, leicht eingedrücktes Grübchen, das Analsegment einen mehr rundlichen, ziemlich tiefen, grübchenförmigen Eindruck. An den Beinen sind die Mittel- und Hinterschienen an ihrer apikalen Innenecke kaum merklich nach innen vorgezogen, mit einem kurzen, pinselförmigen Besatz schwarzer Börstchen, die Mittelschienen tragen an ihrer unteren inneren Kante am distalen Ende ein ziemlich kurzes, aber scharfes, schräg nach innen gerichtetes Chitindörnchen. — Am Rüssel ist zwischen ♂ und ♀ kaum ein Unterschied festzustellen.

Variationsbreite: *Ph. 4-cornis* ist eine recht konstante Art; außer einer gewissen Schwankung in der Größe ist kaum eine nennenswerte Variabilität festzustellen; selbst im Kolorit der Extremitäten ist nur ausnahmsweise eine Abweichung bemerkbar. So sind nur in seltenen Fällen der Fühlerschaft oder auch die Schenkel stärker aufgehell, so daß ersterer ganz rötlichgelbbraun erscheint oder an letzteren nur ein schattenhafter, dunklerer Fleck an ihrer inneren-unteren Kante im distalen Drittel erhalten bleibt. Eher ist eine stärkere Verdunkelung häufiger wahrzunehmen, so daß nur die Wurzel der Schenkel trüb rötlichbraun gefärbt ist.

Biologie: Dr. Urban hat in der zitierten Abhandlung die präimaginalen Stadien und die Verwandlungserscheinungen recht ausführlich geschildert. Er fand die Art in der Umgebung von Magdeburg stets an *Polygonum amphibium* f. *terrestre* L.; auch in der Mark Brandenburg lebt *4-cornis* fast ausnahmslos an dieser Pflanze. Nur bei Hönow fand ich frisch entwickelte (zum Teil noch immature Stücke!) wiederholt an der bei *Ph. canaliculatus* erwähnten Stelle in dessen Gesellschaft an den Wurzelpartien von *Polygonum mite* Schrk. — In Frankreich lebt die Art nach H. Brisout (St. Claire-Deville sec.) auch an *Polygonum lapathifolium* L. — Demnach scheint *Ph. 4-cor-*

nis innerhalb der Gattung *Polygonum* oligophag bis polyphag zu sein, denn angesichts seines außerordentlich ausgedehnten Verbreitungsareales ist anzunehmen, daß er in anderen Gebieten — namentlich im Osten der Paläarktis — auch noch weitere *Polygonum*-Arten zur Nährpflanze erwählte.

Geographische Verbreitung: Die Nominatform ist über den größten Teil der eurasiatischen Zone verbreitet und geht ostwärts bis Sibirien; es lag mir ein sehr umfangreiches Material vor, das die allgemeine Häufigkeit des Tieres erwies, so daß ich glaube, auch bei *Ph. 4-cornis* von einer Anführung genauerer Daten Abstand nehmen zu können.

b) subspec. *Roelofsi* Hustache. — Diese Rasse ist durchschnittlich erheblich kleiner als die Nominatform und durch folgende Merkmale in recht auffälliger Weise von ihr verschieden. Fühler und Beine sind einfarbig, ziemlich hell rötlichgelbbraun, nur die äußersten Tarsenspitzen sind ein wenig gebräunt, ebenso ist das Klauenglied am distalen Ende angedunkelt. Der Kopf ist etwas länger und stärker konisch nach vorne verengt, mit etwas gewölbteren Augen. Die Stirne ist erheblich feiner und dichter punktiert. Desgleichen ist der Halsschild merklich feiner und dichter punktiert, so daß er fast fein granuliert erscheint. Auf den Decken sind die Punktstreifen (namentlich die inneren) breiter und tiefer eingedrückt, aber undeutlicher punktiert, die Zwischenräume sind dadurch schmaler, kaum $1\frac{1}{2}$ mal so breit als die Punktstreifen und merklich gewölbter. — Der Rüssel ist im Verhältnis zur Länge etwas dünner und erscheint im Profil (namentlich auf seiner oberen Kante) weniger und in gleichmäßigerer Kurve gebogen.

In allen übrigen Merkmalen, namentlich in der Bekleidung, mit der Nominatform völlig übereinstimmend.

Long. (s. r.): 1,9-2,1 mm.

Variationsbreite und Biologie: An den 3 mir vorgelegenen Exemplaren konnte ich nur eine vollkommene Übereinstimmung feststellen. — Über die Biologie dieser interessanten Rasse ist bisher nichts bekannt geworden.

Geographische Verbreitung: Hustache beschrieb die subspec. *Roelofsi* nach mehreren Stücken von Kobe auf Nipon, von G. Lewis gesammelt; 2 Cotypen aus dem British Mus. London lagen mir zur Untersuchung vor. Ein mit diesen Stücken völlig übereinstimmendes Exemplar stammte aus Wladiwostok.

* *
*

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [35](#)

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

Artikel/Article: [Monographie, der paläarktischen Ceuthorrhynchinae \(Curcul.\) 65-90](#)