© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

„ursprünglicher Charakter ist, der bei *zygo-*
„*phylli* und *livornica* nur mehr oder weniger
„unterdrückt ist, so ist die starke Ausbildung
„desselben beim Bastard nicht überraschend,
„da in Kreuzungsprodukten Rückschläge nicht
„selten sind."

Nach dem Voraufgehenden ließe es sich vielleicht rechtfertigen, diesem Hybriden einen Namen beizulegen; allein ich überlasse das einer Zeit, welche entweder ein größeres, der Natur entstammendes Material zum Vergleich besitzt, oder die Sache durch Zucht endgültig geklärt hat. Bis jetzt ist das Posener Stück erst das allein bekannte, einer wahrscheinlichen Kreuzung zwischen *zygophylli* und *livornica* entstammende Tier und noch nicht über jeden Zweifel erhaben. Mir kam es nur darauf an, das Exemplar einer weiteren Aufklärung, bezw. besseren Richtigstellung als bisher entgegenzuführen, und dies ist erreicht. *Zygophylli* verschwindet demnach wieder aus der Liste der deutschen Falter.

(Schluß folgt.)

Die Lautapparate der Insekten.

Ein Beitrag zur

Zoophysik und Deszendenz-Theorie.

Von *Oskar Prochnow*, Wendisch-Buchholz.

(Fortsetzung.)

6. Curculioniden.

a) *Mononychus pseudacori.*

Der Schwertlilienrüßler wurde von F. Smith (3. p. 334) in vielen Exemplaren gefangen gehalten und auf seine Lautäußerungen hin beobachtet. Smith ist überzeugt, daß beide Geschlechter Laute hervorbringen und zwar dem Anscheine nach in gleichem Grade.

„Die Männchen dieses kleinen Rüsselkäfers besitzen am Hinterrande der Flügeldecken zu beiden Seiten der Naht auf der Innenseite eine fein quer gerillte Raspel, gegen welche der scharfe Rand des darunter liegenden Hinterleibsringels gerieben wird. Die Weibchen besitzen von dieser Einrichtung keine Spur. Auch sind die Decken der Männchen bedeutend härter und stärker, als die der Weibchen."

Da es bei Landois bisweilen vorkommt, daß er längere Stellen aus anderen Schriften so citiert, daß man nicht weiß, wer der Autor ist, ja bisweilen, wie es scheint, den Anschein erwecken will, als sei er der Autor wenigstens eines Teiles davon (cfr. 20, p. 120, Z. 22 („zunächst") dgl. p. 121—122 und 1, p. 59—56), so weiß ich nicht, ob er oder Westring, der vor ihm die Curculioniden untersuchte, für diese Angaben verantwortlich zu machen ist.

Soviel ich an meinen allerdings trocken conservierten Exemplaren bezüglich des Geschlechtes feststellen konnte, besitzen beide Geschlechter einen gleich gut ausgebildeten Tonapparat. Lüftet man die Elytren, so bemerkt man, daß die rechte Flügeldecke mit ihrem Rande in der Ruhelage auf einer Verbreiterung der linken, die sich an der Flügelnaht befindet, liegt. Beide Flügeldecken sind also verschieden gebaut. Der hintere Rand jeder Flügeldecke ist in der Nähe der Naht auf 0,4 mm mit etwa 70 scharf ausgeprägten, zur Körperachse senkrecht und 0,006 mm von einander entfernt stehenden Rillen versehen. Die Reibung geschieht an einer allerdings nur schwach vorspringenden scharfen Leiste des darunter liegenden Hinterleibsringes.

b) *Cryptorhynchus lapathi.*

Bereits als Knabe bemerkte ich an diesem Käfer den ziemlich lauten und hohen Ton, den er so oft hören läßt, als man ihn berührt.

Der Tonapparat zeigt wenig Verschiedenheit von dem des *Mononychus pseudacori.* Doch findet sich hier ein Feld, an der Elytrenspitze durch eine erhabene Ader, die von der Naht zum Flügeldeckenaußenrande verläuft, abgegrenzt und in diesem in der Nähe der Naht auf einer etwa 1 mm langen Fläche 150—180 Rillen vom mittleren Abstande 0,006 mm, die gegen die Spitze hin wesentlich dichter stehen als nach der Flügeldeckenwurzel zu.

Wenn Landois schreibt: „Ich habe viele Gattungen der Rüsselkäferfamilie untersucht, jedoch nirgends eine wesentlich abweichende Construktion des Tonapparates gefunden", so muß ich ihm widersprechen. Meines Wissens sind die erwähnten Gattungen die einzigen stridulierenden unter den Curculioniden, auch weisen z. B. von mir untersuchte Vertreter der Gattungen *Cleonus, Phyllobius, Otiorhynchus* keinerlei, selbst nicht reducierte Stridulationsapparate auf. Bei *Hyloicus abietis* laufen einige Rillen dem Außenrande der Elytren parallel, doch dürften sie nicht als Lautapparat dienen: ich habe von dem hier äußerst häufigen Käfer noch niemals einen Ton gehört.

Auch kann ich Landois nicht beistimmen, wenn er sagt: (20 p. 102) „Es gibt aber auch viele Gattungen, von denen wir wegen der enormen Höhe ihrer Töne nichts hören können". Ich verweise hier auf § 18, in dem ich eine ähnliche Behauptung betreffs der Stridulationstöne kleiner Cerambyciden widerlege.

7. Longicornia oder Cerambyciden.

Fast alle Bockkäfer vermögen einen meist sehr hohen Ton hervorzubringen, der im Verhältnis zu dem anderer Käfer wegen der meist sehr guten Ausbildung der Rillen des Apparates rein ist, besonders im Verhältnis mit dem der *Geotrupes*-Arten. Wie man sich an fast jedem Bockkäfer leicht überzeugen kann, ist der Ton regelmäßig dann hörbar, wenn der Käfer mit dem Prothorax und dem damit ziemlich fest verbundenen Kopfe eine gewisse nickende Bewegung ausführt.

Man kann den Ton an dem toten Käfer leicht erzeugen, wenn man dieselbe Bewegung ausführt.

Der Beschreibung des Stridulationsapparates lege ich einen Käfer zu grunde, der mit einem sehr guten Apparate ausgestattet ist: *Cerambyx cerdo* L. Die Imago ist in Fig. 12 gezeichnet und die Stelle, an der der Apparat zu suchen ist, ist der Treffpunkt

Fig. 12. *Cerambyx cerdo.*

der Richtungen der beiden seitlich gezeichneten Pfeile, jene wegen ihrer besonderen Glätte im auffallenden

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Lichte hell erscheinende Stelle, die Fortsetzung des bei allen Käfern vorkommenden Schildchens des Mesothorax. In Fig. 13 ist diese selbst schildförmige Verlängerung in 50 facher Vergrößerung so dargestellt, wie sie im auffallenden Lichte erscheint.

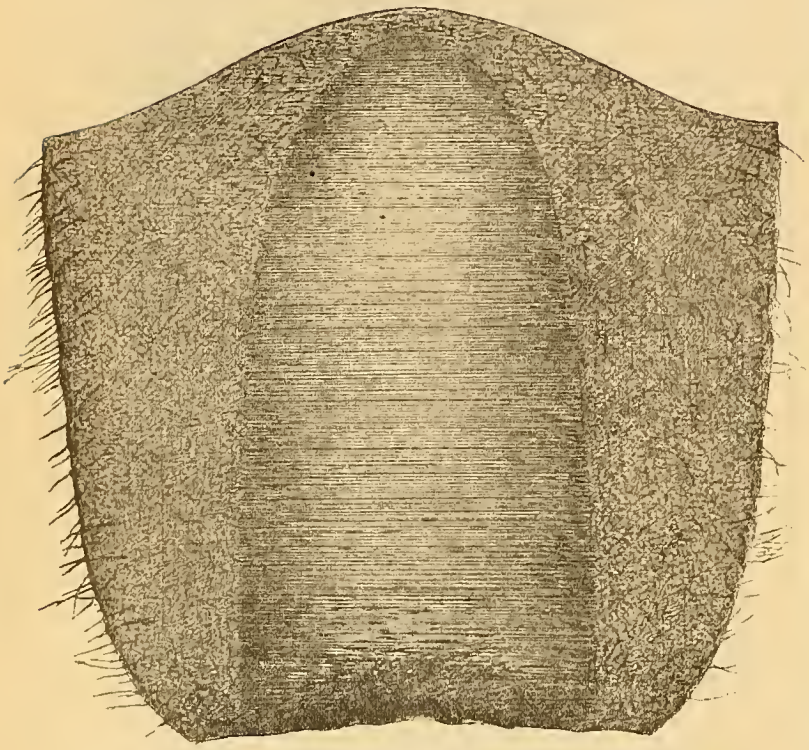

Fig. 13. *Cerambyx cerdo.* Stridulationsapparat. 50 × vergr.

(Eine Betrachtung bei durchgehendem Lichte ist bei den größeren Böcken wegen der Dicke der Chitinplatte nicht möglich.) Dieses Schildchen ragt in die Höhlung des Prothorax hinein und wird oben durch eine Schneide tangiert, die über die Rillen des Schildchens hinweggleitet und dabei den Ton erzeugt. Bei auffallendem Lichte sieht man schon bei etwa 30 facher Vergrößerung die Rillen, die auf einem ziemlich genau begrenzten Stück des Schildchens, das besonders stark gewölbt erscheint, ziemlich regelmäßig einander parallel, senkrecht zur Körperachse verlaufen. Das ganze Schildchen zeigt eine doppelte Wölbung, nämlich außer der genannten, die aus der Figur leicht ersichtlich ist, eine andere in der dazu senkrechten Richtung, sodaß das Schildchen nicht als Teil einer Zylinderfläche, sondern einer doppelt gekrümmten Fläche erscheint. Durch die nickende Stridulationsbewegung und den cylindrischen Bau des Prothorax ist diese Form bedingt.

Verfolgt man bei mindestens 100 facher Vergrößerung den Verlauf der Rillen, so bemerkt man, besonders wenn man einen Bockkäfer mit noch stärkerem Stridulationsapparat betrachtet, — ich habe in Fig. 14 den von *Cerambyx dux* gezeichnet

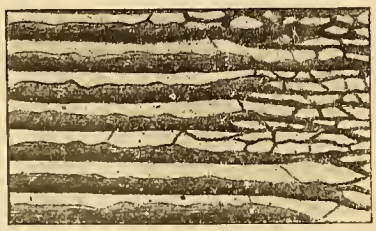

Fig. 14. *Cerambyx dux.* Teil des Stridulations-Apparates.

— daß die Rillen am Rande allmählich in die Felderung des Chitins übergehen und daß die Feinheit der Rillen im Zusammenhange steht mit der Größe der benachbarten zelligen Felder der chitinösen Cuticula, und zwar scheinen sich bei *Cerambyx dux* meist zwei solcher Felderreihen zu einer erhabenen Leiste der Schrillplatte zu vereinigen. Man kann weiter bemerken, daß sich von den Rillen und zwar an der dem Kopf abgewendeten Seite, die ein stärkeres Ansteigen zeigt als die andere, kleine unregelmäßige Vorsprünge in die Region der Vertiefungen erheben, ähnlich wie bei *Geotrupes* und *Copris*. Da wir jene Vorsprünge als Ueberreste der ursprünglichen schuppen- oder haarförmigen Bildungen der Cuticula aufzufassen haben, so beweist auch der Umstand, daß sie hier weniger hervortreten als bei den *Geotrupes*-Arten, daß die Lautapparate der Cerambyciden auf höherer Stufe stehen — was man ja sofort am Tone hört.

(Fortsetzng folgt.)

Neue Lokalrassen von paläarktischen Rhopaloceren.

Von *H. Fruhstorfer-Genf.*

(Mit 4 Abbildungen).

Die Ueberschrift würde vielleicht richtiger lauten: „Neue Namen für bis jetzt verkannte Lokalformen", denn die meisten von ihnen stecken seit Jahren in europ. Sammlungen, werden aber gewöhnlich übersehen, weil fast niemand sich entschließen kann, ausreichende Serien aufzubewahren, anstatt des traditionellen Pärchens, von dem oft noch die Lokalität unbekannt ist, oder dessen ♂ vielleicht in Spanien, dessen ♀ am Amur gefangen wurde.

Vanessa polychloros dilucidus nov. subspec.

V. polychlor. Rühl, Pal. Großschmett. 1895, p. 349, Saratowa.

V. polychlor., Bartel, Iris 1902, p. 190, Orenburg.

Bartel beobachtete schon „sehr lichte Beimischung der Grundfarbe, sehr kleine schwarze Flecke, von denen besonders die inneren Zellflecke äußerst klein und auch getrennt sind, ferner einen schmalen und sehr stark licht bestreuten Außenrand".

Bartel ließ die Frage offen, ob die erwähnten Merkmale konstant seien. Nach den mir vorliegenden Exemplaren kann ich die Vermutung bejahend beantworten und benenne die südrussischen *polychloros* als *dilucidus*.

Patria: Umgebung von Saratow, Juli 1906, 3 ♂♂, 3 ♀♀ (Coll. Fruhstorfer).

Ueberwinterte ♂♀ der typischen *polychloros* L. fing ich in der Nähe meines Gartens in Genf in großer Menge in diesem Jahre bereits Ende März. Die Falter setzten sich mit Vorliebe auf die von ausschwitzenden Säften befeuchteten Stämme von Birken, wo sie in Gesellschaft von *V. urticae, io* und *c-album* vergnügt mit den Flügeln schlagend oder mit gefalteten Schwingen gierig saugten.

Jagte man sie auf, flogen sie ein paar Meter weit und setzten sich mit offenen Flügeln zwischen trockenes Laub, aus dem bereits wilde Veilchen und die Primeln hervorlugten.

Wenn dann gelegentlich ein Zitronenvogel vorbei schoß, erhoben sich die Vanessen wieder zu kurzem Flug, bis sie sich des süßen Trunks auf den Birken erinnerten und dorthin zurückkehrten.

Satyrus hermione tetrica nov. subspec. Fig. 1 u. 2.

S. hermione Rühl, partim l. c. p. 528, Saratowa, Sarepta.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Internationale Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Prochnow Oskar

Artikel/Article: Die Lautapparate der Insekten. 207-208