

mir stets den Eindruck, als handle es sich um eine gerillte Rinne, nicht um einen gerillten Wulst.

Die Elytren der Totengräber bedecken die drei letzten Hinterleibsringe nicht, die infolge dieses Mangels an Schutz oben besonders stark chitiniert sind. Demgemäß werden auch die Flügel sehr kurz zusammengefaltet. Auf dem fünften und zugleich größten Abdominalsegment erhebt sich oben (dort, wo sich in Fig. 4 die Pfeile treffen), wo es von den



Fig. 4. *Necrophorus vespillo*.

Elytren, nicht aber von den häutigen Flügeln bedeckt wird, der aus zwei ausgeprägten Leisten bestehende aktive Stridulationsapparat, der in Figur 5 dargestellt ist. Die Leisten, die oben und unten fast gleich, nämlich etwa 0,2 mm breit sind, stehen oben etwas weiter voneinander entfernt als unten und tragen bei etwa 2 mm Länge 110 bis 150 Querleistchen, die durch ebensoviele Rinnen gebildet werden.

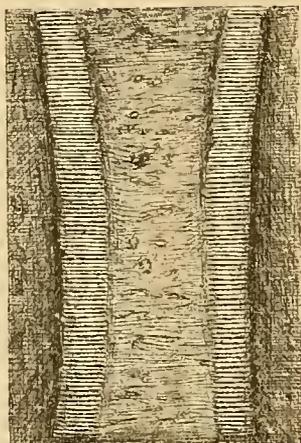


Fig. 5.

Doppelraspel von *Necrophorus vespillo*. 40 × nat. Gr.

Die Leisten werden von einer Schneide tangiert, die sich an dem hinteren und unteren Ende der Elytren befindet. Diese tragen an ihrem hinteren Ende dicht bei der Naht einen kleinen, offenbar zum Schutze des Apparates vorhandenen Haarbusch und von dort aus proximalwärts eine erhabene, dem Hinterrande parallel ziehende sehr scharfe Leiste. Diese ist das passive Stridulationsorgan.

Wird nun der Hinterleib durch Muskelkontraktion eingezogen oder ausgestreckt, so wird diese Leiste ganz in derselben Weise, wie wir es bisher kennen gelernt haben, über die Querleistchen der Ader gleiten und dadurch in Vibration versetzt werden.

Da der Widerstand der Schneide gegen Vibration bei der Kontraktion des Hinterleibes stärker ist, als bei der Dilatation, so ist der Ton in ersterem Falle lauter.

An getöteten Exemplaren kann man sich leicht davon überzeugen, daß dieser Apparat zur Hervorbringung des Lautes dient. Ahmt man nämlich die beschriebene Bewegung nach, so hört man einen, wenn auch schwachen Stridulationston.

Bei *Necrophorus mortuorum* zählt Landois 153, bei *humator* 133 Rillen. Bei *Silpha* finden sich

nach demselben Autor zwar auch schwach gerillte Leisten auf dem 5. Abdominalsegmente, doch keine Raspel, so daß man den Apparat als rückgebildetes Organ wird bezeichnen müssen.

4. *Lamellicornia*.

a) Ton und Tonapparat von *Oryctes nasicornis* L.

„Bei den Weibchen von *Oryctes gryphus* und *nasicornis* —, so heißt es bei Darwin (3. p. 345) — sind die Rippen auf den Reibzeugen des Progygidiums weniger kontinuierlich und weniger deutlich als beim Männchen. Die hauptsächlichste Verschiedenheit liegt aber darin, daß die ganze Oberfläche dieses Segments, wenn sie in dem gehörigen Lichte gehalten wird, dicht mit Haaren bekleidet erscheint, welche bei den Männchen fehlen oder durch außerordentlich feinen Flaum dargestellt werden. Es muß bemerkt werden, daß bei allen Coleopteren der wirksame Teil des Reibzeugs von Haaren entblößt ist. Bei *O. senegalensis* ist die Verschiedenheit zwischen den Geschlechtern schärfer markiert, und dies ist am besten zu sehen, wenn das betreffende Segment gereinigt und als durchscheinendes Objekt betrachtet wird. Beim Weibchen ist die ganze Oberfläche mit kleinen separaten Leisten bedeckt, welche Dornen tragen, während beim Männchen diese Leisten, je weiter sie nach der Spitze zu sich finden, immer mehr und mehr zusammenfließen, regelmäßig und nackt werden, so daß drei Viertel des Segments mit äußerst feinen parallelen Rippen bedeckt werden, welche beim Weibchen vollständig fehlen. Man kann indessen bei den Weibchen aller drei Species von *Oryctes*, wenn das Abdomen eines aufgeweichten Exemplares vorwärts und rückwärts gezogen wird, einen leichten kratzenden oder stridulierenden Laut hervorbringen.“

Ich kann die Angaben Darwins, was unsere einheimischen *Oryctes nasicornis* betrifft, bestätigen, bemerke jedoch, daß auch ihm einige interessante Details entgangen sind, die mir von besonderem Interesse für uns „Abstammler“ erscheinen.

An genau denselben Stellen, an denen, wie die folgende Beschreibung des Lautapparates des Walkers ergeben wird, die Flügeladern (ich habe sie dort mit 1 und 2 bezeichnet) jenes Käfers mit einer größeren Anzahl wohl ausgebildeter Stege versehen sind, von denen die der Unterseite noch nachweislich zur Lauterzeugung dienen, befinden sich auch bei den Nasborkäfern eine Menge nicht minder gut entwickelter Stege, deren gegenseitiger Abstand etwa 0,15 mm beträgt, so daß sie mit bloßem Auge sehr wohl erkannt werden können. Auch ist eine Schneide vorhanden und zwar an genau derselben Stelle, an der sie sich bei dem Walker findet, nämlich vorn am vorletzten Hinterleibsringe.

Es scheint indes, daß die Schneide bereits in der Rückbildung begriffen ist, auch glaube ich, daß der Käfer mit diesem Teile des Apparates in der Jetztzeit nicht mehr einen Stridulationston erzeugt.

(Fortsetzung folgt).

Neues über eine alte Neptis.

Von H. Frühstorfer.

(Fortsetzung).

m) *hylas papaja* Moore.

N. p. Moore, P. Z. S. 1874, p. 570; Lep. Ind. p. 245; Martin u. de Nicéville Butt. Sum. 1895, p. 409;

Nept. leucothoë Martin u. Nicéville, l. c.

♀ von *papaja* werden größer als jene von *matuta* Hübner; die Subapikalflecken der Vorder-

flügel bleiben jedoch kleiner und daher isolierter, ebenso verschmälert sich die Medianbinde der Hinterflügel, die ausgedehnter schwarz umgürtet ist.

Patria: N.-O.- und West-Sumatra. (Coll. Fruhstorfer.)

n) **hylas** subspec.

N. enrynome var. *mamaja* Hagen, B. E. Z. 1892, p. 147.

Die weißen Binden außerordentlich schmal. (Fehlt mir, ich sah jedoch Exemplare am Museum in München, Mai 1905 Dr. Hagen leg.).

o) **hylas symada** nov. subspec.

Weißzeichnungen halten die Mitte zwischen Borneo und Perak-Exemplaren, alle Binden erheblich stärker als bei *papaja* Moore. Submarginalbinde der Hinterflügel auffallend weit nach innen gerückt, stark konvex gebogen.

Unterseite ebenso licht wie bei *mamaja* Butl., heller als bei *papaja* Moore.

Patria: Riouw-Archipel, 2 ♂♂. Februar 1895 Dr. L. Martin leg.

p) **hylas engano** Doherty.

Nept. ombalata v. *engano* Doh. J. As. Soc. Beng. 1891, p. 27.

— *engano* Fruhst. B. E. Z. 1904. p. 192.

Grundfarbe der Unterseite dunkel rotbraun.

Patria: Engano (3 ♂♂ 1 ♀ April-Juli leg.). Coll. Fruhstorfer.

q) **hylas ombalata** Kheil.

N. omb. Kheil Rhop. Ins. Nias 1884. p. 24. t. 3, f. 15/16.

Weißzeichnung ausgedehnter als bei der vorigen, Grundfarbe der Unterseite dunkel ockergelb.

Patria: Nias.

r) **hylas hageni** nom. nov.

Nept. ombalata var. *hageni* Hagen, Abh. Senckenb. Ges. 1902. p. 336.

Weiße Binde der Hinterflügel beginnt sich bereits in einzelne Flecken aufzulösen.

Unterseite gelblich.

Patria: Mentawai.

s) **hylas sopatra** nom. nov.

N. leucothoë matuta Shelford. l. c. p. 99. partim Borneo:

— *matuta* Moore, — *matuta* und *surakarta* Pagenstecher, Senckenb. Abh. 1897, p. 399.

Die Borneo-Rasse unserer Species differiert von den übrigen macromalayischen *hylas* (mit Ausnahme jener der Adjacent-Inseln) durch die verringerte Weißzeichnung und insbesondere dadurch, daß die Submarginalbinde der Hinterflügel sich meist völlig verdunkelt. Der weiße Zellstrich und die Subapikalflecken der Vorderflügel kaum halb so breit als bei *matuta* und *papaja*.

Die lebhaft ockergelbe Unterseite, die von *matuta* schon durch die kurzen weißen Basal- und Submedianbinden differiert, erinnert an *mamaja* Butler und *adara* Moore.

Patria: N.-Borneo, Pontianak und S.-O.-Borneo, 10 ♂♀ Coll. Fruhstorfer.

t) **hylas terentia** nov. subspec.

Dies ist die einzige bisher bekannt gewordene *hylas* der Philippinen, die sich wahrscheinlich auf allen Inseln des Jolo-Archipels findet, aber bereits in Bazilan nicht mehr vorkommt.

Unterseite wie bei *sopatra*, die Weißzeichnungen aber zierlicher, abgerundeter, isolierter.

Habitus kleiner. Flügel rundlicher.

Terentia hat etwas Ähnlichkeit mit *symada*, von der sie durch die noch mehr verschmälerte, kostalwärts sich bereits auflösende Medianbinde der Hinterflügel und die gleichartigen, oblongen Vorderflügelmakeln differiert.

Patria: Jolo, Sulu-Archipel. 2 ♂♂ 1 ♀ Waterstradt leg. Coll. Fruhst.

u) **hylas matuta** Hb.

P. leucothoë Sulz. Gesch. Ins. p. 36, t. 18, f. 2, 3, 1776.

Cramer, IV. p. 15, t. 296, f. E. F., partim Java, 1792.

Herbst, Naturg. Sch. IX, p. 91, f. 239, f. 5, 6.

Neptis surakarta Moore, P. Z. S. 1874, p. 561.

Trockenzeit; Lep. Ind., pag. 245.

— *leucothoë* Moore. P. Z. S. 1872, p. 561.

— *aceris* Horsfield. C. L. E. I. C. t. 7. f. 1 ♀, l. pup. 1829.

Pagenstecher, J. N. V. Nat. 1890, p. 5. Fruhstorfer,

B. E. Z. 1896, p. 302 (Java). l. c. 1897, p. 344.

Gubener Zeitschr. Juli 1897. Bali.

Elwes u. de Nicév. J. A. Soc. Beng. 1898, p. 667. Bali.

Acca matuta Hübner, Verz. p. 44, No. 392.

Neptis leucothoë Fürbringer, Jenaische Denkschr. 1894, p. 242. Buitenzorg.

— *leucothoë* Elwes u. de Nicév., J. As. Soc. Beng. 1898, p. 687. Bali; Hagen, J. N. V. Nat. 1896,

p. 185. Bawean.

— *aceris* Snellen, T. v. E. 1902, Bd. 45, p. 79. Kangean.

— *aceris* var. *intermedia* Fürbringer, l. c. Tjibodas.

— *leucothoë matuta* Shelf. J. Str. Branch R. As. Soc. 1905, p. 99. Java partim.

Matuta besitzt von allen bekanntesten *hylas* die ausgedehntesten Weißzeichnungen und erinnert dadurch besonders an *Athyia perius perius* Fruhst.

Patria: Ost- und West-Java bis 3000' Höhe sehr häufig. Bali (25. Okt. 1895, H. Fruhst. leg.). Bawean (Coll. Fruhstorfer). Kangean (Snellen).

v) **hylas licinia** nov. subspec.

N. leucothoë Fruhst. B. E. Z. 1897, p. 5. „Viel

dunkler als solche von Java und Bali.“ Elwes u. de Nicév., J. A. Soc. Beng. 1898, p. 687. partim, Lombok.

Der Satellit-Inselcharakter erscheint bei dieser Form, wie bereits 1897 vermerkt, recht in die Augen springend.

Licina verrät oberseits Ähnlichkeit mit *sopatra* m. von Borneo, von der sie durch die bei annähernd gleichem Habitus um mehr als ein Drittel kleineren Weißflecken differiert. Namentlich die Subapikalflecken der Vorderflügel treten zurück und stehen weit getrennt.

Die Flügelunterseite zeigt fast dasselbe helle Kastanienbraun wie *engano* Doherty und viele *emodes* Moore.

Patria: Lombok, sehr häufig auf Höhen von 3000' 2 — bei Sapit, von April—Juni (7 ♂♀ H. Fruhstorfer Coll.).

w) **hylas flaminia** nov. subspec.

Neptis aceris Pagenstecher. J. N. V. Nat. 1896, p. 143.

— *leucothoë* Elwes l. c. p. 687.

Habituell etwas größer als *licinia*. Weißfleckung markanter, Submarginalbinde der Hinterflügel prominenter.

Unterseite wesentlich dunkler kastanienbraun.

Patria: Sumbawa, 2 ♂♂ 1 ♀ (Coll. Fruhstorfer).

x) *hylas cosama* nov. subspec.

Nept. aceris Snellen. T. v. E. Bd. 34, 1891, p. 238; Röber. I. c., p. 307.

Erheblich kleiner als *flaminia*, Weißzeichnung reduzierter, aber reiner und deshalb prominenter.

Unterseite namentlich in der Distalregion aller Flügel reicher weiß gefleckt. Grundfärbung hält die Mitte zwischen Lombok- und Sumba-Exemplaren, erinnert in ihrer vorherrschend ockergelben Abtönung an die Borneoform.

Patria: Flores. Nov. 1896, 2 ♂♂ 1 ♀. A. Everett leg.

(Schluß folgt)

Die im nordwestlichen Neuvorpommern bisher beobachteten Gross-Schmetterlinge mit besonderer Berücksichtigung der näheren Umgegend Stralsunds.

Ein Beitrag zur Makrolepidopterenfauna Pommerns von Oberlehrer Dr. Karl Spormann, Stralsund.

Besprochen von M. Gillmer, Cöthen (Anhalt).

(Fortsetzung.)

91. *Smerinthus ocellata*. Von dem Hybriden *hybridus* Steph. (*ocellata* ♂ × *populi* ♀) sind aus dem freien Naturleben wohl keine Exemplare bekannt; es wurden nur einige Stücke von *ocellata* ♂ und *populi* ♀ im Freien in Kopula gefunden. So berichtet Gabriel Koch in seiner Indo-australischen Lepidopteren-Fauna (1865, p. 32), daß C. Schneider bei Frankfurt am Main ein ♂ von *Smer. ocellata* mit einem ♀ von *Am. populi* in Kopula fand. Sodann teilt Alfred Foucart in seinem Catalogue méthodique et raisonné des Lépid. des environs de Douai (1875) mit, daß Deligny ein ♀ von *Am. populi* zur Erlangung einer Kopula aussetzte und es mit einem ♂ von *Smer. ocellata* in Paarung fand. Schließlich ward noch am 28. Mai 1860 ein ♂ von *Smer. ocellata* mit einem ♀ von *Am. populi* im Princes Park von Liverpool gepaart gefunden.

Zu diesen wenigen Berichten kann ich noch hinzufügen, daß Dr. Spormann um 1900 bei Wernigerode (Harz) eine Puppe grub, der ein männliches Exemplar des Hybriden entschlüpfte. Es hat 64 mm Spannweite, und der Saum seiner Flügel ist nur etwas schwächer gezähnt (gewellt) als bei den *Amorpha populi* ♀♀, d. h. die runden Einbuchtungen sind seichter, wodurch auch die rund vorspringende Zähnung des *Am. populi* ♀ hier weniger hervortritt. Die Zeichnung der Vorderflügel stimmt fast vollständig mit derjenigen von *Am. populi*. Das Basalfeld der Vorderflügel ist hellgrau, teilweise dunkel bestäubt, hinter der Mitte mit dem dunklen (nicht über die ganze Flügelbreite entwickelten) Querstreifen. Das Mittelfeld sieht dunkler braungrau aus, mit kleinem, hellem Mittelfleck und nur schwach sichtbarem dunklem Mittelschatten. Das gegen das graue Wurzelfeld scharf dunkel abgesetzte Mittelfeld zeigt gegen das Saumfeld eine hellgraue geschwungene Querbinde, hinter welcher die dunkle Kappenlinie folgt, die Mittel- und Saumfeld trennt. Der zwischen beiden Querlinien liegende Raum ist vom Vorderrande bis zu dem dunklen Fleck von *Smer. ocellata* (hier nur schwächer ausgeprägt) hellgrau, von da bis zum Hinterrande dunkler beschattet. Im Saumfelde ist die Teilungslinie der Spitze scharf, weiß und gebrochen wie bei *Sm. ocellata*. Die dunkle Barre unterhalb der Spitze, welche die ganze Breite des Saumfeldes einnimmt und bis zur Kubitalrippe C₁ herunterreicht, hat mehr die halbmondförmige Gestalt von *Sm. ocellata* und ist stärker dunkelbraun gefärbt als das Mittelfeld. Der untere Teil des Saumfeldes ist hell-

grau, mit der dunklen (aber schwächer ausgeprägten) Marke vor dem Hinterwinkel am Hinterrande (sie zeigen sowohl *Sm. ocellata* als auch *Am. populi*, nur das ♀ der letzteren Art schwächer). — Das Vorderrandsfeld der Hinterflügel heller graubraun und scharf gegen das Hinterfeld abgesetzt wie bei *Sm. ocellata*, mit der Fortsetzung der Querstreifen der Vorderflügel von *Am. populi*. Das dunkle Hinterfeld mit dem schwächer rostroten Basalfleck von *Am. populi* und dem matten Auge von *Sm. ocellata*. Die Kubitalrippe C₁ und die beiden Medianrippen M₃ und M₂ fast ihrer ganzen Länge nach rostrot. — Die Färbung der Unterseite ist die verdünnte Auflage der Färbung von *Sm. ocellata*, doch der Mittelfleck der Vorderflügel unendlich und das Wurzel- und Mittelfeld nur schwach rosagelblich. Thorax und Hinterleib graubraun (mit vorherrschend grauem Ton), ersterer mit dem dunkelbraunen, aber viel schwächeren Mittelfleck von *Sm. ocellata*.

96. *Deilephila galii*. Mir scheint es, daß diese Art bei Stralsund wie überhaupt im nördlichen Deutschland nur „Einwanderer“ ist. Hierauf deuten schon das massenhafte Erscheinen des Falters und der Raupe in manchen Jahren, sowie das darauf folgende plötzliche Verschwinden hin; auch macht dies die Angabe Spormann's, er habe die Raupe trotz eifrigen Suchens innerhalb eines Zeitraums von 6 Jahren nicht finden können, sehr wahrscheinlich. Dem plötzlich massenhaften Auftreten des Falters bei uns im Juli oder August folgt unmittelbar darauf die große Häufigkeit der Raupen im August und September. Die Raupe war schon 1870 nach Graeser bei Hamburg (Bahrenfeld) ungemein häufig, wurde in demselben Jahre auch häufiger bei Parchim gefunden, desgleichen 1875 bei Dresden, 1888 bei Leipzig, Crefeld, in Waldeck usw. Die Jahre 1859, 1870, 1888 und 1898 waren eben starke Flugjahre für Deutschland. Die eingewanderten ♀♀ legen bei uns ihre Eier an Galium- und Epilobium-Arten ab, die Raupen findet man dann in großer Anzahl, aber die Puppen, welche meist den Falter im Herbst nicht mehr liefern, gehen durch die Winterkälte bei uns größtenteils zu Grunde, da sonst bei ihrem massenhaften Vorhandensein das folgende Jahr wieder ein Flügjahr sein müßte, wovon jedoch das gerade Gegenteil zutrifft. Die Puppe dieser südlichen Immigrantennachkommenschaft kann sich bei uns nicht sofort akklimatisieren.

102. *Hemaris fuciformis* und 103. *Hemaris scabiosae*. Bei beiden ist versehentlich eine Verwechslung der Futterpflanzen der Raupen eingetreten.

(Fortsetzung folgt).

Auf Sardinien.

— Von Dr. phil. (zool.) Anton H. Krauß-Heldrungen. — (Fortsetzung).

Oristano, den 20. April.

Wir sind im Albergo Industriale an der Piazza del Mercato eingezogen. Während eines Ganges durch die mit hohen Kaktushecken eingefassten Felder fingen wir einige hübsche Lepidopteren und Hymenopteren. Die Dipteren sind schon in grosser Anzahl vorhanden. Viele Schwalben (7 Arten gibt es auf Sardinien) machten eifrig auf sie Jagd. Hoch in der Luft stießen Hunderte von Möven ihr unangenehmes Geschrei aus. — Gegen Abend machten wir einen Gang durch die durch das Fieber berückigte Stadt. Ein stilles kleines Nest! Ein Sprichwort heißt: „Oristano è la tomba dei forestieri“.

Oristano, den 23. April, mittags.

Vorgestern und gestern Insektenjagd auf den Fluren Oristanos. Unsere variable Cetonide findet

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): Fruhstorfer Hans

Artikel/Article: [Neues über eine alte Neptis. 174-175](#)