

den Peyerimhoff ¹⁾ der *orientalis* gegenüber hervorhebt, ist der Mangel von Querrunzeln der Zwischenräume. Diese sind bei der *orientalis* sehr minutiös, bei schräg einfallendem Licht aber gut wahrnehmbar, sowohl bei der *orientalis* als auch bei einem von Wohlberedt in Petra gesammelten Exemplar, welches von Peyerimhoff selbst mit seiner Type der *nabathaea* verglichen und mit dieser identisch erklärt wurde: *nabathaea* Peyerimhoff 1920 = *orientalis* Sen. 1886.

¹⁾ Bull. Soc. Ent. France 1920. 329.

Lepidopteren-Fauna von Marasch in türkisch Nordsyrien.

Von Ludw. Osthelder und Ernst Pieiffer-München.

Unter Mitarbeit von Dr. A. Corti-Dübendorf †, Fr. Daniel-München,
Prof. Dr. M. Draudt-Darmstadt und Dr. E. Wehrli-Basel.

N a c h t r a g

(Vgl. Jg. 29. S. 78 flg.) ¹⁾

Noctuidae.

Bearbeitet von L. Osthelder, München-Pasing.²⁾

Vgl. Jg. 22 — 1932 — S. 83 flg., 23 — 1933 — S. 45 flg.,
27 — 1937 — S. 154 flg.

- *1191 (Vor 224) *Acronicta pasiphaë* Drt. DD. VII. Vgl. Ent. Rdsch. Jg. 53 S. 457.
- *(227) *Craniophora pontica* Stgr. Auch YD VIII. 32 1 ♂ ♀.
- * (231) *Bryophila ravula* Hb. 1 ♂ der Form *mediochracea* Byt.-S. DD Mitte VIII.—IX. 31.
- (232) *Br. tabora* ssp. *düldülica* Osth. Die Angabe ist im Nachtrag zu Seitz übersehen, die Stücke wurden mir von Draudt bestimmt.
- (233) Das hier angeführte Stück gehört zu *strigula* Bkh.
- (234) *Br. maeonis* Led. Die hier beschriebenen Nebenformen *rubrolineata* u. *fasciata* sind im Nachtrag zu Seitz gleichfalls übersehen.

¹⁾ Wegen der Abkürzungen und Zeichen vgl. die Vorbemerkung in Jg. 29. S. 78.

²⁾ Die Bearbeitung der Nachträge zu den von Prof. Dr. Draudt bearbeiteten Agrotidae erfolgt im Einverständnis mit ihm.

Meine Bemerkungen zu den Agrotidae beruhen fast ausschließlich auf einer Bestimmungssendung an Boursin, die nach Draudts Bearbeitung erledigt wurde, sowie auf mündlichen Mitteilungen, die mir Boursin bei Besichtigung meiner Sammlung im Herbst 1938 machte.

- (235) **Br. centralis** ssp. **occidentalis** Osth. Auch hiefür gilt das zu Nr. 232 Bemerkte.
- (1066) **Euxoa temera** Hb. Auch in der fast einfarbig braun-grauen Form *leucotera* Byt.-S. (Boursin det.).
- *1192 (Nach 1070) **Euxoa terrestris** Cti. YD VIII.—IX. 2 ♀. Von Boursin mit Fragezeichen bestimmt, da ihm Cortis Type nicht zugänglich war.
- *1193 (Nach 1074) **Euxoa birivia** Schiff. subsp. M X. 29 ein beschädigtes ♀ (Boursin det.). Die Vfl. mit einem leicht bräunlichen Ton, die Hfl. heller als bei der Stammform.
- (1075) **Euxoa marcens** Chr. S 1 ♀ 1.—15. VIII. 31 (Boursin det.).
- (1077) **Euxoa vanensis** Drt. M 1.—15. X. an weiteren Stücken 2 ♂ 1 ♀.
- *1194 (Nach 1077) 1 ♂ 2 ♀ einer *vanensis* im Aussehen äußerst nahestehenden Art, YD VIII., bestimmte mir Boursin als vermutlich neue Art bei *vanensis*. Es lag ihm dabei nur 1 ♀ vor, den ♂ konnte ich ihm bisher nicht zur Untersuchung vorlegen.
- 1195 (Nach 1081) **Agrotis cinerea** Schiff. D 19. V. 28 1 ♂ 2 ♀ (Boursin det.).
- (1094) **Ogygia toxistigma** Hmps. ist nach brieflicher Mitteilung Boursins Synonym zu *truculenta* Led.
- (1099) **Dichagyris squalidior** Ev. Die Angabe, daß die Art bei M häufig sei, beruhte auf einer Fehlbestimmung Cortis. Nach Mitteilung Boursins, dem meine große Serie vorlag, fand sich darunter nur eine *squalidior*, alle anderen Stücke gehören zu
- 1196 **Dichagyris squalorum** Ev., die meisten derselben bilden Übergänge zur Form *rubidior* Cti., die nach Boursin zu *squalorum* gehört.
- 1197 (Vor 1103) **Chersotis gratissima** Cti. M X. 31 1 ♂ (Boursin vidit).
- (1104) **Chersotis maraschi** Cti. fliegt auch bei M im VII.
- 1198 (Nach 1109) **Rhyacia insignata** Led. M IX. 30 2 ♂ (Boursin det.).

- (1127) **Rhyacia xanthographa** Schiff. Boursin hatte Gelegenheit, die Serie meiner Slg. durchzusehen. Das Ergebnis war folgendes:
Alle Stücke mit Ausnahme von 2 ♀ gehören zu
- 1199 **Rhyacia elutior** Alph. ssp. *pulverea* Hmps. 2 Stücke der Serie ausgesprochen rötlich.
- * Die 2 restigen ♀ sind **Rh. palaestinensis** Kalchb., die nach Boursin gute Art ist und nicht zu *xanthographa* gehört. Die beiden Stücke haben, wie auch Kalchberg in seiner Beschreibung für das ♀ hervorhebt, stark verdunkelte Vfl., von denen sich bei meinen beiden Stücken das helle Saumfeld scharf abhebt. Als Hauptkennzeichen von *palaestinensis* bezeichnete mir Boursin die viel schmälere, fast strichförmige Nierenmakel, ein Merkmal, auf das allerdings Kalchberg nicht hinweist. Die beiden Stücke vom DD, VIII. u. IX.; die Art hat offenbar auch eine etwas frühere Flugzeit als *R. elutior*, von der ich einige Stücke vom DD vom IX., die Mehrzahl aber von M vom X. besitze.
Rh. xanthographa Schiff. scheint im Gebiet nicht vorzukommen.
- (240) **Harmodia syriaca** Osth. ist gute Art (Nachtr. zu Seitz Bd. III S. 102).
- (243) **Harm. melanochoa** Stgr. hat sich, wie ich bereits vermutete, gleichfalls als gute Art erwiesen (aa O. S. 104). Das hier erwähnte Stück vom YD gehört zu
- * 1200 **Harm. clarescens** Drt. (Ent. Rdsch. Bd. 53 S. 470/71, Taf. V c 2).
- (246) **Harm. osthelderi** Drt. ist als Synonym zu *syriaca* Osth. zu streichen.
- (pro 246) **Harm. staudingeri** Wgnr. M (Nachtrag zu Seitz Bd. III S. 104).
- (264) **Sideridis syriaca** Osth. gehört nach Mitteilung Boursins, der meine Falter untersuchte, nicht zu *scirpi* Dup., sondern zu *alopecuri* B.
- (267) Draudt lehnt im Nachtr. zu Seitz Bd. III S. 123 die Auffassung Sohn-Rethels ab, daß *Cucullia judaeorum* Strd. zu *wredowi* Costa gehöre, und betrachtet sie als Form von *tecca* Pglr. oder als gute Art.

- * (283) **Derthisa korsakovi** Christ. Auch 1 ♀ der eintönig rotbraunen, fast zeichnungslosen Form *unicolor-ferruginea* Wgner. YD IX. Draudt erwähnt im Nachtrag zu Seitz (S. 133) diese Form auch von M.
- 1201 (Nach 283) **Metopodicha ernesti** Drt. M IX. (Ent. Rdsch. Bd. 53 S. 491/92, Taf. V c 5).
- (286) Die hier erwähnten großen, fast einfarbig schwärzlich-grauen Stücke, von denen auch ♂♂ vorliegen, gehören zu der aus Bengasi beschriebenen
- 1202 **Aporophyla cyrenaica** Tur. Ich besitze diese Art auch in einem Pärchen von Amasia (Korb leg., 1888). Sie scheint bei Marasch wesentlich häufiger zu sein als *Ap. australis* Bsd.
- (293) **Meganephria bimaculosa** L. Das hier erwähnte Stück gehört zur Form *pontica* Drt. (Ent. Rdsch. Bd. 53 S. 492, Taf. V d 3).
- (306) **Dasythorax draudti** Osth. Ich verweise hierzu auch auf die Ausführungen Draudts im Nachtrag zu Seitz Bd. III S. 147. Das hier erwähnte Stück von *Autophila libanotica* Stgr. meiner Sammlung ist ein ♀.
- (325) **Parastichtis polyglypha** Stgr. Draudt zieht im Nachtrag zu Seitz Bd. III S. 157 *polyglypha* zu *arabs* Obth. und trennt die dazu gehörige Form aus Marasch als *maraschi* Drt. ab.
- (329) **Crymodes mutica** Christ. ist nach Draudt (aa O. S. 260) keine gute Art, sondern als kaum verschiedene Subspecies zu *dumetorum* Hb.-G. zu stellen.
- 1203 (Nach 337) **Hypeuthina fulgurita** Led. M IX. (aa O. S. 172.).
- (345) **Athetis turbulenta** Warr. beruhte auf Fehlbestimmung. Die Stücke gehören nach Boursins Bestimmung zu *inumbata* Stgr.
- (347) **Ath. syriaca** Stgr. Boursin hat mir Draudts Ansicht (Nachtrag zu Seitz Bd. III S. 180) bestätigt, daß es sich um eine gute Art handelt.
- (349) **Ath. melanurina** Stgr. ist zu streichen. Es handelte sich um eine Fehlbestimmung Cortis, die auf ein kleines, zeichnungsarmes Stück von *Dichagyris melanura* Koll. gegründet war (= *melanura-melanurina* Warr., aa O. Bd. III S. 57).

- *(pro 349) **Ath. gilva** ssp. *orientalis* Bours. YD VI. 1 ♀ (Boursin det.), M X. 1 ♀.
- (350) **Haemassia renalis** Hb. Die Angabe beruhte auf Fehlbestimmung. Es handelt sich um **H. varsilininei** A. B-H.
- (360) **Arenostola taurica** Stgr. Das noch unbeschriebene ♂ unterscheidet sich vom ♀ in der Färbung und Zeichnung nicht. Es hat ganz schwach bewimperte Fühler und einen sehr langen, schlanken Hinterleib mit kräftigem Haarschopf.
- (380) **Leptosia dardouini** ssp. *dilucida* Osth. Die Form ist im Nachtrag zu Seitz übergegangen. Mit der aus Dalmatien beschriebenen Form *dilutior* Schwing. ist sie kaum identisch, die mir aus Dalmatien vorliegenden Stücke sind dunkler.
- 1204 (Nach 446) **Armada** Stgr. **hueberi** Ersch. M V. 1 ♂. Der Fund ist sehr bemerkenswert, die Art war bisher nur von Transcaspien, Ferghana und Samarkand bekannt.
- (447) **Epizeuxis calvaria** F. Den Satz, daß die beiden vorliegenden Stücke — es handelt sich nicht wie angegeben um 1 ♂ ♀, sondern um 2 ♀ — von südtiroler Stücken nicht verschieden seien, kann ich nach näherer Prüfung nicht aufrechterhalten. Die gegenüber unseren Stücken etwas kleinere Form (24 u. 25 mm gegenüber 27—29 mm) unterscheidet sich von diesen ganz auffallend durch die Gestalt und Färbung der Nierenmakel. Während diese bei der Stammform einen großen, orangegelben, an der äußeren Begrenzung oben und unten in einen scharfen Zacken vorspringenden Fleck bildet, ist sie bei den beiden Stücken von Marasch viel kleiner, breit länglich rechteckig ohne Vorsprünge nach außen, von weißlichgelber Farbe. Die bei unseren Stücken in der Nierenmakel liegenden beiden schwarzen Fleckchen sind bei beiden Stücken zu einem Längsbalken zusammengeflossen. Ich benenne die Form ssp. **meridiorientalis**.

Mikrolepidopteren.*)

Bearbeitet von L. Osthelder, München-Pasing.

Vgl. Jg. 24 — 1934 — S. 73 flg., 25 — 1935 — S. 56 flg., 67 flg.

1205 (Nach 615) **Lamoria brevinaevella** Zerny (Iris Bd. 48 S. 1). M 19. V. 28 1 ♀.

(631.) **Er. superbella** Z. Akbes (Seeb).

(638.) **Anc. palpella** Schiff. Akbes (Seeb).

(641.) **Scirp. praelata** Tr. Akbes (Seeb).

(644.) **Sch. alpherakyi** Stgr. Taurus (Seeb).

(656.) **Pol. venosa** Z. Taurus, Akbes (Seeb).

(658.) **Hom. sinuella** F. Taurus, Kaukasus (Seeb).

(660.) **Hom. subalbatella** Mn. Akbes (Seeb).

(672.) **Het. rhodochrella** HS. Akbes (Seeb).

(674.) **Het. convexella** Led. Akbes (Seeb).

(693.) **Brad. gilveolella** Tr. Taurus (Seeb).

(694.) Zu **Brad. cantenerella** Dup. vermag ich nach nochmaliger Prüfung nur 1 ♂ von M VIII. 30, zu ziehen. Die unter Nr. 694 aufgeführten 3 Stücke sind anders gezeichnet und dürften zu

1206. **Br. divaricella** Rag. gehören, die aus Samarkand beschrieben ist. Sonstige Funde dieser Art sind mir nicht bekannt.

(703.) **Ep. lydella** Led. Kaukasus (Seeb).

(707.) **Sal. albariella** var. *dilucida* Stgr. Taurus (Seeb).

(713.) **Sal. adelphella** FR. ist zu streichen. Die dort angeführten Stücke, zu denen ein weiterer ♂, YD VIII. 32, kommt, gehören zu

Sal. amoenella Z. Für die Nachbargebiete nur von Armenien angeführt (Stgr.-Rbl.).

(714.) **Sal. cirtensis** Rag. Die Rasse von Marasch ist von der Stammform, die Ragonot aus Algier beschrieben und abgebildet hat (I S. 369, t. 15 f. 9) und mit der auch die Stücke Amsels von Palaestina übereinstimmen, auffallend

*) Zum Vergleich mit den Nachbargebieten habe ich auch für die Pyraliden noch die in Jg. 25 — 1935 — S. 56 Fußnote 1 angeführte Arbeit von T. Seebold (Seeb, Iris Bd. 11 S. 20) benützt.

verschieden. Sie ist wesentlich kleiner (16—18 mm) und dunkler. Die äußere Querlinie steht näher am Saum, ist diesem parallel und nicht gebrochen, nur leicht gezähnt. Ich benenne sie

ssp. **commagensis** (Commagene, antiker Name der Landschaft um Marasch). Vielleicht bona species. Typen in coll. m., Paratypen in coll. Amsel Bremen.

- (725.) **Prist. florella** Mn. Taurus (Seeb).
- (739.) **Pter. impurella** Dup. Kaukasus (Seeb).
- (743.) **Acr. glaucella** Stgr. Akbes (Seeb).
- (748.) **Rh. suavella** Zk. Amasia (Stgr., Lep.-F. Kleinasiens).
- (749.) **Myelois pumicosa** Led. Von Kindermann 2 St. bei Diarbekir gefangen (Stgr., Lep.-F. Kleinasiens).
- (756.) **End. flammealis** Schiff. Kaukasus (Seeb).
- (757.) Seebold führt *Agl. pinguinalis* L. für den Kaukasus an. Es dürfte sich dabei wohl auch um **Agl. asiatica** Ersch. handeln.
- (758.) **Hyps. costalis** F. Taurus, Syrien, Kaukasus (Seeb).
- (761.) **Pyr. regalis** Schiff. Caradja hat mir zu meiner Bemerkung brieflich mitgeteilt, seine (von Amasia beschriebene) *imperialis* unterscheide sich unverkennbar von *regalis* und sei zweifellos eine gute Art. Die Stücke von Marasch gehören sicher zu *regalis* (O.).
- (763.) **Stemmatophora subustalis** Led. Akbes (Seeb).
- (766.) **Tret. pertusalis** Hb. Die ab. *vitrea* Warr. ist zu streichen, die Stücke gehören alle zur Stammform.
- (767.) **Act. honestalis** Tr. ist zu streichen. Dafür ist **Stemmatophora syriacalis** Rag. zu setzen.
- (768.) **Cled. moldavica** Esp. Akbes (Seeb).
- (781.) **St. stigmosalis** HS. Taurus (Seeb).
- (787.) **Syncl. traductalis** Z. Akbes (Seeb).
- (795.) **Ev. limbata** L. Die bereits erwähnte Form von Marasch, bei der sich das aufgehellte Saumfeld aller Flügel von der Farbe der übrigen Flügelfläche kaum abhebt, benenne ich ssp. **delimbata**.

- (802.) **Lox. sticticalis** L. Kaukasus (Seeb).
 (805.) **Phl. cruentalis** Hb. Kaukasus (Seeb).
 (806.) **Dias. ramburialis** Dup. Akbes (Seeb).
 (809.) **Mec. diversalis** Hb. Akbes (Seeb).
 (812.) **Cyb. pentadalis** Led. Akbes (Seeb).
 (814.) **Tit. pollinalis** Schiff. Kaukasus, „ganz wie Europaeer“ (Seeb). Auch die Stücke von Marasch muß ich nach nochmaliger Prüfung zur Stammform, nicht zu var. *gut-tulalis* HS. ziehen.
 (816.) **Met. octogenalis** Led. Akbes (Seeb).
 (820.) **Snellenia alba** Car. ist zu streichen. Die Stücke gehören zu **Stiphrometasia sancta** Hmps.
 (829.) **Pyr. trinalis** Schiff. erhielt ich in der Stammform und der Form *marcidalis* Fuchs auch von Aksehir.
 (834.) **Pyr. diffusalis** Gn. Die Stücke von Marasch sind auffallend hellrötlich gefärbt. Sie stimmen darin mit Stücken meiner Sammlung von Stanimaka in Bulgarien, Aksehir, Bscharre im Libanon, Wan und Tunesien überein. Stücke von Südtirol, Kroatien und Dalmatien sind rein grau. Für die rötliche Form dürfte der Name *carnealis* Dup. zu Recht bestehen.
 (835.) **Pyr. aerealis** Hb. In der Form *mauretanica* Rbl. auch von Bscharre im Libanon (Iris Bd. 48 S. 13).
 (836.) **Pyr. cespitalis** Schiff. mit *intermedialis* Dup. Kaukasus (Seeb).
 (837.) **Pyr. sanguinalis** L. mit *haematalis* Hb. Kaukasus (Seeb).
 (838.) **Pyr. virginalis** Dup. Kaukasus (Seeb).
 1207. (Nach 838) **Pyr. purpuralis** L. gen. aest. *chermesinalis* Gn. M 31. V. 29 1 ♂, in der Färbung wesentlich matter als unsere Sommerform. Die Art erreicht, soweit bisher bekannt, hier neben dem Tahte Soleiman in Nordpersien, woher ich 2 ♂ durch Forster und Pfeiffer erhielt, ihre Südgrenze. Kalchberg führt sie allerdings auch für Haifa an, die in Kalchbergs Sammlung im Wiener Museum befindlichen 7 Stücke von dort gehören jedoch nach Mitteilung Zernys zu *aurata-meridionalis* Stgr.
 (839.) **Pyr. aurata** Sc. Kaukasus (Seeb).
 (843.) **Noct. floralis** var. *stygialis* Tr. Kaukasus (Seeb).
 1208. (Nach 869) **Cacoecia xylostearia** L. YD 1.—15. V. 32 1 ♂.

1209. **Cacoecia sorbiana** Hb. YD 1.—15. V. 32 1 ♂.
1210. (Nach 881.) **Conchylis sanguinana** Tr. YD VII 32 1 ♂.
— Brussa (Mann. sec. Stgr.), Aksehir (C 2). Neue Südgrenze für Vorderasien.
- (920.) **Douglasia columbella** Stgr. ist zu streichen. Die beiden Stücke gehören zu der aus Palästina beschriebenen und auch bei Malatia in Klein-Asien gefundenen **Klimeschia lutumella** Ams. (Iris Bd. 52, S. 88. Amsel det.).
- (948.) Das Stück gehört zu **Tachyptilia karmeliella** Ams. (Amsel vidit).
- (991.) Der Name *Ps. bipunctella* Rbl. ist als praeoccupiert durch **Ps. distichella** Rbl. zu ersetzen.
- (1009.) **Borkh. osthelderi** stimmt mit der aus Palästina beschriebenen *Borkh. einsleri* Ams. in allem überein, nur ist *osthelderi* schwarz mit weißen, nur leicht gelb angehauchten Flecken, *einsleri* braun mit gelben Flecken. Beide dürften artlich zusammengehören.

(Nach 1021.) Neben normalen *Stag. sumptuosella* Led. sehr große Stücke, die sicher einer neuen Art angehören. Spannweite 17—21 mm, die größte Art der Gattung. Vfl. matt schwärzlichbraun, etwas heller als bei *serratella* Tr. und *sumptuosella* Led. Am VR. in gleichem Abstand voneinander 3 annähernd gleichgroße, runde, mattglänzende weißliche Flecke, der äußerste etwas näher der Spitze als bei *sumptuosella*, die beiden inneren völlig rund, nicht strichförmig wie bei *sumptuosella*, nicht so stark silberig wie bei dieser. Die Gegenflecke am JR können teilweise fehlen, soweit sie vorhanden sind, bestehen sie in stark kupfergoldig glänzenden Schuppen. In der Flügelspitze ein winziger weißlicher Fleck, viel kleiner als bei *sumptuosella*, der bei einzelnen Stücken ganz fehlt. Hfl. einschließlich der Fransen hell braungrau.

Useite aller Flügel hellbräunlich, viel heller als bei *sumptuosella*, auf den Vfln. 3 lichtere Querlinien, die beiden inneren sehr undeutlich, breiter als bei *sumptuosella*, am VR. strichförmig weisslich angelegt.

Kopf und Palpen hell bräunlichweiß, das Endglied der letzteren wie bei *sumptuosella* vor der Spitze schwarz. Abdomen oberseits bräunlichgelb, unterseits ebenso wie die bräunlich geringelten Beine glänzend weißgelb.

Mehrere ♂ ♀ M VII.—X.

Ich benenne die neue Art zu Ehren des um die Erforschung der Mikrolepidopteren hochverdienten Herrn Dr. H. G. Amsel in Bremen, der mich zuerst in meiner Auffassung bestärkte, daß hier eine neue Art vorliege

1211. **Stagmatophora amseli.**

Typen in coll. m., Paratypen in coll. Amsel.

1212. (Nach 1065) **Nemotois purpureus** Stt. M. V. 28 5 ♂ 1 ♀.

1213. **Adela rebeliella** Schaw. var. *albidofasciella* Preiss. M VI. 29 1 ♀.

Verzeichnis
der Neubeschreibungen von Mikrolepidopteren.

Chilo molybdellus Zerny

Polyocha cremoricosta Rag. ♂

Euzophera pimeleella Zerny

Salebria komaroffi var. *amanella* Zerny

„ *cirtensis* ssp. *commagensis* Osth.

„ *obscurcella* Osth.

„ *argillaceella* Ost.

Myelois pumicosa Led. ♀

„ *quadripunctella* Zerny ♂

Nymphula nymphaeata ssp. *auralis* Osth. (= *hederalis* Ams.)

„ *stratitotata* ssp. *amanica* Osth.

Cataclysta lemnata ssp. *brunneospersa* Osth.

Evergestis limbata ssp. *delimbata* Osth.

Loxostege osthelderi Schaw.

Pyrausta pavidalis Zerny

Laspeyresia pfeifferi Rbl.

Gelechia confidella Rbl.

Lita divisella Rbl.

Epigraphia osthelderi Rbl.

Psecadia distichella Rbl. (= *bipunctella* Rbl.)

„ *caradjae* Rbl. ♀

Borkhausenia osthelderi Rbl.

Scythris discimaculella Rbl.

„ *pfeifferella* Rbl.

Stagmatophora amseli Osth.

Coleophora albotitae Rbl.

Penestoglossa tauricella Rbl.

Euplocamus anthracinalis ssp. *amanalis* Osth.

Eriocottis maraschensis Rbl.



Osthelder, Ludwig et al. 1940. "Lepidopteren-Fauna von Marasch in türkisch Nordsyrien." *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft* 30, 107–116.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/93532>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/200572>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Smithsonian

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.