

REVISION DER PALAEARKTISCHE ARTEN
DER GATTUNGEN *NYCTEOLA* HB. UND
ERSCHOVIELLA GEN. NOV.

(*Lepidoptera, Nycteolidae*)

VON

NIKOLAUS OBRAZTSOV

Sea Cliff, N. Y.

Nach dem Katalog von Staudinger & Rebel (Cat. Lep. Pal. Faun., I, 1901, p. 361) wurden zur Gattung *Sarrothripus* Curt. drei palaearktische Arten gestellt, und zwar: *revayana* Sc., *musculana* Ersch. und *nilotica* Rghfr. Von diesen hat Hampson (Cat. Lep. Phal., XI, 1912, p. 231) die letzterwähnte Art in die Gattung *Characoma* Wkr. übertragen, zu *Sarrothripus* Curt. aber neben den zahlreichen ausserpalaearktischen Arten noch die wenig bekannte *coreana* Leech gestellt (Hampson, op. cit., p. 266, t. CLXXXI, fig. 5). Hampson ebenso wie später Warren (in: Seitz, Gross-Schm. d. Erde, III, 1913, p. 290), hat zu *revayana* neben ihren zahlreichen Formen auch *degenerana* (Hb.) Hw. zugezogen, obwohl die Artrechte dieser Form schon durch die Studien von Klos & Meixner (Verh. z.-b. Ges. Wien, LVII, 1907, Berichte, pp. 173-174) bewiesen wurden und sie bei Spuler (Schm. Eur., II, 1910, p. 491) wie auch bei Rebel (Berge's Schmetterlingsbuch, 1910, pp. 421-422) als eine selbständige Art angeführt ist. Später hat Filipjev (Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. URSS, XXVIII, 1927, p. 260) in einer seiner faunistischen Arbeiten die als eine *revayana*-Form beschriebene *asiatica* Krul. für eine eigene Art erklärt (ohne dies näher zu begründen) und beabsichtigte der Gattung *Sarrothripus* Curt. eine Revision zu widmen, was leider unerfüllt blieb.

Bei den gegenwärtigen Autoren finden wir öfters die Erwähnung von *revayana* und *degenerana* als getrennter Arten, doch

nichts von weiteren Arten. Es ist recht auffallend, dass die als besonders stark variable Art bezeichnete *revayana* keine spezielle Bearbeitung erhielt, ausser der von Sheldon (1919), die sich ausschliesslich auf englisches Material stützte. Es scheint, dass die meisten Autoren die Frage für erschöpft und keiner weiteren Aufmerksamkeit wert hielten. Niemand hat sogar bemerkt, dass der von Nordström (Svenska Fjäril., 1941, p. 201, fig. 153) abgebildete Aedoeagus nicht der *degenerana* wie angegeben, sondern einer anderen Art (*pseudodilutana* nom. nov.) gehört.

Die vom Autor dieser Zeilen unternommene Revision hat die Richtigkeit einer artlichen Trennung von *degenerana* (Hb.) Hw., *revayana* Sc. und *asiatica* Krul. bestätigt; es wurde von ihm dabei festgestellt, dass die gewöhnlich als eine *revayana*-Form besprochene *dilutana* Hb. (= *pseudodilutana* nom. nov.) grössere und ständige Unterschiede aufweist, wodurch ihr artlicher Wert ausser Zweifel steht. Was die Art *asiatica* Krul. betrifft, so hat sie eine weite Verbreitung und wird wahrscheinlich noch in vielen Gegenden entdeckt werden. Ausserdem hat der Autor noch zwei weitere neue Arten entdeckt, nämlich: *kulzhana* sp. nova und *gandzhana* sp. nova. Ein näheres Studium von *musculana* Ersch. hat gezeigt, dass diese carpophage Art nicht nur biologisch, sondern auch morphologisch stark von übrigen *Sarrothripus*-Arten abweicht und eine generische Abtrennung verdient, weshalb die Gattung *Erschoviella* gen. nov. aufgestellt wird. Auf diese Weise werden unsere gegenwärtigen Kenntnisse über diese Gruppe etwas vervollständigt. Eine wenig erfreuliche Erscheinung besteht in der aus Prioritätsgründen notwendigen Änderung des Gattungsnamens *Sarrothripus* Curt., der *Nycteola* Hb. zu heissen hat.

Die Gattungen, die gewöhnlich als *Sarrothripus* Curt. bezeichnet wurden, unterscheiden sich voneinander wie folgt:

- 1 (4) Hinterflügeladern M_3 und Cu_1 gestielt; M_2 frei oder entspringt mit diesem Stiel aus einem Punkt.
- 2 (3) Die Ader S der Hinterflügel entspringt fast aus der Mitte der Mittelzelle; M_2 der M_3 auch am Saum genähert. Valva mit drei Distalanhängen und einer mit Stacheln besetzten Harpe. Bursa copulatrix ohne Lamina dentata.
 *Nycteola* Hb. (*Sarrothripus* Curt.)
- 3 (2) Die Ader S der Hinterflügel entspringt an der Grenze des ersten Drittels der Mittelzelle; M_2 am Saum von M_1 und M_3 gleich weit entfernt. Valva

- ohne Distalanhänge und Harpe. Bursa copulatrix mit einer Lamina dentata:
 *Erschoviella* gen. nov.
 4 (1) Hinterflügeladern M_3 und Cu_1 fallen zusammen und mit M_2 gestielt
 *Characoma* Wkr.

Gattung **NYCTEOLA** Hb. (1822)

Genotypus 1. *Tortrix degenerana* Hw. (1811).—*Nycteola* Hübner, Syst. alph. Verz., 1822, p. 60.

Genotypus 2. *Phalaena revayana* Sc. (1772).—*Axia* (non Hb. 1821) Hübner, Verz. bek. Schm., 1825, p. 395 (non praeoc.); *Sarrothripus* Curtis, Brit. Ent., I, 1824, expl. t. 29; *Sarrothripa* Duponchel, Hist. Nat. Lép. France, IX, 1834, p. 19.

[?Genotypus 3. *Subrita bilineatella* Wkr. (1866).—*Subrita* Walker, List Spec. Lep. Ins. Brit. Mus., XXV, 1866, p. 1743.]

[?Genotypus 4. *Icasma minutum* Turn. (1902).—*Icasma* Turner, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXVII, 1902, p. 90.]

Kopf mit glatter Stirn und einem Haarkamm zwischen den Fühlern; Augen gross, rund; männliche Fühler bewimpert; Palpen von doppelter Kopflänge, oben und an den Seiten lang behaart; ihr 2.Glied klein, 3.Glied abwärts gebogen; Rüssel gut entwickelt. Thorax dicht und ziemlich glatt beschuppt; Prothorax ohne, Metathorax mit einem breiten Haarschopf; Tegulae behaart. Vordertibien beiderseits lang behaart. Hinterleib dorsal mit einem Haarschopf am 1.Segment.

Vorderflügel länglich, mässig breit; Costa an der Basis stark gebogen, dann ziemlich gerade und dem Dorsum subparallel; Apex abgerundet; Termen flach konvex. Die Adern R_2 , R_3 und R_4 gestielt; R_5 frei oder mit dem gesamten Stiel der vorigen drei Adern mittels einer kurzen Rippe verbunden, so dass eine längliche Anhangszelle entsteht (Abb. 1); M_1 der R_5 an der Basis mehr oder weniger genähert; M_3 bald der M_2 , bald der Cu_1 genähert, oder entspringt mit einer von diesen Adern aus einem Punkt. Hinterflügel mehr oder weniger abgerundet trapezoidal; die Ader S entspringt fast aus der Mitte der Mittelzelle; R und M_1 aus dem oberen Winkel der letzteren; M_2 an der Basis (auch am Saum) den lang gestielten M_3 und Cu_1 genähert. Mittelzelle nicht geteilt.

Im männlichen Kopulationsapparat (Abb. 2) ist der IX.Ring

schmal, mit einem schwach entwickelten Tegumen, das mit einem gebogenen Uncus verwachsen ist. Subscaphium als eine kahnförmige Platte, die auf zwei feinen Anhängseln des Gnathos hängt und das Rectum von unten unterstützt. Saccus als ein

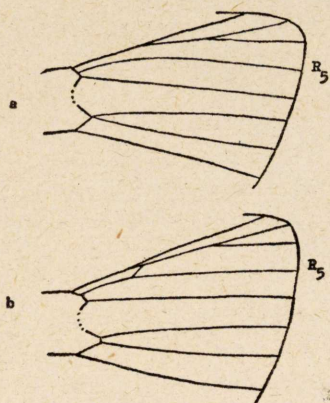


Fig. 1.—Teil des Vorderflügelgeäders von *Nycteola asiatica* (Krul.) (A) und *N. pseudodilutana* nom. nov. (B).

lang ausgezogener Ring. Die Valvenbefestigungsstellen sind durch lang und dicht behaarte Coremata der Intersegmentalmembran versteckt. Die Valvae selbst von ganz unregelmässiger Form, am Costalrand verdickt und hier durch einen Dorn bewaffnet. An der inneren Seite der Valva befindet sich in der Nähe des Costaldornes eine stark mit Stacheln besetzte Harpe. Der Distalrand der Valva mit drei Auswüchsen: der obere (von der Costa-Seite) ist distal und etwas costalwärts gerichtet, der mittlere hat eine Distalrichtung und der untere (der breiteste) richtet sich nach unten. Alle

diese Auswüchse sind halb membranös, stark und lang behaart, zum Teil haarig beschuppt. Aedoeagus länglich, schlank oder dagegen ziemlich dick, mit einem grösseren stark chitinierten Cornutus und menchmal mit weiteren kleineren Cornuti. Von unten ist der Aedoeagus durch eine längliche, oral erweiterte Fultura inferior unterstützt.

Die weiblichen Genitalien (Abb. 5) zeigen mässig lange und ziemlich schmale Papillae anales; Apophyses posteriores lang, übertreffen meistens Apophyses anteriores, seltener mit diesen gleich lang. Bursa copulatrix membranös, ohne deutliche Lamina dentata; Ductus bursae mehr oder weniger chitiniert.

Die schlanken, lang behaarten Raupen leben auf Laubbäumen zwischen zusammengesponnenen Blättern und verwandeln sich in einem kahnförmigen Kokon.

Die Gattung hat eine weite Verbreitung; in der Palaearctis ist sie durch folgende Arten vertreten: *degenerana* (Hw.), *revayana* (Sc.), *kuldzhana* sp. nova, *pseudodilutana* nom. nov. (= *dilutana* Hb.), *gandzhana* sp. nova, *asiatica* (Krul.) und *coreana*

(Leech). Die meisten Arten können mit Sicherheit hauptsächlich nur auf Grund des Genitalbaues bestimmt werden.

* * *

Die Gattung war längere Zeit als *Sarrothripus* Curt. (1824) bekannt. Dieser eingebürgerte Name ist leider nicht der älteste und muss zugunsten von *Nycteola* Hb. (1822) zurücktreten¹. Schon nach ihrem ursprünglichen Artbestand war *Nycteola* Hb. sehr einheitlich und enthielt folgende 5 (tatsächlich 3!) Arten: *degenerana* (Hb.) Hw., *dilutana* Hb., *punctana* Hb., *ramosana* Hb. und *undulana* Hb. Der Genotypus dieser Gattung war nicht bereits fixiert, obwohl Hübner in seinem nomenklatorisch nicht berechtigten «Tentamen» (1806) als einen solchen die Art *degenerana* wählte. Mit der Wirkung vom Tage der vorliegenden Publikation bestätige ich diese Art als einen Lectogenotypus. Die Wahl von *revayana* von Kirby (op. cit., p. 396) zum Genotypus ist ungültig, da diese Art bei Hübner fehlt.

Der zweitälteste Name der Gattung ist *Axia* Hb. (1825); ihr Lectogenotypus (*revayana*) wurde von Kirby (l. c.) bestimmt. Dieser Gattungsname ist nur als ein Homonym von *Axia* Hb. (1821) mit dem Genotypus *A. margarita* Hb. (Axiidae) zu betrachten. Der Name *Sarrothripus* Curt. (1824) ist der drittälteste und bedarf keiner besonderen Besprechung. Hampson (Cat. Lep. Phal., XI, 1912, p. 261) erwähnt als weitere Synonyme der Gattung noch *Subrita* Wkr. (1866) und *Icasma* Turn. (1902). Solange aber die Genotypen dieser beiden Gattungen nicht näher untersucht sind, möchte ich sie vorläufig nur als fragliche Synonyme von *Nycteola* Hb. ansprechen.

Als ein weiteres Synonym der Gattung führt Hampson (l. c.) noch *Pallium* Retz. (1783) an. Dieser Name hat aber m.E. trotz seiner Priorität kein nomenklatorisches Recht. Das Buch von Retzius (Caroli De Geer genera et species Insecto-

¹ Über das nomenklatorische Recht des Hübner'schen «Syst.-alph. Verz.», vgl. Hemming, The Generic Names of the Holarctic Butterflies, I, 1934, p. 89.— Im Zusammenhang mit der Wiederherstellung der *Nycteola* Hb. muss *Nycteola* HS. (1851) ihren Namen in *Zebeebea* Kirby (Syst. Cat. Lep. Het., I, 1892, p. 279; Genotypus: *Nyct. falsalis* HS.) ändern.

rum, Lipsiae, 1783) kann nicht als solches bezeichnet werden, wo das binäre Prinzip konsequent durchgeführt ist. Solche Namen wie *Papilio margaritaceus medius* (= *adippe* L.), *Phalaena Folium siccum* (= *ilicifolia* L.), *Ph. tesseraria pratensis* (= *castrensis* L.), *Ph. flava nigro-punctata* (= *irrorella* L.), *Ph. strobilorum Pini major* u. a. kommen hier sehr oft vor und sich nicht nur nicht binär, sondern auch ganz überflüssig, da sie zum grössten Teil ganz unbegründete Umbenennungen der von Linné bereits benannten Arten darstellen. Aus diesem Grunde kann auch der Name *Phalaena Pallium fasciatum* (Retzius, op. cit., p. 52), der zweifellos die uns gegenwärtig als *degenerana* (Hb.) Hw. bekannte Art bezeichnet, nicht in Betracht genommen werden. Hampson war anscheinend auch selbst der Meinung, dass «*Pallium* Retz.» kein berechtigtes Synonym von *Sarrothripus* Curt. ist; sonst hätte er diesem Namen den Vorzug gegeben.

Da dieses Urteil über das Retzius'sche Werk meine private Meinung darstellt, wäre ein entsprechender Beschluss der «Ständigen Internationalen Kommission für Zoologische Nomenklatur» besonders erwünscht, desto mehr, da nicht nur Hampson, sondern andere Autoren (vgl. z. B. Bryck, Lep. Cat., Pars 27, 1922, p. 104, 228) auch dieses Werk zitieren.

1. *Nycteola degenerana* (Hw.)

Phalaena Tortrix achatana (non Schiff.) De Villers, Linnaei Ent., II, 1789, p. 418.

Pyralis saldonana (non F. 1787) Fabricius, Ent. Syst., III (2), 1794, p. 252.

Tortrix degenerana [Hübner, Samml. eur. Schm., Tortr., 1796-1799, t. 2, fig. 8; non bin.] Haworth, Lep. Brit., 1811, p. 406.

Sarrothripa revayana (part.) Duponchel, Hist. Nat. Léop. France, IX, 1834, t. CCXXXVII, fig. 6.

Sarrothripus degeneranus Spuler, Schm. Eur., II, 1910, p. 491.

Kopf und Palpen weisslich, wenn dunkel angefliegen, dann der weisse Grund doch erkennbar. Vorderflügelänge: 11-12 mm.

Vorderflügel meistens bunt gefärbt. Grundfarbe licht grünlich bis weisslich, seltener grau. Beschränktes Wurzelfeld und ziemlich breite Mittelbinde gräulich- bis violett-schwarzbraun. Der zwischen ihnen liegende Raum in der Regel mit drei mehr oder weniger deutlichen schwarzen, meistens in einzelne Flecke aufgelösten Linien durchzogen, von denen die äussere die breiteste ist; nicht selten fliessen diese Flecke mehr oder weniger miteinander. Die dunkle Mittelbinde gleichmässig breit oder zum Dorsum etwas verschmälert, öfters mit einigen dunkleren Strichen an der Costa; ihre Färbung nicht stets gleichmässig, sondern öfters mit lichter Stellen. Von aussen wie auch von innen ist

die Mittelbinde durch feine schwarze, in ihren Zwischenräumen licht ausgefüllte Doppellinien umsäumt; die innere Begrenzung meistens bedeutend gekrümmt und zwischen den Adern R und Cu stark eingezogen; die äussere Begrenzung meist ziemlich spitz gezackt, von der Nierenmakel nach aussen stark ausgebogen und unter ihr grösstenteils tief eingezogen. Nierenmakel



Fig. 2.—Männlicher Kopulationsapparat von *Nycteola revayana* (Sc.). Deutschland (Präparat No. H. 8).

rostbraun. Saumfeld gewöhnlich von gleicher Farbe mit dem vor der Mittelbinde liegenden Raum; bei den dunklen Formen kann es vom äusseren Teil der Mittelbinde nicht deutlich abgetrennt werden. Marginallinie schwarz oder dunkel braun, ziemlich breit, gewöhnlich aus 3 bis 4 Flecken zusammengesetzt. Eine weitere undeutliche bräunliche Verdunkelung nach aussen von dieser Linie, die dem Aussenrande parallel als eine ganz schwache Linie verläuft. Apex durch einen kurzen schrägen Strich geteilt. Terminallinie aus verlängerten, oft zusammengeflossenen, schwarzen Flecken an den Adernenden. Fransen gräulichbraun,

nicht selten mit einer breiten lichten, meistens aus einzelnen Flecken bestehenden Teilungslinie. Unterseite der Vorderflügel bräunlich, zum Dorsum lichter, mit weisslichen Strichelchen am Costalrande. Hinterflügel licht bräunlichgrau, nach aussen dunkler. Fransen von gleicher Farbe mit dem inneren Flügelteil, an der Basis öfters mit einer schmalen lichten Teilungslinie. Unterseite lichter, ziemlich breit dunkel umsäumt.

♂. Genitalien (Abb. 3, 4, A): Costaldorn der Valva mehr oder weniger senkrecht, gerade, mässig lang. Der obere Distal- anhang der Valva mehr oder weniger breit, der mittlere schlank und sehr lang, der untere stark erweitert. Aedoeagus schlank, mit einem abgerundeten, gleich breiten Coecum penis; Cornutus stark gebogen, hakenförmig, grösser als bei *revayana*.

♀. Genitalien (Abb. 5, A): Apophyses anteriores und posteriores einander fast gleich lang. Bursa copulatrix breit und kurz, mit einem breiten und kurzen Ductus bursae.

Die namenstypische Unterart fliegt von West- und Mitteleuropa östlich bis in W. Sibirien; meistens lokal. In Skandinavien und den südlichen Ländern ist *degenerana* durch besondere Unterarten vertreten.

Als namenstypische Form ist die mit grünlichem oder weisslichem Grund der Vorderflügel zu verstehen, mit mehr oder weniger entwickelten schwarzen Punkten im Wurzel und Saumfeld und einer dunklen Mittelbinde¹. Unter der namenstypischen Unterart sind ausserdem auch die folgenden Aberrationen festgestellt:

ab. *obscura nova*.—Vorderflügelzeichnung braun, der Grund stark verdunkelt, insbesondere in der Saumhälfte; Mittelbinde dunkel violettbraun. Monotypus: 1 ♀ aus St. Petersburg, 3.VIII. 1909, G. Bloeker leg. (coll. A. Xiezopolski).

¹ Bei dieser Gelegenheit möchte ich mir gestatten, eine Vermutung wegen der Entstehung des Names *degenerana* zu äussern. Das erste Bild, das diese Art ziemlich zutreffend darstellt, stammt von De Geer (*Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*, II, 1771, t. 10, fig. 1-4). Man kann kaum bezweifeln, dass Hübner diese Abbildung bekannt war. Es ist höchst wahrscheinlich, dass er die Verdienste De Geer's durch einen entsprechenden Namen («*degeerana*») ausdrücken wollte, dies aber so unglücklich gemacht hat, dass der echte Sinn des Namens unverständlich blieb. Sonst wäre es schwer zu erklären, warum solch ein schöner Schmetterling so wenig zutreffend als «*degenerana*» benannt wurde.

Diese Aberration ist nicht die von Warren als *obscura* beschriebene Form (vgl. unter *revayana*).

ab. *clara nova*.—Grund der Vorderflügel einfarbig grünlichweiss; die innere Hälfte ganz (oder fast ganz) ohne dunkle Linien, die äussere mit undeutlichen gräulichen, aus einzelnen Flecken bestehenden Linien; Mittelbinde mehr oder weniger braun, am Costalrand bisweilen dunkler. Holotypus: 1 ♀ aus

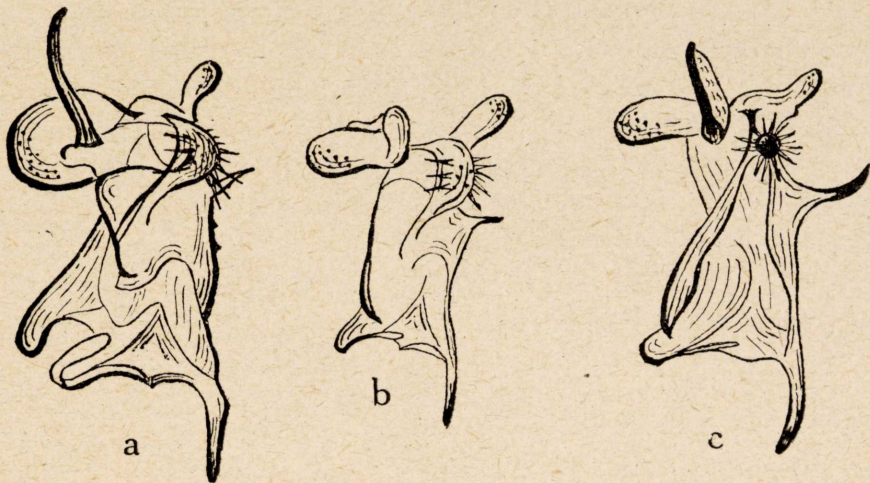


Fig. 3.—Rechte Valvae von drei *Nycteola*-Arten: A) *N. degenerana* (Hw.), Malmyzh, Gouv. Viatka (Präp. No. H. 1); B) *N. revayana* (Sc.), Korostyshev, Gouv. Kiev (Präp. No. H. 2); C) *N. asiatica* (Krul.), Ussuch-tshaj, Daghestan (Präp. No. H. 3).

St. Petersburg, 25.VII.1904, G. Bloecker leg. (coll. A. Xiezopolski). Weitere mir vorliegende Stücke (Paratypen) dieser Form stammen aus dem Gouvernement Vjatka: 1 ♀ aus Malmyzh, 11.VIII.1897; 1 ♀ aus Urzhum, 23.VII.1908 und 1 ♀ aus Sarapul, 1916, L. Krulikovskij leg. et coll. (in coll. L. Sheljuzhko). In der Bayerischen Staatssammlung gibt es auch Stücke von Zürich (1 ♂), Breslau (1 ♂) und Speyer-Pfalz (1 ♀).

ab. *grisescens nova*.—Die ganze Vorderflügelzeichnung einfarbig grau oder gräulichbraun, nicht bunt; Mittelbinde von gleicher Farbe wie der ganze Vorderflügel, nur im oberen Teile meistens etwas verdunkelt; auf diese Weise erinnert diese Form manchmal etwas an eine dunkle *dilutana*. Aus der Basis der Vorderflügel zieht sich manchmal eine schwarze Strieme, welche die

Mittelbinde erreicht und diese teilweise durchquert. Holotypus: 1 ♂ aus Minussinsk (W. Sibirien), 13.VIII.1926, V. Kozhantshikov leg. Weitere Stücke (Paratypen): 1 ♂ und 1 ♀ aus Urzhum, IV. und 20.VII.1908; 1 ♂ und 1 ♀ aus Malmyzh, 10.V.1895 und 4.IX.1897; 1 ♂ und 1 ♀ aus Sarapul, 12.V.1889 und 31.VIII.1890; 1 ♂ und 1 ♀ aus Kazanj, V. und IX.1887, alle von L. Krulikovskij gesammelt. Alle Typen befinden sich in der Sammlung L. Sheljuzhko.

(?) ab. *russiana* Duponchel, Cat. Méth. Léop. Eur. (1844)1845, p. 284 (*Sarrothripa*); *revayana* Duponchel, Hist. Nat. Léop. France, IX, 1836, p. 556, t. CCLXV, fig. 3b (*Sarrothripa*).— Vorderflügel grünlich mit ganz schwacher bunter Zeichnung und fehlender Mittelbinde; eine braunschwarze Strieme aus der Flügelwurzel, die weit über die Mitte reicht; eine schwarze Makel am Ende der Mittelzelle und eine gräuliche unterhalb dieser. Sheldon (The Entom., LII, 1919, p. 128) stellt diese mir unbekannt Form zu *degenerana*.

ssp. *svecica* Bryk

Sarrothripus degeneranus Nordström, Svenska Fjäril., 1940, p. 201, t. XXIX, fig. 15 (♀).

Sarrothripus degenerana ssp. *svecicus* Bryk, Ent. Tidskr., LXII, 1941, p. 156.

Eine schwach abweichende Form aus Skandinavien. Vorderflügel mit einem mehr grünlichgrauen Grund und einem grafitgrauen Saumfeld; Mittelbinde weniger violettgrau gesättigt, proximal ruhiger abgegrenzt.

ssp. *siculana* Fuchs

Sarrothripa undulana var. *siculana* Fuchs, Jahrb. Nass. Ver. Naturk., LII, 1899, p. 128.

ORIGINALBESCHREIBUNG: «Aus Sicilien erhielt ich als Zugabe zu einer Sendung ungespannter Microlepidopteren auch eine veritable *Sarrh. undulana*. Das sehr charakteristische Stück, ein ♀, nähert sich der var. *degenerana* Hb., unterscheidet sich aber durch den nur schwach ausgeprägten bleichen Vorderrandfleck, der in

seinem unteren Theile, also gegen die Flügelmitte hin, noch verwaschener ist als bei dieser. Sonst ist der Charakter in Färbung und Zeichnungsanlage derselbe, nur ist das ganze Thier oben bleicher. *Undulana* wird wohl auch auf Sicilien abändern wie bei uns; wenn aber, wie es nach dieser Probe scheint, die dortigen Exemplare doch einen von den hiesigen abweichenden Character haben, so kann ihnen zur Bezeichnung des Vaterlandes, dem sie entstammen, der Name var. *siculana* beigelegt werden.»

Das ist bestimmt eine eingenartige Unterart, die in den Mediterranländern weit verbreitet und in ihren Hauptmerkmalen ziemlich charakteristisch ist. Wie es die Genitaluntersuchung zeigt, gehört diese mehr einer *revayana* ähnliche Form nicht zu dieser Art, sondern zu *degenerana*. Das einzige aber, was auf die Zugehörigkeit von *siculana* zu *degenerana* manchmal hinweist, ist nur die mehrfach wellig dunkel durchquerte Vorderflügelbasis. Dieses Merkmal ist durchaus nicht beständig und bei einfarbigen Exemplaren überhaupt nicht vorhanden.

Für die Unterart ist die graue Grundfärbung besonders typisch. Als namenstypische Form sind Individuen zu betrachten, bei welchen die Vorderflügel dunkle Wellen zeigen und eine dunklere, insbesondere am Costalrande deutliche Mittelbinde mehr oder weniger entwickelt ist.

Nach den Stücken der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates ist die Unterart aus den folgenden Ortschaften bekannt:

1. Sidi Chamarouche, Reraia-Tal (Gross-Atlas, N. W. Afrika), 28.VI, 4.VII.1932, H. Dürck leg., 1 ♂ und 1 ♀.
2. Totana (Andalusien, S. Spanien), M. Korb, 1 ♂ und 1 ♀.
3. Algézares (Murcia, S. O. Spanien), 1894, M. Korb, 2 ♂♂ und 9 ♀♀.
4. Albarracín (Aragonien, N. O. Spanien), VI.1925, Jaitner, 1 ♀.
5. Vizzavona (Korsika), VIII.1908, e coll. K. v. Rosen, 1 ♂ und 1 ♀.
6. Madonie (Sizilien), 1. bis 14.VII.1937, Dr. Eisenberger, 1 ♂.
7. Tivoli b. Rom (Z. Italien), 1.VI., 20.VI. und 27.IX., e coll. F. Dannehl, 1 ♂ und 1 ♀.
8. Terlan (S. Tirol), 24.VI., 12.VIII.1924, F. Dannehl, 2 ♀♀.
9. Garda-See (S. Tirol), 12.VI., 5. und 6.VII., F. Dannehl, 1 ♂ und 2 ♀♀.
10. Brioni Grande b. Pola (Istrien), 6.IX.1911, L. Osthelder, 1 ♂.
11. Crni vrh (Shar Planina, S. Serbien), 1400-1600 m, 20. bis 27.VII.1939, Expedition Daniel-Forster-Pfeiffer, 1 ♀.
12. Chelmos (Achaia, Graecia), 1900 m, 15. bis 30.VI.1938, H. Dürck leg., 1 ♀.
13. Akschehir (Z. Anatolien, Kleinasien), 1200 m, 6.VIII.1934 e coll. L. Osthelder, 1 ♂.

14. Marasch (N. Syrien), 600-1100 m, IV. bis VI.1929-31, e coll. L. Osthelder, 9 ♂♂ und 14 ♀♀.
15. Bertiz Jaila (Marasch, N. Syrien), 1800 m, 9. bis 13.VI.1929, E. Pfeiffer leg., 5 ♂♂ und 3 ♀♀.
16. Yüksek Dag (N. Amanus, N. Syrien), VI.1932, e coll. L. Osthelder, 2 ♂♂.
17. Kellec (N. Syrien), 4.VI.1928, L. Osthelder, 1 ♂.
18. Bscharre (N. Libanon), 1300 m, VI. bis VII.1931, e coll. L. Osthelder, 2 ♂♂ und 2 ♀♀.

Auf Grund dieser Angaben umfasst also das Verbreitungsgebiet von *sp. siculana* N. W. Afrika, Spanien, Korsika, ganz Italien, Istrien, Serbien, Griechenland, Kleinasien und N. Syrien. Unter der Unterart sind folgende Individualformen zu notieren:

ab. *grisescens nova* (vgl. oben).—Die Merkmale der entsprechenden Stücke (1 ♂ und 4 ♀♀) von S. Tirol, Marasch und Crni vrh fallen so gut mit solchen der ab. *grisescens* der namensstypischen Unterart überein, dass sie nur auf Grund geographischen Angaben zu *siculana* gezogen werden können. Von der namensstypischen Form dieser letzteren Unterart unterscheiden sich die aberrativen Stücke hauptsächlich durch ihren ruhigen, unmarmorierten Vorderflügelgrund.

ab. *clara nova* (vgl. oben).—Ein männliches Exemplar von Marasch (Ende VI.1929) kann als diese Aberration betrachtet werden, obwohl ihre Merkmale hier durch die Rassencharaktere etwas abweichen, nämlich: der Grund ist licht grünlichgrau, die Mittelbinde nur gegen die Costa stark braun verdunkelt.

ab. *rufosignata nova*.—Die Basis und der Aussenteil der Vorderflügel, die Nierenmakel und die Begrenzung der Mittelbinde rostbraun; die Mittelbinde selbst von der Grundfarbe, d. h. grau. Holotypus: 1 ♂ von Marasch, 9.-13.VI.1929; Paratypen: 2 ♂♂ von ebenda, VI.1929 und VII.1930; 1 ♀ von Algèzares; 1 ♀ von Totana.

ab. *rufomarmorata nova*.—Wie die vorige, doch ist auch die Mittelbinde rostbraun ausgefüllt; ihre Begrenzung schwarz. Monotypus: 1 ♀ von Torbole, 12.VI.

ab. *transversistrigata nova*.—Vorderflügel mit einem tief-schwarzen Querstrich vor der Mittelbinde. Monotypus: 1 ♀ von Marasch, VII.1930.

ab. *costimaculana nova*.—Vorderflügel grau, fast zeichnungslos; Costa mit einem grossen tiefgrauen oder braunen Fleck in

der Mitte; der Aussenrand auch mehr oder weniger verdunkelt. Holotypus: 1 ♂ von Tivoli, 20.VI.; Paratypen: 1 ♂ von Reraia-Tal und 1 ♀ von Algezares.

ab. *pseudoilicana* nova.—Vorderflügel mit 1 bis 2 schwarzen Punkten im Vormittelbindenraum, einem solchen in der Nierenmakel und mit einer in einzelne schwarze Punkte zerlegten Marginallinie. Holotypus: 1 ♂ von Brioni Grande, 6.IX.1911; Paratypus: 1 ♀ von Marasch, VI.1931. Der Vorderflügelgrund ist beim Holotypus fast zeichnungslos grau, bei dem Paratypus mit einer stärker angedeuteten Mittelbinde und einem braunen Anflug in ihrem oberen Teil sowie im Basal- und Aussenfelde.

ab. *pseudoramosana* nova.—Vorderflügel einfarbig grau mit einer dunkelbraunen Strieme längs dem unteren Zellenrand. Monotypus: 1 ♂ von Marasch, 1.VI.1928.

ab. *bistrigata* nova.—Vorderflügel mit einem tiefschwarzen gegabelten Längsstrich unterhalb der Zellenbasis, der bis zur Mittelbinde reicht, und einem zweiten solchen im oberen Teil der Mittelbinde. Holotypus: 1 ♂ von Marasch, Ende VI.1929; Paratypus: 1 ♀ von ebenda, VII.1930.

ab. *unicolor* nova.—Vorderflügel einfarbig grau, seltener mit ganz leichten Zeichnungsspuren. Holotypus: 1 ♂ von Madonie, 1.-14.VII.1937; Paratypen: 1 ♀ von Reraia-Tal, 28.VI.1932; 1 ♂ von Totana; 1 ♀ von Algezares; 1 ♀ von Garda-See, 5.VII. und 6.VII; 1 ♀ von Tivoli, 27.IX.; 1 ♀ von Bertiz Jaila, 9.-13.VI.1929; 2 ♀♀ von Marasch, 12.V.1928, VII.1930. Ausser den Typen, liegen mir aus manchen der genannten Ortschaften sowie von Bscharre auch Übergänge vor, bei denen die Zeichnung etwas stärker als bei *unicolor*, aber nicht so scharf wie bei der namenstypischen Form der Unterart, entwickelt ist.

2. *Nycteola revayana* (Sc.)

Phalaena revayana Scopoli, Annus Nat. Hist., V, 1772, p. 116.

Weitere Synonymie der Art und ihrer Formen: vgl. Sheldon, The Entom., LII, 1919, pp. 97-106, 122-124, t. I.

Kopf und Palpen grau bis dunkelbraun. Vorderflügelänge: 10,5 bis 12 mm.

Grundfarbe der Vorderflügel in der Regel grau bis schwärz-

lichbraun, manchmal mit rostbraunen Tönen. Zeichnung meistens wenig auffallend, stets ohne starke Marmorierung. Das dunkle Wurzelfeld öfters mit 1 bis 2 feinen schwarzen Strichen nach aussen, nur selten vom Basalfeld abgesondert. Die Querlinien des Basalfeldes selten entwickelt und erscheinen dann gewöhnlich nur als undeutliche Verdunkelungen. Mittelbinde in der Regel wenig auffallend, ausnahmsweise dunkler als der Grund. Wenn sie aber doch mehr entwickelt ist, so ist sie nach unten etwas schmaler und beiderseits durch je eine schmale schwärzliche Dop-

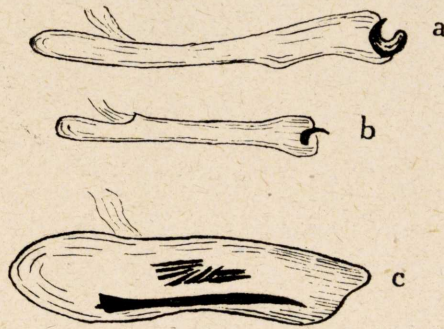


Fig. 4.—Aedoeagi von denselben *Nyc-teola*-Arten wie in Fig. 3.

pellinie mit lichtem Zwischenraum begrenzt. Die innere Grenzlinie der Mittelbinde leicht wellig, stets ohne tiefe Einbuchtung, öfters mit feinen bräunlichschwarzen Strichelchen von der inneren Seite der Mittelbinde; die äussere Linie fehlt meistens oder ist der inneren gleich. Nierenmakel meist rostbräunlich, gewöhnlich unauffallend. Marginallinie ist oft nur leicht angedeutet oder fehlt; falls vorhanden, besteht sie meistens aus einzelnen schwarzen Punkten, von denen die unteren die deutlichsten sind. Distal von dieser Linie ist der Vorderflügelgrund manchmal lichter. Terminallinie gewöhnlich sehr fein, schwarz, nicht selten in einzelne Punkte an den Adernenden aufgelöst. Fransen licht grau bis dunkelbraun, bisweilen mit einer dunkleren Teilungslinie. Unterseite und Hinterflügel wie bei *degenerana*.

♂. Genitalien (Abb. 3, 4, B.): Costaldorn der Valva fein und kurz, senkrecht. Der obere Distalanhang der Valva mehr oder weniger breit, der mittlere breit und kurz, der untere mässig

breit. Aedoeagus schlank, gerade, distal kaum erweitert, mit einem gleich breiten, abgerundeten Coecum penis; Cornutus klein, hakenförmig.

♀. Genitalien (Ab. 5, B): Apophyses anteriores kürzer als

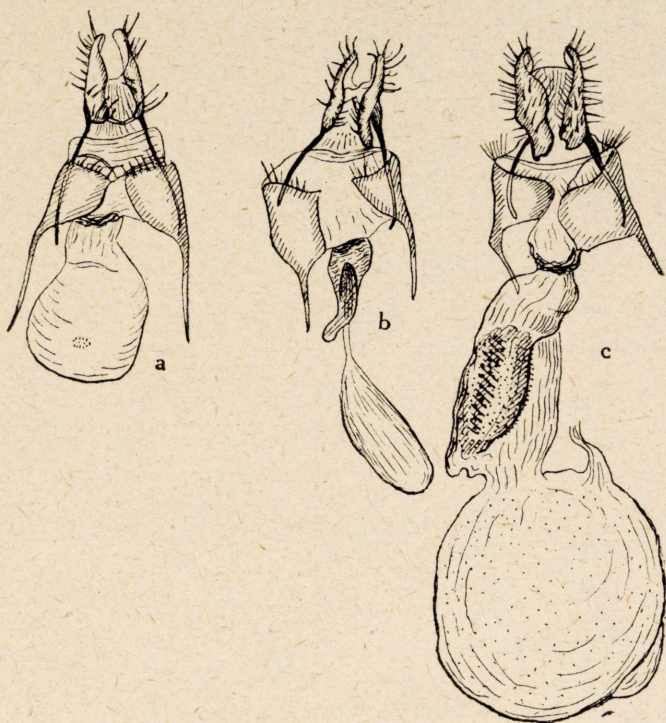


Fig. 5.—Weibliche Kopulationsapparate von drei *Nycteola*-Arten: A) *N. degenerana* (Hw.), Sarapul, Gouv. Viatka (Präp. No. H. 9); B) *N. revayana* (Sc.), Szklo, Galizien (Präp. No. H. 18); C) *N. asiatica* (Krul.), Ussuch-tshaj, Daghestan (Präp. No. H. 19).

Apophyses posteriores. Bursa copulatrix schmal, länglich; Ductus bursae schmal, mit einem blinden seitlichen Auswuchs.

Die Verbreitung von *revayana* beschränkt sich anscheinend nur auf Europa. Die genauen Grenzen ihres Areals müssen noch näher geklärt werden, da in den Literaturangaben öfters eine Verwechslung mit anderen Arten vorliegt. Es ist ganz besonders auffallend, dass alle von mir untersuchten Exemplare aus Sibirien, Zentral- und Kleinasien und Syrien, die als *revayana* bestimmt waren, nicht zu dieser Art gehörten.

Noch vor kurzem hat man zu *revayana* eine Reihe von

Formen gestellt, die sich bei näherer Untersuchung als Formen anderer Arten erwiesen. Auf diese Weise ergab es sich, dass *revayana* nicht so ausserordentlich stark variiert, wie es zunächst angenommen wurde. Es wäre sehr erwünscht die von Sheldon (l. c.) für England erwähnten Formen aufs neue zu revidieren. Nachstehend beschränke ich mich auf die Erwähnung von Formen, die bei Sheldon fehlen, und auf die Anführung der neuen Synonymie.

1) ab. *grisea* Ter Haar, Onze Vlinders (? 1899) 1900, p. 65 (*Sarrothripus*).—Vgl. Lempke, Tijdschr. v. Ent., XC, 1949, p. 93.

2) ab. *virescens* Lempke, The Entom., LXXXI, 1948, p. 190 (*Sarrothripus*); *degenerana* (non Hw.) Sheldon, ib., LII, 1919, p. 127 (*Sarrothripus*).

3) ab. *adusta* Sheldon, The Entom., LII, 1919, p. 123, t. I, fig. 12 (*Sarrothripus*); *feusteli* Osthelder, Schm. Südbayerns, I, 1932, p. 542, t. XXI, fig. 46 (*Sarrothripus*).—Auf die Synonymie dieser beiden Formen wurde schon von Lempke (Tijdschr. v. Ent., LII, 1949, p. 95) hingewiesen.

4) ab. *obscura* Warren, in: Seitz, Gross-Schm. d. Erde, III, 1913, p. 290, t. 53c [fig. 9] (*Sarrothripus*).—Von dieser Form Warren spricht: (sie) «hat ganz olivbraune Vflgl., die Zeichnung wie bei *degenerana*.» Die der Originalbeschreibung beigegebene Abbildung zeigt keine Ähnlichkeit mit der genannten Art und stellt zweifellos eine *revayana*-Form dar. Das ist ein dunkel braunes Tier mit schwarzer Zeichnung, welches als Übergang zu ab. *nigricans* Sheld. zu betrachten wäre.

5) ab. *nigricans* Sheldon, The Entom., LII, 1919, p. 126, t. I, fig. 20 (*Sarrothripus*); *unicolor* Osthelder, Schm. Südbayerns, I, 1932, p. 542, t. XXI, fig. 47 (*Sarrothripus*).—Das Zusammenziehen der Synonymie stammt ebenfalls von Lempke (l. c.).

6) ?ssp. *columbana* Turner, Ent. Rec. XXXVII, 1925, p. 77 (*Sarrothripus*).—Was diese als eine *revayana*-Rasse aufgestellte Form ist, kann man ohne eine nähere Untersuchung der Originalstücke oder wenigstens der Topotypen nicht entscheiden. Die Rasse wurde von Le Chambon de Tence, Haute Loire beschrieben; Draudt (in: Seitz, Gross-Schm. d. Erde, Suppl. III, 1935, p. 210) zieht hierher auch Exemplare aus Kleinasien. Sollte

diese Identifizierung richtig sein, so könnte man annehmen, dass es sich hier um *Nycteola degenerana siculana* Fuchs oder um *N. asiatica* Krul. handelt.

Vollständig ungeklärt bleiben die nachfolgenden Formen von ausserpalaearktischer Herkunft, die von Hampson (Cat. Lep. Phal., XI, 1912, p. 265) und Walsingham (Biol. Centr.-Amer., Lep. Het., IV, 1915, p. 401) in die Synonymie von *revayana* eingeschlossen wurden:

Tortrix frigidana Walker, List Spec. Lep. Ins. Brit. Mus., XXVIII, 1863, p. 323.

Tortrix scriptana Walker, op. cit., XXVIII, 1863, p. 324.

Tortrix favillana Walker, op. cit., XXVIII, 1863, p. 334.

Subrita bilineatella Walker, op. cit., XXXV, 1866, p. 1744.

Subrita latifasciella Walker, op. cit., XXXV, 1866, p. 1746.

Subrita metaspilella Walker, op. cit., XXXV, 1866, p. 1746.

Sarothripa columbiana Edwards, Proc. Cal. Acad., V, 1874, p. 184.

Sarothripus lintnerana Speyer, Stett. Ent. Ztg., XXXVI, 1875, p. 170.

Nycteola cinereana Neumann, Journ. New York Ent. Soc., I, 1893, p. 117.

Plotheia diplographa Hampson, Ann. & Mag. Nat. Hist., (7) XVI, 1905, p. 582.

Acrolophus? underwoodi Druce, ibid., (7) VII, 1901, p. 442.

Es wäre nicht ausgeschlossen, dass es sich hier um Arten handelt, die mit den palaearktischen überhaupt nichts zu tun haben.

3. *Nycteola kuldzhana* sp. nova

♂. Palpen weisslich, von oben sparsam licht braun gesprenkelt, Kopf mit starker Beimischung von grauen Schuppen. Vorderflügelänge: 9 mm.

Grundfarbe der Vorderflügel blass grau mit leichtem Stich ins Bräunliche. Die sämtliche Zeichnung stark gewäscht. Das Wurzelfeld gräulich, unscharf; zwischen ihm und der Mittelbinde zwei graue schattenhafte Querlinien. Die Basis der Ader R mit einem kurzen schwarzen Strich. Mittelbinde breit, zum Dorsum bis auf die Hälfte schmaler, licht bräunlich, zur Costa hin dunkler grau, so dass eine schwache Costalmakel unterschieden werden kann. Die Begrenzung der Mittelbinde nur schwach gewellt, beiderseits durch je eine zweite feine graue Linie begleitet. Nierenmakel leicht dunkel grau angedeutet. Marginallinie wellig, besteht aus zusammengeflossenen, abgestumpft kegelförmigen Flecken mit gegen den Saum gerichteten Spitzen. Terminallinie aus kleinen schwarzen Punkten an den Adernen-

den. Fransen weisslich. Hinterflügel licht bräunlich mit weisslichen Fransen.

♀. Vorderflügelänge: 11 mm. Das Wurzelfeld kaum angedeutet. Die Mittelbinde lichter als beim ♂, ohne jede zweite Grenzlinie. Die Marginallinie ganz schwach.

♂. Genitalien (Abb. 6): Costaldorn der Valva gerade, di-

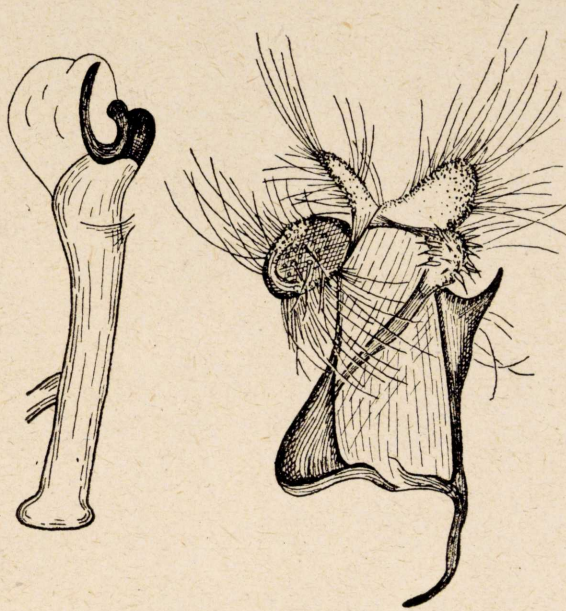


Fig. 6.—Aedoeagus und rechte Valva von *Nyc-teola kuldzhana* sp. nova. Aksu (Präparat No. N. 016).

stal gerichtet. Der obere Distalanhang der Valva breit, der mittlere schmal, fast gleich lang wie der erste, der untere breit oval. Aedoeagus distal blasenförmig erweitert und mit einem nach oben und unten erweiterten Coecum penis; ein grosser hakenförmiger Cornutus mit breiter Basis.

Holotypus: 1 ♂ von Aksu (Z. Asien), e coll. Tancreé; Allotypus: 1 ♀ von Kuldzha (Z. Asien), e coll. R. Reubold. Nähere Angaben fehlen. Die beiden Typen befinden sich in der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates.

Die Art erinnert an eine helle *pseudodilutana*, unterscheidet sich aber von dieser im Genitalbau.

4. *Nycteola pseudodilutana* nom. nov.

Tortrix dilutana Haworth, Lep. Brit., 1811, p. 406.

Nycteola dilutana Hübner [Samml. eur. Schm., Tortr., 1796-99, t. 2, fig. 6; non bin.], Syst.-alph. Verz., 1822, p. 60.

Sarothripus lathamianus (non Swed.) Westwood & Humphreys, Brit. Moths, II, 1845, p. 152, t. XCI, fig. 13.

Sarothripus degeneranus (part.) Nordström & Wahlgren, Svenska Fjäril., 1941, p. 201, fig. 153 (aedeagus).

Palpen oberseits braun oder grau, unten viel lichter bis weisslich. Kopf wie Palpenoberseite, meistens mit bräunlichem Anflug. Vorderflügelänge: 10 bis 12 mm.

Grundfarbe der Vorderflügel aschgrau. Wurzelfeld mit einer

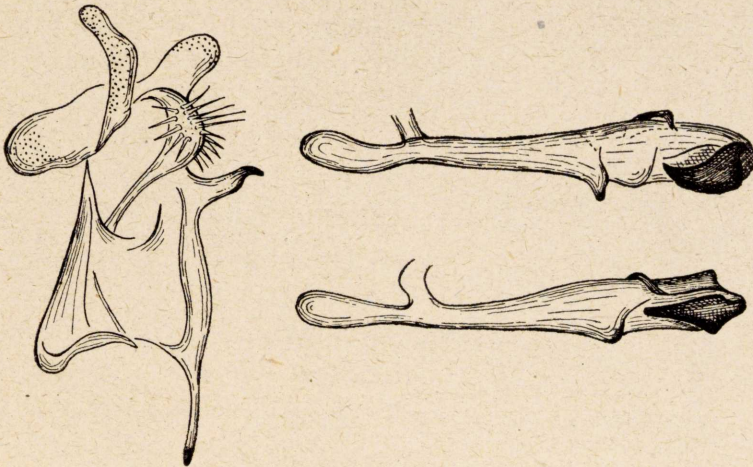


Fig. 7.—Rechte Valva (links) und Aedeagus lateral (rechts oben) und ventral (rechts unten) von *Nycteola pseudodilutana* nom. nov. Präparat No. N. 006. (Patria?)

braunen, von aussen gezackten Binde, die grösstenteils durch einen kurzen schwarzen Strich durchquert ist. Basalfeld öfters mit einer schrägen zackigen Linie. Mittelbinde sehr breit in ihrem oberen Teil und etwas unterhalb der Mittelzelle plötzlich stark verschmälert. Sie ist mehr oder weniger tief braun, gegen die Costa öfters dunkler, so dass ein grosser Costalfleck entsteht. Ihre Umrandung (wie die innere so auch die äussere) wellig, durch eine feine schwarze Linie bezeichnet, die ausserhalb der Binde manchmal durch eine zweite, schattenhafte Linie begleitet

wird. Nierenmakel rostbräunlich, öfters kaum auffallend. Marginallinie durch graue Schattenflecke (die zum Teil miteinander zusammenfliessen) bezeichnet oder fehlt. Terminallinie fein, schwarz, meistens in einzelne Flecke an den Adernenden aufgelöst. Fransen hell, grauweisslich. Hinterflügel licht bräunlich, zum Saum dunkler, mit weisslichen Fransen.

♂. Genitalien (Abb. 7): Costaldorn der Valva senkrecht, wellig gebogen. Der obere Distalhang der Valva breiter als der mittlere, dieser aber merklich länger; der untere Anhang länglich und breit. Aedoeagus basal schmaler, distal allmählich erweitert und hier mit einer Chitinskulptur von oben; Coecum penis abgerundet; Cornutus sehr breit krallenförmig, von unten gesehen länglich deltoide.

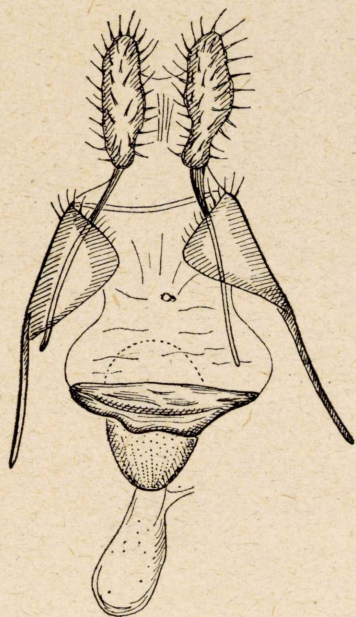


Fig. 8. — Weiblicher Kopulationsapparat von *Nycteola pseudodilutana* nom. nov. Terlan, S. Tirol (Präparat No. N. 024).

♀. Genitalien (Abb. 8): Apophyses posteriores länger als Apophyses anteriores. Bursa copulatrix klein, länglich; Ductus bursae erweitert, oval, merklich punktiert; Ostium bursae proximal mit einer grossen weichen Falte (?Lamella antevaginalis).

Es ist kaum verständlich wie es geschah, dass diese bisher zu *revayana* gestellte und von dieser Art schon äusserlich sehr verschiedene Form bis jetzt nicht näher untersucht wurde.

Merkwürdig ist es auch, dass es Lempke (Tijdschr. v. Ent., XC, 1949, p. 97) nicht auffiel, dass das Bild, welches Nordström (l. c.) als ein *degenerana*-Aedoeagus bringt, nicht zu dieser Art, sondern zu *pseudodilutana* gehört.

Die Art hat viel Ähnlichkeit mit *asiatica* (Abb. 9), unterscheidet sich aber von ihr durch die braune zackige Wurzelbinde und oben stärker erweiterte und weniger scharf (insbesondere von aussen) begrenzte Mittelbinde. Die Linie im Basalfelde ist bei *pseudodilutana* viel zackiger. Von wenig marmorierten *degenerana*-Stücken unterscheidet sich die Art durch die am Dorsum

viel schmälere Mittelbinde, besonders aber dadurch, dass die innere Begrenzung dieser Binde in ihrem unteren Teil bei *degenerana* fast senkrecht zum Dorsum verläuft, während sie hier bei *pseudodilutana* stark distal ablenkt und mit dem Dorsum einen scharfen Winkel bildet. Besonders gut wird *pseudodilutana* von den übrigen *Nycteola*-Arten durch den Genitalbau getrennt.

Der Name *dilutana*, der als ältester in der Art-Synonymie steht, kann nicht bestehen bleiben, da es sich hier um eine falsche Anwendung des Schiffermiller'schen Namens (vgl. Syst. Verz. Schm. Wien. Gef., 1776, p. 130) handelt, der mit *Cochylis roseana* (Hw.) synonym ist (vgl. Charpentier, Zinsler, Wickler etc., 1821, p. 70; Werneburg, Beitr. Schm. Kunde, I, 1863, p. 463, 552). Sollte dies auch nicht der Fall sein, so wäre der Hübner'sche Name *dilutana* durch eine falsche Identifizierung von Illiger (1801, vgl. Charpentier, l. c.) doch nomenklatorisch unbrauchbar gemacht. Das war der Grund, weshalb ich mich veranlasst sah diesen Namen in *pseudodilutana* nom. nov. ändern zu müssen.

5. *Nycteola gandzhana* sp. nova

♂. Kopf und Palpen grau. Vorderflügelänge: 10,5 mm. Grundfarbe der Vorderflügel licht braungrau. Die Wurzel dicht an den Schultern weiss mit einer schwarzen Umsäumung. Von dieser ziehen sich längs den Adern R und Cu und zwischen diesen drei ganz kurze schwarze Striche, die das Basalfeld nicht überschreiten. Das Basalfeld schwärzlich bezeichnet. Mittelbinde etwas dunkler als der Grund, mit einem deutlichen braunen Costalfleck. Vor dem Dorsalrand ist die Mittelbinde verhältnismässig unbedeutend verschmälert. Sie ist beiderseits mit welligen schwärzlichen Doppellinien begrenzt, deren Zwischenräume weisslich ausgefüllt sind; die innere Grenzlinie schärfer bezeichnet, bildet keine merkliche Einbuchtung in die Mittelzelle und verläuft ziemlich senkrecht zum Dorsalrand. Die äussere Linie hat eine ziemlich tiefe Einbuchtung unterhalb der Mittelzelle. Nierenmakel von gleicher Farbe mit der Mittelbinde, kaum auffallend. Marginallinie wellig, bräunlichgrau, schattenhaft angedeutet und von aussen durch das Weissliche begleitet. Zwischen

ihr und der aus zusammengeflossenen Flecken bestehenden Terminallinie befindet sich noch eine unvollständige dunkle Schattenlinie, die sich der Marginallinie parallel aus der Spitze zieht. Fransen mit den Flügeln gleichfarbig mit einer ganz schwachen gräulichen Teilungslinie. Unterseite bräunlichgrau, zum Dorsalrand etwas lichter. Hinterflügel licht bräunlichgrau, nach aussen etwas dunkler.

Genitalien (Abb. 10): Costaldorn der Valva mässig lang, distal gerichtet und kaum gebogen. Der obere Distalanhang der Valva halb so lang wie der mittlere, aber fast doppelt breiter; der untere Distalanhang stark rundlich erweitert. Aedoeagus schlank, mit einem etwas eingeschnittenen Coecum penis; Cornutus breit herzförmig.

Monotypus: 1 ♂ von Jelissavetpol (Transkaukasien), 18.VII., e coll. A. Kastshenko (coll. L. Sheljuzhko). Der Artname stammt von der alten Bezeichnung der Stadt Jelissavetpol = Gandzha.

Äusserlich erinnert die neue Art stark an *pseudodilutana* und *asiatica*, unterscheidet sich aber von diesen im Genitalbau.

6. *Nycteola asiatica* (Krul.)

Sarrothipus revayana Sc. var. *asiatica* Krulikovskij, Rev. Russe Ent., IV, 1904, p. 91.

ORIGINALBESCHREIBUNG: «Alis anticis cinereo-violascentibus, fascia media fusca macula ferruginea ornata, maculaque apicali ferruginea.

Capta a cl. C. O. Ahnger prope opp. Aschabad, provinciae Transcaspicae (false «Tura» olim a d-re O. Staudinger nominatae).

Von allen bis jetzt beschriebenen Formen der sehr veränderlichen *S. revayana* gut verschieden; die Grundfarbe der Vorderflügel licht grau mit einem deutlichen Stich ins Violette. Die Mittelbinde dunkel am Costalrande und allmählich verschwindend zum hinteren; ihre Mitte ist mit einem rostroten Fleckchen verziert. Ein ebensolches Fleckchen nimmt die Flügelspitze ein und ist von innen von der Grundfarbe durch eine gebrochene dunkle Linie abgesondert.

Nach einem männlichen Exemplaren aus der Umgebung der Stadt Askhabad beschrieben, wo das Stück von K. O. Ahnger gefangen wurde und sich in einer kleinen Sammlung befand, die mir in lebenswürdiger Weise von A. I. Jakovlev zur Bestimmung überreicht wurde. Ich glaube, dass alle Stücke aus Mittelasien zu dieser Varietät gehören, soweit nach den kurzen Angaben mancher Autoren zu beurteilen ist (vgl. z. B. die Angabe von O. Staudinger in Stett. Ent. Z. 1881, p. 399: «Zwei sehr lichtgraue Stücke mit mattbrauner Mittelbinde der Vorder-

flügel aus Saisan»; S. N. Alphéraky in Horae Soc. Ent. Ross., XVII, p. 24: «Ab. alis dilute griseis, macula media costali magna, obscura»; usw.); dabei variieren einzelne Zeichnungselemente, die Grundfarbe bleibt aber beständig.» [Übersetzt aus dem Russischen.]

Kopf und Palpen grau, die letzteren manchmal lichter. Vorderflügelänge: 10,5 bis 12,5 mm.

Grundfarbe der Vorderflügel mehr oder weniger licht grau, öfters mit einem leichten Stich ins Violette. Die Wurzel mit

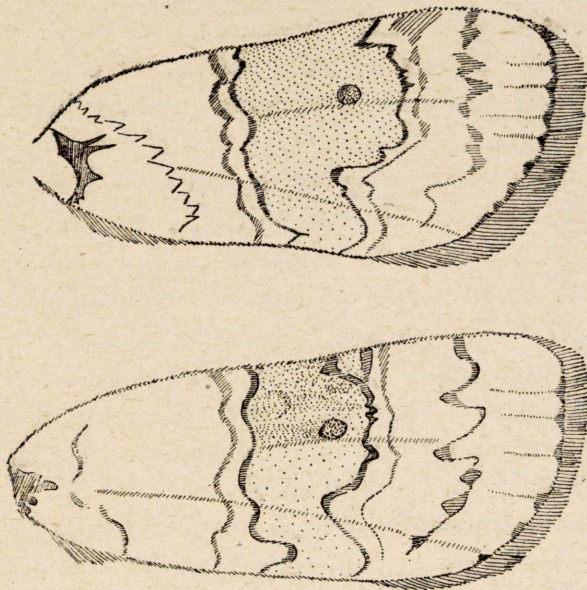


Fig. 9.—Schematische Darstellung der Vorderflügelzeichnung von *Nycteola pseudodilutana* 1. om. nov. (oben) und *N. asiatica* (Krul.) (unten).

einem braunen oder schwärzlichen Fleck. Basalfeld ohne oder mit ganz leicht angedeuteten dunkleren Wellenlinien, die niemals gezackt sind. Mittelbinde von innen deutlich durch eine doppelte gräuliche Linie mit lichterem Zwischenraum abgegrenzt. Diese Linie ist bei *asiatica* ebenso wenig wie bei *revayana* wellig, niemals so stark gezackt wie bei den meisten *degenerana*-Stücken. Die ganze Binde ist nach unten zu etwas verschmälert; am Costalrande ist sie meistens etwas grau oder bräunlich verdunkelt; diese Verdunkelung nicht deutlich von dem übrigen Bindenteil abgegrenzt. Die licht rostbraune Nierenmakel ist fast stets mit

einem deutlichen gräulichbraunen Pünktchen verziert und nicht selten von innen durch eine Aufhellung der anliegenden Teile der Mittelbinde begleitet. Von aussen ist die Mittelbinde durch eine einfache oder doppelte feine graue Linie begrenzt, die in ihrem unteren Teile nicht selten abgebrochen ist. Marginallinie schwach, öfters in einzelne graue Flecke aufgelöst. Terminallinie aus einzelnen schwärzlichen Flecken an den Adernenden. Fransen weisslich oder von der Grundfarbe. Unterseite etwas lichter als bei den anderen europaeischen *Nycteola*-Arten, aber ebenso dunkler zum Costalrand. Hinterflügel weisslich oder licht bräunlichgrau, etwas dunkler nach aussen. Fransen weiss, etwas bräunlich an der Basis. Unterseite nicht selten mit einer dem Aussenrande der Flügel parallelen dunkleren Submarginallinie.

♂. Genitalien (Abb. 3, 4, C): Costaldorn der Valva senkrecht, mehr oder weniger gebogen, stark und lang. Der obere Distalauswuchs kürzer als der mittlere, der letztere ziemlich breit; der untere Auswuchs nicht so breit wie lang. Aedoeagus sehr dick mit einem abgerundeten Coecum penis; ein langer stachelförmiger Cornutus und zahlreiche kleinere.

♀. Genitalien (Abb. 5, C): Apophyses posteriores merklich länger als anteriores. Bursa copulatrix rundlich, deutlich punktiert. Ductus bursae sehr breit und lang, von unten gesehen mit einem grossen Chitinleck an der linken Seite.

Die Art erinnert am meisten an *pseudodilutana* (Abb. 9). Von dieser unterscheidet sie sich durch eine andere Wurzelzeichnung, weniger erweiterte und etwas anders geformte Mittelbinde und durch die niemals gezackten Linien im Basalfelde. Nach ihren Genitalien unterscheidet sich *asiatica* von allen in dieser Hinsicht bekannten *Nycteola*-Arten. Die Raupe der Art bleibt bisher unbekannt; sie muss auf Weiden leben wie dies aus einer Zettelangabe zu entnehmen ist (I. Pessotskaja in litt.).

Nach den Stücken der Sammlung L. Sheljuzhko ist die geographische Verbreitung der Art die folgende: Ukraine (Zhito-mir), Ost- (Malmyzh) und S.Russland (Nachitshevanj am Don), Krim (Jalta, Saki b. Eupatoria), Ciskaukasien (Kisslovodsk), Dagestan (Ussuch-tshaj), Transkaukasien (Jelissavetpol), Transkasprien und Mittelasien (Askhabad, Tashkent, Skobelev, Padshata, Kala-i-Vamar im W. Pamir), und Ssemiretshje. Filipjev (Annu. Mus. Zool. URSS, XXVIII, 1927, p. 260) führt *asiatica*

auch vom südlichen Ussuri-Gebiete (Sutshan) an. In der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates sind weitere Stücke von Dzharkent, Ili, Tian-Shan (M. Asien), Saerepta (S. O. Russland), Achalzich (Transkaukasien) und Kleinasien vorhanden. Besonders interessant sind aber in dieser Sammlung die Funde aus Westeuropa: grosse Serien von S. Tirol (Siegmundskron, Torbole, Terlan, Bozen, Etsch- und Sarca-Tal), S. Italien (Mti Sabini, Tivoli bei Rom, Campagna Romana, Mtgna Grande) und Kastilien (Cuenca). Alles die weist darauf hin, dass die Art eine weite Verbreitung in der Palaearktis hat und wahrscheinlich noch in vielen Ortschaften entdeckt wird.

Die Variabilität der *asiatica* ist sehr unbedeutend. Die Stücke aus verschiedenen Lokalitäten sind untereinander fast gleich. Nur die Falter aus Transkaukasien und Semiretshje sind etwas dunkler grauer und unbedeutend grösser. Im Genitalbau weichen die westeuropäischen Stücke von den östlichen dadurch ab, dass bei den ersteren der Costaldorn der Valva viel länger und mehr gerade ist und die Cornuti grösser sind. Da aber auch Übergänge vorhanden sind, messe ich diesem Unterschied keinen besonderen Wert zu und erwähne ihn nur aus diagnostischen Gründen.

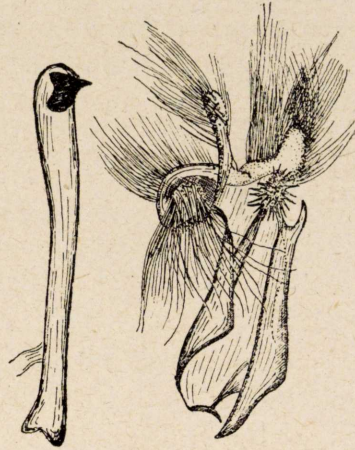


Fig. 10.—Aedoeagus und rechte Valva von *Nycteola gandzhana* sp. nova. Jelissavetpol (Präparat No. H. 31).

7. *Nycteola coreana* (Leech)

Sarrothripa coreana Leech, Trans. Ent. Soc. London, 1900, p. 518.

Die Art ist mir nur nach den Literaturangaben bekannt. Ausser der Urbeschreibung existiert von ihr noch eine ausführliche Beschreibung und Abbildung von Hampson (Cat. Lep. Phal., XI, 1912 (p. 266, t. CLXXXI, fig. 5) sowie die kurzen Angaben und eine schlechte Kopie der letzterwähnten Figur bei Warren

(in: Seitz, Gross-Schm. d. Erde, III, 1913, p. 290, t. 53d [fig. 1]). Alle diese Angaben sind für die Identifizierung einer *Nycteola*-Art kaum ausreichend und, solange die Genitalien von *coreana* ununtersucht sind, wird sie rätselhaft bleiben. Sie kann ebenso gut mit *asiatica* oder mit meiner *kuldzhana* zusammenfallen, wie auch eine selbständige Art sein.—Beschrieben nach einem ♀ von Genzan (Korea).

Gattung **ERSCHOVIELLA** gen. nov.

—Genotypus: *Sarothripa musculana* Ersch. (1874)

Der *Nycteola* Hb. nahe, aber die Palpen anliegend beschuppt und kürzer. Vorderflügel breiter, mit gleichmässiger gebogener Costa. Im Hinterflügel entspringt die Ader S an der Grenze des

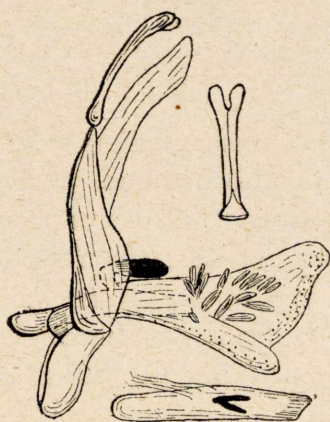


Fig. 11.—Männlicher Kopulationsapparat von *Erschoviella musculana* (Ersch.). Tshimgan, W. Thian-Shan (Präparat No. H. 22). Oben rechts — Uncus ventral gesehen; unten — Aedoeagus.

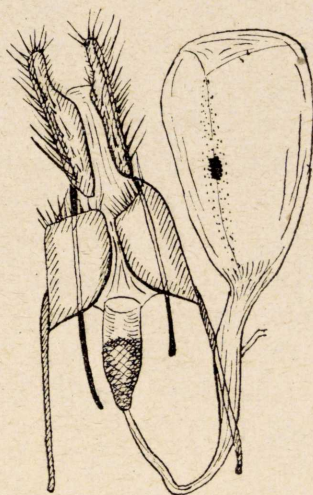


Fig. 12.—Weiblicher Kopulationsapparat von *Erschoviella musculana* (Ersch.). Shedz, W. Pamir (Präparat No. H. 21)

ersten Drittels der Mittelzelle; M_2 am Saum von den engrenzenden Adern gleich weit entfernt. Mittelzelle nicht selten mit einer rudimentären Teilungsader.

Im männlichen Kopulationsapparat (Abb. 11) ist der IX. Ring ziemlich breit, das Tegumen fast unentwickelt. Uncus ziemlich

lang und schlank, an der Spitze mit zwei unterseits kurz behaarten ovalen Kisschen. Subscaphium mehr als einhalb so lang wie der Uncus, distal mit je einer kleinen, lang büschelartig behaarten Papille beiderseits. Fultura superior in der Form einer ziemlich breiten, in der Mitte verschmälerten Platte. Oberer Basalwinkel der Valva trägt an der Verbindungsstelle mit Fultura superior ein ovales schwärzliches Körperchen. Fultura inferior bildet einen breiten Umschlag, der den Aedoeagus von unten und etwas von den Seiten umfasst. Aedoeagus fast gerade, mit einem kurz gabelten Cornutus.

Die Valva fast dreieckig, mit einem spitzen oberen und abgerundeten unteren Distalwinkel, ohne Distalanhänge. Sacculus ziemlich dick. Die äussere Valvenfläche mit zahlreichen dicken Schuppen in der Mitte (im Präparat sind sie, gleich wie die Börstchen, zum Teil entfernt) und mit langen feinen Haaren bedeckt. Saccus breit, rundlich, mit einem schwach chitinierten Boden. Pleuriten des IX.Segmentes mit langen, nach oben gerichteten Haarbüscheln an der Basis (in unserer Abbildung ist die Behaarung nicht wiedergegeben).

Die weiblichen Genitalien (Abb. 12) solchen von *Nycteola* Hb. ähnlich. Papillae anales etwas verlängert, Apophyses anteriores und posteriores fast gleich lang. Bursa copulatrix länglich, oral leicht breiter, mit einer punktierten Längstrieme, in welcher eine kleine zackige Lamina dentata liegt. Ductus bursae am Ostium breiter, kegelförmig, ventral chitiniert.

Erschoviella musculana (Ersch.)

Sarothripa musculana Erschov, in: Fedtshenko, Reise nach Turkestan, II, Zoogeogr. Untersuch., V (3), 1874, p. 31, t. II, fig. 27.

ORIGINALBESCHREIBUNG: «Palpis tenuibus, laevibus, caput paula superantibus; alis anterioribus griseo-nebulosis, fascia basali obsoleta, dilute brunnea, interius nigro-marginata, exterius ad costam albido-interrupta, striga ante margimen posticum sinuata, fusca, ad costam exterius albido-signata; posterioribus fuscentibus. ♀.—Exp. al. ant. 22 mm.—Habitat in valle Sarafschan prope Iori (4030' supra m.) capta semel die 1 mensis junii.»

Vorderflügelänge: 9 bis 13 mm.

Kopf, Palpen und Grund der Vorderflügel licht grau, violettweisslich angeflogen. Der Wurzelteil des Vorderflügel von aus-

sen durch eine schwarze Doppellinie abgegrenzt, die in ihrem Zwischenraum und distal öfters bräunlich schattiert ist. Diese Linie erreicht den Dorsalrand meistens nicht. Mittelbinde gleichmässig grau, mit einer undeutlichen, gleichfalls grauen oder unbedeutend bräunlicheren Nierenmakel. Die innere Grenze der Mittelbinde schwach wellig, fast gerade; die äussere stark gezackt, gegen die Nierenmakel weit nach aussen gebogen und unterhalb ihr eingezogen. Diese Grenze ist meistens fein weisslich angedeutet und auf den Zacken durch winzige kurze schwarze Striche begleitet; von der Saumseite wird sie öfters noch bräunlich angelegt. Eine schwache wellige graue Marginallinie zieht sich vom Costalrande fast senkrecht bis zum Tornus. Zwischen der Aussengrenze der Mittelbinde und der Marginallinie steht am Costalrande ein mehr oder weniger deutlicher brauner dreieckiger Costalfleck. Das schmale Saumfeld grau, nur an der Grenze der Marginallinie fein weisslich angelegt. Terminallinie besteht aus winzigen schwarzen Pünktchen an den Adernenden. Fransen grau mit einer etwas dunkleren Scheckung. Unterseite gleichmässig grau, im Praeapikalteil mit einer weissen, leicht schwarz punktierten Costa. Hinterflügel bräunlichweiss, nach aussen grülicher. Die hellen Fransen mit einer schwachen grauen Teilungslinie.

Die Variabilität der Art ist ganz unbedeutend. Die als *albivaria* Warren (in: Seitz, Gross-Schm. d. Erde, III, 1913, p. 290) bezeichnete Form bezieht sich auf die ganz frischen Exemplare; eine undeutlichere Zeichnung ist meistens nur den etwas abgeflogenen Stücken eigen.

Das Fluggebiet von *Erschoviella musculana* (Ersch.) beschränkt sich ausschliesslich auf Mittelasien, was in einer engen Verbindung mit dem natürlichen Verbreitungsgebiete der *Juglans*-Arten zu stehen scheint, in deren Früchten die Raupe dieses Schädling lebt. Die zuerst nach einem einzigen ♀ aus dem Zaravshan-Tal beschriebene Art, ist nach Vassiljev (1912) ebenso in Samarkand, Tashkent, Kaufmannskaja (Eisenbahnstation nahe bei Tashkent), Tshimgan, Kapi-Badam, Kokand, Novyj Margelan und Andizhan gefunden. In der Sammlung von L. Sheljuzhko befinden sich auch Stücke aus Arslanbob (Fergana), Schedz (W. Pamir, Rushan) und wieder von Tshimgan (W. Tian-Shan), wo sie schon früher entdeckt wurde.

Die Art ist als ein grosser Schädling der Walnüsse registriert worden und biologisch von Vassiljev¹ untersucht. Da diese Angaben wenig bekannt sind (Barrett² erwähnt in seiner Liste der *Juglans*-Schädlinge die Art nicht), finde ich es für zweckmässig sie hier kurz zu wiederholen. Die Schmetterlinge legen ihre Eier zu je ein bis zwei Stück auf die Oberfläche der jungen Walnüsse ab. Das Ei ist etwa 1/2 mm breit, kugelförmig, unten stark, oben schwächer flach, lateral mit Rippen- und Polygonalskulptur bedeckt.

Die Raupen ernähren sich hauptsächlich von Früchten der Nussbäume (*Juglans*) und beschädigen unmittelbar die Kerne der jungen Walnüsse, oder, wenn diese schon mit harter Schale bedeckt sind, nagen sie in die weiche Fruchthülle ein. Die von Raupen durchgenagten Gänge und Höhlen sind mit ihren Exkrementen gefüllt, welche von den Raupen zum Teil auf die Oberfläche der Früchte ausgeworfen werden. Nach dem Vorhandensein dieser Exkremente kann man leicht die beschädigten Nüsse erkennen. Manchmal entwickeln sich in ein und derselben Nuss 2 bis 3 Raupen gleichzeitig. Dabei verlassen die Raupen nicht selten die von ihnen beschädigten Früchte, in den sie für diesen Zweck Ausgangslöcher durchnagen, und bohren sich dann in andere Nüsse ein, bisweilen auch in die jungen nachbaren Trieben, wo sie ihre Längsgänge machen.

Die erwachsene Raupe ist rötlich —oder grünlichbraun, mit braunem Kopf, Brustbeinen, Nacken— und Afterschildchen. Der Körper trägt auf der Oberfläche zahlreiche flache bräunliche, mit Haaren bedeckte Tuberkeln; die Stigmen sind schwarz. Die Raupe verwandelt sich in den Bruchstellen der Baumstämme und unter den Rindenschuppen in einem weissen dichten Kokon. Dieser ist etwa 13 bis 14 mm lang, von elliptischer Form, nicht aber kahnförmig wie bei den *Nycteola*-Arten. Die Puppe ist etwa 11 mm lang, bräunlich, an der Bauchseite glänzend, von

¹ Vassiljev, I. V. Vostotshnyj listojed (*Agelastica orientalis* Baly) i orzechovaja plodozhorca (*Sarothrips musculana* Ersch.), dva vrjeditelja turkestanskago plodovodstva. Trudy Bjuro po Entomologiji, IX (9), St. Petersburg, 1912, 23 pp.

² Barrett, R. E. An annotated list of the Insects and Arachnids affecting the various species of walnuts or members of the genus *Juglans* Linn. Univ. Californ. Publ. Ent., V (15), 1932, pp. 275-309.

der Rückseite dunkler, und matt, an der Hinterspitze angerundet.

Nach Vassiljev (op. cit.) hat die Art bis drei Jahresgenerationen, doch scheint mir dies wohl auf einem Irrtum zu beruhen, da die Reifperiode der Walnüsse für die Entwicklung einer so grossen Zahl der Generationen zu kurz ist. Die erste Generation soll nach Vassiljev bis Mitte April, die zweite von Ende Mai und im Juni fliegen und die dritte von Ende Juli oder von August bis Mitte September. Ich glaube doch, dass es sich hier vielleicht um eine einzige Generation handelt, die sich nicht gleichzeitig entwickelt.

Ich hatte die Gelegenheit, die Entwicklung der *Erschoviella musculana* im Zuchtkasten zu beobachten. Die Kokons vom Tshimgan, die im Jahre 1934 von der Expedition des Herrn L. Sheljuzhko gesammelt wurden, ergaben die Schmetterlinge zwischen dem 13. September 1934 und 15. Januar 1935. In zwei Kokons, die ich im Oktober untersucht habe, fand ich ganz fertige Puppen; die Falter schlüpfen aus diesen erst im Januar, das Puppenstadium dauerte also wenigstens drei Monate. Nach Vassiljev soll aber im Kokon die Raupe überwintern, die erst im Frühjahr die Puppe bildet und nach 9 bis 10 Tagen den Falter ergibt. Vielleicht hatte Vassiljev eine Raupendiapause vor den Augen; dadurch können auch die vermutlichen «drei Generationen» erklärt werden.