

Beitrag zur Taxonomie und Systematik des *Gnophos poggearia* Lederer, 1855 Verwandtschaftskreises (Lepidoptera: Geometridae, Ennominae)

Axel Hausmann

Abstract. In this paper two new genera are described: *Stueningia* n. gen. with the type species *Gnophos poggearia* Lederer, 1855, and *Ortaliella* n. gen., type species *Gnophos palaestinensis* Calberla, 1891. "*Ecdonia*" *stonei* Hausmann, 1991, and *Gnophos gruneraria* Staudinger, 1862, are transferred to the genus *Ortaliella* n. gen. The generic name *Ecdonia* (Hausmann 1991) has to be deleted as an incorrect subsequent spelling for *Ecodonia* Wehrli, 1953. *Neognopharmia* Wehrli, 1951, formerly treated as subgenus of *Gnopharmia* Staudinger, 1892, is raised to generic rank. One species and two subspecies are described: *Stueningia wolfi* n. sp. from Southern Anatolia (Turkey), *S. poggearia meyi* n. subsp. from NE Israel, SW Syria and E Lebanon, and *S. wolfi taurica* n. subsp. from the Taurus mountains.

Key words. Lepidoptera, Geometridae, Ennominae, *Ortaliella* n. gen., *Stueningia* n. gen., *S. wolfi* n. sp., *S. poggearia meyi* n. subsp., *S. wolfi taurica* n. subsp., Turkey, Middle East, genitalia structure, taxonomy, systematics.

Einleitung

Wehrli (1953: 625) stellte ans Ende seiner Bearbeitung und Neugliederung der Gattung *Gnophos* (s.l.) eine Reihe von Arten, die sich nicht in das von ihm verwendete System einreihen ließen, darunter auch „*Gnophos*“ *palaestinensis* Calberla, 1891. Er wies bereits ausdrücklich darauf hin, daß diese Art wegen des Vorhandenseins einer Fovea (Basalgrube des Vorderflügels) nicht in der Gattung *Gnophos* (s.l.) verbleiben könne.

In einer unlängst publizierten Liste von Geometriden aus Jordanien (Hausmann 1991) wurden sowohl *palaestinensis* als auch das dort neu beschriebene Taxon *stonei* wegen einer irreführenden Gattungsbezeichnung Wehrli's (1953, Kopfzeile) in die Gattung *Ecodonia* Wehrli gestellt (und durch einen Übertragungsfehler dann überdies noch als „*Ecdonia*“ veröffentlicht). Auf diese Zusammenhänge sowie auf die nähere Verwandtschaft der beiden erwähnten Arten mit „*Gnophos*“ *gruneraria* Staudinger einerseits und „*Gnophos*“ *poggearia* Lederer andererseits wurde ich freundlicherweise von D. Stüning, Bonn, aufmerksam gemacht.

Die eingehende Untersuchung der oben umrissenen Artengruppe zeigte, daß sowohl für die Taxa *palaestinensis/gruneraria/stonei* als auch für *poggearia* und eine zweite, im folgenden neu beschriebene Art die Aufstellung je einer neuen Gattung notwendig ist. Die Einreihung in das bestehende System der Geometriden kann noch nicht als gesichert gelten, jedoch weisen typische Merkmale auf die Zugehörigkeit zur Tribus Semiothisini hin.

In dieser Arbeit verwendete Abkürzungen: ZSM = coll. Zoologische Staatssammlung München; ZFMK = coll. Zoologisches Forschungsinstitut u. Museum Alexander Koenig, Bonn.

Systematischer Teil

Ortaliella n. gen.

Typusart: *Gnophos palaestinensis* Calberla, 1891. Iris IV: 51–52.

Diagnose: Fühler beim Männchen nur sehr kurz bewimpert: Wimpern ca. $\frac{1}{5}$ der Geißelbreite erreichend. Hintertibien beim ♂ und beim ♀ mit 4 Sporen. Bei ähnlicher Flügelspannweite (z. B. *O. stonei*) Tibien und Tarsen viel länger als bei der Gattung *Stueningia* n. gen. (s. u.).

Uncus basal sehr breit und stark chitinisiert, in etwa ähnlich den Verhältnissen bei *Tephрина* Guenée, [1845] 1844, oder *Rhoptria* Guenée, 1857. Der Uncus ist zweispitzig, bei *O. gruneraria* ist dieses Merkmal lediglich angedeutet. Gnathos recht tief an der Uncusbasis liegend. Valvula (ventrales Valvenblatt) und Sacculus stark chitinisiert, eng am Costalteil der Valve anliegend. Processus der Valvula und Sacculus einander genähert, der Valvulafortsatz viel kleiner als bei *Stueningia* n. gen. Valvula nur bis ca. zur Hälfte des Costalteils reichend. Costalteil an der Innenkante verstärkt chitinisiert. Im Aedoeagus mehrere freie Cornuti. Keine Sonderbildungen des 8. Sternits (Oktavals).

Papillae anales, Apophyses und 8. Tergit im weiblichen Genital extrem lang. Durch diese Merkmale sowie durch die Längsstreifung der Papillae anales recht ähnlich den Weibchen der Gattung *Selidosema* Hübner, [1823] 1816. Bursa wenig chitinisiert. Die seitliche Chitinisierung am caudalen Ende des Ductus bursae mit granulatartigen Chitinstrukturen besetzt, darin eine gewisse Verwandtschaft mit *Stueningia poggearia* (s. u.) verratend.

Zu Ehren von Herrn Dr. R. Ortal, Jerusalem, für dessen vielfältige Unterstützung des Autors beim Studium der Geometriden des Nahen Ostens.

Die Arten der Gattung *Ortaliella* n. gen.

Ortaliella palaestinensis (Calberla, 1891), comb. n. (Abb. 5)

Gnophos palaestinensis Calberla, 1891. Loc. typ.: „Palästina zwischen Jerusalem, Jericho und Nazareth“
Ecodonia palaestinensis Hausmann, 1991: 143 (inkorrekte sekundäre Schreibweise von *Ecodonia* Wehrli, 1951)

Verbreitung: Israel, Jordanien.

Flugzeit: Ende März bis Anfang Juni.

Vorliegendes Material: 32 Expl. (♂, ♀) aus Israel (coll. ZSM, coll. Tel Aviv University, coll. University Haifa/Oranim), 39 Expl. (♂, ♀) aus Jordanien (coll. Staatliches Museum für Naturkunde, Karlsruhe).

Habitus: Flügeloberseite gelb, bisweilen oliv überflogen. Selten treten ockerfarbene Falter auf. Mittelpunkt auf den Vorderflügeln deutlich ausgeprägt, auf den Hinterflügeln kleiner, aber dennoch meist sichtbar. Die hellbraune Postmediane auf allen Flügeln deutlich, nach innen hin unscharf begrenzt. Bei ockerfarbenen Faltern sind die braunen Zeichnungselemente bisweilen recht dunkel. Antemediane des Vorderflügels meist deutlich ausgeprägt, in der Mitte der Costa ein Vorderrandfleck. Saum-

feld aller Flügel nur sehr selten verdunkelt. Stirn hell ockerfarben mit eingestreuten hellbraunen Schuppen. Fühler oberseits bis zur Hälfte der Fühlerlänge mit abwechselnd braunen und ockerfarbenen Schuppen.

Spannweite: ♂ 34,3 mm (32–38); ♀ 34,4 mm (33–36).

Im männlichen Genital (Abb. 12) die distale Cornutusreihe vollständig zu einem einzigen Cornutus verschmolzen. Letzterer bisweilen mit einer Nebenspitze. Basalreihe aus ca. 7 Cornuti bestehend. Uncus zweispitzig.

Genitalapparat des ♀ (Abb. 17): Papillae anales (1,0 mm), Apophysen (3,8 bzw. 2,3 mm) und 8. Tergit (1,8 mm) sehr lang, jedoch nicht so extrem wie bei *O. gruneraria*.

Ortaliella stonei (Hausmann, 1991), comb. n. (Abb. 6)

Ecodonia stonei Hausmann, 1991 (inkorrekte sekundäre Schreibweise von *Ecodonia* Wehrli, 1951). Mitt. Münch. Ent. Ges. 81, 143, gen.fig. 61, fig. 191. Loc. typ.: Z. Jordanien, Petra

Verbreitung: Jordanien.

Flugzeit: Ende April (Holotypus).

Vorliegendes Material: ♂, Holotypus, Z. Jordanien, Petra, 21.IV.1969, coll. Staatliches Museum für Naturkunde, Karlsruhe.

Habitus: Flügeloberseite sehr hell ockerfarben. Mittelpunkt auf den Vorderflügeln schwach ausgeprägt, auf den Hinterflügeln fehlend. Auf allen Flügeln Ante- und Postmediane fehlend, das Saumfeld dagegen deutlich verdunkelt. Stirn einfarbig schokoladebraun mit einem Ton ins Dunkelviolette. Fühler oberseits durchgehend schwarz bis zur Hälfte der Fühlerlänge.

Spannweite: ♂ 29 mm.

Im männlichen Genital im Aedoeagus die distale Cornutusreihe aus vier fast freien, nur basal verschmolzenen Stacheln bestehend. Basalreihe mit drei kleinen Cornuti. Uncus zweispitzig.

Weibchen unbekannt.

Ortaliella gruneraria (Staudinger, 1862), comb. n. (Abb. 7)

Gnophos gruneraria Staudinger, 1862. Stett.e.Z. 1862, p.266. Loc. typ.: Taygetos, Peloponnes (1♂ 4♀)

Verbreitung: Zentrales und südliches Griechenland. N. Keil (Dachau) fing die Art bei Delphi (Parnaß).

Flugzeit: Ende Juni (Originalbeschreibung): dem Verfasser liegen auch Tiere vor, die Anfang Juni (2♂ 1♀, coll. ZFMK und ZSM) und Mitte Mai (1♀, coll. N. Keil, Dachau) gefangen wurden.

Habitus: Flügeloberseite graubraun, gleichmäßig mit dunkelbraunen Schuppen übersät. Mittelpunkt auf den Vorderflügeln deutlich, auf den Hinterflügeln ziemlich schwach ausgeprägt. Die braune Postmediane auf allen Flügeln meist deutlich, auch nach innen hin relativ scharf begrenzt. Antemediane des Vorderflügels fehlend, der Vorderrandfleck in der Mitte der Costa meist fehlend. Im Saumfeld aller Flügel eine Intensivierung der braunen Färbungsanteile, hier nur noch wenige graue Schuppen. Stirn braun, zu den Palpen hin stark aufgehellt. Fühler ähnlich denen von *O. palaestinensis*.

Spannweite: ♂ 33 mm (33–34); ♀ 40 mm (Originalbeschreibung: „33–40 mm“). Genitalapparat des ♂ (Abb. 13): Aedoeagus mit 2 Reihen freier, recht kleiner Cornuti. Cornuti der inneren Reihe zweispitzig, ineinander verzahnt. Uncus nur andeutungsweise zweispitzig.

Genitalapparat des ♀ (Abb. 18): Signum sehr ähnlich dem von *Sthanelia tibiaria* Rambur, 1829, eine Parallele, die angesichts der sonstigen starken Verschiedenheit eher an eine Analogie denken läßt. Ostium bursae und die ringförmige Chitinisierung um den beginnenden Ductus bursae herum (Lamellae ante- und postvaginalis) an die Genitalien von *Gnopharmia*-Weibchen erinnernd. Papillae anales (1,7 mm), Apophysen (4,65 bzw. 3,5 mm) und 8. Tergit (2,0 mm) stark verlängert. Apophysen sehr breit (ca. 0,10 mm).

Bemerkungen: Wehrli (1953: 574) läßt die generische Zugehörigkeit dieser Art mit der Bemerkung „Die anatomische Untersuchung der *gruneraria* steht noch aus?“ offen. Die Aedoeagus-Bedornung läßt sich gut mit den Cornuti der *Rhoptria*-Arten homologisieren. Ausgehend vom offenbar plesiomorphen Zustand zweier Cornutusreihen bei *Rhoptria* und *O. gruneraria* zeigen sich innerhalb der Gattung *Ortaliella* Tendenzen zur Verschmelzung der distalen Cornutusreihe (v. a. bei *O. palaestinensis*). Die Vermutung, daß es sich bei *O. gruneraria* um die stammesgeschichtlich älteste Art der Gattung handeln könne, wird auch durch den im Vergleich mit den anderen Arten der Gattung stärker zugespitzten Uncus gestützt, welcher ebenfalls den Verhältnissen bei *Rhoptria* näherkommt. Phylogenetisch ist daher eine Entwicklungsreihe ausgehend von *Rhoptria* (lange freie Cornuti) über *Ortaliella* n. gen. (kleine Cornuti, Tendenz zur Verschmelzung) nach *Stueningia* n. gen. (nur noch ein großer Cornutus) vorstellbar.

Stueningia n. gen.

Typusart: *Gnophos poggearia* Lederer, 1855. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 1855: 212. Diagnose: Morphologie der Fühler, der Tibien und der Tarsen wie bei *Ortaliella* n. gen., Tibien und Tarsen allerdings in Relation zur Größe des Falters kürzer. Typisch für die männlichen Kopulationsorgane dieser Gattung ist der in eine schmale lange Spitze ausgezogene Uncus. Gnathos stark chitinisiert, vor dem Uncus hochgezogen. Valvula („Sakkulus“ sensu Wehrli) stark chitinisiert, großflächig, bis ca. $\frac{3}{4}$ des Costalteiles der Valve reichend. Nur ein sehr großer Cornutus. Keine Oktavals. Im weiblichen Genital Ovipositor, Apophysen und 8. Sternit vergleichsweise kurz. Signum klein bzw. fehlend.

Herrn Dr. D. Stüning, Bonn, gewidmet für die uneigennützigte Weitergabe seiner unpublizierten Ergebnisse über die Taxonomie der hier behandelten Artengruppe.

Die Arten der Gattung *Stueningia* n. gen.

Stueningia poggearia (Lederer, 1855), comb. n. (Abb. 3)

Gnophos poggearia Lederer, 1855. Loc. typ.: Beirut

Rhoptria poggearia Wehrli, 1953: 564

Verbreitung: Libanon, NW Israel?

Vorliegendes Material: 6 ♂ 4 ♀ Beirut; 1 ♀ Tabarja Beach, 1.–9. VI. 1969 (20 km nördl. Beirut); 1 ♂ Libanongebirge oberh. Faitroun, 10. VI. 1969 (25 km

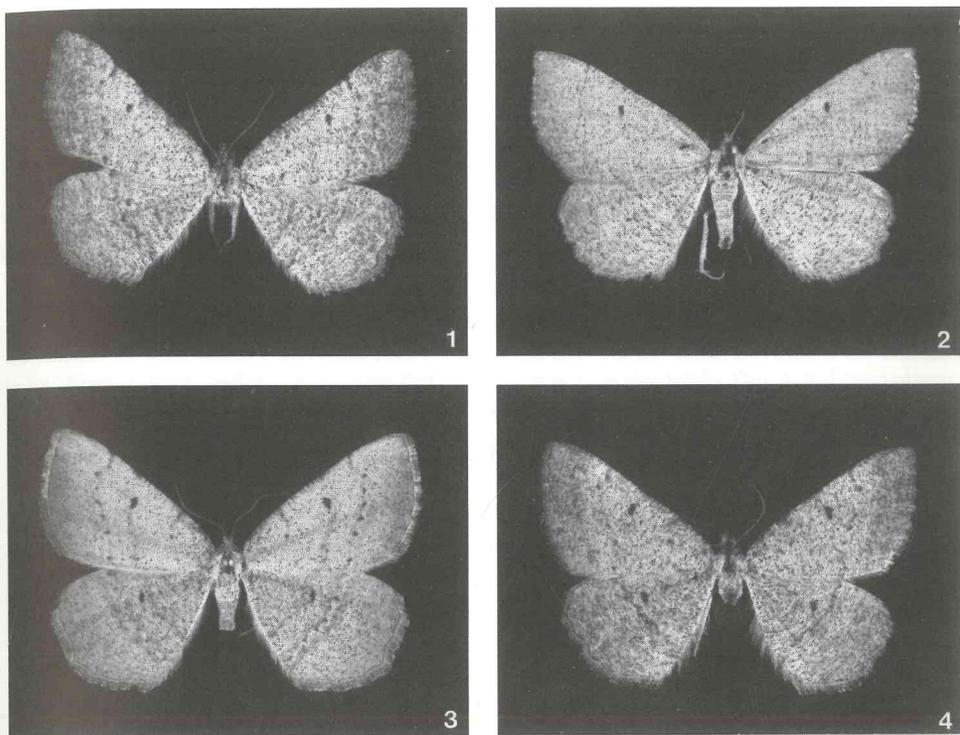


Abb. 1: *Stueningia wolffi* n. sp., ♂, Karapinar (Holotypus), coll. ZSM, Spannweite 27 mm. — Abb. 2: *Stueningia wolffi taurica* n. subsp., ♂, Marasch (Holotypus), coll. ZSM, Spannweite 28 mm. — Abb. 3: *Stueningia poggearia* (Lederer, 1855), ♂, Beirut, coll. ZFMK, Spannweite 29 mm. — Abb. 4: *Stueningia poggearia meyi* n. subsp., ♂, 25 km W Damaskus (Holotypus), coll. ZSM, Spannweite 28 mm.

nordöstl. Beirut); 1 ♂ Haifa; 2 ♂ 2 ♀ „Syria“; zu dieser Art gehört vermutlich ein weiteres ♂ aus der Sammlung Oberthür (ZFMK), mit „Spanien, Andalusien“ (patria false!) bezettelt.

Habitus: Flügeloberseite ockerfarben, mehr ins Bräunliche gehend als bei den übrigen Taxa der Gattung, schwarze Überrieselung vergleichsweise schwach, im Saumfeld oft verdunkelt, Postmediane meist deutlich, bezüglich dieses Merkmals jedoch mit einer gewissen Variabilität. Stirn meist hellbraun, lediglich bei dem Exemplar aus Haifa dunkelbraun ähnlich der im folgenden beschriebenen Unterart.

Spannweite: ♂ 26,9 mm (23–31); ♀ 28,1 mm (25–30). Größenvariabilität beträchtlich, dabei entweder sehr klein oder recht groß. Intermediäre Tiere selten. Genitaliter lassen sich jedoch keine zu diesen Größenunterschieden korrelierten Differenzen auffinden. Das israelische Tier (Haifa) mißt 29 mm.

Genitalapparat des ♂ (Abb. 8): Uncus relativ kurz (ca. 0,20 mm), Gnathos breit ($m = 0,12$ mm; 0,10–0,15). Valvulafortsatz einspitzig, diese Spitze länger und breiter als bei den anderen Taxa der Gattung; Costalteil der Valve kürzer und breiter; im subapikalen Bereich der Costa meist nach vorne geknickt. Cornutus viel kürzer (m

= 0,62 mm; 0,57—0,72) als bei den drei anderen hier beschriebenen Taxa. Meist nur eine Längshälfte des Cornutus stark chitinisiert.

Genitalapparat des ♀ (Abb. 14): Bursa copulatrix schmal und langgestreckt, die seitliche Chitinisierung an der „oberen Bursahälfte“ (dem Ductus Bursae der Gattung *Ortaliella* n. gen. wohl homolog) wie bei *Ortaliella* n. gen. mit granulatartigen Chitinstrukturen besetzt, vielleicht ein plesiomorphes Merkmal. Die seitlich am Ostium bursae hochgezogenen Chitinplatten der Lamella antevaginalis mit ca. 6 deutlich vorspringenden Dornen, Basalteil der der Vaginalplatte relativ wenig gefurcht.

Der intermediäre Charakter des Exemplars aus Haifa veranlaßt mich, das im folgenden zu beschreibende Taxon vorläufig als subspezifisch anzusehen.

Stueningia poggearia meyi n. subsp. (Abb. 4)

Holotypus: ♂, Syria, 25 km W Damaskus, 2.—3. VI. 61, leg. Kasy & Vartian, coll. ZSM, G. prp. G 5225.

Paratypen: ♂, id., 15.—16. V. 61, leg. Kasy & Vartian, coll. Eitschberger Markt-leuthen; ♂, id., 17.—18. V. 1961 (handschriftlich überschrieben zu „24. VIII“, ex errore?), leg. Kasy & Vartian, coll. Eitschberger Markt-leuthen; ♂, N. Israel, Sede Nehamy, Anfang Mai, leg. Shoham, coll. Bet Ussishkin Mus., Israel; ♂, O. Libanon, Djezin, coll. ZFMK.

Verbreitung: SW. Syrien, NO. Israel, O. Libanon.

Habitus: Deutlich verschieden von *S. poggearia*: Grundfarbe hellgrau, mit dunklen Schuppen stark überrieselt (also eher *S. wolfi* n. sp. ähnlich). Stirn sehr dunkel graubraun, zu den Palpen hin ein wenig aufgehellt; beim israelischen Exemplar die Stirn schokoladebraun.

Spannweite: ♂ 27,8 mm (27—29).

Genitalapparat (Abb. 9): Uncus relativ kurz (ca. 0,20 mm), Gnathos schmaler als bei *S. poggearia* (0,07—0,08 mm). Valvulaprocessus einspitzig, die Spitze kürzer und schmaler als bei der Nominatrasse (bei den westsyrischen Tieren noch deutlicher als beim abgebildeten Genitalapparat des israelischen Falters). Costalteil der Valve im Gegensatz zur typischen *S. poggearia* lang und schmal; an der Costa nicht oder nur schwach nach vorne geknickt. Cornutus länger (0,78—0,85 mm), Aedoeagus schlanker (lediglich bei dem Exemplar aus Djezin, O. Libanon der Nominat-Unterart etwas ähnlicher).

Weibchen unbekannt.

Es ist nicht auszuschließen, daß sich *S. p. meyi* n. subsp. bei Bekanntwerden weiterer Stücke (v. a. ♀) noch als eigene Art herausstellt.

Zu Ehren von Herrn Dr. W. Mey, Zoologisches Museum an der Humboldt-Universität zu Berlin, für die vielfache freundliche Materialausleihe.

Stueningia wolfi n. sp. (Abb. 1)

Holotypus: ♂, Türkei, S. Anatolien, Karapinar, 995 m, 12. VI. 69, leg. G. Friedel, coll. ZSM, G. prp. 4885.

Paratypen: 2 ♂, 1 ♀, id., 12. VI. 69, leg. G. Friedel, coll. ZSM; 2 ♂, id., 15.—17. VI. 69, leg. G. Friedel, coll. ZSM; ♂, „Anatolia“, „1886“, coll. ZFMK (Etikett

handschriftlich O. Staudinger sen.); ♀, Ivriz/Eregli, 1200 m, 14. VI. 69, leg. G. Friedel, coll. ZSM; 2 ♀, Ivriz/Eregli, 1400 m, 30. V. 1989 e.l., leg. Dr. B. Nippe, coll. N. Keil, Dachau; 5 ♂, 3 ♀, S. Türkei, Antalya, Umg. Topraktepe, Haydar Dagi, 500 m, 2. VI. 1974, leg. Groß, coll. Eitschberger, Marktleuthen; 3 ♂, 1 ♀, Türkei, Antalya, b. Akseki, 500 m, 2. VI. 1974, leg. M. Forst, coll. ZFMK; ♂, Türkei, Toros Dag, Silifke, 3. VI. 1982, leg. A. Flunger, coll. P. Schaidler, München; ♀, Türkei, Toros Dag, Umg. Siraköy, 1. VI. 1982, leg. A. Flunger, coll. P. Schaidler; ♀, Türkei, Alanya, 25. V. 1975, leg. E. Schmidt, coll. P. Schaidler.

Verbreitung: Südliches Anatolien, südlicher und westlicher Taurus.

Habitus: Grundfärbung hellgrau, stark mit dunkelgrauen Schuppen überrieselt. Mittelpunkt auf den Vorderflügeln bisweilen besonders deutlich hervortretend. Stirn sehr dunkel grau, lediglich zu den Palpen hin etwas aufgehellt. Bei den Exemplaren aus dem westlichen Taurus ist die dunkle Überrieselung nicht so stark ausgeprägt; die Postmedianen verläuft an der Vorderflügelcosta gerader, während sich dort bei den übrigen Tieren ein deutlicher Knick befindet.

Spannweite: ♂ 25,5 mm (23–28); ♀ 26,9 mm (26–28). Im Vergleich mit den anderen Taxa der Gattung *Stueningia* n. gen. auffallend klein. Im südlichen und westlichen Taurus durchschnittlich etwas größer als am Typenfundort in Karapinar. Genitalapparat des ♂ (Abb. 10): Männliches Genital insgesamt kleiner als das von *S. poggearia*. Uncus kürzer als bei *S. wolffi taurica* n. subsp. (ca. 0,20 mm), Gnathos schmal ($m = 0,08$ mm; 0,07–0,10 mm). Valvulaprocessus zweispitzig. Costalteil der Valve meist sehr schmal und lang. Cornutus groß ($m = 0,96$ mm; 0,90–1,02 mm), vollständig chitinisiert, in der Regel etwas schmaler als bei *S. wolffi taurica* n. subsp., seine Spitze meist länger ausgezogen, die Form der Cornutus-Basis mehr rundlich und symmetrisch. Der basale Ansatz des Cornutus ist bei *S. wolffi* n. sp. und *S. wolffi taurica* n. subsp. insgesamt viel breiter und schwächer chitinisiert als bei *S. poggearia* und *S. p. meyi* n. subsp.

Genitalapparat des ♀ (Abb. 15): Bursa breit, die Chitinisierung der „oberen Bursahälfte“ (siehe Bemerkungen zu *S. poggearia*) ohne granulatartige Strukturen flächig chitinisiert, großflächig fast die gesamte „obere Bursahälfte“ bedeckend. Lamella postvaginalis stark chitinisiert mit relativ deutlicher Einbuchtung in der Mitte. Die seitlich am Ostium bursae hochgezogenen Chitinplatten der Lamella antevaginalis ohne deutlich vorspringende Dornen, Basalteil der Vaginalplatte deutlich gefurcht.

Die Exemplare aus dem westlichen und südlichen Taurus gehören genitaliter wegen des zweispitzigen Valvulafortsatzes ($n = 6$ Präparate) und der großflächigen Bursachitinisierung zu *S. wolffi* n. sp. Lediglich der Uncus ist hier etwas länger (ca. 0,25 mm). Ein Männchen aus Antalya hebt sich durch die etwas hellere Flügelfärbung und einen costalen Knick der Postmedianen von den anderen westtaurischen Tieren ab. Es zeichnet sich genitaliter durch die Einspitzigkeit des Valvulaprocessus aus. Bei einem anderen untersuchten Männchen trifft diese Besonderheit nur auf eine der beiden Valven zu. Dies könnte einen Hinweis auf eine erhöhte Instabilität des betreffenden Merkmals in den genannten Populationen darstellen. Zwei dem Verfasser vorliegende Weibchen aus dem Taurus in der Umgebung von Mersin fallen durch die Größe (29 und 34 mm) sowie durch das auffällig verdunkelte Saumfeld auf. Die

Genitalien ähneln eher der im folgenden beschriebenen Unterart, lassen sich aber auch dieser nicht eindeutig zuordnen. Es könnte sich hier um Exemplare aus einer Hybridisierungszone handeln, weswegen den Marasch-Tieren vorläufig nur der Rang einer Unterart zugesprochen werden soll.

Zu Ehren von Herrn W. Wolf, Bindlach, für die freundliche Zusammenarbeit und Materialausleihe.

Stueningia wolffi taurica n. subsp. (Abb. 2)

Holotypus: ♂, Taurus Marasch, V. 31, leg. Einh. Sml., coll. ZSM, G. prp. 6175. Paratypen: 2 ♀, id., 21. VI. 29, leg. Einh. Sml., coll. ZSM; ♀, id., V. 31, leg. Einh. Sml., coll. ZSM; ♂, id., 22. V. 28, leg. E. Pfeiffer, coll. ZSM; ♂, id., VI. 31, leg. Einh. Sml., coll. ZFMK; ♂ ♀, id., VII. 30, leg. Einh. Sml., coll. ZFMK; ♂ ♀ id., 1.—15. VI. 29, leg. E. Pfeiffer, coll. ZFMK; ♂ id., 3. VI. 29, leg. E. Pfeiffer, coll. ZFMK; ♂ id., VI. 30, leg. Einh. Sml., coll. ZFMK; ♂ ♀, „Taurus“, leg. M. Korb, coll. ZSM;

Verbreitung: Taurus: Marasch.

Habitus: Färbung der Flügeloberseite hellbeige, viel heller als bei den anderen Taxa der Gattung, insbesondere der Nominatrasse. Postmedianer oft erloschen. Stirn hellbraun, zu den Palpen hin etwas aufgehellt.

Spannweite: ♂ 28,1 mm (27—29); ♀ 30,7 mm (28—34). Größenvariabilität relativ gering. Unter den Taxa der Gattung *Stueningia* n. gen. dasjenige mit der größten Flügelspannweite. Hierbei wenig Überlappung mit der geographisch recht nah benachbarten *S. wolffi* n. sp.

Genitalapparat des ♂ (Abb. 11): Uncus im Genital des ♂ länger als bei den übrigen Taxa (ca. 0,28 mm), Gnathos ca. 0,10 mm breit. Valvulaprocessus einspitzig; hierin ähnlich der *S. poggearia*, der Fortsatz jedoch basal breiter angelegt. Costalteil der Valve vergleichsweise lang, etwas breiter als bei *S. wolffi* n. sp. Cornutus groß (0,95—1,05 mm), Art der Chitinisierung ähnlich der Nominatrasse. Der basale Ansatz des Cornutus länger und oft gekrümmt.

Im weiblichen Genital (Abb. 16) Bursa breit, die Chitinisierung an der „oberen Bursahälfte“ (siehe Bemerkungen zu *S. poggearia*) ohne granulartige Strukturen

Tabelle 1: Tabelle einiger wichtiger Differentialmerkmale der Arten der Gattung *Stueningia* n. gen. (siehe auch Text).

| | <i>S. wolffi</i> n. sp. | <i>S. wolffi taurica</i> n. subsp. | <i>S. poggearia</i> | <i>S. poggearia meyi</i> n. subsp. |
|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Habitus | mit vielen dunklen Schuppen übersät | hell, Postmedianer meist erloschen | bräunlich, Postmedianer meist deutlich | mit vielen dunklen Schuppen übersät |
| Uncus | kurz | lang | kurz | kurz |
| Gnathos | schmal | mittelbreit | breit | mittelbreit |
| Valvulaprocessus | zweispitzig | einspitzig | einspitzig | einspitzig |
| Cornutus | groß | groß | klein | mittelgroß |
| Bursa | breit | breit | schmal, länglich | ? |
| Chitinisierung der Bursa | großflächig | bandartig | wenig, nur seitlich | ? |

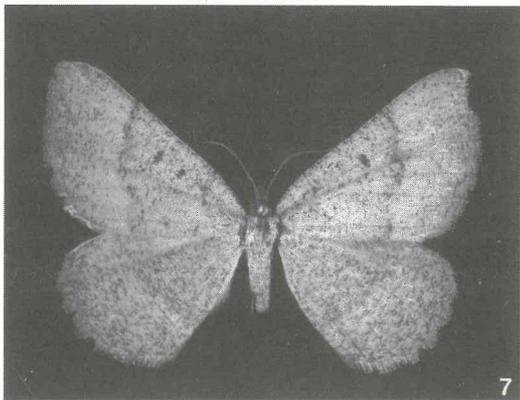
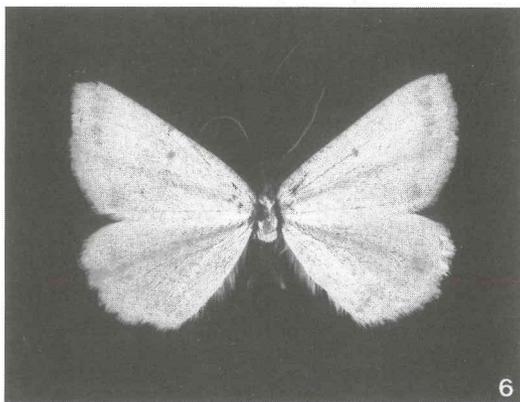
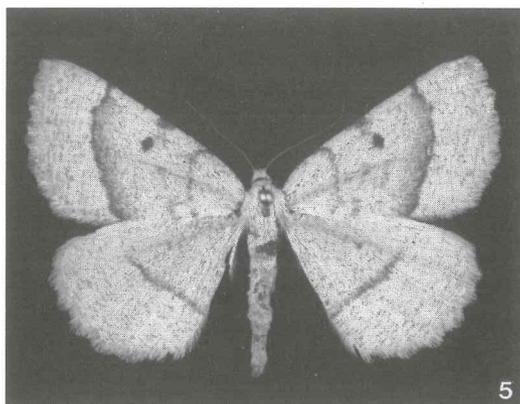
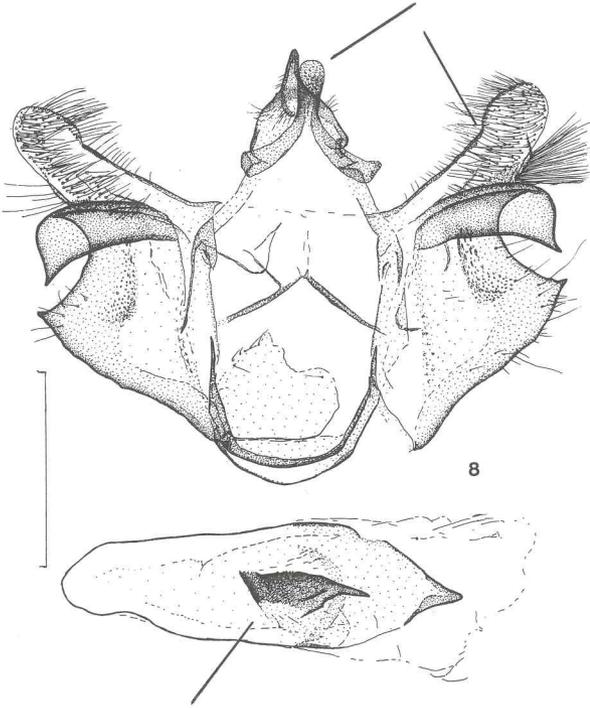
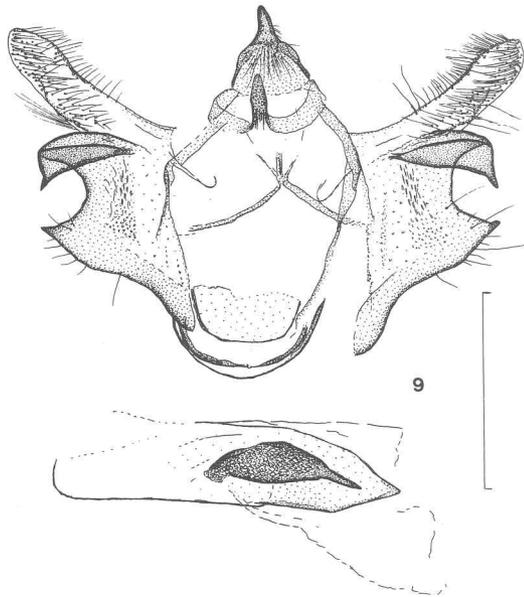


Abb. 5: *Ortaliella palaestinensis* (Calberla, 1891), ♂, Palästina, coll. ZSM, Spannweite 35 mm.
— Abb. 6: *Ortaliella stonei* (Hausmann, 1991), ♂, Petra (Holotypus), coll. Staatliches
Museum für Naturkunde Karlsruhe, Spannweite 29 mm. — Abb. 7: *Ortaliella gruneraria*
(Staudinger, 1862), ♂, Sparti, coll. ZFMK, Spannweite 33 mm.



8



9

Abb. 8: *Stueningia poggearia* (Lederer, 1855), ♂ Genitalien (G. prp. Hausm. 7423). — Abb. 9: *Stueningia poggearia meyi* n. subsp., Paratypus (N. Israel), ♂ Genitalien (G. prp. G 5113), Skalen entsprechen 1 mm.

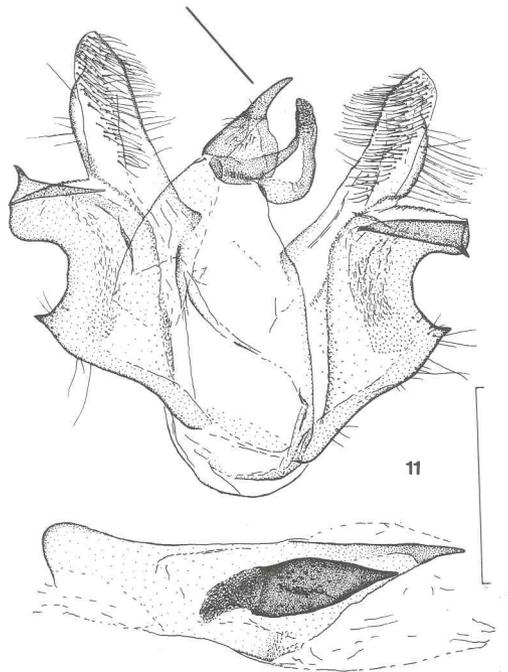
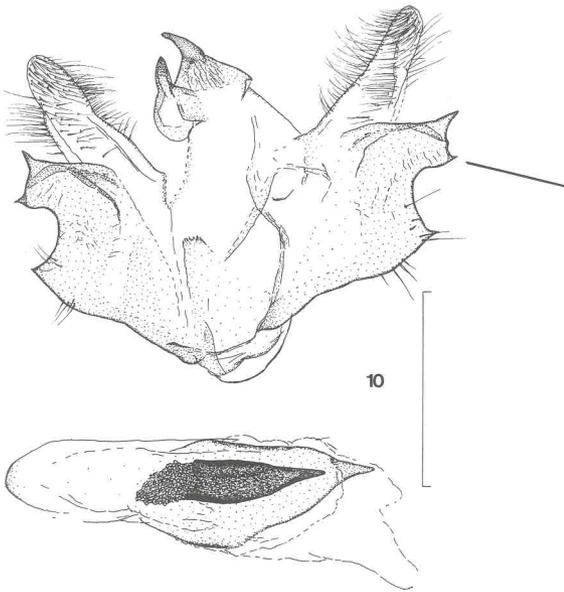
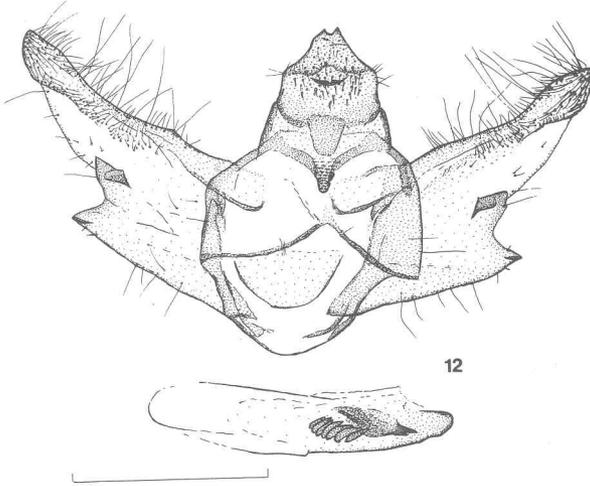
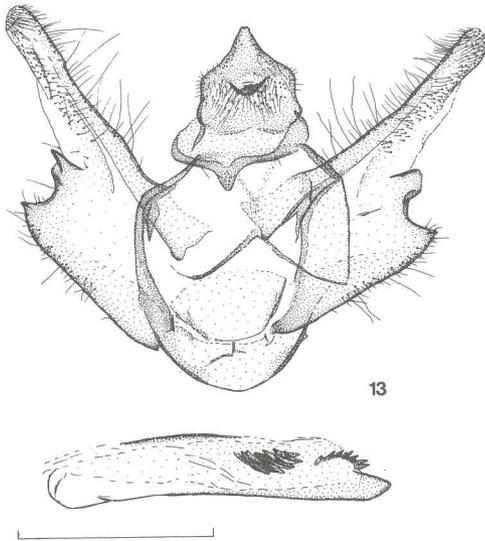


Abb. 10: *Stueningia wolfi* n. sp., Paratypus, ♂ Genitalien (G. prp. 5218). — Abb. 11: *Stueningia wolfi taurica* n. subsp., Paratypus, ♂ Genitalien (G. prp. 5180), Skalen entsprechen 1 mm.



12



13

Abb. 12: *Ortaliella palaestinensis* (Calberla, 1891), ♂ Genitalien (G. prp. G 6162). — Abb. 13: *Ortaliella gruneraria* (Staudinger, 1862), ♂ Genitalien (G. prp. Hausm. 7429), Skalen entsprechen 1 mm.

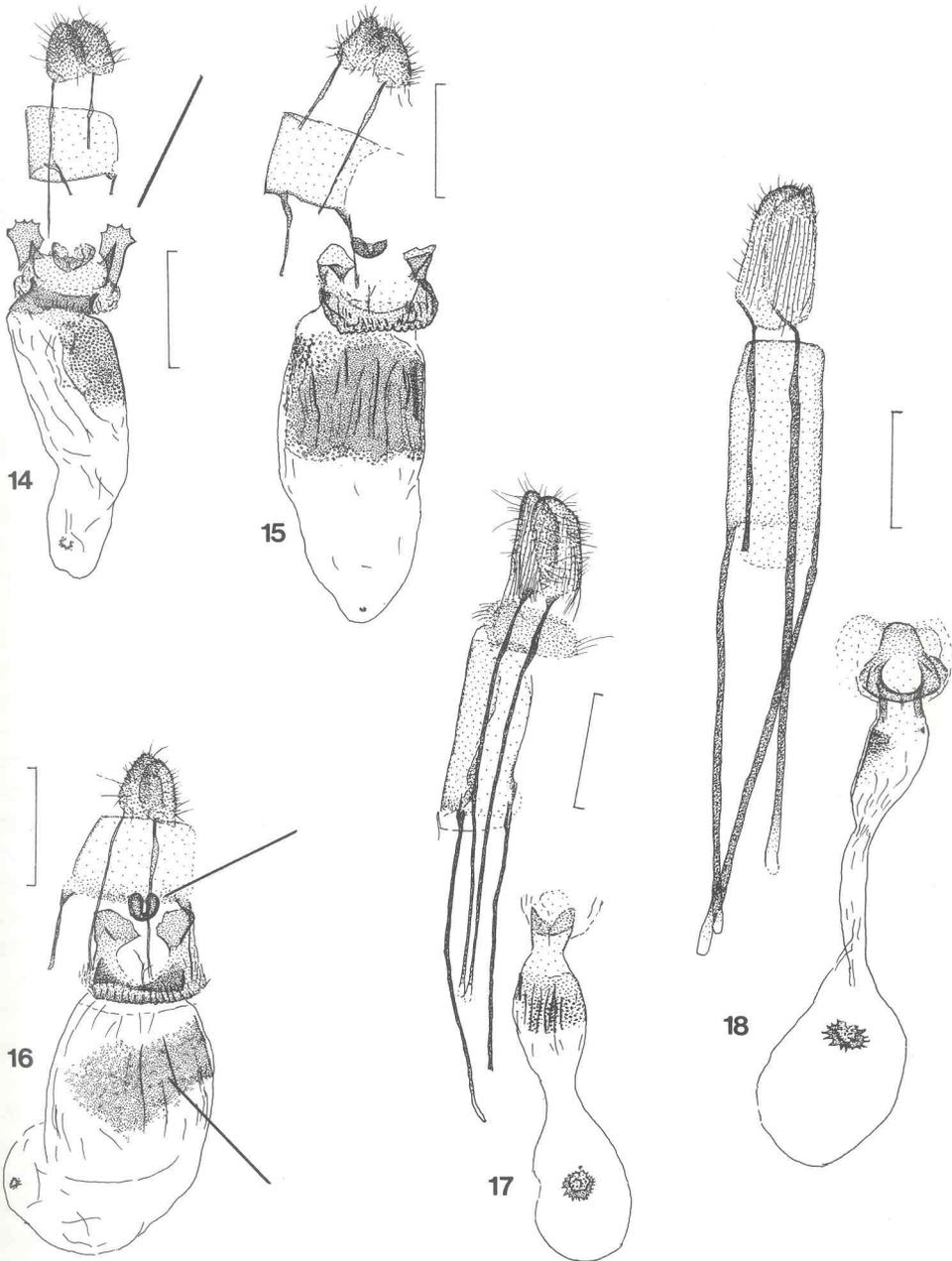


Abb. 14: *Stueningia poggearia* (Lederer, 1855), ♀ Genitalien (G. prp. Hausm. 7425). — Abb. 15: *Stueningia wolfi* n. sp., Paratypus, ♀ Genitalien (G. prp. G 6151). — Abb. 16: *Stueningia wolfi taurica* n. subsp., Paratypus, ♀ Genitalien (G. prp. G 6157). — Abb. 17: *Ortaliella palae-stinensis* (Calberla, 1891), ♀ Genitalien (G. prp. G 6161). — Abb. 18: *Ortaliella gruneraria* (Staudinger, 1862), ♀ Genitalien (G. prp. G 6160), Skalen entsprechen 1 mm.

flächig chitinisiert, in einem Band die „Bursa“ umgreifend. Lamella postvaginalis stark chitinisiert mit deutlicher Einbuchtung in der Mitte (deutlicher als bei *S. wolffi* n. sp.). Die seitlich am Ostium bursae hochgezogenen Chitinplatten der Lamella antevaginalis ohne deutlich vorspringende Dornen, Basalteil der Vaginalplatte deutlich gefurcht, jedoch unten weniger stark eingekerbt als bei der Nominatrasse.

Zur Klärung der möglichen Artberechtigung von *S. w. taurica* n. subsp. sind mehr Material aus der Umgebung von Mersin (vgl. Bemerkungen zu *S. wolffi* n. sp.) sowie eingehendere Untersuchungen, insbesondere Zuchten, vonnöten.

Verwandtschaftsbeziehungen zu einigen anderen Gattungen

1) *Rhoptria* Guenée, 1857, in Boisduval & Guenée, Hist. nat. Insectes (Spec. gén. Lépid.) 10: 114. Typusart: *Geometra asperaria* Hübner, [1817] 1796, Samml. eur. Schmett. 5: pl. 94, fig. 484.

Fühler des ♂ kurz bewimpert, darin ähnlich den Gattungen *Ortaliella* n. gen. und *Stueningia* n. gen. und verschieden von vielen Semiothisini-Arten, deren ♂ oft gefiederte Fühler tragen. Genitaliter wegen der typischen Unterteilung der Valve in Costalteil und Valvula eindeutig in den Tribus Semiothisini zu stellen. Von den beiden neuen Gattungen unterschieden durch die schwach chitinisierte Valvula ohne Ausbildung von lateralen Fortsätzen. Valvula deutlich vom Costalteil der Valve abgesetzt. Von *Ortaliella* n. gen. durch die vergleichsweise kurzen Papillae anales, 8. Tergit und Apophysen, von *Stueningia* n. gen. durch die Vielzahl der langen Cornuti im Aedoeagus verschieden. Der Genitalapparat von *Rhoptria* zeigt — auch wenn hier ebenfalls die Oktavals fehlen — viel deutlichere Affinitäten zu typischen Semiothisini, wie z. B. *Tephрина* als bei den in dieser Arbeit neu beschriebenen Gattungen. *Rhoptria dolosaria* Herrich-Schäffer, 1848: Im Genital des ♂ sehr ähnlich *R. asperaria* Hbn. Dem ♀ fehlt das Signum, dennoch auch hier viele Hinweise auf eine sehr nahe Verwandtschaft zu *R. asperaria*. *Rhoptria mardinata* Staudinger, 1900: Typusart der Gattung *Pseudognophos* Staudinger, 1900, auch von Prout (in Seitz 1915) dort belassen, allerdings mit der Bemerkung „vermutlich eine überflüssige Gattung“. Von Wehrli (1953: 564) gründlich untersucht, auch auf Genitalbasis, und als „sehr nahe *asperaria*“ in die Gattung *Rhoptria* gestellt. Lag dem Verfasser nicht vor.

2) *Aporhoptrina* Wehrli, 1953, in Seitz, Gross-Schmett. Erde 4 (Suppl.): 565. Typusart: *Cidaria semiorbiculata* Christoph, 1881, Bull. Soc. imp. Nat. Moscou 55 (3): 103.

Aporhoptrina wurde von Wehrli im Jahr 1953 als Untergattung von *Rhoptria* aufgestellt und von Inoue (1982) ohne nähere Begründung in den Rang einer Gattung erhoben. Letzteres ist aufgrund der im folgenden skizzierten Besonderheiten der Kopulationsorgane gerechtfertigt. Im männlichen Genital fehlt der Gnathos. Der Aedoeagus ohne die großen Cornuti der *Rhoptria*, eher ein wenig dem Aedoeagus bei *Stueningia* ähnelnd, auch wenn bei *Aporhoptrina* der Cornutus durch eine gezähnte, mit einem Cornutusbündel besetzte Grundplatte ersetzt ist. Auch die charakteristischen Anhänge der Valvula trennen *Aporhoptrina* deutlich von *Rhoptria*, zu der *semiorbiculata* z. B. von Prout (1915) gestellt wurde. Im Genital des ♀ ist ein Signum zu finden, das dem von *Pachycnemia* Steph. (und auch *Ortaliella* n. gen.) ähnelt. Stellung unklar!

3) *Neognopharmia* Wehrli, 1951, stat. n., Lambillionea 51: 8. Typusart: *Halia stevenaria* Boisduval, 1840, Genera Index meth. eur. Lepid.: 187.

Die Typusart wird von Prout (in Seitz 1915) und Viidalepp (1979) in die Gattung *Ctenognophos* Prout, 1915, gestellt, deren Typusart *C. eolaria* Guenée, 1857, aber genitaler z. B. wegen des mit 3 Dornen besetzten, basalen Fortsatzes der Valvencosta eindeutig in die Verwandtschaft von *Aspitates* Treitschke, 1825, gehört. *Neognopharmia stevenaria* hat mit dieser Verwandtschaftsgruppe nicht das geringste zu tun, sondern steht der Gattung *Gnopharmia* Staudinger, 1892, nahe. Zu jener stellte Wehrli (1953: 568) *Neognopharmia* als Untergattung. Wie bei *Gnopharmia* mit Oktavals. Durch den langen schmalen Uncus jedoch deutlich von jener unterschieden, viel ähnlicher den Verhältnissen bei der Gattung *Ortaliella* n. gen. Auf der ganzen Länge der äußeren Kante der Valvula bedornt. Im weiblichen Genital der Ductus bursae längsgestreift, wie sonst bei keiner Art der Gattung *Gnopharmia* Stgr. Diese hier kurz skizzierten Besonderheiten in den Kopulationsorganen rechtfertigen es, *Neognopharmia* in den Rang einer Gattung zu erheben. Auffällig sind in den Papillae anales im Genitalapparat der Weibchen von *N. stevenaria* die langen keulenförmigen, in Büscheln angeordneten, modifizierten Schuppen („Floricomus“), ein gemeinsames Merkmal nicht nur mit *Gnopharmia*, sondern auch mit den ansonsten weit entfernt im System untergebrachten Arten der Gattungen *Theria* Hübner, [1825] 1816, und *Aleucis* Guenée, [1845] 1844.

4) *Gnopharmia* Staudinger, 1892, Dt. ent. Z. Iris 5: 181. Typusart: *Gnophos colchidaria* Lederer, 1870, Annl. Soc. ent. Belg. 13: 39, 48, pl. 2, fig. 1.

Genitaler wegen der typischen Unterteilung der Valve in Costalteil und Valvula eindeutig zu den Semiothisini gehörig. Wehrli (1953: 565) deutet eine Verwandtschaft zu „*Rhoptria poggearia*“ an. Von den beiden neuen Gattungen u. a. unterschieden durch die gefiederten Fühler der ♂ (wie bei *Neognopharmia*) und das Vorhandensein von Oktavals. Diese Merkmale sind als Gemeinsamkeiten mit anderen typischen Gattungen der Semiothisini (z. B. *Tephрина* Gn.) von phylogenetischer Bedeutung. Valvula und Sacculus wie bei den neuen Gattungen stark chitinisiert mit Fortsätzen. Signum im weiblichen Genitalapparat groß und sternförmig (wie *Neognopharmia*). Die Genitalmorphologie stellt *Gnopharmia* und *Neognopharmia* in ein Schwestergruppenverhältnis.

5) *Pachycnemis* Stephens, 1829, Nom. Br. Insects: 44, (*Sthanelia* Boisduval, 1840, Genera Index meth. eur. Lepid.: 229; syn!). Typusart: *Geometra hippocastanaria* Hübner, [1799] 1796, Samml. eur. Schmett. 5: pl. 36, fig. 186.

Die von Wehrli (1953: 562) dargelegte Synonymie ist durchaus begründet. Die von Leraut (1980) postulierte Eigenständigkeit von *Sthanelia* entbehrt wesentlicher morphologischer Differentialmerkmale. Verschiedentlich waren Verwandtschaftsbeziehungen mit Arten der oben behandelten Gruppen vermutet worden, *Pachycnemis* ist aber wohl in die Tribus Ennomini einzureihen, wie beispielsweise in Leraut (1980) und Wolf (1988) geschehen. Lediglich das Signum im weiblichen Genitalapparat erinnert ein wenig an die Signa der Gattungen *Ortaliella* n. gen. und *Aporhoptrina*.

Dank

Mein herzlicher Dank gebührt Frau M. Müller für die hervorragende Erledigung der fotografischen Arbeiten.

Zusammenfassung

Im vorliegenden Artikel werden zwei neue Gattungen beschrieben: *Stueningia* n. gen. mit der Typusart *Gnophos poggearia* Lederer, 1855, und *Ortaliella* n. gen., Typusart *Gnophos palaestina* Calberla, 1891. „*Ecdonia*“ *stonei* Hausmann, 1991, und *Gnophos gruneraria* Staudinger, 1862, werden in die Gattung *Ortaliella* n. gen. gestellt. Der Gattungsname *Ecdonia* (Hausmann, 1991) ist als inkorrekte sekundäre Schreibweise für *Ecodonia* Wehrli, 1953, zu verwerfen (Art. 33b, Int. Regeln Zool. Nomenkl.). Die bisher als Untergattung zu *Gnopharmia* gestellte *Neognopharmia* Wehrli, 1951, wird in den Rang einer Gattung erhoben. Eine neue Art und zwei Unterarten werden beschrieben: *Stueningia wolfi* n. sp. aus Süd-Anatolien (Türkei), *S. poggearia meyi* n. subsp. aus Nordost-Israel, Südwest-Syrien und Ost-Libanon, sowie *S. wolfi taurica* n. subsp. aus Marasch (Taurus).

Literatur

- Hausmann, A. (1991): Beitrag zur Geometridenfauna Palästinas: Die Spanner der Klappe-
rich-Ausbeute aus Jordanien (Lepidoptera, Geometridae). — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 81:
111–163.
- Inoue, H., S. Sugi, H. Kuroko, S. Moriuti & A. Kawabe (1982): Moths of Japan. —
Kodansha Co. Ltd., Tokyo.
- Leraut, P. (1980): Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique
et Corse. — Suppl. à Alexanor et au Bull. Soc. ent. de France, Paris, 334 pp.
- Prout, L. B. (1915) [1912–1916]: Die spannerartigen Nachtfalter, in Seitz, A. (Hrsg.): Die
Gross-Schmetterlinge der Erde, Bd. 4. — Verlag A. Kernen, Stuttgart.
- Wehrli, E. (1954) [1939–1954]: Geometrinae, in Seitz, A. (Hrsg.): Die Gross-Schmetterlinge
der Erde, Suppl. 4. — Verlag A. Kernen, Stuttgart.
- Viidalepp, J. (1979): A list of Geometridae (Lepidoptera) of the USSR, IV. — Entom.
Obozr. 18: 782–798.
- Wolf, W. (1988): Systematische und synonymische Liste der Spanner Deutschlands unter
besonderer Berücksichtigung der Denis & Schiffermüller'schen Taxa (Lep., Geometridae).
— Neue Ent. Nachr. 22: 1–78.

Dr. Axel Hausmann, Zoologische Staatssammlung, Münchhausenstr. 21, 81247
München, Germany.