

Institut für Pflanzenschutzforschung (BZA)
der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR zu Berlin
Bereich Eberswalde
Abteilung Taxonomie der Insekten (ehem. DEI)
Eberswalde

REINHARD GAEDIKE

Revision der nearktischen und neotropischen Epermeniidae (Lepidoptera)

Mit 62 Textfiguren

Vorbemerkungen

Mit dieser Arbeit wird die Untersuchung der bisher als Epermeniidae beschriebenen Taxa abgeschlossen. Im Gegensatz zu den Bearbeitungen der orientalischen und äthiopischen Vertreter der Familie war es in diesem Falle möglich, eine über die Erfassung der Typen hinausgehende Revision dieser Gruppe vorzunehmen. Neben dem typischen Faltermaterial stand umfangreiches Sammlungsmaterial aus dem Museum in Washington sowie aus der Sammlung der California Academy of Sciences, San Francisco, zur Verfügung. Auch aus dem British Museum London konnte Material untersucht werden. Allen Kollegen, die mir durch Ausleihe behilflich waren, sei an dieser Stelle besonders gedankt.

Systematischer Teil

Gattung *Epermenia* HÜBNER, 1825

Wie bei *Epermenia cicutaella* KEARFOTT ausführlicher besprochen, wird durch KEARFOTT bei der Beschreibung der genannten Art der Gattungsname „*Epimenia*“ an Stelle von *Epermenia* verwendet. Da dieser Schreibfehler auch bei der Aufnahme der Art im Zoological Record nicht korrigiert wurde, erscheint es zweckmäßig, diese Benennung als Synonym aufzuführen, um eventuelle spätere Fehlinterpretationen auszuschließen. Die Begründung der Synonymisierung ist der Fakt, daß es sich um einen Schreibfehler gehandelt hat, außerdem liegt keine gültige Gattungsbeschreibung vor, so daß der Name als nomen nudum zu bezeichnen ist.

Die Untersuchung der Typusart von *Acanthodra* MEYRICK, 1917, ergab keine generischen Unterschiede zur Gattung *Epermenia*, so daß diese Gattung als Synonym eingezogen wird.

In die Synonymieliste der Gattung *Epermenia* sind somit nachzutragen:

Epimenia KEARFOTT, 1903 (lapsus calami; nomen nudum) **syn. nov.**
(Journ. New York ent. Soc. 11, 162–163)

Acanthodra MEYRICK, 1917, **syn. nov.**
(Exot. Microlep. 2, 66; Typusart: *Acanthodra stolidota* MEYRICK, Exot. Microlep. 2, 66; 1917).

Epermenia (Calotripis) imperialella BUSCK, 1906

(Canad. Ent. 38, 124–125)

Typus: U.S. National Museum, Washington, Typus-Nr. 9798.

Terra typica: Pittsburg/Pennsylvania.

Nach der Beschreibung ist nicht eindeutig festzustellen, wieviele Falter dem Autor vorgelegen haben. Aus den Sammlungen des U.S. National Museum erhielt ich eine größere

Anzahl von Exemplaren dieser Art, darunter auch 4 ♀♀ vom typischen Fundort, ein Falter trug außerdem ein von KEARFOTT geschriebenes Etikett mit der Bezeichnung „Topotypus“.

Falter: 16–18 mm. Kopf, Thorax und Palpen lehmgeb. Vorderflügel mit gleicher Grundfarbe, fast ohne Zeichnung. Der Mittelteil des Flügels etwas dunkler als die anderen Abschnitte. Am Hinterrand bei 1/3 und bei 1/2 je ein Schuppenzahn, der erste größer als der andere. Von der Flügelspitze zieht auf den Fransen bis zum Hinterrand eine geschwungene dunkle Binde, der Flügel erscheint dadurch sichelförmig, zumal die Fransen vor der Binde hell sind.

♂ Genitalien: (Fig. 1–3). Uncus lang und schmal, spitz endend. Valve mit nach unten gebogener, spitzer Ampulle, vom übrigen Valvenkörper durch eine sklerotisierte Kante abgesetzt. Sacculus mit einem kleinen stumpfen Zahn endend. Aedoeagus mit großem, vorn abgerundetem Cornutus.

♀ Genitalien: (Fig. 26–27). Subgenitalplatte im Ostiumbereich stark eingesenkt, dort mit breit sklerotisierter Kante. Das Ostium bildet eine breite, nach oben verrundete sklerotisierte Platte. Signum relativ klein, in Form eines sklerotisierten Zahnes.

Biologie: Lebensweise der Raupen unbekannt.

Untersuchtes Material: 22 ♂♂, 9 ♀♀.

New Brighton, Pa., leg. MERRICK; Oak Station, Alleg Co., Pa., leg. MARLOFF; Pittsburgh, Pa., leg. ENGEL; Westbourne, Man., leg. WALLIS.

Epermenia (Calotripis) stolidota (MEYRICK, 1917), **comb. nov.**

(Exot. Microlep. 2, 66)

Typus: British Museum (N.H.) London.

Terra typica: Colorado.

CLARKE 4, 513, Fig. 1a–1d (Falter, Geäder, ♂ Genit.)¹.

Die Art wurde von MEYRICK nach einem Exemplar beschrieben und zur Typusart der Gattung *Acanthodra* gemacht. Die Untersuchung ergab eindeutig die Zugehörigkeit zur Gattung *Epermenia*. Neben dem Präparat des Holotypus (♂) konnte eine größere Serie von Faltern aus dem U.S. National Museum untersucht werden.

Falter: 20–22 mm. Kopf und Thorax hellgelb bis sandfarben, die Palpen auf der Unterseite mit dunkleren Schuppen. Grundfarbe des Vorderflügels ebenfalls sandfarben bis hellgelb. In der Flügelmittle liegen bei 1/3 und 2/3 zwei kleine schwarze Flecke. Die Schuppen über den Adern sind heller als der übrige Flügel, dadurch wirkt der gesamte Flügel gestreift. Am Hinterrand liegen bei 1/3 und 1/2 zwei schwarze Schuppenzähne, bei 2/3 ist die Andeutung eines dritten festzustellen. Fransen am Außenrand und an der Flügelspitze mit dunklen Schuppen. Flügelschnitt insgesamt sehr schmal.

♂ Genitalien: (Fig. 4–6). Uncus nicht sehr lang, spitz. Valve etwas gedrunken, Ampulle spitz, nach unten gebogen, kürzer als der Cucullus, die sklerotisierte Grenze reicht bis in den Cucullus hinein. Sacculus mit einem stumpfen Zahn. Aedoeagus mit einem großen (halbe Aedoeaguslänge) Cornutus, dieser vorn verrundet.

♀ Genitalien: (Fig. 28–29). Subgenitalplatte im Ostiumbereich eingesenkt. Ostium mit einem sklerotisierten Ring. Signum in Form eines flachen Dreiecks, mit zwei spitzen und einer stumpfen Ecke, diese stärker sklerotisiert.

Biologie: Lebensweise der Raupen unbekannt.

Untersuchtes Material: 13 ♂♂, 10 ♀♀.

Colorado, 5000 ft., VIII., Gen. Präp. Nr. 8039; Fort Valley, 7350 feet, 7,5 miles NW Flagstaff, Coconino Co., Arizona, leg. HODGES; Hart Prairie, 8500 feet, 10 miles NNW Flagstaff, Coconino Co., Arizona, leg. HODGES; Moose P. O. Jackson Hole, Wyo., coll. KLOTS.

Epermenia (Calotripis) californica **spec. nov.**

Typus: California Academy of Sciences, San Francisco.

Terra typica: California, Umgebung Soquel.

Von dieser neuen Art lagen mir 8 ♂♂ und 10 ♀♀ vor. Das ♂ vom Fundort: Calif. Sta. Cruz Co., 3 ml. NNE Soquel, 130–400', 22. IV. 1972, leg. POWELL, reared from *Aralia californica*, emerged 16. V. 1972, Gen. Präp. R. GAEDIKE Nr. 1508, Univ. Calif. Insect Survey Specimen 165152 ist der Holotypus, 6 ♂♂, 4 ♀♀ vom gleichen Fundort, emerged 13. V., 15. V., 16. V. sind Paratypen. Weitere Paratypen stammen von Bates Creek, 3 ml. N. Soquel, Sta. Cruz Co., 24. IV. 1970, reared from *Sanicula crassicaulis*, emerged 11. V. 1970, leg. SCHLINGER & POWELL (1 ♂, 3 ♀♀) sowie von Kirk Cr., Montevy Co., Calif., 10. VIII. 1962, reared Umbelliferae, leg. SCHLINGER (3 ♀♀). Der Holotypus sowie Paratypen befinden sich in den Sammlungen der California Academy of Sciences, 1 ♀ Paratypus im U.S. National Museum, weitere Paratypen in der Sammlung des ehem. DEI, Eberswalde.

Falter: 11–13 mm. Kopf, Palpen, Thorax braun, Vorderflügel mit gleicher Grundfarbe. Am Hinterrand vor und hinter der Mitte je ein schwarzbrauner bis schwarzer Schuppenzahn, zur Flügelspitze hin die Andeutung von zwei weiteren. Vom ersten Schuppenzahn zieht schräg nach oben zum Vorderrand eine dunkle, breite Binde aus schwarzen und dunkelbraunen Schuppen. Ebenfalls schwarz sind die Schuppen auf den Fransen des Außenrandes und der Flügelspitze, die als breite Binde bis zum Hinterrand reichen, ihre Anordnung läßt die Flügelspitze sichelförmig erscheinen. In der Flügelmittellinie, innerhalb und außen neben der Binde, liegt je ein kleiner schwarzer Fleck mit einem sehr kleinen weißen Hof. Dunkle Schuppen, die teilweise kurze Streifen bilden, liegen am Costalrand, der Basalteil des Flügels ist heller gefärbt, teilweise hellgelb. Ein weiterer ebenfalls hellbraun gefärbter Fleck liegt vor der Flügelspitze.

¹ CLARKE, J. F. G. Catalogue of the type specimens of Microlepidoptera in the British Museum (Natural History) described by EDUARD MEYRICK. 4, London, 521 S., 252 Taf.; 1963.

♂ Genitalien: (Fig. 13–15). Uncus und Tegumen ohne besondere Bildungen, Uncus gebogen, schlank, spitz endend. Valve mit spitzer, nach unten gebogener Ampulle, der Oberrand vor der Ampulle aufgewölbt. Die sklerotisierte Ampullengrenze reicht bis in den Cucullus. Eine sklerotisierte Leiste zieht von der Valvenbasis bis zur Ampullengrenze. Aedeagus mit sehr großem Cornutus, dieser mit schmalem Ende und breit verrundeter Spitze, ca. 3/4 Aedeaguslänge.

♀ Genitalien: (Fig. 37–39). Subgenitalplatte im Ostiumbereich eingesenkt, der gesamte Hinterrand dieses Sternits mit stärker sklerotisierter Kante. Ostium mit einer ovalen sklerotisierten Fläche, darunter, im Anfangsteil des Ductus, ein Bereich mit zahlreichen sehr kleinen, dreieckigen Dornen. Signum mit einer stärker sklerotisierten Kante, die als Basis eines langen, schlanken, spitz endenden Ausläufers angesehen werden kann.

Biologie: Raupen an *Aralia californica* und *Sanicula crassicaulis*.

Untersuchtes Material: 8 ♂♂, 10 ♀♀.

California, Sta. Cruz Co., 3 ml. NNE Soquel, leg. POWELL; California, Bates Creek, 3 ml. N. Soquel, Sta. Cruz Co., leg. SCHLINGER & POWELL; Kirk Cr., Montevy Co., leg. SCHLINGER.

Epermenia (Calotripis) alba punctella BUSCK, 1908

(Canad. Ent. 40, 195)

Typus: U.S. National Museum, Washington.

Terra typica: Pennsylvania, Oak Station, Typus-Nr. 11 560.

Die Art wurde aus Pennsylvania, Oak Station, Alleghany Co., leg. F. MARLOFF, beschrieben. Es ist nicht eindeutig festzustellen, ob dem Autor eine Serie oder nur ein Einzeltier vorlag. Mir stand aus dem Museum in Washington eine Falterserie zur Verfügung, die mit dem Typus verglichen worden war.

Falter: 13–14 mm. Kopf, Palpen und Thorax dunkelgrau, die Schuppenspitzen heller, dadurch gesprenkelt erscheinend. Vorderflügelgrundfarbe ebenfalls dunkelgrau, die Schuppen mit helleren Spitzen. Am Hinterrand vier dunkle Schuppenzähne, der erste und größte bei 1/3, der letzte, sehr kleine, bei 3/4, dazwischen die beiden anderen. Oberhalb des dritten Zahnes liegt in der Flügelmittellinie ein länglicher weißer Fleck mit einem schwarzen Randpunkt, zur Flügelbasis hin zieht vom Rand des weißen Fleckes eine dunkle, fast schwarze Strieme. Der Flügelbereich zwischen Vorder- und Hinterrand ist auf der gesamten Breite dieser Strieme dunkler als das Basaldrittel des Flügels. Zwischen dem weißen Fleck und der Flügelspitze ist der Flügel bräunlich, auf den Fransen zwei dunkle Schuppenbinden. Einzelne kurze dunkle Streifen liegen am Vorderrand. Manche Falter sind etwas einfarbiger grau gezeichnet, die dunkle Strieme ist aber immer deutlich sichtbar.

♂ Genitalien: (Fig. 16–18). Uncus und Tegumen ohne besondere Bildungen, Uncus schlank, spitz endend. Valve mit nach unten gebogener, spitzer Ampulle, Oberrand der Valve fast gerade. Ampullengrenze ragt weit in den Cucullus hinein. Von der Valvenbasis bis zur Ampullengrenze zieht eine sklerotisierte Leiste. Aedeagus mit sehr großem Cornutus (fast gesamte Länge des Aedeagus), mit breit verrundeter Spitze, in der Gesamtlänge leicht gebogen.

♀ Genitalien: (Fig. 55–57). Subgenitalplatte im Ostiumbereich tief eingesenkt. Ostium mit einer großen sklerotisierten Platte. Der Anfangsteil des Ductus aufgebläht und mit zahlreichen Zähnen besetzt, der übrige Ductus mit schuppenartigen Sklerotisierungen. Signum flach dreieckig, die eine Kante stärker sklerotisiert.

Biologie: Raupen an *Heracleum*, an *Osmorhiza occidentalis*.

Untersuchtes Material: 13 ♂♂, 2 ♀♀.

Six Mile Creek, Ithaca, New York, leg. HODGES; Plummers Isl., Md. Shannon; Union Flat, Wn., leg. CLARKE; Shasta Retreat, Siskiyou Co., Calif.; Mouth of Albion, R. Mendocino Co., Calif., leg. WALSINGHAM; Godman Springs, Blue Mts., Wash., 6000 ft., leg. CLARKE; Camp Watson, Grant Co., Oregon, leg. WALSINGHAM; Quamichan Dist., Vanc. Is., coll. HANHAM.

Epermenia (Calotripis) cicutaella KEARFOTT, 1903

(Journ. New York ent. Soc. 11, 162–163, Taf. IX, Fig. 12, 15, 16)

Typus: U.S. National Museum, Washington.

Terra typica: Essex County, N.J.

Synonym: *Epermenia alameda* BRAUN, Trans. Amer. ent. Soc. 49, 124; 1923, syn. nov.

In der Beschreibung nennt KEARFOTT die Gattung „*Epimania*“, er meint aber eindeutig den Gattungsnamen „*Epermenia*“, da er am Schluß der Beschreibung auf die von MURTFELDT beschriebene *Epermenia pimpinella* hinweist, wobei er wiederum den Gattungsnamen falsch schreibt.

Die Art wurde nach 40 Faltern beschrieben, die aus Larven gezogen wurden, die an den Blütenköpfen von *Cicuta maculata* lebten. Der Fundort der Typenserie ist Essex County, N.J., 15., 17., 18., 22. VIII. 1903. Den Holotypus (22. VIII. 1903) kennzeichnet der Autor durch die Nr. 6815 des U.S. National Museums. Aus dieser Serie lagen mir neben dem Holotypus (♂) weitere 10 ♂♂ und 4 ♀♀ vor, zwei weitere Falter, die ebenfalls als Typen gekennzeichnet waren, stammen von CALDWELL, N. J. und gehören somit nicht zur Typenserie.

Unter dem Material des Washingtoner Museums befand sich auch ein Falter, der mit den Typen von *alameda* BRAUN verglichen worden war. Die Untersuchung ergab, daß es sich hierbei um ein Synonym von *cicutaella* KEARFOTT handelt.

Falter: 13–14 mm. Kopf, Palpen, Thorax, Palpen dunkelgrau, mit helleren Schuppenspitzen. Vorderflügelgrundfarbe mehr hellgrau. Am Hinterrand vier dunkle Schuppenzähne, der erste und größte bei 1/3, der letzte und sehr kleine bei 3/4. Vom ersten Schuppenzahn zieht schräg nach vorn oben eine breitere dunkle Binde, zwischen Flügelbasis und Binde ist der Flügel heller grau. Zur Flügelbasis hin ist die Bindeabgrenzung verschwommen, sie geht in ein dunkleres Feld über. In der Flügelmittellinie liegen über dem ersten, dritten und vierten Schuppenzahn drei sehr kleine schwarze Flecke, von

einem hellen Rand eingefärbt. Fransen am Außenrand mit zwei dunklen Binden, dunkle kurze Streifen ebenfalls am Vorderrand des Flügels.

♂ Genitalien: (Fig. 10–12). Uncus und Tegumen ohne besondere Bildungen, Uncus schlank, spitz endend. Valve mit nach unten gebogener, spitzer Ampulle. Costalrand fast gerade. Die sklerotisierte Ampullengrenze reicht bis in den Cucullus hinein. Sacculus mit einem stumpfen Zahn. Eine sklerotisierte Leiste zieht von der Valvenbasis bis zur Ampullengrenze. Aedoeagus gedrunen, basal breit verrundet. Cornutus (ca. 1/2 Aedoeaguslänge) fast parallelseitig, Basis etwas schmaler, an der Spitze gerade abgeschnitten, mit einer zahnartigen und einer verrundeten Ecke.

♀ Genitalien: (Fig. 33–36). Subgenitalplatte im Ostiumbereich eingesenkt, ohne sklerotisierte Kante. Ostium mit einer breiteren Sklerotisierung. Die erste Ductushälfte mit zahlreichen großen Zähnchen mit breiter Basis besetzt, die zur Bursa hin kleiner werden. Signum etwa halbmondförmig gebogen, mit einer stärker sklerotisierten Außenkante.

Biologie: Raupen in den Blütenköpfen von *Cicula maculata* LINNÉ. KEARFOTT gibt im Rahmen der Originalbeschreibung der Art eine ausführliche Darstellung der Raupen und Puppen. Weitere Fraßpflanzen sind *Carum* spec. und *Eulophus* spec.

Untersuchtes Material: 26 ♂♂, 19 ♀♀.

Essex Co., N.J., leg. KEARFOTT; Caldwell, N.J., leg. KEARFOTT; Bergenfield, N.J., leg. SCHOTT; Hampton, N.H., leg. SHAW; Snake River, Opp. Clarkston, Whitman Co., Wn., leg. CLARKE; Six Mile Creek, Ithaca, N.Y., leg. HODGES; Hathaway Creek, San Bdo Mts., Calif., *Carum* spec., leg. COMSTOCK; Colfax, Placer Co., Calif., leg. VACHEL; The Geysers, Calif., Sonoma Co., leg. JOHNSTON; Montreal, P.Q., leg. LYMAN.

Epermenia (Calotripis) pimpinella MURTFELDT, 1900

(Canad. Ent. 32, 162–163)

Typus: Verbleib unbekannt.

Terra typica: Kirkwood?

In der Originalbeschreibung wird kein Fundort der Typen erwähnt, da es sich aber um eine größere Serie handelt, die aus Eiern gezogen wurde, bezieht sich die Angabe eventuell auf den Wohnort der Autorin, Kirkwood.

Falter: 10–11 mm. Kopf, Thorax und Palpen dunkelgrau, mit hellen Schuppenspitzen, Kopf vor den Palpen bräunlich. Vorderflügel braungrau, mit wenig ausgeprägter Zeichnung. Am Hinterrand zwischen 1/4 und 3/4 vier schwarze Schuppenzähne, die ersten beiden sehr groß und breit, die beiden letzten klein, teilweise nur angedeutet. In der Breite des ersten Schuppenzahnes zieht bis zum Vorderrand schräg nach oben eine heller grau gefärbte Binde, davor bis zur Flügelbasis ist der Flügel braun. Gleichfalls braun ist ein breiter Abschnitt im Anschluß an die graue Binde bis in Höhe des dritten Zahnes. Ein weiterer brauner Fleck liegt vor der Flügelspitze. Die Flügelspitze und die Schuppen auf den Fransen des Außenrandes sind dunkelgrau, mit hellen Spitzen.

♂ Genitalien: (Fig. 7–9). Uncus und Tegumen ohne besondere Bildungen. Uncus gebogen, spitz endend. Valve mit nach unten gebogener, spitzer Ampulle, die sklerotisierte Grenze reicht in den Cucullus hinein. Sacculus mit einem deutlichen Zahn endend. Eine sklerotisierte Leiste zieht von der Valvenbasis bis zur sklerotisierten Ampullengrenze. Aedoeagus mit einem Cornutus (1/2 Aedoeaguslänge), mit spitzer Basis und breit verrundeter Spitze, auf der gesamten Länge leicht gebogen.

♀ Genitalien: (Fig. 30–32). Subgenitalplatte im Ostiumbereich eingesenkt, Ostium mit sklerotisierter Platte, an den Rändern aufgebogen, Anfangsteil des Ductus erweitert, mit zahlreichen schlanken, spitzen Zähnchen. Signum flach v-förmig, der eine Schenkel breiter als der andere, die Basis stärker sklerotisiert.

Biologie: Raupen in einer aufgeblähten Mine an *Pimpinella integerrima*. Eine ausführliche Beschreibung der Eier und Raupen gibt MURTFELDT in der Originalbeschreibung.

Untersuchtes Material: 10 ♂♂, 3 ♀♀.

Devil's Den St. Pk. Wash. Co., Ark., leg. HODGES; Hartford, Ark., Sebastian Co., leg. HODGES; Cincinnati, O., leg. BRAUN; Oberly Hill, Recrtn. Area, 200 ft., Oconee Co., So. Car., leg. HODGES; Highlands, 3865 ft., Macon Co., No. Car., leg. HODGES.

Epermenia (Calotripis) lomatii spec. nov.

Typus: California Academy of Sciences, San Francisco.

Terra typica: California, Trinity Co., Umgebung Hayfork.

Material dieser neuen Art fand sich nicht nur unter den Faltern aus der Sammlung in San Francisco, sondern auch unter denen des Washingtoner und des British Museum. Der Holotypus (♂) trägt die folgende Bezeichnung: Calif., Trinity Co., 5 air mi. SE Hayfork, 25. V. 1973, J. POWELL Nr. 73E49, emgd. 15. VI. 1973, reared from *Lomatium californicum*, Gen. Präp. R. GAEDIKE Nr. 1509. 12 ♂♂, 4 ♀♀ vom gleichen Fundort, emgd. 14., 18., 28. VI. 1973, 1 ♂ San Bernardino Mts. on *Velaea parishii*, 31. V. 1931, leg. C. DAMMERS, 1 ♀ S. Gabriel Mts., Calif., 8. V. 1931, from *Velaea parishii*, leg. C. DAMMERS, 4 ♂♂, 1 ♀ Spring Mt., Calif., Sonoma Co., 18. IV. 1938, leg. E. C. JOHNSTON, 5 ♂♂, 7 ♀♀ Washington, Klickitat Co., Lyle, emgd. 5., 6. VI. 1946, reared from *Lomatium columbianum*, leg. J. F. G. CLARKE, 1 ♂ to Fort Dalles, Wasco Co., Oregon, 15.–22. IV. 1872, WALSINGHAM 92386, 1 ♂ Camp Watson, Grant Co., Oregon, III.–IV. 1872, WALSINGHAM 91689 sind die Paratypen. Die Paratypen befinden sich in der Sammlung der California Academy of Sciences, San Francisco, im U.S. National Museum Washington, im British Museum (N.H.) London sowie in der Sammlung des ehem. DEI, Eberswalde.

Falter: 14–16 mm. Kopf, Thorax, Palpen dunkelgrau, mit hellen Schuppenspitzen, dadurch gescheckt wirkend. Vorderflügel am Hinterrand bei 1/3 und 1/2 mit je einem dunklen Schuppenzahn. Über dem ersten Zahn ist der Flügel in einem schräg nach oben bis zum Vorderrand reichenden Streifen hellgelblich bis grau gefärbt. Die Flügelfläche zwischen der Basis und dem Streifen ist dunkelgrau. Zur Flügelspitze hin schließt sich ein breites dunkles Feld an, in der Flügelmittellinie mit einer braunen Längstrieme, an deren Ende ein kleiner schwarzer Fleck liegt. Von diesem zieht schräg nach oben ein ebenfalls hellgelblich bis grau gefärbter Streifen. Der Flügel unterhalb dieses Schrägstreifens ist dunkel gefärbt.

♂ Genitalien: (Fig. 19–22). Uncus und Tegumen ohne besondere Bildungen, Uncus lang, schmal, spitz endend. Valve mit stark aufgewölbtem Oberrand, Ampulle stark nach unten gekrümmt, spitz endend, die sklerotisierte Ampullengrenze ragt in den Cucullus hinein. Sacculus mit verstärkter Kante und deutlichem stumpfem Zahn. Valvenbasis mit sklerotisierter Leiste. Aedoeagus mit einem kleinen (1/3 Aedoeaguslänge) Cornutus, dieser mit schmaler Basis, nach vorn breiter werdend, mit einseitig ausgezogener, stärker sklerotisierter Spitze.

♀ Genitalien: (Fig. 58–61). Subgenitalplatte im Ostiumbereich stark eingesenkt. Ostium mit einer großen rundovalen sklerotisierten Platte. Der sehr kurze Ductus und der Anfangsteil der Bursa mit zahlreichen Zähnchen besetzt, diese teilweise in Reihen angeordnet. Signum mit dreieckiger Basis mit unregelmäßigen Rändern und einer langen Spitze.

Biologie: Raupen an *Lomatium californicum* und *L. columbianum*, an *Velaea parishii*.

Untersuchtes Material: 25 ♂♂, 13 ♀♀.

Calif., Trinity Co., 5 air mi. SE Hayfork, leg. POWELL; San Bernardino Mts., leg. DAMMERS; S. Gabriel Mts., Calif., leg. DAMMERS; Calif., Spring Mt., Sonoma Co., leg. JOHNSTON; Washington, Klickitat Co., Lyle, leg. CLARKE; Fort Dalles, Wasco Co., Oregon, leg. WALSHINGHAM; Camp Watson, Grant Co., Oregon, leg. WALSHINGHAM.

Epermenia (Calotripis) infracta BRAUN, 1926

(Canad. Ent. 58, 49)

Typus: Canadian National Collection, Ottawa.

Terra typica: Nordegg, Alberta.

Herr LEWIS aus Ottawa war so freundlich, mir eine Photographie eines Falters und des ♀ Genitalpräparates dieser Art zuzusenden. Der Originalbeschreibung lagen nur 2 ♀♀ zugrunde, davon ist das Tier von Nordegg, Alta., 17. June, leg. J. McDUNNOUGH, Nr. 1784 in der Canadian National Collection Ottawa der Holotypus, das andere ♀ vom gleichen Fundort, 14. June, ist der Paratypus.

Unter dem sehr umfangreichen Material, das untersucht wurde, fand sich kein Falter, der im Bau des Genitalapparates und nach den auf dem Photo erkennbaren äußeren Merkmalen als *infracta* angesprochen werden konnte, aus diesem Grunde wird hier auf eine Beschreibung des Falters verzichtet.

♂ Genitalien: Unbekannt.

♀ Genitalien: (Fig. 62). Subgenitalplatte im Ostiumbereich eingesenkt. Ostium und Anfangsteil des Ductus sklerotisiert, die genaue Form der Sklerotisierung ist nicht deutbar. Ductus mit zahlreichen sehr kleinen Zähnchen. Signum mit schmaler Basis mit unregelmäßigen Rändern und langer Spitze.

Biologie: Lebensweise der Raupen unbekannt.

Untersuchtes Material: 1 ♀ (Photographie eines der Typenexemplare).

Epermenia (Calotripis) strictelloides spec. nov. ✓

Typus: U.S. National Museum, Washington.

Terra typica: Oregon, Baker Co., Spring Creek.

Die Namensgebung bezieht sich darauf, daß diese neue Art der in der Palaearktis weit verbreiteten Art *strictella* sehr ähnlich sieht.

Falter: 15 mm. Kopf, Palpen und Thorax hellbraun bis gelblich. Grundfarbe des Vorderflügels hellgelb, fast weiß, mit dunklen Zeichnungselementen. Am Hinterrand liegen vier schwarze Schuppenzähne, die beiden größten bei 1/4 und 1/2, die beiden kleinsten, nur aus wenigen Schuppen bestehend, vor und hinter 2/3. Hinter dem ersten Zahn beginnt eine dunkle Binde, die schräg nach vorn oben bis zum Vorderrand reicht, sie wird in der Mitte von zwei braunen Schuppenpartien durchsetzt. Weitere dunkle Flächen liegen über dem zweiten und dem dritten bis vierten Zahn, diese zweite dunkle Fläche mündet in der Flügelmittellinie in einen kleinen schwarzen Fleck. Eine bräunliche Fläche liegt vor der Flügelspitze. Zwischen der bräunlichen Flügelbasis und der dunklen Schrägbinde ist die helle Flügelgrundfarbe von mehreren schmalen dunklen senkrechten Streifen durchzogen. Unterhalb der Flügelspitze liegen am Außenrand mehrere schwarze Flecke.

♂ Genitalien: (Fig. 23–25). Uncus und Tegumen ohne besondere Bildungen, Uncus gebogen, spitz endend. Ampulle nur an der Basis und vor der Spitze nach unten gebogen, sonst relativ gerade, die sklerotisierte Ampullengrenze ragt weit in den Cucullus hinein. Sacculus mit deutlichem Zahn, eine sklerotisierte Leiste von der Valvenbasis bis zur Ampullengrenze. Cornutus von 1/2 Aedoeaguslänge, linsenförmig.

♀ Genitalien: Unbekannt.

Biologie: Lebensweise der Raupen unbekannt.

Untersuchtes Material: 1 ♂ (Holotypus).

Oregon, Spring Creek, Baker, Co., 18. VI. 1970, leg. J. F. G. CLARKE, Gen. Präp. R. GAEDIKE Nr. 1437.

Ochromolopis ramapoella (KEARFOTT, 1903), comb. nov.

(Journ. New York ent. Soc. 11, 164–165, Taf. IX, Fig. 4) ✓

Typus: U.S. National Museum, Washington.

Terra typica: Ramapo, N.Y.

Synonyma: *Epermenia metrothetis* MEYRICK, Exot. Microlep. 2, 464; 1921, syn. nov.

Epermenia bidentata BRAUN, Canad. Ent. 58, 48; 1926, syn. nov.

In der Originalbeschreibung wird diese Art als zur Gattung „*Epimenia*“ (recte *Epermenia*) gehörend beschrieben. Die Untersuchung ergab eindeutig die Zugehörigkeit zur Gattung *Ochromolopis*. Die Typenserie besteht aus fünf Faltern, der Falter mit der Nr.

6966, U.S. National Museum, ist der Holotypus (♂), die anderen vier sind die Paratypen. Der Fundort der gesamten Serie ist: Ramapo, N.Y., 27. V. 1900, leg. W. D. KEARFOTT.

Von der von MEYRICK, 1921, als *Epermenia metrothetis* beschriebenen Art (2 ♀♀, Toronto, 3. VII. 1916, leg. PARISH) konnte das ♀ Präparat Nr. 8041 des Lectotypus, von CLARKE, 1963 festgelegt, untersucht werden. Der Vergleich mit Präparaten von *ramapoella* ergab völlige Übereinstimmung, so daß *metrothetis* MEYRICK als Synonym eingezogen werden muß.

Unter dem Material des Museums Washington befand sich ein Falter, der mit *Epermenia bidentata* BRAUN verglichen worden war. Auch hier ergab die Genitaluntersuchung völlige Übereinstimmung, so daß *bidentata* BRAUN ebenfalls als Synonym zu *ramapoella* einzuziehen ist. Dieser Befund wird erhärtet durch die Untersuchung eines Falters, der vom typischen Fundort dieser Art, Aweme, Manitoba, leg. CRIDDLE, stammt. Das Funddatum entspricht dem des Holotypus von *bidentata*, der sich in Ottawa befindet: 11. Juni —. Als Paratypus ist der Falter nicht zu bezeichnen, da in der Originalbeschreibung als Funddaten für die Paratypen nur die Daten 4. und 12. Juni genannt sind. Sicherlich wurde dieser Falter vor der Beschreibung durch BRAUN an das Washingtoner Museum gegeben.

Falter: 13–15 mm. Die Typenserie, auf deren Grundlage die Beschreibung von KEARFOTT basiert, besteht aus stark abgeflogenen Faltern, an denen die typischen Zeichnungselemente kaum zu erkennen sind. Die folgende Beschreibung beruht auf frischen Faltern, es wird auch die Variabilität, die bei dieser Art auffällt, besonders berücksichtigt.

Kopf, Palpen und Thorax hellocker bis hellbraun, mit grauen Schuppenteilen. Vorderflügel am Hinterrand mit zwei dunklen Schuppenzähnen, vor und hinter der Mitte. Zwischen beiden Zähnen ist der Flügel über dem Hinterrand rein weiß bis hellgelb. Vom ersten Zahn zieht schräg nach oben eine breiter werdende Binde, in der unteren Hälfte braun, nach oben hin dunkelgrau, dort mit verschwommener Begrenzung. In der Flügelmittellinie liegen drei kleine schwarze Punkte, der erste vor, der zweite hinter der Binde, der dritte bei 3/4. Die Flügelbasis bis zur Binde ist im unteren Teil hell, fast einfarbig, im oberen Teil dunkelgrau, durch die hellen Schuppenspitzen gescheckt. Der Flügel vor der Spitze ist ebenfalls dunkelgrau gescheckt, unmittelbar vor der Spitze mit einer bräunlichen Fläche. Auf den Fransen zahlreiche dunkle Schuppen, durch die hellen Spitzen werden zwei Binden angedeutet. Bei dunkleren Faltern ist der Flügel von der Binde an fast einfarbig dunkelgrau, zwischen dem zweiten und dritten Punkt mit einem braunen Streifen, hell bleibt aber der untere Basalteil. Manche Falter sind fast zeichnungslos dunkelgrau, die Binde ist dann gleichfalls dunkel, ohne braun, es verbleibt nur eine braune Strieme zwischen den Punkten sowie helle Flächen am Hinterrand vor der Binde und zwischen den Zähnen. ♂ Genitalien: (Fig. 40–42). Tegumen mit starker sklerotierter Unterseite und Mittelleiste. Uncus schlank, mit runder Spitze, zwei breit verrundete Socii vorhanden, diese halb so lang wie der Uncus. Anellus als breite Spange mit aufgetriebenem bedornen Mittelteil ausgebildet. Ampulle mit der übrigen Valve nur an der Basis verbunden, an der Oberkante zwei fingerförmige, vor der Spitze abgerundete Fortsätze, der erste hakenartig nach hinten gebogen, die Spitze der Ampulle mit zahlreichen kleinen Zähnnchen besetzt. Saccus reicht bis zum Valvenende, an der Spitze mit einem spitzen Dorn, stark beborstet. Cucullus breit verrundet. Aedoeagus schlank, mit breiterer Basis, einseitig stärker sklerotisiert, zur Spitze hin schmaler werdend. In der Vesica viele kleine Zähnnchen.

♀ Genitalien: (Fig. 52). Ventrale Apophysenäste stark verbreitert, zusammengewachsen, mit den spangenartig verbundenen Dorsalästen einen sklerotisierten Ring bildend. Am Ende des Ductus eine große Anzahl kleiner Zähnnchen, in Reihen angeordnet, ohne Signum.

Biologie: Raupen an *Comandra umbellata*.

Untersuchtes Material: 11 ♂, 9 ♀♀.

Ramapo, N.Y., leg. KEARFOTT; Hazleton, Pa.; Chicago, Ill., leg. KWIAT; Putnam Co., Ill., ex *Comandra umbellata*, leg. GLENN; Beaver Pond, Adams Co., Ohio, leg. BRAUN; South Dakota, Spearfish Cr., leg. HODGES; Eureka, Ut., leg. SPALDING; Oslar, Chimney Gulch Golden, Colorado; Aweme, Man., leg. CRIDDLE.

Unter dem Material des Museums Washington befand sich eine Serie von Faltern, die wegen des Besitzes von Schuppenzähnen ebenfalls zu den Epermeniidae zu stellen sind, die Merkmale im Bau des Genitalapparates machen es aber unmöglich, sie einer der bisher bekannten Gattungen zuzuordnen. Die Art gehört in die Verwandtschaft von *Ochromolopis*, die neue Gattung wird deshalb *Parochromolopis* genannt.

Parochromolopis gen. nov.

Typusart: *Parochromolopis floridana* spec. nov.

Kennzeichen der Gattung: Palpen im vorletzten Glied verbreitert. Vorderflügel mit Schuppenzähnen, Abdomen ohne Abdomentaschen. Valven an der Innenseite mit haken- oder fingerförmigen Fortsätzen, die als Ampullenreste gedeutet werden können. Gnathos fehlend, Aedoeagus mit Cornuti. Ventraläste der vorderen Apophysen verbreitert, Signa vorhanden.

Parochromolopis floridana spec. nov.

Typus: U.S. National Museum, Washington.

Terra typica: Florida, Lake Placid.

Von dieser neuen Art lag mir das folgende Material vor: 1 ♂, Florida, Lake Placid, Archbold Bio. Sta. 8.—15. May 1964, leg. R. W. HODGES, Gen. Pröp. R. GAEDIKE Nr. 1574, Holotypus; 1 ♀ vom gleichen Fundort; 1 ♂ Florida, Parker Is., Highlands Co., 4.—7. June

1964, leg. R. W. HODGES; 7 ♂♂, 5 ♀♀ Starkes Ferry, Marion Co., Fla., from fruits of *Ximenia americana*, 30. Nov. 1929, leg. F. WALKER; Paratypen. Der Holotypus und Paratypen befinden sich im U.S. National Museum in Washington, weitere Paratypen in der Sammlung des ehem. DEI, Eberswalde.

Falter: 10 mm. Kopf, Palpen, Thorax graubraun, durch die helleren Schuppenspitzen gescheckt wirkend. Vorderflügel am Hinterrand mit drei dunklen Schuppenzähnen, der erste und größte bei 1/3, der dritte am Ende des zweiten Drittels, dazwischen der zweite. Über der Flügelmittellinie, oberhalb des zweiten und dritten Zahnes, liegen zwei größere dunklere Flecke, die gleiche Färbung hat der Hinterrand an der Flügelbasis sowie der Vorderrand vor der Flügelspitze. Die Flügelspitze und die Fransen sind ebenfalls dunkel, fast schwarz, durch eine helle Fransenpartie wirkt die Flügelspitze sichelförmig. Der Flügel über dem ersten Zahn ist mit dunklen Schuppen durchsetzt. Der übrige Flügel ist braun, die basale Hälfte ist etwas heller.

♂ Genitalien: (Fig. 43–45.) Tegumen mit sklerotisierten Außenrändern, ohne besondere Bildungen, schalenförmig, Uncus sehr lang, mit etwas breiterer Basis. Valve breit, vorn gleichmäßig verrundet, etwa spatelförmig. Die Oberkante zu 3/4 stärker sklerotisiert, danach nach innen gebogen und in einem gegabelten, hakenförmigen Fortsatz endend. Sacculus reicht nur bis zur Hälfte der Valvenlänge, er ist stärker beborstet. An der Valvenbasis ein langes schmales, vorn beborstetes Gebilde. Aedoeagus länger als die Valve, mit zwei Cornuti, der eine sehr lang, relativ schmal, spitz endend, der zweite kurz, zahnartig, mit längerer schmaler Basis.

♀ Genitalien: (Fig. 53–54.) Subgenitalplatte gerade, Ostium mit einer bestachelten Haut bedeckt. Die gesamte Bursa mit sehr kleinen Stacheln besetzt. Zwei Platte vorhanden, das eine in Form einer Dornenrosette, das andere elliptisch, ebenfalls aus vielen breiten Dornen bestehend, mit zwei flachen Anhängen.

Biologie: Raupen in den Früchten von *Ximenia americana*.

Untersuchtes Material: 10 ♂♂, 6 ♀♀.

Florida, Lake Placid, Archbold Bio. Sta., leg. HODGES; Florida, Marion Co., Starkes Ferry, leg. WALKER; Florida, Highlands Co., Parker Is., leg. HODGES.

Parochromolopis syncrata (MEYRICK, 1921), **comb. nov.**

(Exot. Microlep. 2, 465)

Typus: British Museum (N.H.) London.

Terra typica: Peru, Iquitos.

CLARKE 4, 513, Taf. 250, Fig. 3–3b (Falter, ♂ Genit.).

Die als *Epermenia* beschriebene Art gehört auf Grund des Baus des Genitalapparates und des Fehlens der Abdomentaschen nicht zur Gattung *Epermenia*, sondern in die neue Gattung *Parochromolopis*.

Die Art wurde nach vier Exemplaren aus Brasilien: Para; Peru: Iquitos, Jurimaguas, beschrieben. CLARKE (1963) designierte den Lectotypus mit der Fundortbezeichnung: Iquitos, Peru, PARISH, 5.20, Gen. Präp. Nr. 8040. Mir lagen insgesamt noch drei Falter (2 ♂♂, 1 ♀) vom typischen Fundort Iquitos vor. Die Untersuchung des Genitalapparates ergab, daß nur 1 ♂ aus dem Museum Washington, das zwar die gleichen Funddaten wie der Lectotypus trägt, das aber nach CLARKE nicht aus der Typenserie stammt, identisch mit dem Lectotypus von *syncrata* ist. Das andere ♂ besitzt im Bau des Genitalapparates so starke Abweichungen, daß eine Beschreibung als neue Art erforderlich ist. Die Zuordnung des ♀ zu einer der beiden Arten ist unmöglich, da die Falter äußerlich keine Unterscheidungsmerkmale aufweisen (alle sind stark abgeflogen), erst frische Tiere könnten das möglich machen. Aus der Typenserie wird deshalb 1 ♂ ausgeschieden und unten als neue Art *parishi* beschrieben.

Falter: 10 mm. Kopf, Palpen und Thorax hell gelbbraun. Vorderflügel am Hinterrand mit drei dunklen Schuppenzähnen der erste in der Mitte, der dritte am Beginn des letzten Viertels, der zweite dazwischen. Flügelgrundfarbe gelbbraun. Vor der Flügelspitze liegt ein schwarzer dreieckiger Fleck, mehrere dunkle kurze Streifen befinden sich am Vorderrand im letzten Viertel. Einzelne dunkel gelbbraune Partien liegen über den Schuppenzähnen. Durch dunkle Schuppen auf den Fransen erscheint die Flügelspitze sichelförmig.

♂ Genitalien: (Fig. 46–48.) Tegumen mit stärker sklerotisierten Rändern und Mittelleiste. Valve breit, an der Basis schmaler, nach außen breiter werdend, gleichmäßig verrundet. Der Costalrand bis zur Hälfte stärker sklerotisiert, von ihm ragt ein langer (1/2 Valvenbreite) bestachelter, fingerförmiger Fortsatz nach unten. Transtilla mit zwei Spitzen. Sacculus schmal, stärker beborstet. Aedoeagus mit breiter Basis, vorn schmaler. Cornutus halb so lang wie der Aedoeagus. breit, fast parallelseitig, in der vorderen Hälfte mit einer Aufgebuhlung.

♀ Genitalien: Unbekannt.

Biologie: Lebensweise der Raupen unbekannt.

Untersuchtes Material: 1 ♂.

Peru, Iquitos, leg. PARISH.

Parochromolopis parishi **spec. nov.**

Typus: British Museum (N.H.) London.

Terra typica: Peru, Iquitos.

Falter: 10 mm. Kopf, Thorax und Palpen hellbraun bis gelblich. Vorderflügel am Hinterrand mit drei Schuppenzähnen (wegen des schlechten Erhaltungszustandes sind sie nur in Ansätzen zu erkennen). Flügelgrundfarbe gelbbraun. Vor der Flügelspitze ein dunkler Fleck, durch eine geschwungene dunkle Binde erscheint die Flügelspitze sichelförmig. Weitere Zeichnungselemente sind nicht mehr erkennbar.

♂ Genitalien: (Fig. 49–51). Tegumen mit stärker sklerotisierten Rändern, Mittellinie nicht sklerotisiert. Uncus spitz endend. Valve breit, vorn verrundet, eine sehr stumpfe Spitze bildend. In der Mitte des Costalrandes ein kleiner fingerförmiger bestachelter Fortsatz, kürzer als die halbe Valvenbreite. Kein Saccus ausgebildet. Aedoeagus lang und schmal, an der Basis schlanker, mit zwei Cornuti, der eine in Form eines stark umgebogenen Hakens, der andere etwas elliptisch, mit einseitig sklerotisierter, ausgezogener Spitze.

♀ Genitalien: Unbekannt.

Biologie: Lebensweise der Raupen unbekannt.

Untersuchtes Material: 1 ♂ (Holotypus).

Peru, Iquitos, 5.20, leg. PARISH, Gen. Präp. R. GAEDIKE Nr. 935, Nr. des British Museum 15991, MEYRICK-Collection.

Bisher noch ungeklärte Taxa

Aus Brasilien hat MEYRICK die Gattung *Petalothrysa* mit der Art *microphthalma* beschrieben. Von dieser Art lag mir kein Material vor, der Verbleib des Typus ist unbekannt.

Petalothrysa MEYRICK, 1931

(Exot. Microlep. 4, 162)

Typusart: *Petalothrysa microphthalma* MEYRICK, 1931.

Petalothrysa microphthalma MEYRICK, 1931

(Exot. Microlep. 4, 162)

Typus: Verbleib unbekannt.

Terra typica: Brasilien, Manaus, November, 1 Exemplar.

Verzeichnis der bisher aus der Nearktis und Neotropis bekannten Epermeniidae

Epermenia HÜBNER, 1825

= *Epimenia* KEARFOTT, 1903 (lapsus calami), syn. nov.

= *Acanthodra* MEYRICK, 1917, syn. nov.

Epermenia imperialella BUSCK, 1906

Epermenia stolidota (MEYRICK, 1917), comb. nov.

Epermenia californica spec. nov.

Epermenia alba punctella BUSCK, 1908

Epermenia cicutaella KEARFOTT, 1903

= *alameda* BRAUN, 1923, syn. nov.

Epermenia pimpinella MURTFELDT, 1900

Epermenia lomatii spec. nov.

Epermenia infracta BRAUN, 1926

Epermenia strictelloides spec. nov.

Ochromolopis ramapoella (KEARFOTT, 1903), comb. nov.

= *metrothetis* MEYRICK, 1921, syn. nov.

= *bidentata* BRAUN, 1926, syn. nov.

Parochromolopis gen. nov.

Parochromolopis floridana spec. nov.

Parochromolopis syncrata (MEYRICK, 1921), comb. nov.

Parochromolopis parishi spec. nov.

Zusammenfassung

Auf der Grundlage der Untersuchung eines umfangreichen Faltermaterials konnten die Epermeniidae der nearktischen und neotropischen Regionen revidiert werden. Von den zwölf bisher bekannten Taxa konnten elf untersucht werden. Drei erwiesen sich als Synonyme, zwei Taxa mußten in andere Gattungen versetzt werden. Fünf Taxa werden als neue Arten beschrieben, zwei davon in einer neuen Gattung.

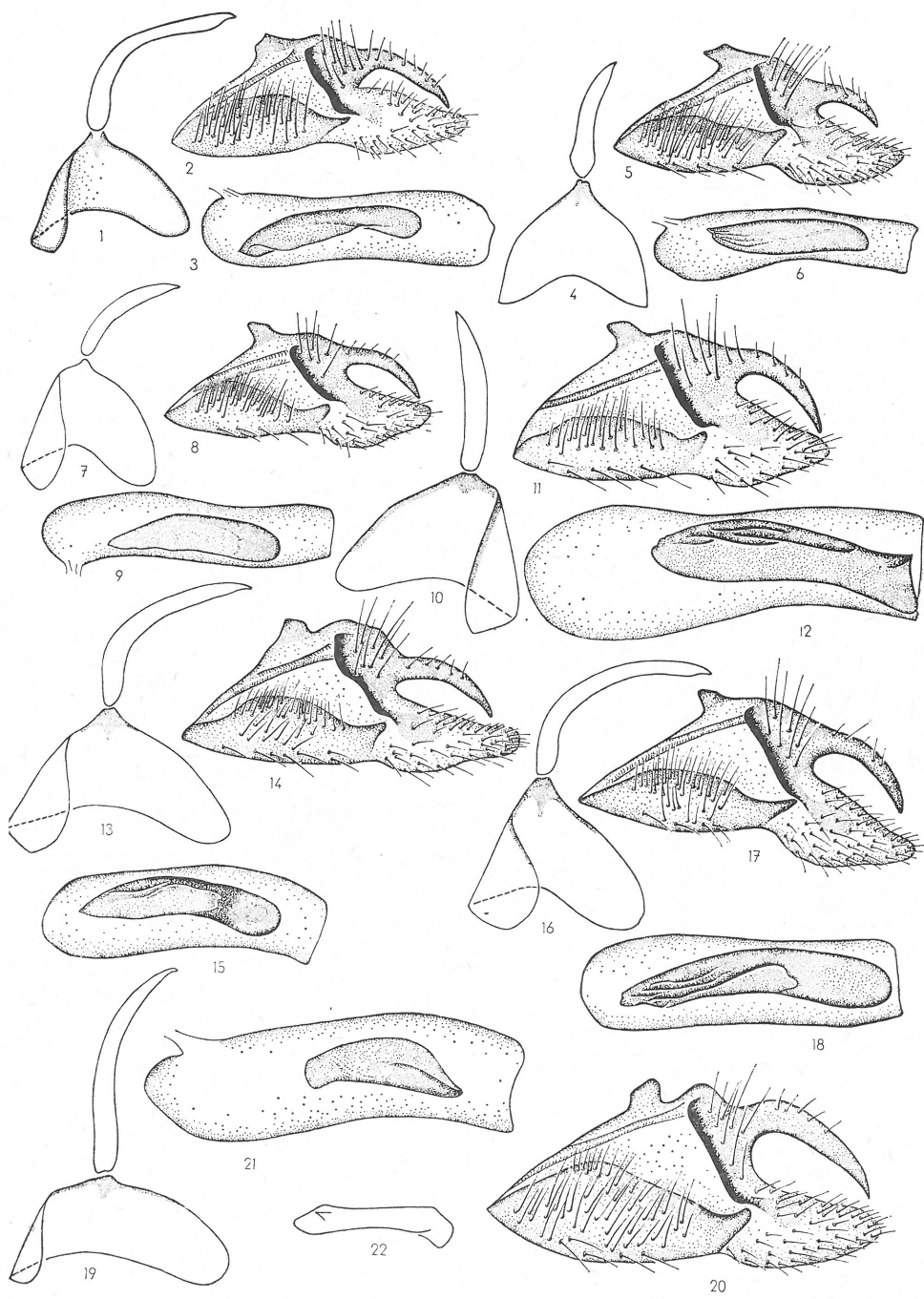
Summary

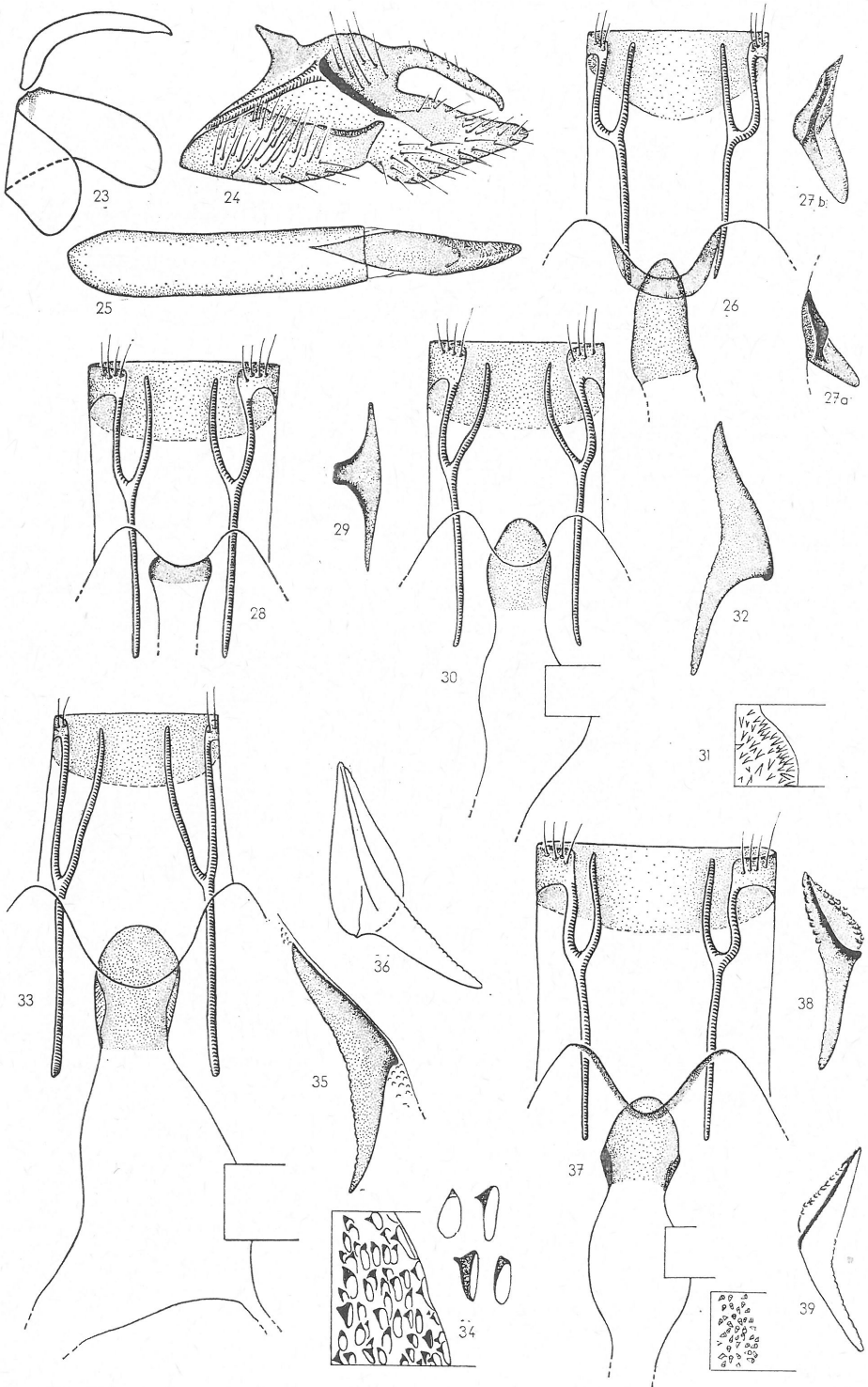
This revision of the Epermeniidae of the Nearctic and Neotropical regions is based on the study of extensive material. Of the twelve taxa known so far, eleven could be examined. Three were revealed as synonyms, two taxa had to be transferred to other genera. Five taxa are described as new species, two of them belonging to a new genus.

Резюме

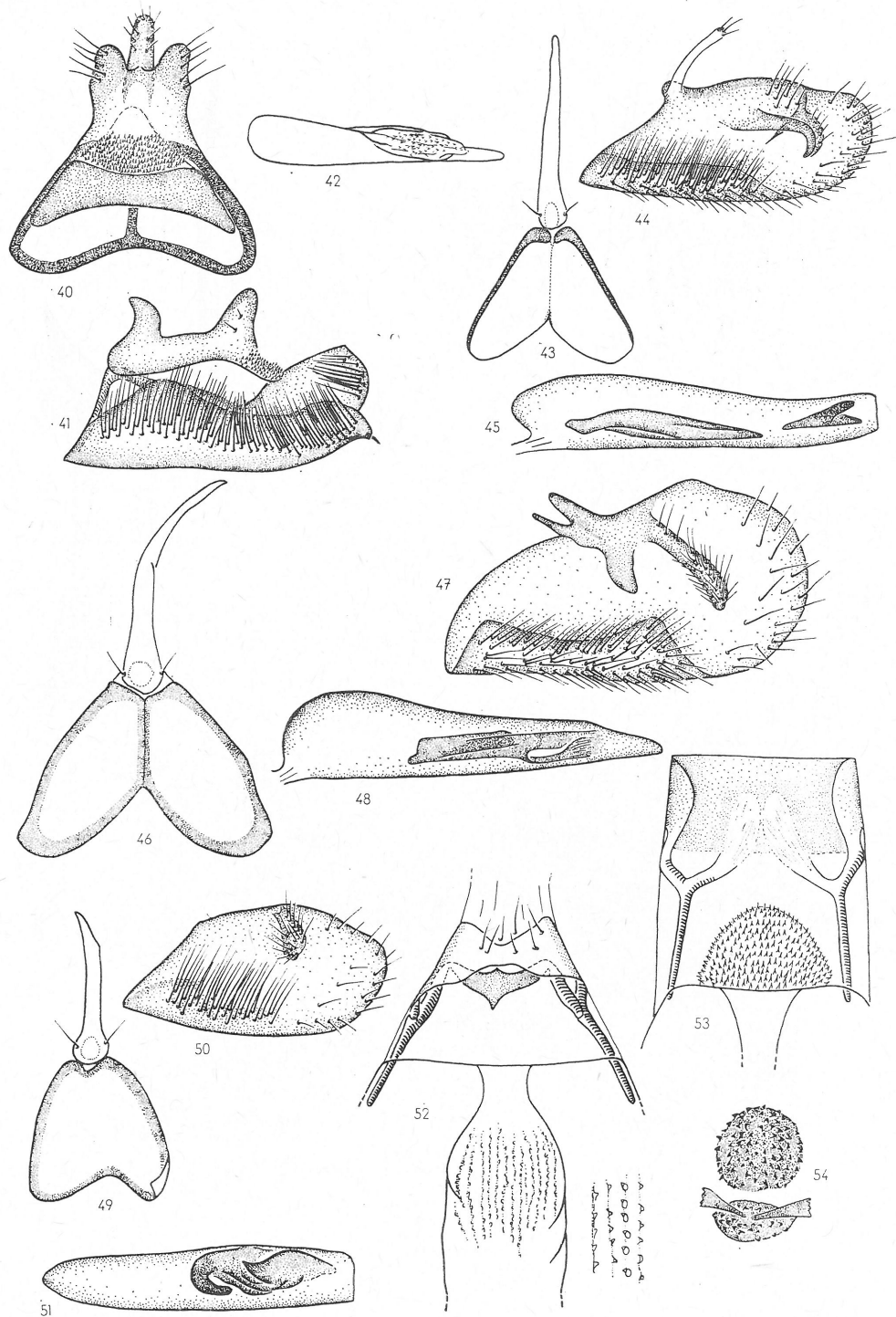
На основе изучения обширного материала бабочек была проведена ревизия Epermeniidae nearктических и неотропических районов. Из 12 известных до сих пор таксонов 11 были изучены. Три оказались синонимами, два таксона были перенесены в другие роды. 5 таксонов описываются как новые виды, два из них в новом роде.

► Fig. 1–22. ♂ Genitalien (Uncus + Tegumen, rechte Valve, Aedoeagus) von: Fig. 1–3. *Epermenia imperialella*. — Fig. 4–6. *E. stolidota*. — Fig. 7–9. *E. pimpinella*. — Fig. 10–12. *E. cicutaella*. — Fig. 13–15. *E. californica*. — Fig. 16–18. *E. alba punctella*. — Fig. 19–22. *E. lomatii* (Fig. 22 stellt den Cornutus in Aufsicht dar)





Legenden auf p. 310.



Legenden von p. 310.

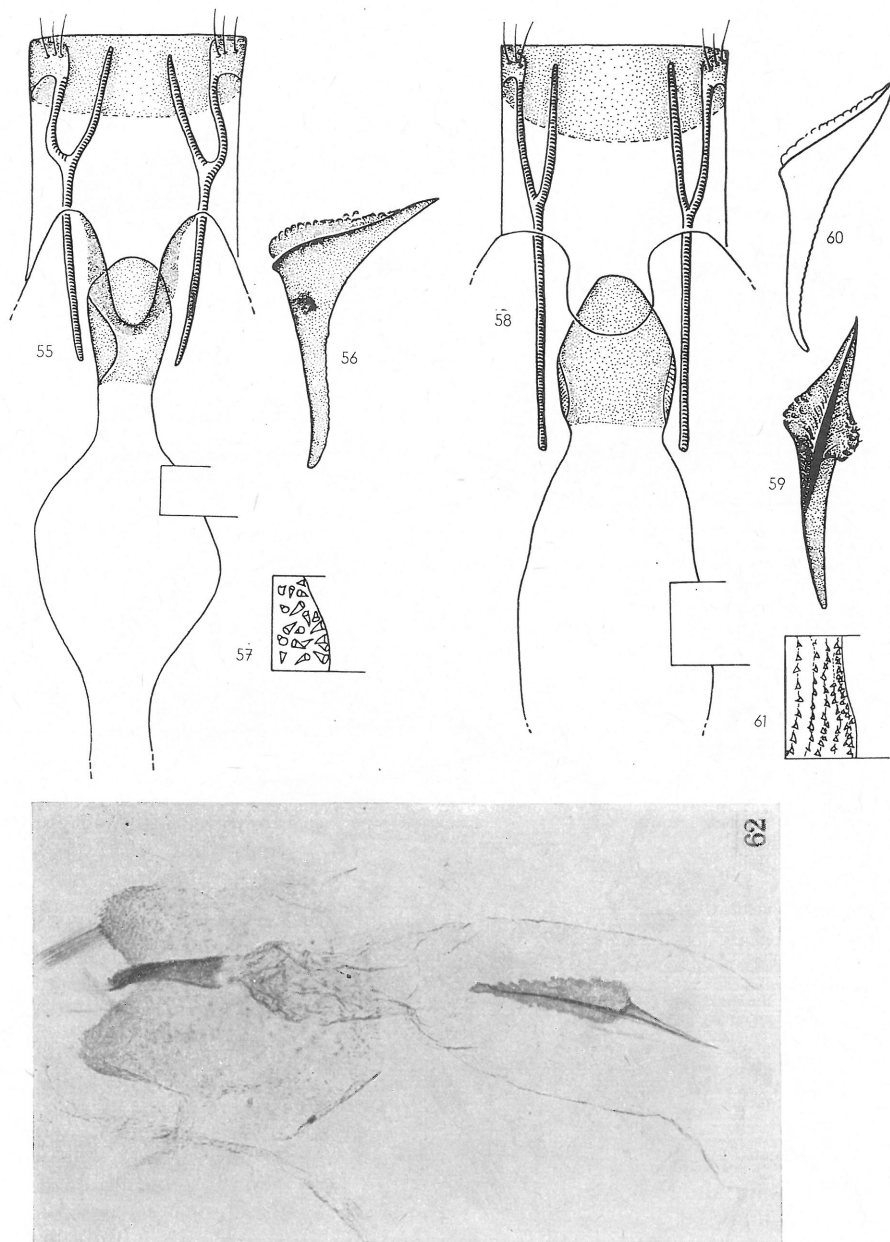


Fig. 23–39. ♂ Genitalien von: Fig. 23–25. *Epermenia stricteloides*; ♀ Genitalien (Subgenitalplatte, Ductusstrukturen, herausvergrößert, Signum, teilweise in verschiedener Lage) von: Fig. 26–27. *E. imperialella*. — Fig. 28–29. *E. stolidota*. — Fig. 30–32. *E. pimpinella*. — Fig. 33–36. *E. cicutaella*. — Fig. 37–39. *E. californica*

Fig. 40–54. ♂ Genitalien von: Fig. 40–42. *Ochromolopis ramapoella*. — Fig. 43–45. *Parochromolopis floridana*. — Fig. 46–48. *P. syncrata*. — Fig. 49–51. *P. parishi*; ♀ Genitalien von: Fig. 52. *Ochromolopis ramapoella*. — Fig. 53–54. *Parochromolopis floridana*

Fig. 55–61. ♀ Genitalien von: Fig. 55–57. *Epermenia albapunctella*. — Fig. 58–61. *E. lomatii*

Fig. 62. ♀ Genitalien von *Epermenia infracta*