

## Neotropical Pterophoridae 13:

# *Michaelophorus*, a new name for *Shafferia* Gielis, 1993, with a review of the genus and description of two new species (Lepidoptera)

C. GIELIS

---

GIELIS, C., 1999. NEOTROPICAL PTEROPHORIDAE 13: *MICHAELOPHORUS*, A NEW NAME FOR *SHAFFERIA* GIELIS, 1993, WITH A REVIEW OF THE GENUS AND DESCRIPTION OF TWO NEW SPECIES (LEPIDOPTERA). – *ENT. BER., AMST.* 59 (10): 149-156.

*Abstract:* *Michaelophorus* is proposed as a new name for *Shafferia* Gielis, 1993, junior homonym of *Shafferia* Walcott, 1917 (Crustacea). A review of the genus is given and two new species are described: *M. shafferi* spec. nov. and *M. hodgei* spec. nov.

C. Gielis, Mr. Haafkensstraat 36, 4128 CJ Lexmond, The Netherlands.

---

### Introduction

After the publication of the generic revision of the Pterophoroidea in 1993, Dr Alma Solis drew my attention to the creation of a homonym. In checking references it came evident that the genus name *Shafferia* had been used by Walcott in 1917 to describe a genus in the Crustacea. A corrective action had to be undertaken to prevent continuation of this nomenclatory problem.

The genus has a Neotropical distribution, reaching from the southern states of the USA to northern Argentina. The genus contains three known species, and in recent examined Pterophoridae two hitherto not recognised species, from Brazil and Puerto Rico, were found. The species are described and their genital structures illustrated.

The following abbreviations are used. BM: British Museum Natural History, London, Great Britain; BMNH: British Museum (Natural History), London, Great Britain; CG: Cees Gielis, Lexmond, The Netherlands; CNC: Canadian National Collection, Ottawa, Ontario, Canada; LACM: Los Angeles County Museum, Los Angeles, California, USA; NEENA: Netherlands Entomological Expedi-

tion Northern Argentina; USNM: United States Natural History Museum, Washington D.C., USA

### *Michaelophorus* nom. nov.

Type-species: *Oxyptilus nubilus* Felder & Rogenhofer, 1875.

*Michaelophorus* nom. nov. is proposed as a replacement name for *Shafferia* Gielis, 1993, junior homonym of *Shafferia* Walcott, 1917 (Crustacea).

### Checklist

*dentiger* (Meyrick, 1916) (*Oxyptilus*), comb. nov., Guyana.

*hodgei* Gielis, spec. nov., Puerto Rico.

*indentatus* (Meyrick, 1921) (*Oxyptilus*), comb. nov., USA (Texas, New Mexico).

(= *virilis* (Meyrick, 1916) (*Platyptilia*), Colombia).

*nubilus* (Felder & Rogenhofer, 1875) (*Oxyptilus*), comb. nov., Colombia.

*shafferi* Gielis, spec. nov., Brazil (Distrito Federal).

**Michaelophorus dentiger (Meyrick, 1916)**  
(fig. 1-3)

*Oxyptilus dentiger* Meyrick, 1916: 557-558.

*Shafferia dentiger*, Gielis, 1993: 36.

*Material examined*

Holotype: ♂, British Guyana, Georgetown, iv (Parish), prep BM 18855 (BMNH).

Argentina: Salta, Los Medanos, 5 km E Cafayate, 1650 m, 9.xi.1995 (NEENA sta 5), 1♀, (CG); Jujuy, P. N. Calilegua, Mirador, 800 m, 20.xi.1995 (NEENA sta 14), 1♂, 1♀, (CG); Salta, 1 km NW Senda, along RN 34, 500 m, 25.xi.1995 (NEENA sta 17), 4♂, 5♀, 3 without abdomen, (CG); Catamarca, 45 km E Belen, 900 m, 5.xii.1995 (NEENA sta 22), ♂, 3♀, prep CG 2637 (CG); Catamarca, 3 km N Andaluca, 900 m, 6.xii.1995 (NEENA sta 23), 4♂, 3♀, prep CG 2636 (CG); La Rioja, Vallecito, 11 km NW Chilecito, 1400 m, 7.xii.1995 (NEENA sta 24), 1♂ (CG); La Rioja, Banados del Pantano, 28 km E

San Blas, 900 m, 8.xii.1995 (NEENA sta 25), 2♀ (CG); Catamarca, 9 km SE Andalgalá, 1100 m, 11.xii.1995 (NEENA sta 27), 2♀ (CG); Tucuman, San Javier, 16 km NWN Tucuman, 1010 m, 18.xii.1995 (NEENA sta 29), 1♀ (CG); Salta, Quebrada del Toro, 6 km NW Campo Quijano, 30 km W Salta, 1650 m, 18.i.1996 (NEENA sta 56), 1♂ (CG). Brazil: S Matto Grosso, E of Amolar, Rio Carcara, 50 m, 26-28.viii.1978 (B.V. Ridout), 1♀, gent. CG 5036 (BMNH); D(istrito) F(ederal), Planaltina, 15° 43'S, 47° 42'W, 1000 m, 20.iv.1982 (V. O. Becker), 1♂, 1♀, gent. CG 6032 (♂), 3896 (♀) (Becker nr 40044, CG); DF, Planaltina, 15° 43'S, 47° 42'W, 1000 m, 12.xii.1982 (V. O. Becker), 1♀, prep CG 3894 (Becker nr 40755); M(atto) G(rosso), Unaí, 700 m, 27.ix.1983 (V. O. Becker), 1♂, prep CG 3895 (Becker nr 49462). Cuba: G(uan)t(a)n(a)mo, Imias, 10 m, 17.vii.1990 (V. O. Becker), 3♂, 6♀, gent. CG 3648 (♂) (Becker nr 72824, CG). Cucação: Asencion, 12.ii.1987 (W. E. Steiner & M. S. Swearingen), 1♂, among *Hippomane mancinella*, gent. CG 3430 (USNM). Ecuador: Guayas prov, La Libertad, Punta Barandua, 5 m, 30-31.i.1996 (V. Pelz), 1♂, prep CG 3852 (V. Pelz). Honduras: Fco Morazan, 5 km S El

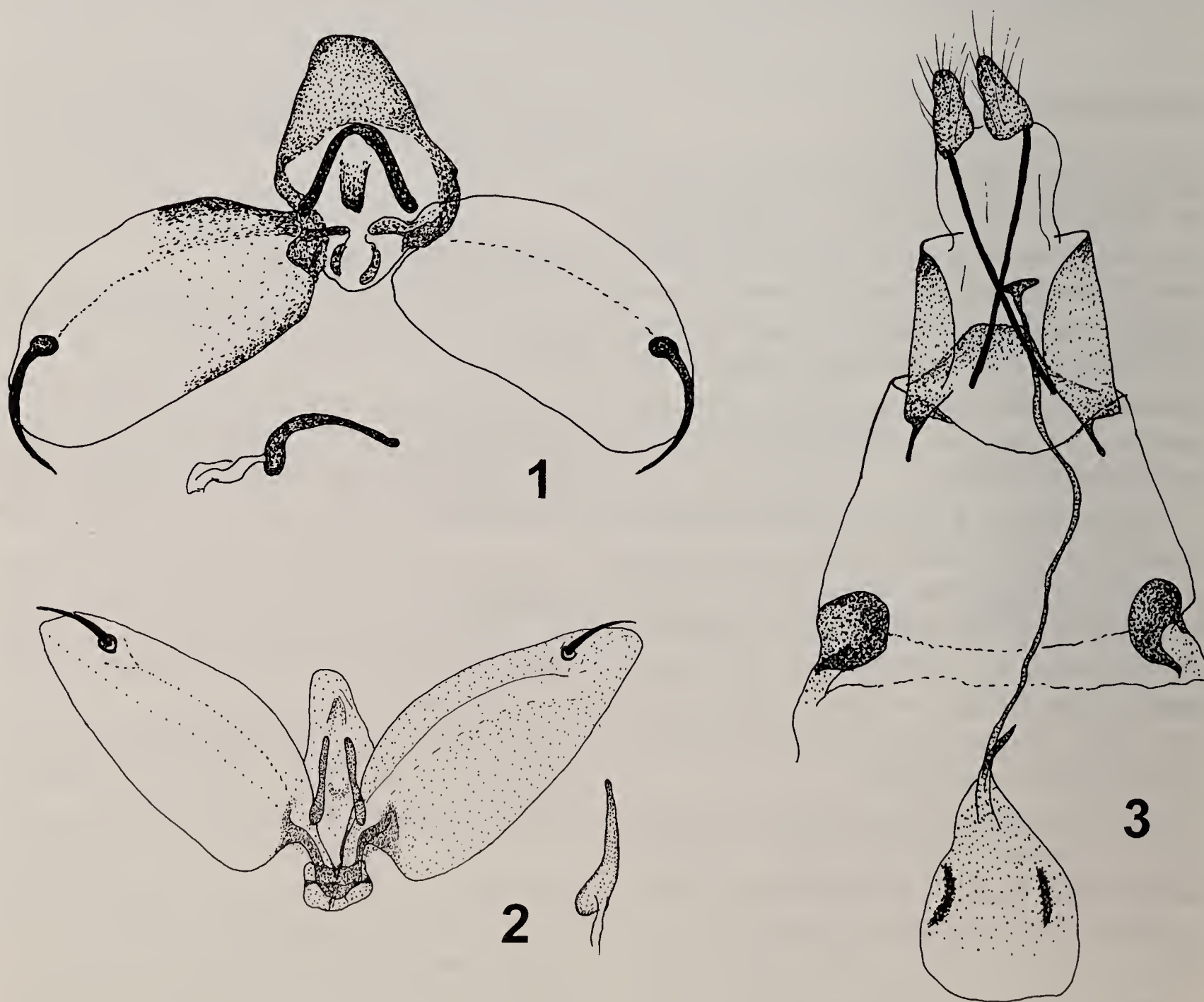


Fig. 1-3. *Michaelophorus dentiger* (Meyrick), genitalia. 1, ♂, Guyana, Georgetown, iv (Parish), prep BM 18855 (BMNH); 2, ♂, Brazil, Distrito federal, Planaltina, 1000 m, 20.iv.1982 (V. O. Becker), prep CG 6032 (Becker nr 40044); 3, ♀, Brazil, Matto Grosso, Rio Carcara, E of Amolar, 50 m, 26-28.viii.1978 (B.V. Ridout), prep 5036 (BMNH).

Zamorano, Lorenzano Road, 17.v.1994 (B. D. Gill), 1 ♂, prep CG 2735 (CG). Nicaragua: Leon, 20.i.1993 (M. Pojatshih), 1 ♀, prep CG 6367 (Mus Leon); Cararo, Bio Chococente, 11° 30'N 86° 10'W, 11-13.ix.1992 (Maes, Martinez & Lopez), 4 ♂, 4 ♀, prep CG 6368 (Mus Leon, CG). Paraguay: Paraguari, Sapucay, 15.vi.1995, 23.ix.1995, 4.x.1996 (U. Drechsel), 2 ♂, 2 ♀, (CG); Alto Parana, Itabo, 18.xii.1995 (U. Drechsel), 1 ♀, (CG). Venezuela: Aragua, Rancho Grande, 1100 m, 10-21.ii.1969 (Duckworth & Dietz), 1 ♂, gent. CG 3437 (US-NM).

### Diagnosis

The species is characterized by the brown-grey colour.

### Redescription

Male, female. Wingspan 13-15 mm.

Head brown-grey, appressedly scaled. Collar with some erect scales. Palpae grey-brown, speckled white, slender, one and a half times eye-diameter. Second segment of palpal has no extending hair brush along third segment. Antennae shortly ciliated, ringed black-brown and grey-white.

Thorax and tegulae brown-grey. Mesothorax ferruginous-white. Hindlegs black-brown, with two pairs of spurs of equal length. Spurs dark brown, speckled with white scales, around both bases a scale brush. Forewings cleft from 3/5, colour brown-grey. Markings black-brown consisting of a discal spot, a spot at base of cleft, a transverse band centrally in first lobe and an apical darkening in both lobes. White costal spot at 1/3 of first lobe, mid-terminal in second lobe and an ochreous subterminal line in both lobes. Fringes grey. At dorsum of wing scale-teeth at 1/3, 1/2 and 2/3, around the anal angle and at the termen near the apex of both lobes. Underside dark brown, with pale markings as above. Hindwings grey. Fringes grey. At dorsum of third lobe a scale-tooth at 4/5, and some dark, pronounced scales at apex and between the scale-tooth and wing base. Underside grey-brown. Venous scales black, in a single row.

Male genitalia (fig. 1): Valvae symmetrical, largely rounded, with a curved cucullar spine before the tip. Tegumen simple, arched.

Uncus extending from tegumen, poorly differentiated. Saccus rather well-developed, with some sclerotised ridges. Vinculum reaching towards tegumen with back-stretching anellus arms. Aedeagus small, curved.

Female genitalia (fig. 3): Ostium slightly excavated. Antrum funnel-shaped, rather short. Ductus bursae long, slender. Bursa copulatrix vesicular, centrally covered by minute spiculae, and a pair of signa in a longitudinal moon-shape. Apophyses posteriores three times longer than papillae anales. Apophyses anteriores short, half the length of papillae anales. A lateral vesicular intrusion at junction between 6th and 7th sternite.

### Ecology

The moth flies the year round, probably in a series of successive generations. The actual time of appearance is related to the climatological and environmental circumstances. The hostplant is unknown, although it has been collected flying among *Hippomane mancinella* Linnaeus.

### Distribution

Argentina (Catamarca, La Rioja, Tucuman, Salta, Jujuy), Brazil (Distrito Federal, Matto Grosso), British Guyana, Cuba, Curaçao, Ecuador, Honduras, Paraguay and Venezuela (Aragua).

### Remarks

The male genitalia show some variation in the shape of the valvae, developing into a lanceolate appearance (fig. 2), and a reduced length of the saccular spine.

### **Michaelophorus hodgesi spec. nov.** (fig. 4)

#### Material examined

Holotype: ♂, Puerto Rico, 7 km S Ciales, 3.100' (= 945 m), 27.v.1969 (W. Plath), ultraviolet light, gent. CG 5206 (CG).

### Diagnosis

The species is characterized by its small size, pale colour and markings, the elongate male genital valvae with pronounced single spines.

### Description

Male. Wingspan 10 mm.

Head appressedly scaled, collar and frons ochreous-white. Palpae one and a half times eye-diameter, grey-white, slender. Antennae grey-brown, shortly ciliated.

Thorax, tegulae and mesothorax worn. Forelegs grey-white, with longitudinal pale brown line along femur. Midlegs and hindlegs

as fore legs, with two pairs of spurs of equal length; spurs and legs laterally with pale brown longitudinal line. Forewings cleft from 2/5, whitish. Markings very pale brown, consisting of a dash across basal quarter of both lobes, with some darkening at base of cleft; dash gradually turns whitish and darkens again in middle of lobes, fainting towards apices. Fringes greyish with white scales around apices and small brown streak at 4/5th of dorsum of first lobe and close to apex, at 2/3rd and half of second lobe. Underside pale ochreous. Hindwings greyish white. Fringes grey. A brown scaletooth at 4/5th of third lobe, present in costal and dorsal fringes. Underside pale ochreous. Venous scales fer-

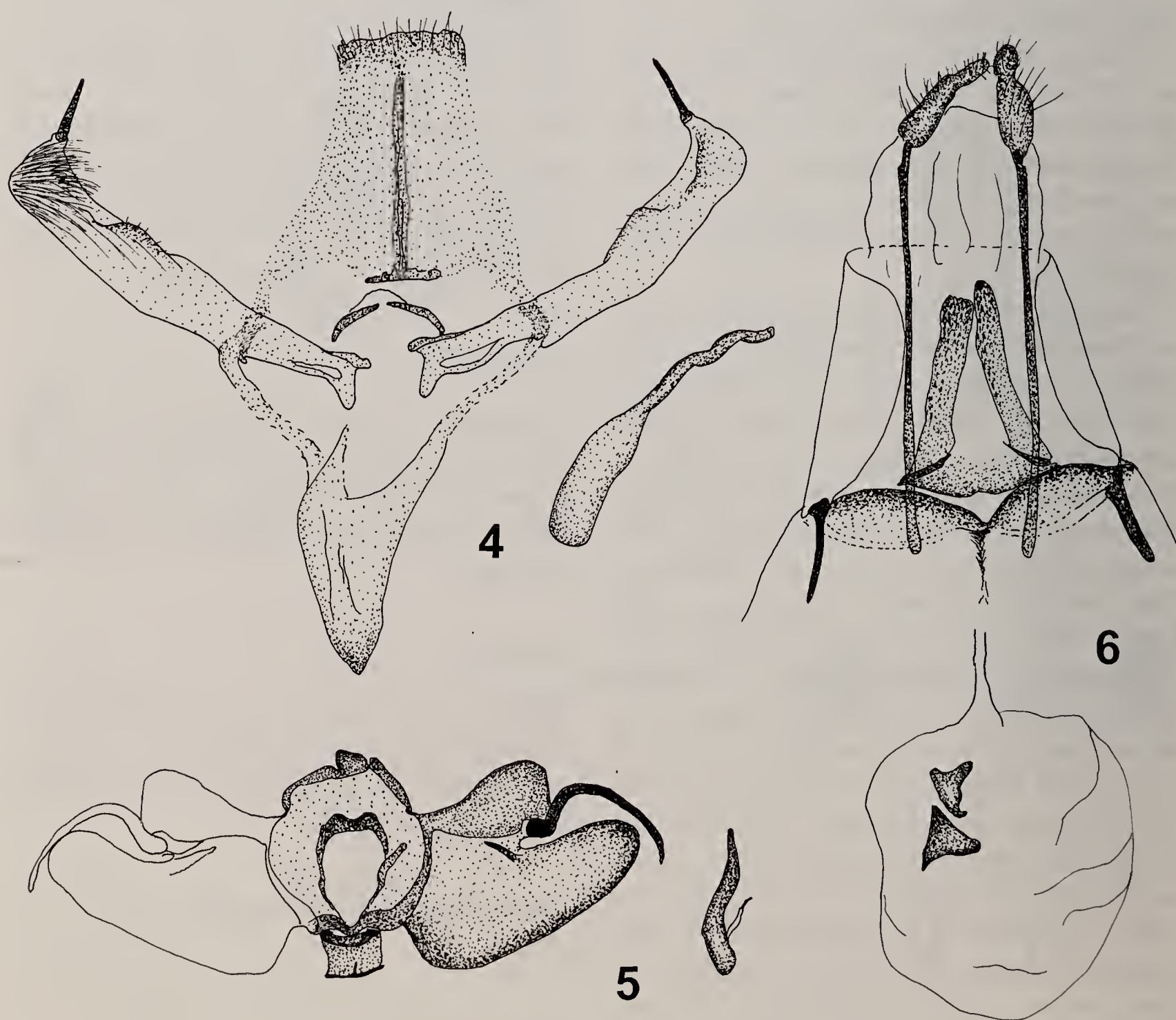


Fig. 4-6. *Michaelophorus*, genitalia. 4, *M. hodgesi* spec. nov., holotype ♂, Puerto Rico, 7 km S Ciales, 3.100' (= 945 m), 27.v.1969 (W. Plath), ultraviolet light, gent. CG 5206 (CG); 5-6, *M. indentatus* (Meyrick); 5, ♂, Mexico, Baja California del Sur, Bahia Falsa, nr La Paz, 20.ix.1969 (C.L. Hogue), prep CG 6226 (LACM); 6, ♀, Mexico, Baja California del Sur, Cabo Pulmo, 0 m, 10-11.ix.1984 (J. Donahue), prep CG 6240 (CG).

ruginous orange, in a double row, costal row extending into second lobe.

Male genitalia (fig. 4): Valvae symmetrical, slender with smooth cucullar process at 2/3rd. Some setae and pronounced, single cucullar spine at rounded tip. Tegumen a poorly sclerotised plate, with a tip ridge and setae as uncus. Saccus well-developed, large. Vinculum narrow, with single sclerotised central anellus ridge. Aedeagus with wide anterior half and narrow, twisted, posterior part.

Female genitalia: Unknown.

### Ecology

The moth flies in May. The hostplant is unknown.

### Distribution

Puerto Rico; only known from the type locality.

### Remarks

The species is closely related to *M. shafferi*, differing in fringe pattern of the forewing and in male genitalia.

### Etymology

The species is named after Dr Ronald W. Hodges, the nestor of modern Microlepidoptero-logy in the Americas.

## **Michaelophorus indentatus (Meyrick, 1930)** (fig. 5-6)

*Oxyptilus indentatus* Meyrick, 1930: 564.

*Shafferia indentatus*, Gielis, 1996: 82.

### Material examined

Lectotype: ♂, USA, New Mexico, Bent, 7000', x.(19)27, gent. CG 3587 (BMNH). Paralectotype: ♀, USA, Texas, Fort Davis, 5000', x (BMNH).

Brazil: D(istrito) F(ederal), Estacao Florestal Cabeça do Veado, 1100 m, 1.xi.1971 (Munroe), 1 ♀, prep CG 6108 (CNC). Mexico: Baja California Sur, Bahia Falsa, La Paz, 20.ix.1969 (C. L. Hogue), 15 ♂, 1 ♀, gent. CG 6226 (♂),

6227 (♀), 6228 (♂), 6238 (♂), 6240 (♀) (LACM, CG); Baja California Sur, Cabo Pulmo, 0 m, 10-11.ix.1984 (J. Donahue), gent. CG 6240 (LACM); Jalisco, Est Biol Chamela, 16-19.x.1987 (Chemsak & Powell), 1 ♂, prep. CG 3724 (J. Powell). USA: Arizona, Cochise Co, Huachuca Mts, Ash Canyon, 5800', 13.iv.1986 (Powell & Wagner), 1 ♀, prep CG 3757 (J Powell).

### Diagnosis

The species is characterized by the weakly marked grey-brown forewings; the third lobe of the hindwings with the costal row of pronounced scales and the subterminal dorsal scale tooth; the dorsum of the abdomen with the mirrored white zigzag lines.

### Description

Male, female. Wingspan 12 mm.

Head dark brown, appressedly scaled. Collar with some erect scales. Palpi dark brown, slender, curved up, one and a half times eye diameter. Antennae ringed dark brown and white, shortly ciliated.

Thorax and tegulae dark brown. Mesothorax white. Abdomen dorsally dark brown, with mirrored zigzagged white lines on segments one to four and ventrally with a grey-white colour. Hindlegs white with brown scale brushes around the base of the spur pairs, a brown basal half of the distal tibial segment and distally brown in the tarsal segments; the first tarsal segment basally brown. Forewings cleft from 2/3, grey-brown. On the wing a faint, sparse ochreous scaling, a faint subterminal line in both lobes and an ochreous spot at 1/3 of the costa of the first lobe. Fringes grey with large black scales at the termen of the first lobe, the second lobe and basally along the anal angle of the second lobe. Fringes in cleft dark brown. Scale teeth along the dorsum at 1/2, 2/3 and 3/4. Underside dark brown, with a white costal spot and subterminal lines as above. Hindwings grey-brown. Fringes brown-grey. Pronounced black scales in a row along the costa of the third lobe, less intense along the dorsum. At the dorsum a subapical black scale tooth. Underside grey-brown. Venous scales ferruginous, in a single row.

Male genitalia (fig. 5): Valvae symmetrical. Sacculus blister-like widened. A curved spine at the saccular part of the tip of the valva, as long as cucullar half of wing. Tegumen and uncus strongly reduced. Vinculum arched, with a "T"-like saccus. Anellus arms moderately long and slender. Aedeagus slightly curved, without cornutus.

Female genitalia (fig. 6): Ostium excavated. Antrum weakly sclerotised, narrow. Ductus bursae slender. Ductus seminalis originating just above the junction between the ductus bursae and the bursa copulatrix. Bursa copulatrix vesicular with two triangular signa. Lamina antevaginalis laterally arched. Lamina postvaginalis centrally with two longitudinal processes. Apophyses anteriores as long as papillae anales. Apophyses posteriores four to five times papillae anales.

### Ecology

The moth flies in April and from September till November. The hostplant is unknown.

### Distribution

USA (Arizona, New Mexico, Texas), Brazil (Distrito Federal) and Mexico (Baja California del Sur, Jalisco).

### **Michaelophorus nubilus** (Felder & Rogenhofer, 1875) (fig. 7-8)

*Oxyptilus nubilus* Felder & Rogenhofer, 1875: plate 140, fig. 53.

*Shafferia nubilus*, Gielis, 1993: 36.

### Material examined

Holotype: ♀, Colombia, Bogota (Lindig) (BMNH). Brazil: Belém, 1977, 1 ♂, 1 ♀, pest of cocoa leaves, gent. CG 3425 (♂), 3426 (♀) (USNM); Palmira, i.1987 (Garça), 3 ♂, 3 ♀, gent. CG 3427 (♂), 3428 (♂) (USNM, CG). Costa Rica: Limon, Bristol, 5.ii.1957, 8.ii.1957 (F. Lara), 1 ♂, 2 ♀, gent. CG 3436 (♂) (USNM, CG). Trinidad: San Augustina, W.I., ICTA, 30.i.1961, 1 ♂, gent. CG 6177 (CNC).

### Diagnosis

The species is characterized by the dark brown colour of the forewing with a faint subterminal line on both lobes, a pale-encircled discal spot and a white ventrical part of the abdomen.

### Description

Male, female. Wingspan 12-15 mm.

Head appressedly scaled, dark brown. Collar with some erect scales, dark brown. Frons dark brown. Palpae twice eye-diameter, slender, dark brown with some white scales at the junctions between first and second and second and third segment. Antennae dark brown with alternating white scales on the segments.

Thorax, tegulae and mesothorax dark brown, ventrally shining white. Abdomen dark brown, ventrally white. Forelegs brown, distally darkening, femur with white longitudinal line. Mid- and hindlegs dark brown, interrupted white, at base of spur pairs with scale brush, spur pairs of equal length, dark brown, centrally whitish.

Forewings cleft from 2/3, dark brown. Markings whitish, consisting of a faint subterminal line in both lobes, the encircling of discal spot and a small white costal spot above the base of the cleft. Fringes dark brown with a continuous basal scale line in termen of both lobes and two darker brushes at the dorsum of second lobe. Underside dark brown, markings white, as above.

Hindwings dark brown. Fringes dark brown, with scaleteeth at the anal angle of second lobe and apical at the third lobe. Underside dark brown. Venous scales black, in a double row, the costal row extending into the second lobe.

Male genitalia (fig. 7): Valvae symmetrical, trapezoid in shape. Top of valva with pronounced setae. A large, curved cucullar spine. Tegumen large and stiff, keeping valvae in opposite position. Uncus as long as tegumen, curved. Saccus small, arched. Vinculum well developed, with two long and heavily sclerotised anellus arms. Aedeagus long, slender and curved.

# Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings gingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigingsnieuws Verenigings

Onder redactie van de secretaris

P. Koomen, . **naturalis**, Postbus 9517, 2300 RA Leiden

e-mail koomen@naturalis.nnm.nl

oktober 1999



**LANDELIJKE  
AGENDA**

Herfstvergadering: zaterdag 13 nov. 1999  
Entomologendag: vrijdag 17 dec. 1999  
Wintervergadering: zaterdag 12 febr. 2000  
Lentevergadering: zaterdag 22 april 2000  
Zomervergadering: weekend 26-28 mei 2000

## ►58<sup>e</sup> HERFSTBIJEENKOMST in Leiden zaterdag 13 november 1999

Dit jaar is de NEV te gast bij het instituut voor Evolutionaire en Ecologische Wetenschappen van de Universiteit Leiden. Hier is weliswaar geen aparte afdeling entomologie gehuisvest, maar toch wordt er veel onderzoek aan insecten gedaan. Zo houdt de onderzoeksgroep Dierenecologie zich met allerlei aspecten van het leven van sluipwespen bezig, Evolutiebiologie doet veel onderzoek naar de variatie in patronen van oogstippen op vleugels van Afrikaanse dagvlinders, en Plantenecologie richt zich onder andere op relaties tussen planten en insecten.

Een gedetailleerd programma van de herfstbijeenkomst zal in het volgende Verenigingsnieuws verschijnen, maar houdt 13 november alvast vrij. Het programma zal om 11:00 uur

beginnen met een aantal voordrachten, 's middags zullen er rondleidingen zijn langs kweekkamers en proefopstellingen. Einde ca. 16:00 uur. Plaats: collegezaal van het Van der Klaauwlaboratorium aan de Sterrenwachttlaan (zijstraat van de Kaiserstraat) te Leiden. -PK-

## ►11<sup>e</sup> ENTOMOLOGENDAG, 17 december 1999 Congrescentrum De Reehorst te Ede

Op vrijdag 17 december organiseert de Sectie Experimentele en Toegepaste Entomologie van de NEV de elfde Entomologendag.

Prof.dr. J.C. van Lenteren (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen UR) zal de dag inleiden met een plenaire lezing getiteld "*Biologische bestrijding: altijd goed?*" Hierna volgen vier parallelsessies met ongeveer 40 voordrachten over uiteenlopende onderwerpen binnen de entomologie. De lezingen zijn voorlopig gegroepeerd rond de thema's Biologische bestrijding, Insect-plantrelaties, Chemische ecologie, Taxonomie & faunistiek, Sociale insecten, Modelleren & systeemanalyse, Medische en veterinaire entomologie, en Gedrag, evolutie & genetica. Voordrachten zullen zowel in het Engels als in het Nederlands gehouden worden.

Vanaf 8.15 uur wordt U ontvangen met koffie. Om 9.30 uur beginnen we met de lezingen. Tijdens de lunchpauze bestaat de mogelijkheid deel te nemen aan een gezamenlijk lunchbuffet. We besluiten het dagprogramma om 16.30 uur met een borrel. Deelnamekosten zijn incl. lunch f 80,- en excl. lunch f 50,-. Hierbij is inbegrepen het programmaboekje, koffie, thee en afsluitende borrel, en de begin 2000 toe te

zenden *11e Proceedings of the Netherlands Entomological Society*. Voor studenten niet verbonden aan een onderzoeksgroep geldt een speciaal tarief van f 30,-, excl. lunch. Zij ontvangen echter geen Proceedings.

U kunt zich opgeven per e-mail en door overmaking van uw deelnamekosten op bankrekening 39.70.25.033 t.n.v. Nederlandse Entomologische Vereniging te Wageningen o.v.v. naam van de deelnemer(s). *Doet u dit alstublieft vóór 1 november a.s.* Alleen na ontvangst van het inschrijfgeld kunnen wij u als deelnemer registreren. U zult het programmaboekje dan tijdig toegezonden krijgen.

Er bestaat nog de mogelijkheid onderzoek te presenteren door middel van een poster. Op dit moment is ook nog beperkte ruimte om een lezing te verzorgen. Zowel posters als lezingen kunnen worden opgenomen in de Proceedings. Neemt U hiervoor even contact op met Marieke Bosman, Laboratorium voor Entomologie, Binnenhaven 7, 6709 PD Wageningen, tel. 0317-482325, e-mail [marieke.bosman@users.ento.wag-ur.nl](mailto:marieke.bosman@users.ento.wag-ur.nl), fax. 0317-484821.

#### ►NEV-WEBSITE GEOPEND

Sinds kort heeft de NEV een eigen website met het adres [www.xs4all.nl/~nev](http://www.xs4all.nl/~nev). Hier is informatie te vinden over de Vereniging met verwijzingen naar de bibliotheek. Alle secties, afdelingen, commissies en tijdschriften komen er aan bod. Via een invulpagina kunnen belangstellenden zich opgeven voor het lidmaatschap. Kortom: de hele NEV overzichtelijk bij elkaar, voor iedereen bereikbaar. Zelfs de richtlijnen voor het aanvragen van een subsidie bij de Uyttenboogaart-Eliassen Stichting zijn er terug te vinden.

Vóór de zomer zijn alle NEV-geledingen aangeschreven met het verzoek informatie te leveren, te controleren, te verbeteren en/of aan te vullen. Hierop zijn veel reacties gekomen. Waar een reactie uitbleef, is informatie overgenomen uit het jubileumboek. Wie niet tevreden is over de presentatie van zijn/haar NEV-onderdeel, wordt van harte uitgenodigd met iets beters te komen. Concepten kunnen naar de secretaris worden gestuurd.

-PK-

#### ►ACTIVITEITEN VAN AFDELINGEN/SECTIES

- EVERTS, B. Drost, Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoijen, 0344-661440. 20 nov.: workshop.
- MIERENWERKGROEP, G.R. van Hengel, Julianalaan 187, 3722GK Bilthoven, 030-2287134.
- SNELLEN, R.T.A. Schouten, J. Wolkerslaan 28, 2343 BK Oegstgeest, 071-5173015.
- TER HAAR, R. de Vos, p/a Zoölogisch Museum Amsterdam, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, [rvos@bio.uva.nl](mailto:rvos@bio.uva.nl). 6 nov. najaarsbijeenkomst in het Verenigingsgebouw "Killesteijn" te Lexmond.
- DIPTERA, Th. Zeegers, Weegschaalstraat 207, 7521 CH Enschede, 053-4335284.
- HYMENOPTERA, Jan Smit, Plattenburgerweg 7, 6824 ER Arnhem, 026-3612639.
- NOORD, W. Poppe, Zuiderveldstraat 64, 8501 KE Joure, 0513-415918. Bijeenkomsten op 28 nov. 1999 (Leeuwarden), 30 jan. 2000 (Leeuwarden) en 26 mrt 2000 (Groningen).
- OOST, W.A. Hol, Wim Sonneveldstraat 40, 7558 LW Hengelo (O.), [willem.hol@wxs.nl](mailto:willem.hol@wxs.nl), 074-2774492. Bijeenkomsten in de Landbouwhogeschool ("Tropische Landbouwschool", NB: achteringang), Brinkgreverweg 69 te Deventer, 9.30-12.00 op zaterdag 30 okt. 1999, 15 jan. 2000 en 18 maart 2000.
- ZUID, Dré Teunissen, Strauslaan 6, 5251 HG Vlijmen 073-5114657. 6 nov.: bijeenkomst in Milieu Educatie Centrum te Eindhoven.
- NOORD-HOLLAND/UTRECHT, B. Brugge, Pl. Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam 020-5256258. Bijeenkomsten op 17 nov. 1999 en 19 jan. 2000; 20:00 uur, kantine van de afdeling Entomologie van het Zoölogisch Museum, Plantage Middenlaan 64, Amsterdam (schuin tegenover Artis Aquarium). Bereikbaar met tram 9 vanaf het Centraal Station, halte St.-Jacob.
- ZUID-HOLLAND, Hans Huijbregts, J. Lienplantsoen 60, 2264 MC Leidschendam 070-3204356 [hhuijbre@inter.nl.net](mailto:hhuijbre@inter.nl.net).

#### ►INTERNET EN INSECTEN

Na een aantal lollige sites nu eens iets serieus: BioHaven ([www.biohaven.com](http://www.biohaven.com)). Deze site beweert op de openingspagina zich te richten op profes-

sionals. Dat moet ik zien.

In eerste instantie lijkt de site vooral gericht op de bestrijdende professional. Onder 'Pest Insects' wordt in gegaan op biologische bestrijding, huishoudplagen, pluimveeparasieten, aangetaste golfvelden, dengue en muskieten, Leishmania, spintmijten en firma's die daar iets aan kunnen doen.

Onder 'about insects' zit zowat een heel algemeen biologieboek verstoppt met links en rechts verwijzingen naar andere sites (die echter niet allemaal meer aanwezig blijken te zijn). Verder wordt ingegaan op kenmerken van de hoofdgroepen, termieten, en het aanprikken van diverse insecten (nu wordt het leuk). Hier is ook een verwijzing te vinden naar Rose Engineering ([www.biohaven.com/bus/rose/](http://www.biohaven.com/bus/rose/)) die allerlei inderdaad professioneel gereedschap verkoopt: netten, exhaustors (revolutionary new design, air filter optional), prikblokjes, specimenmanipulators en kwikdamplampen.

Onder 'Links' is onder andere een lijst te vinden met recente entomologische vacatures in de USA en sites waar er nog meer te vinden zouden kunnen zijn. Kan van pas komen.

Onder 'Insect Gallery' komen we weer meer in de vermaaksector terecht. Onder het genot van een muziekje kan o.a. gekozen worden voor het bekijken van een paar foto's van insecten en arachniden, of het beluisteren van geluiden van bijen, wespen, muggen, cicaden, krekels en een kakkerlak. Een aantal plaatjes is zodanig 'uitgeknipt' dat ze zonder achtergrond te gebruiken zijn op eigen web-pagina's of bijv. briefpapier. Kortom, een site met zowel 'leuke' als professionele zaken; de moeite waard om in de gaten te houden. -PK met dank aan J. van Tol-

---

## ►DAN MAAR DE GROND IN?

Op de derde maandag in september hield Staatssecretaris Remkes van VROM, overheids-spin in het web van de bouwwereld, een ontmoetingsbijeenkomst voor bouwbedrijfsleven en overheid. In de grafische vormgeving rond de bijeenkomst stonden spinnenwebben centraal. Een zekere P. Koomen was uitgenodigd om de visie van een bioloog te geven op de toekomstige bouwplannen, met name onder-

gronds bouwen.

►De spreekwoordelijke spin► De spin in het web. Zinnebeeld voor iemand met grote kennis van zaken, met een uitgebreid netwerk van relaties, bij wie alle lijnen samenkomen. Een mooie vergelijking, maar niet voor een bioloog. Hij weet dat een spin nog minder hersens heeft dan een garnaal. Daar past maar weinig kennis in. Het netwerk van de spin is om insecten te vangen. Daarmee worden maar zeer korte relaties onderhouden: voedselrelaties. De *kruisspin* zit vaak op het punt waar alle draden samenkomen, maar dat is een uitzondering. De meeste spinnen verstoppen zich liever. Kortom: dieren gedragen zich soms opvallend weinig spreekwoordelijk.

Toch valt er veel van dieren te leren. Spinnen bestaan al minstens 20 miljoen jaar, want ze zijn in barnsteen van die ouderdom te vinden. De nakomelingen van die fossiele spinnen hebben 20 miljoen jaar lang dag in dag uit het éne spinnenweb na het andere gebouwd. De hele aarde zou inmiddels ingesponnen zijn, inclusief de spinnen zelf, als ze niet verstandig met hun bouwafval waren om gegaan: spinnen eten spinsel op en zetten het om in nieuw spinsel. Daarmee kan de spin dan weer een nieuw web bouwen. Zo moet dat dus: elke dag een nieuw huis als het moet, zonder afval. Daar hadden we mooi een voorbeeld aan kunnen nemen. Misschien moeten we vaker naar de dieren kijken, voordat we iets nieuws gaan ondernemen.

►Grondbewoners► Zo is er nu veel te doen over ondergronds bouwen. Boven de grond is het zo langzamerhand vol. We kunnen óf steeds hoger óf steeds dieper. Wat is de verstandigste keuze? 'De grond in,' zult u zeggen, maar is dat echt wel het beste? Eigenlijk hoort de mens helemaal niet onder de grond. Een paar miljoen jaar geleden leefden onze voorouders nog in de lucht, in de bomen. Zo'n 5 miljoen jaar geleden zijn we afgedaald naar de grond. Zijn we nu al toe aan een volgende grote stap in onze evolutie? Gaan we de grond ook *in*? Het is misschien goed eerst eens in het dierenrijk te kijken wat dat voor consequenties kan hebben.

Typische ondergrondse dieren als de mol en de

naakte molrat hebben een kenmerkende ondergrondse lichaamsbouw. De ogen zijn bijna verdwenen, de uitstekende delen zijn verdwenen of verkleind, lichaam is compact en gedrongen, en sommige onderdelen zijn omgevormd tot graafgereedschap. Die 'wetmatigheden' kunnen we ook toepassen op de mens. We krijgen dan een toekomstbeeld zonder ogen, zonder neus, zonder uitstekende melkklieren, met korte beentjes en armpjes, met een compact lichaam en met een graafapparaat, misschien wel in de vorm van een schroefvormig punt-hoofd. Kortom: een trol.

Als we die kant niet op willen, zullen we de ruimtes onder de grond zo groot moeten maken dat we er kunnen doen alsof het boven de grond is. Maar ook dan zijn we er nog niet. De dieren waarschuwen ons opnieuw.

►Problemen van ondergronds bouwen► Een mol bouwt prachtige burchten onder de grond. Mol blij, wij meestal niet blij, want boven de grond ontstaan molshopen. De ruimte die je onder de grond wint, verlies je dus weer boven de grond aan bergen aarde, tenzij je daar iets nuttigs mee doet. Les 1: alles wat je weggraaft, moet je ergens laten.

Veel mieren bouwen ondergronds, ook in uw tuin. Dat leidt tot verzakte tegelpaden. Een tegelpad is gemakkelijk opnieuw te leggen, maar een stadswijk niet. Les 2: wie een kuil graaft voor een ander, zakt daar zelf in weg.

Termieten zijn ondergrondse bouwmeesters bij uitstek. Hun nesten kunnen duizenden kamers en miljoenen individuen bevatten. Dat betekent vele helpende pootjes, maar ook veel hongerige mondjes. Onder de grond groeit haast niks want er is geen licht. Alleen schimmels doen het er, dus hebben de termieten uitgebreide schimmeltuinen. Les 3: wie onder de grond wil wonen, moet vreten wat de boer niet kent.

Al die miljoenen termieten in zo'n nest produceren uitlaatgassen en warmte. Het zou in het nest al snel niet te harden zijn, als de termieten geen airconditioning hadden. Het nest zelf zit veilig onder de grond. Het geeft warmte af aan de lucht die er langs stroomt. De warme lucht stijgt op en ontsnapt via schoorstenen die gemaakt zijn van een soort poreus beton van modder, uitwerpselen en speeksel. Hierdoor neemt de druk in het nest af, waardoor frisse,

koele lucht wordt aangezogen. Deze zakt naar onder in het nest, waar de lucht wordt opgewarmd, enzovoorts. Om een nest met een paar miljoen termieten en schimmeltuinen op een leefbare temperatuur te houden, is een koeltoren nodig die de grootte van het nest verre overtreft. Les 4: bewoonbaar ondergronds bouwen levert geen ruimte op.

Gesteld dat we al deze probleempjes met technisch vernuft kunnen oplossen, dan zijn er altijd nog de:

►Ondergrondse gevaren► Onder de grond kan je niet weg. Je zit er letterlijk opgesloten. Vroeg of laat maakt iemand daar misbruik van. Uit metrotunnels kennen we al beroving, gijzeling en moord & doodslag. Wat kun je daar tegen doen? Laten we nog eens naar spinnen kijken. Er zijn spinnen die zich ingraven in de grond in een met zijde beklede tunnel. Van daaruit overvallen ze passerende insecten. In de tunnel kunnen ze worden overvallen door sluipwespen en duizendpoten die veel van spinnen houden. Wat doe je daar tegen? Je dekt de ingang van de tunnel af met een gecamoufleerde klep. Maar als de wesp of duizendpoot de deur toch ontdekt en de gang binnendringt, kan de spin geen kant meer op. Daar moet je op voorbereid zijn. Sommige spinnen hebben dan ook een achterdeur waarlangs ze kunnen ontsnappen. Andere spinnen doen alsof ze niet thuis zijn door halverwege een gordijntje achter zich dicht te trekken, een tuimelsteen te laten vallen of zich discreet terug te trekken in een zijgang. De mooiste oplossing heeft een spin uit China. Het achterlijf is afgeplat en lijkt op de bodem van een kuil, compleet met graafsporen. Deze achterkant steekt de spin bij verstoring omhoog, zodat er in de tunnel alleen een bodem te zien is.

►Inspiratie► Ik weet niet of dit laatste voorbeeld nu zoveel inspiratie oproept bij ondergrondse bouwers. Ik denk wel dat het zojuist gemaakte kleine rondje dierenrijk heel wat problemen, pardon uitdagingen, laat zien die ondergrondse bouwers tegen kunnen komen. Ik hoop dat ze daar allemaal oplossingen voor kunnen bedenken, want op zich lijkt het mij wel wat: heel Nederland onder de zoden, en boven de grond alleen maar natuur en biologen!

-Peter Koomen-

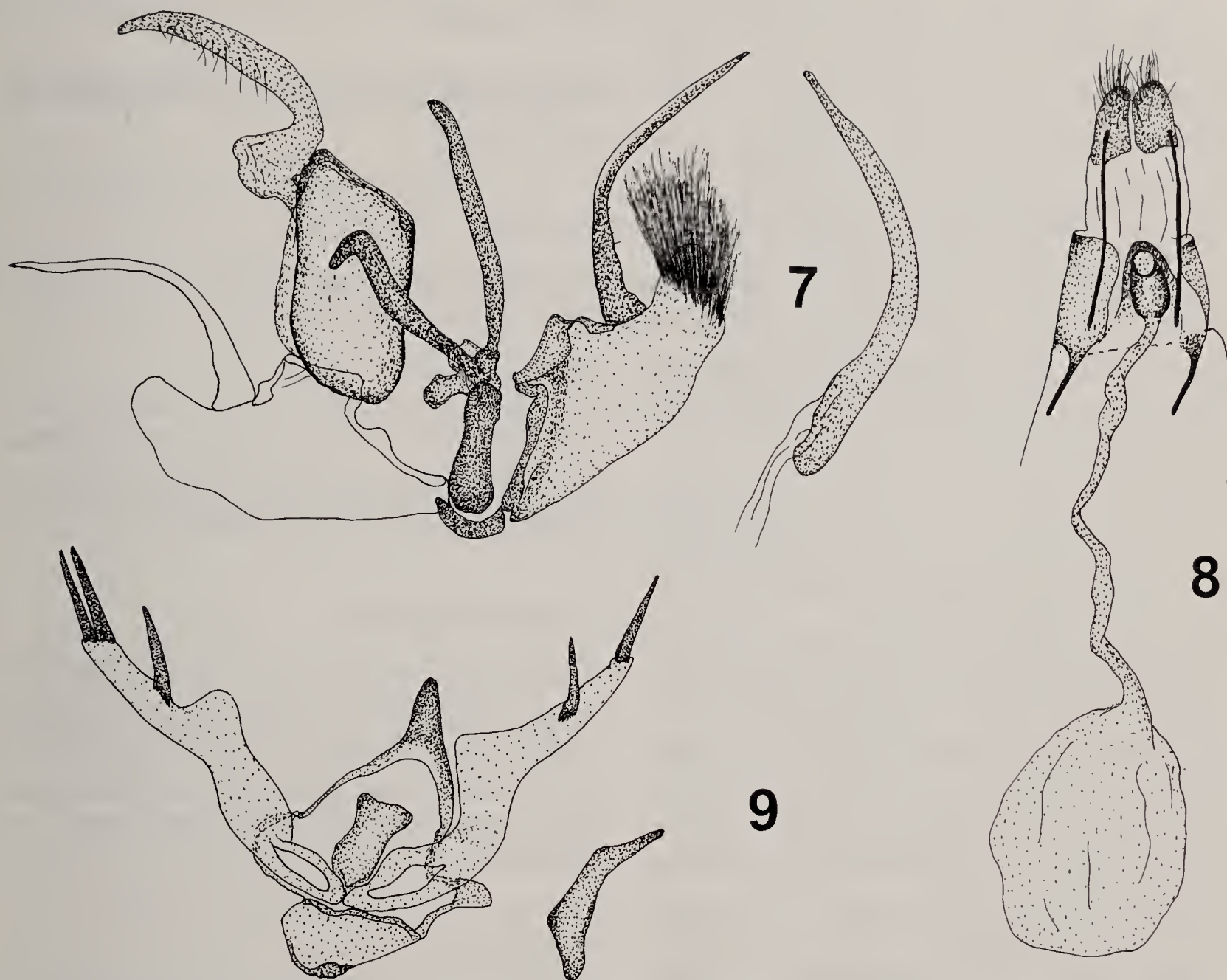


Fig. 7-9. *Michaelophorus*, genitalia. 7-8, *Michaelophorus nubilus* (Felder & Rogenhofer); 7, ♂, West Indies, Trinidad, St Augustin, ICTA, 30.i.1961, prep CG 6177 (CNC); 8, holotype ♀, Colombia, Bogota, no date, prep BM 18550 (BMNH); 9, *Michaelophorus shafferi* spec. nov., holotype ♂, Brazil, Distrito Federal, Planaltina, 15° 35'S 47° 42'W, 20.iv.1982 (V. O. Becker), gent. CG 3671 (Becker nr 40047).

Female genitalia (fig. 8): Ostium round, posteriorly positioned in the oval antrum. Ductus bursae long and slender. Bursa copulatrix vesicular. No signum. Apophyses anteriores as long as papillae anales. Apophyses posteriores twice to two and a half times papillae anales.

#### Ecology

The moth flies in January and February. The larvae feed on leaves of cocoa. The biology was described by Brito Silva (1980).

#### Distribution

Brazil, Colombia, Costa Rica and Trinidad.

#### *Michaelophorus shafferi* spec. nov. (fig. 9)

##### Material examined

Holotype: ♂, Brazil, Distrito Federal, Planaltina, 15° 35'S 47° 42'W, 20.iv.1982 (V. O. Becker), gent. CG 3671 (Becker nr 40047).

#### Diagnosis

The species is characterized by its small size, the ochreous-white colour with minimal markings on the wings and the valvae in the male genitalia with the pronounced terminal spines.

#### Description

Male. Wingspan 9 mm.

Head appressedly scaled. Collar ochreous-white, with erect scales. Frons silvery white. Palpae twice eye-diameter, slender, with a hair-brush extending from second segment along third segment, cream-white. Antennae ringed ochreous and pale brown, shortly ciliated.

Thorax, tegulae and mesothorax cream-white. Forelegs and midlegs cream-white, with pale brown longitudinal line along the tibiae. (In present specimen hindlegs missing). Forewings cleft from 2/5th, cream-white. Markings pale brown, consisting of a faint dorsal spot at 1/5th; some scales around base of cleft; a small spot at mid dorsum of first lobe and mid costa of second lobe. Fringes grey, with brown patches; two at mid costal area of first lobe, at dorsum near apex and along dorsum of first lobe; three narrow scale brushes along dorsum of second lobe. Underside pale brown, whitish mixed. Hind-wings brown-grey. Fringes grey-brown, with whitish patches subapical at dorsum of all three lobes. A scale tooth is not significantly developed. Underside pale brown, with some brown scales in first lobe, more whitish in third lobe. Venous scales reddish ferruginous, in a double row, dorsal row appears to be somewhat extended along dorsum of second lobe.

Male genitalia (fig. 9): Valvae symmetrical, rather long and narrow, with central cucular widening. Both valvae with cucular spine before tip. Left valve with two spines at tip, right valve with only one spine. Tegumen arched, narrow, extending into poorly differentiated uncus. Saccus rather wide blister-like. Vinculum a sclerotised central plate. Aedeagus short, curved, with flattened convex side.

Female. Unknown.

### Ecology

The moth flies in April. The hostplant is unknown.

### Distribution

Brazil (Federal District); only known from the type locality.

### Remarks

See *Michaelophorus hodgesi*.

### Etymology

The species is named after Mr Michael Shaffer, to honor his great contribution to the knowledge of Microlepidoptera.

### Acknowledgements

I wish to thank the following persons for their help, advise and loans and gifts of specimens: Dr J. Donahue, Los Angeles, California, USA; Dr R.W. Hodges, Washington D.C., USA; Dr J.-F. Landry, Ottawa, Canada; Mr M. Shaffer, London, Great Britain; Dr A. Solis, Washington D.C., USA, and Mr H.W. van der Wolf, Nuenen, The Netherlands.

### References

- BRITO SILVA, A. DE, 1980. Ocorrência de *Oxyptilus* sp. em cacauais no Estado do Pará. – *Revista Theobroma* 10: 257-259.
- FELDER, R. & A. F. ROGENHOFER, 1875. Atlas der Heterocera. In: Reise der Österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857-1859. – *Zoology* 2 (2): plate 140.
- GIELIS, C., 1993. Generic revision of the superfamily Pterophoroidea. – *Zoologische Verhandelingen, Leiden* 290: 1-139.
- GIELIS, C., 1996. Neotropical Pterophoridae 12: New species. – *SHILAP, Revista de Lepidopterologia* 24: 80-110.
- MEYRICK, E., 1916. *Exotic Microlepidoptera* 1: 545-576. London.
- MEYRICK, E., 1930. *Exotic Microlepidoptera* 3: 545-576. London.

Accepted 12.i.1999.