

# PHEGEA

driemaandelijks tijdschrift van de  
**VLAAMSE VERENIGING VOOR ENTOMOLOGIE**

Afgiftekantoor 2170 Merksem 1  
Periode: april – mei – juni 2012

ISSN 0771-5277  
Erkeningsnr. P209674



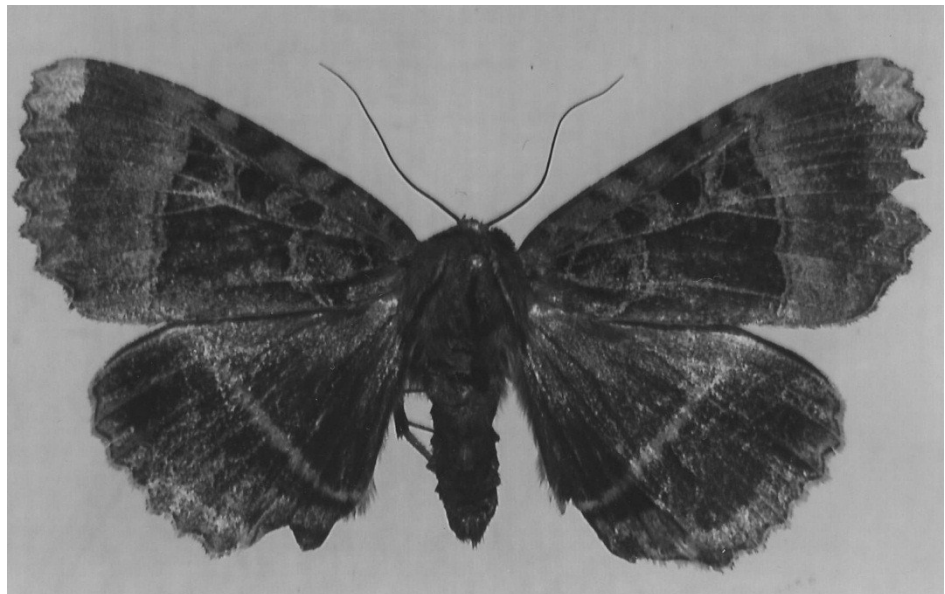
Redactie: Dr. J.-P. Borie (Compiègne, France), Dr. L. De Bruyn (Antwerpen), T. C. Garvoet (Antwerpen), B. Goater (Chandlers Ford, England), Dr. K. Maes (Tervuren), Dr. K. Martens (Brussel), H. van Oorscot (Leiden), W. O. De Prins (Leefdaal).

Redactie-adres: W. O. De Prins, Dorpstraat 401B, B-3061 Leefdaal (Belgium).

willy.deprins@gmail.com.

Uitgegeven met de steun van de provincie Antwerpen.

**Jaargang 40, nummer 2**  
**1 juni 2012**



*Mormo maura* (Linnaeus, 1758) – see page 42

PHEGEA

Troukens, W.: Een expansieve uilvlinder in de Benelux: het zwart weeskind, <i>Mormo maura</i> (Lepidoptera: Noctuidae) .....	42
Wullaert, S.: <i>Triaxomera fulvimitrella</i> (Lepidoptera: Tineidae) after almost 70 years absence rediscovered in Belgium .....	44
Troukens, W.: Bladhaantjes aan de westrand van Brussel (Coleoptera: Chrysomelidae) deel 2: Gallerucinae, Alticinae, Hispinae, Cassidinae .....	46
Coutsis, J. G.: Re-examination of the female genitalia of N American <i>Icaricia lupini</i> and <i>I. acmon</i> and description of those of the closely allied <i>I. neurona</i> and <i>I. shasta</i> (Lepidoptera: Lycaenidae, Polyommata) .....	52
Matov, A. Yu., Ilyina, E. V. & Poltavsky: Records of some rare noctuid moths (Lepidoptera: Noctuidae) in Daghestan republic (Russia) in 2009 .....	56

# Een expansieve uilvlinder in de Benelux: het zwart weeskind, *Mormo maura* (Lepidoptera: Noctuidae)

Willy Troukens

**Samenvatting.** Tot aan de eeuwwisseling was het zwart weeskind, *Mormo maura* L. in de Benelux vooral bekend uit Hoog-België en uit de Nederlandse provincie Limburg. Sinds 2004 heeft de soort zich echter naar andere delen van dit territorium uitgebreid, vooral naar Vlaanderen en Zeeland.

**Abstract.** An expansive owl-moth in the Benelux: the Old Lady, *Mormo maura* (Lepidoptera: Noctuidae) Until the turn of the century, the Old Lady was mainly resident in the Benelux in the higher parts of Belgium and in the extreme south of The Netherlands. Since 2004, this species spread out in other parts of this territory, especially in Flanders and Zeeland.

**Résumé.** Une noctuelle expansive dans le Benelux : La Maure, *Mormo maura* (Lepidoptera : Noctuidae) Jusqu'au tournant du siècle, La Maure était surtout présent dans le Benelux en Haute-Belgique et dans le Limbourg Néerlandais. Depuis 2004, l'espèce s'est répandue hors de ce territoire, surtout pour s'installer dans les Flandres et dans la province de Zélande.

**Zusammenfassung.** Ein sich ausdehnender Eulfalter in die Benelux: Schwarzes Ordensband, *Mormo maura* (Lepidoptera: Noctuidae)

Bis zu der Jahrhundertwende war der Schwarze Ordensband in den Benelux-Ländern hauptsächlich einheimisch in Ober Belgien und im Süden von den Niederlanden. Seit 2004 hat diese Art sich ausgebreitet nach weiteren Teilen dieses Territoriums, besonders nach Flandern und Zeeland.

**Key words:** *Mormo maura* – Noctuidae – Faunistics – Benelux.

Troukens, W.: Ninoofsesteenweg 782/8, B-1070 Anderlecht.

Op 16 augustus 2009 ving Bernard Misonne voor het eerst in zijn studiegebied te Tervuren (Vlaams-Brabant) een zwart weeskind, *Mormo maura* (Linnaeus, 1758). Op 2 september 2010 zat er opnieuw een exemplaar in zijn lichtval. Toen ikzelf te Anderlecht (Hoofdstedelijk Gebied Brussel) op 30 september 2010 eveneens voor het eerst een zwart weeskind ontdekte, kon het niet anders of er moest met die nachtvlinder wat meer aan de hand zijn.



Fig. 1. *Mormo maura* (Linnaeus, 1758), Anderlecht, 30.ix.2010 (leg. en foto W. Troukens).

Het zwart weeskind is een vrij grote nachtvlinder die aan bepaalde *Catocala*-soorten doet denken. Zijn spanwijdte bedraagt 60 à 70 mm. De vleugels zijn overwegend bruingrijs en de vleugelranden zijn zwak gekarteld (fig. 1). De vlinder heeft een voorkeur voor vochtige gebieden zoals beek- en riviervalleien. De eieren worden in juli en augustus afgezet (Carter & Hargreaves 1987: 253). De rups is geelgrijs met drie lichte ruglijnen en donkere, ruitvormige vlekken (Ter Haar 1928: 223). Ze is van september tot mei aan te treffen op sleedoorn

(*Prunus spinosa*), meidoorn (*Crataegus monogyna*), berk (*Betula*), wilg (*Salix*), klimop (*Hedera helix*) (Carter & Hargreaves 1987: 253) en volgens Ter Haar (1928: 223) ook op els (*Alnus*) en op lage, kruidachtige planten zoals zuring (*Rumex*), dovenetel (*Lamium*) en paardenbloem (*Taraxacum officinale*). De rups is vooral 's nachts actief. Overdag verbergt ze zich in de grond. De imago's vliegen van begin juni tot eind september. Ze zitten overdag liefst tegen donkere muren, op schuttingen of onder bruggen. Het exemplaar te Anderlecht zat onderaan op een donkerbruine garagepoort; de vlinder was nauwelijks te zien! De imago's komen vlot op smeer en worden ook gevangen op licht.

Uit onderzoek van de Belgische collecties van het KBIN te Brussel blijkt dat het zwart weeskind tot de eeuwwisseling hoofdzakelijk gevonden werd in Hoog-België met als noordgrens de valleien van de Hene, de Samber en de Maas. Elders ging het blijkbaar om occasionele zwervers of kleine, tijdelijke populaties. In Laag- en Midden-België zijn slechts 4 waarnemingen bekend uit vorige eeuw, nl. 1 ex. te Rillaar (VBR) in 1913, verscheidene ex. te Halle (VBR) in 1926 en 1 ex. in 1933, 1 ex. te Brussel in 1950, en 1 ex. te Antwerpen (AN) in 1968, (Hackray & Sarlet 1978: 318–319 en coll. KBIN).

In Nederland is het zwart weeskind inheems in Zuid- en Midden-Limburg. Van elders zijn er oude vangsten bekend uit de provincies Groningen, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Zuid-Holland en Friesland (Lempke 1948: 85, 1965: 244). Heel merkwaardig zijn ook de twee geïsoleerde waarnemingen op het eiland Terschelling op 6 augustus 1992 (Noctua, Amsterdam).

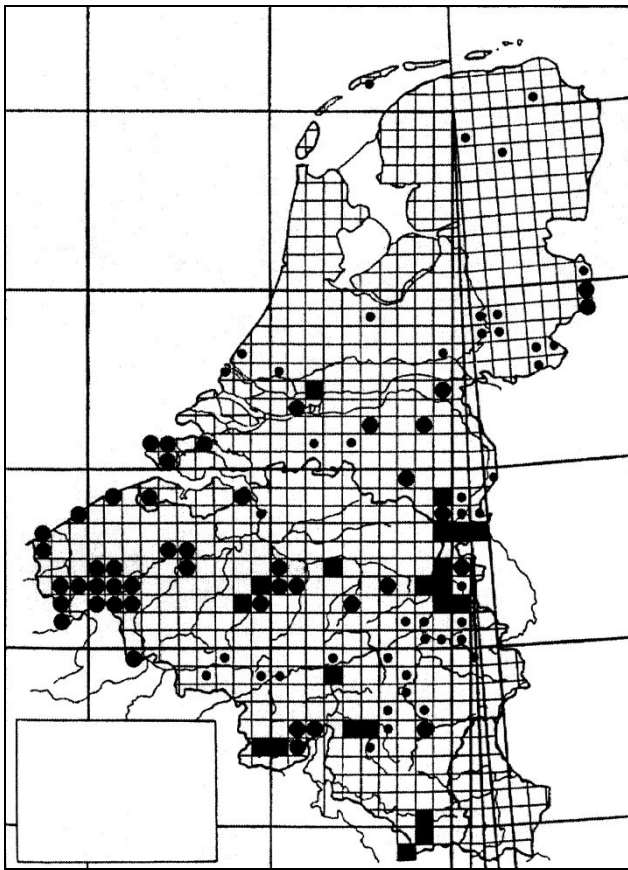


Fig. 2. Vindplaatsen van *Mormo maura* (Linnaeus, 1758) in de Benelux.

- gegevens tot en met 2000
- gegevens na 2000
- gegevens van zowel vóór als na 2000

In de Benelux krijgt de vlinder vanaf 2004 plots expansieve neigingen. In dat jaar duikt hij op in Noord-Brabant (NL) en in Oost-Vlaanderen (B), vanaf 2006 ook in Zeeland (NL), West-Vlaanderen (B), Vlaams-Brabant (B) en in 2009 in de provincie Antwerpen (B). De verspreidingskaart toont aan dat het zwart weeskind tijdens de laatste decade zijn areaal vooral heeft uitgebreid ten westen van de Schelde met inbegrip van de kust en Zeeland (NL) (fig. 2).

### Dankwoord

Ik dank van harte alle vrienden-entomologen die met hun gegevens en informatie meewerkten aan het totstandkomen van dit artikel: Charles Bosmans (Halle), Guido De Prins (Merksem), Willy De Prins (Leefdaal), Rob de Vos en Willem Ellis (Zoölogisch Museum, Amsterdam), Alain Drumont en Chantal van Nieuwenhove (KBIN, Brussel), Marcel Gillard (Presgaux), Frans Melkert (Egmond-Binnen), Eric Meuris (Gentbrugge), Bernard Misonne (Tervuren), Hugo Raemdonck (Jette-Brussel), Tom Sierens (Zomergem), Stef Spruytte (Nieuwkerke-Heuvelland) en Chris Steeman (Kapellen).

De verspreidingskaart werd grotendeels samengesteld met gegevens uit de publicaties van Ter Haar (1928), Hackray & Sarlet (1978) en Lempke (1948 en 1965), verder ook met de gegevens uit de collecties van het Departement Entomologie (KBIN, Brussel) en de gegevens uit het vlinderbestand Noctua van de Werkgroep Vlinderfaunistiek (Zoölogisch Museum, Amsterdam). Ten slotte werd ook dankbaar gebruik gemaakt van alle recente gegevens uit waarnemingen.be.

### Bibliografie

- Carter, D. J. & Hargreaves, B. 1987. *Thieme's rupsengids voor de Europese dag- en nachtvlinders*. — Thieme & Cie, Zutphen.
- De Prins, W. 2004. Interessante waarnemingen van Lepidoptera in België in 2003 (Lepidoptera) (vervolg). — *Phegea* **32**(2): 70–76.
- Hackray, J. & Sarlet, L. G. 1978. Catalogue des Macrolépidoptères de Belgique. *Mormo maura* Linné, 1758. — Supplement *Lambillionea* **78**(3–4): 317–319.
- Lempke, B. J. 1948. Nederlandse Macrolepidoptera. *Mormo maura* L. — *Tijdschrift voor Entomologie* **90**: 85.
- Lempke, B. J. 1965. Nederlandse Macrolepidoptera. *Mormo maura* L. — *Tijdschrift voor Entomologie* **108**: 244.
- Ter Haar, D. 1928. *Onze vlinders* (Bewerkt door Dr. M. P. Keer). — W. J. Thieme & Cie, Zutphen.
- Natuurpunt. Zwart weeskind. *Mormo maura* (Linnaeus, 1758). — waarnemingen.be (bezoekt 03 oktober 2010).

# *Triaxomera fulvimitrella* (Lepidoptera: Tineidae) rediscovered in Belgium after almost 70 years of absence

Steve Wullaert

**Abstract.** Hitherto only one specimen of *Triaxomera fulvimitrella* (Sodoffsky, 1830) was known from Belgium. On 05 June 2010, during a moth inventory in the Wijnendaele Forest at Torhout (Belgium, West Flanders), 12 specimens of this species were counted, 8 during the day on tree trunks and 4 during the night on light. The species lives on fungi and dead wood and apparently establishes a strong population in this forest.

**Samenvatting.** *Triaxomera fulvimitrella* (Lepidoptera: Tineidae), opnieuw ontdekt in België na bijna 70 jaar afwezigheid. Het exemplaar van *Triaxomera rufimitrella* (Sodoffsky, 1830) dat in 1941 werd gevangen was het enige dat ooit werd waargenomen in België, maar na 69 jaar is er zekerheid dat de soort terug in België voorkomt en wel talrijk. Op 5 juni 2010 werden er tijdens een inventarisatie te Torhout, in het Wijnendaelebos maar liefst 12 exemplaren van deze soort waargenomen: 8 stuks overdag op boomstammen en 4 tijdens de nachtvangst. Deze soort komt voor op zwammen en dood hout en heeft blijkbaar een goede populatie in het domein.

**Résumé.** *Triaxomera fulvimitrella* (Lepidoptera: Tineidae), redécouverte en Belgique après une absence de presque 70 ans.

Le premier exemplaire de *Triaxomera fulvimitrella* (Sodoffsky, 1830) fût trouvé en Belgique en 1941 et jusque maintenant c'est le seul exemplaire connu. Après 69 ans il est certain que cette espèce vit en Belgique et bien en nombre. Le 5 juin 2010, pendant un inventaire à Torhout, dans le Wijnendaelebos, pas moins de 12 exemplaires de cette espèce furent trouvés: 8 pendant la journée sur des troncs d'arbres et 4 pendant la nuit. La chenille se nourrit avec des champignons et du bois mort. L'espèce a une bonne population dans ce forêt.

**Key words:** *Triaxomera fulvimitrella* – Faunistics – First record – Belgium.

Wullaert, S.: Vaartstraat 18, B-8710 Wielsbeke, Belgium. sw.demijnen@gmail.com

## Introduction

On 5 June 2010, during a moth inventory at Torhout, domain "Wijnendaelebos" we were able to find 12 specimens of *Triaxomera fulvimitrella* (Sodoffsky, 1830). The species is not new for the Belgian fauna because one female was caught at Sourbrodt near Malmédy, Liège in June 1941, leg. Stamm (De Prins 1998: 31). Although the catalogue compiled by De Crombrughe (1906: 147)

mentions the species in the alphabetical index, it has no entry in the main text. So, after 69 years there is certainty about the presence of *Triaxomera fulvimitrella* in Belgium. The moths we found were all resting on beech trees and were easily disturbed the moment we passed by one of those trees. It was very easy to find 8 specimens that way. The other 4 specimens were found during the night, lured by a 250W lamp.



Figs. 1–4. *Triaxomera fulvimitrella* (Sodoffsky, 1830). Torhout, Wijnendaelebos (Belgium, West-Flanders), 05.vi.2010, leg. and photos S. Wullaert.

Due to a good forest management the species developed a good population in the “Wijnendaelebos”. The domain where we found the species measures about 4 km<sup>2</sup> and consists of a private forest, a reserve forest and a forest part accessible for everyone. In this accessible part we have a one year permission to make the inventory of leaf miners and Lepidoptera in general. The forest contains a wide variety of trees like birch (*Betula*), oak (*Quercus*), sweet chestnut (*Castanea sativa*), cherry (*Prunus*), alder (*Alnus*), pine (*Pinus*), lime (*Tilia*) and many old beech trees (*Fagus*).

### Biology

*Triaxomera fulvimitrella* flies in one generation from May till July and the specimens are easily found resting on tree trunks. The head and palps are ochreous yellowish. The moth has a purple shine as seen in fig. 1. Typical are the 4 white dots, which can vary in shape and size (Snellen 1882). The larva is whitish yellow with a dark brown head, a black upper side with two brown spots (Meyrick 1895). The larva is very similar to the one of *Triaxomera parasitella* (Heath 1983). It lives from decaying wood and fungi including *Inonotus radiatus* (Alder bracket) and *Piptoporus betulinus* (Birch bracket) (Meyrick 1895). The caterpillars are also found on callus-tissue around tree wounds. They are fully grown in April (Heath 1983).

### Distribution

The moth is well spread in Europe, it is present in Austria, Britain Isles, Danish mainland, Finland, French mainland, Germany, Norwegian mainland, Poland, Sweden, Switzerland and The Netherlands. In eastern Europe it has been recorded from Belarus, Croatia, Czech Republic, Estonia, Hungary, Kaliningrad Region, Latvia, Lithuania, Romania, Russia Central / North / Northwest / South, Slovakia, Ukraine and Yugoslavia (Karsholt & van Nieukerken 2010). In The Netherlands the species was known until 1882 only from the province of Groningen (Snellen 1882). But nowadays the species is more frequently observed in that country. Since 2006, 6 specimens were recorded: 1 in 2006, 1 in 2008 and 4 in 2010, all of them in the north of The Netherlands, in the province of Friesland and Drenthe ([www.waarnemingen.nl](http://www.waarnemingen.nl)).

### Acknowledgements

Thanks to the people who could ensure that we got the opportunity to make observations in the domain “Wijnendaelebos” and to Willy De Prins for commenting on this paper.

### References

- De Crombrugghe 1906. Catalogue raisonné des Microlépidoptères de Belgique. — *Mémoires de la Société entomologique de Belgique* **13**: 1–172, **14**: 1–155.
- Meyrick E. 1895. *A handbook of British Lepidoptera*. — Macmillan and Co, London and New York, 843p.
- Snellen P. C. T. 1882. *De vlinders van Nederland*. — E. J. Brill, Leiden, 536p.
- Heath J. 1983. *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland Vol III Cossidae – Heliodinidae*. — Harley books, Essex, 460p.
- De Prins W. 1998. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. — *Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen* **92**: 1–236.
- Waarnemingen.nl [visited 10 September 2010].
- Karsholt O. & van Nieukerken E. J. 2004. Fauna Europaea, Tineidae. — In: Karsholt, O. & van Nieukerken, E.J. (eds.) *Lepidoptera, Moths, Fauna Europaea version 1.3*, — [www.faunaeur.org](http://www.faunaeur.org) [visited 10 september 2010].
-



# Bladhaantjes aan de westrand van Brussel (Coleoptera: Chrysomelidae) deel 2: Galerucinae, Alticinae, Hispinae, Cassidinae

Willy Troukens

**Samenvatting.** Sinds 1970 werden 64 soorten Chrysomelidae waargenomen aan de westrand van Brussel. De ontdekking van deze soorten worden kort besproken, alsook hun voedselplanten en enkele bijzonderheden.

**Abstract.** Chrysomelidae at the west side of Brussels, Belgium (Coleoptera)  
Since 1970 sixty-four species of Chrysomelidae were found at the west side of Brussels. An illustrated enumeration is presented with some details about their discovery, host plants and characteristics.

**Résumé.** Chrysomelidae à la périphérie ouest de Bruxelles, Belgique (Coleoptera)  
Depuis 1970 soixante-quatre espèces de Chrysomelidae furent observées dans la zone occidentale de Bruxelles. L'introduction est suivie d'une énumération illustrée, complétée par des détails concernant leurs découvertes, leurs plantes hôtes, et quelques caractéristiques.

**Key words.** Belgium – Faunistics – Chrysomelidae – Coleoptera.

Troukens, W.: Ninoofsesteenweg 782/8, B-1070 Anderlecht.

## Onderfamilie Galerucinae

Galerucinae zijn meestal langwerpige tot langovale kevers met onopvallende modderkleuren. Hun lengte schommelt tussen 4 en 13 mm. De sprieten zijn snoevormig; ze staan tussen de ogen opvallend dicht naast elkaar. Sommige soorten leven van plantenwortels, andere van bloembollen maar de meeste zijn bladeters.

Zowel de imago's als de larven bezitten een soort kudde-instinct; ze leven in groepjes op de waardplant (du Chatenet 2002: 221). Voor de studie van de boombewonende soorten kan een klopscherm nuttige diensten bewijzen. In Midden-Europa zijn 35 soorten bekend (Mohr 1966: 193–204), waarvan circa 27 in België en 6 aan de westrand van Brussel.

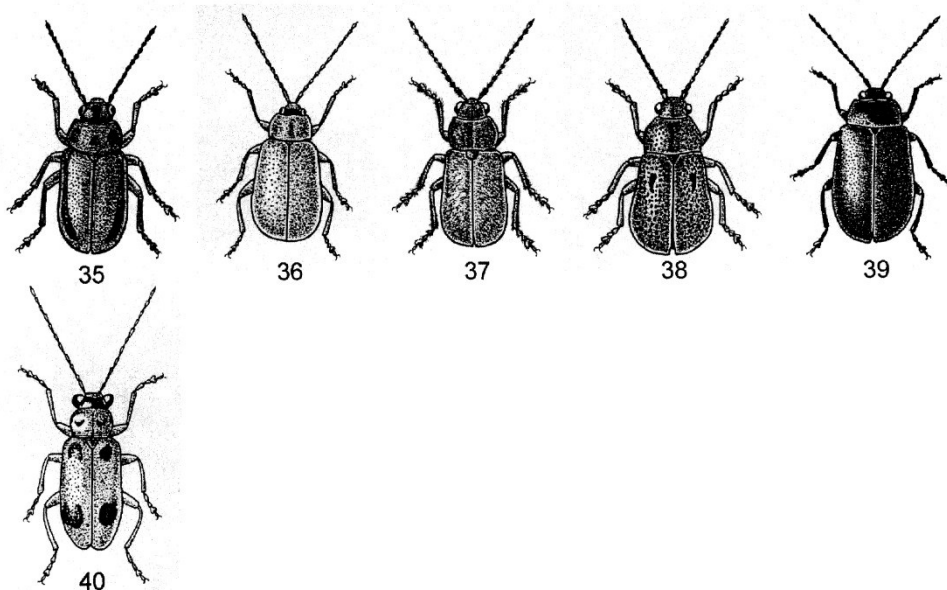


Fig. 35–40. Chrysomelidae – Galerucinae; 35.– *Xanthogaleruca luteola* (Müller O. F., 1766); 36.– *Galerucella tenella* (Linnaeus, 1761); 37.– *Pyrrhalta viburni* (Paykull, 1799); 38.– *Lochmaea crataegi* (Forster, 1771); 39.– *Agelastica alni* (Linnaeus, 1758); 40.– *Phyllobrotica quadrimaculata* (Linnaeus, 1758).

35. *Xanthogaleruca luteola* (Müller O. F., 1766) (lepenhaantje) (fig. 35)

*X. luteola* behoorde vroeger tot het genus *Galerucella*. 5,5–7 mm. Bovenkant geelbruin met korte beharing; fijn en dicht bestippeld. Sprieten zwart, 1<sup>ste</sup> tot 5<sup>de</sup> lid onderaan geel. Kop met zwarte, aan de basis sterk verbrede schedelvlak. Dekschilden met zwarte naad; vanaf de schouders met brede, zwarte lengteband; soms nog een donker veegje tussen naad en schouders. Poten geel; schenen met donkere lengteveeg. Van april tot september op iepen (*Ulmus*) en wilgen (*Salix*) (du

Chatenet 2002: 222). Aan de westrand van Brussel slechts 2 waarnemingen: Dilbeek, 03.vi.2002, 1 ex.; 04.vi.2002, 2 ex., telkens nabij De Wolfspuiten op gladde iep (*Ulmus campestris*).

36. *Galerucella tenella* (Linnaeus, 1761) (Spireahaantje) (fig. 36)

3,2–4 mm. Bovenkant geelbruin; dekschilden soms verdonkerd. Sprieten geel; vanaf het 5<sup>de</sup> lid zwartbruin. Halsschild en dekschilden krachtig bestippeld en kort behaard. Kop tussen de ogen tot aan de basis zwart.

Midden van halsschild en de schouders soms met zwartachtige vlek. Van mei tot augustus algemeen op bloemen van moerasspirea (*Filipendula ulmaria*) (Trautner 1989: 240). In de omgeving van Brussel vrij gewoon langs bosranden in drassige terreinen. Laatste waarneming: Dilbeek, 12.v.2005, 3 ex. in De Wolfspuiten.

37. ***Pyrrhalta viburni*** (Paykull, 1799) (Sneeuwbalhaantje) (fig. 37)

4,5–6,5 mm. Bovenkant geelbruin; fijn behaard. Sprietleden zwart; meestal met gele basis. Kop met zwarte schedelvlek. Halsschild met zwarte middenvlek en zwarte zijband; nauwelijks bestippeld. Dekschilden met zwarte schoudervlek; fijn en dicht bestippeld. Poten geel; schenen aan de buitenkant met zwarte lengteveeg. Van juni tot oktober op Gelderse roos (*Viburnum opulus*) (Trautner 1989: 242) en regelmatig in lichtvallen. Vooral in juli-augustus vrij gewoon, o.a. te Anderlecht, 15.viii.1981, 1 ex.; Sint-Jans-Molenbeek, 22.viii.1981, 1 ex. op wilg (*Salix*); Dilbeek, 28.vii.2006, 1 ex. in kleine Heath-val.

38. ***Lochmaea crataegi*** (Forster, 1771) (Meidoornhaantje) (fig. 38)

4–5 mm. Bovenkant roodbruin; krachtig bestippeld. Spriet en poten zwart; 1<sup>ste</sup> tot 6<sup>de</sup> lid meestal met geelbruine basis. Mannetjes: halsschild vaak met donkere middenvlek; dekschilden achter de schouders met zwarte lengteveeg; in de voorste helft van elk dekschild soms nog een zwarte vlek; poten vrijwel zwart; basis van de schenen geel. Wijfjes eenkleurig roodbruin. *L. crataegi* kan verward worden met het geel wilgenhaantje, *Lochmaea caprea* (Linnaeus, 1758), dat algemeen voorkomt in het Zoniënwood maar aan de westrand van Brussel nog niet werd opgemerkt. *L. capreae* is iets groter, bleker, minder krachtig bestippeld en de kop is volledig zwart. Het meidoornhaantje is van april tot augustus vooral te vinden op bloeiende meidoorn (*Crataegus*). Vele waarnemingen, o.a. te Sint-Jans-Molenbeek, 11.v.1975, 3 ex. op vlier (*Sambucus*); Anderlecht, 26.v.1979, 1 ex. op lijsterbes (*Sorbus aucuparia*); Dilbeek, 16.v.2006, 1 ex.; 10.v.2009, 1 ex., telkens geklopt uit eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*).

39. ***Agelastica alni*** (Linnaeus, 1758) (Groot elzenhaantje) (fig. 39)

6–7 mm. Bovenkant glanzend paarsblauw; fijn en dicht bestippeld. Spriet en poten zwart. Van juni tot september zeer gewoon op els (*Alnus*). Talrijke waarnemingen, o.a. te Jette, 01.iv.1989, 1 ex. in het Boudewijnpark; Vorst, 13.v.1998, 1 ex.; Anderlecht, 22.iv.2003, 1 ex.; Dilbeek, 19.vii.2004, 2 ex. geklopt uit jonge els.

40. ***Phyllobrotica quadrimaculata*** (Linnaeus, 1758) (Glidkruidhaantje) (fig. 40)

5–7 mm. Langwerpig. Bovenkant glanzend oranjegeel. Kop en halsschild bijna glad. Dekschilden fijn bestippeld. Kop tussen de ogen tot aan de basis zwart. Dekschilden met 4 zwarte vlekken: 2 kleinere aan de

basis en 2 grotere achter het midden. Dit fraaie bladhaantje leeft van juli tot oktober op moerassige, schaduwrijke plaatsen. Als waardplant wordt alleen glidkruid (*Scutellaria galericulata*) vermeld (Auber 1971: 174). In Europa een algemene soort ten noorden van de Alpen en Pyreneeën (du Chatenet 2002: 229) maar in de omgeving van Brussel onbekend. Slechts één vangst: Sint-Jans-Molenbeek, 06.vii.1989, 1 ex. op een balkon naast het spoorwegterrein van Tour & Taxis, het toenmalig eindstation voor groenten- en fruitimport uit Zuid-Europa. Blijkbaar een adventief exemplaar.

## Onderfamilie Alticinae

Aardvlooien (Alticinae) zijn doorgaans langovale kevertjes; zelden rond en hooggewelfd. Het zijn kleine insecten van 1 à 6 mm. Hun spriet en poten zijn lang en draadvormig. Ze bestaan uit 9, 10 of 11 sprietleden waarvan de laatste wat dikker kunnen zijn. Dankzij hun stevige achterpoten met de knotsvormig verdikte dijen beschikken ze over een opmerkelijk springvermogen. De tarsi zijn 4- of 5-ledig. Bij de mannetjes is minstens het 1<sup>ste</sup> tarslid van de voorpoten verbreed (du Chatenet 2002: 231–232). In het voorjaar worden de eieren in pakketjes vastgeplakt op de bladeren of stengels van de waardplant. De larven skeletteren bladeren of knagen aan stengels en wortels. De verpopping gebeurt in de grond (Keer 1930: 1000).

Omwille van hun miniformaat en hun springvermogen laten aardvlooien zich moeilijk vangen. Trautner *et al.* (1989: 250) bedachten hiervoor een interessante maar wat omslachtige jachttechniek. Een stuk triplex wordt aan één kant dik ingesmeerd met behangerslijm. Met de ingesmeerde kant naar onder stapt men dan heen en weer door de kruidenvegetatie. Men houdt het stuk triplex zo laag mogelijk. De slagschaduw, het geluid van voetstappen en eventueel enkele tikken met een stok doen de kevertjes opschrikken. Ze springen omhoog en blijven aan de lijm hangen. Men kan deze activiteit maandelijks een paar keren herhalen. Het best begint men in de vroege lente als de kevertjes hun winterkwartier verlaten en op de jonge plantjes verschijnen.

De aardvlooien vormen de grootste onderfamilie van de bladhaantjes. Mohr (1966: 204–271) beschrijft voor Midden-Europa 240 soorten. Hiervan zijn er zowat 120 bekend in België waarvan 19 aan de westrand van Brussel.

41. ***Phyllotreta nemorum*** (Linnaeus, 1758) (Kleine koolgaardvlo) (fig. 41)

2,5–3,5 mm. Langovaal. Bovenkant zwart. Kop en halsschild met bronsgroene metaalglans. Spriet en poten zwart; eerste 3 sprietleden bruin. Kop, halsschild en dekschilden warrig bestippeld met sporen van puntrijen. Dekschilden met 2 brede, gele lengtebanden. Poten geelbruin; dijen zwart met geelbruine eindvlek. Van maart tot oktober algemeen op allerlei kruisbloemigen (Cruciferae); ook op cultuurgewassen zoals koolzaad (*Brassica napus*) en koolplanten (Brassicaceae) (Auber 1971: 179).

Waargenomen te Jette, 15.vii.2007, 1 ex. in het Laarbeekbos.

42. *Phyllotreta undulata* Kutschera, 1860 (Gegolfde koolgaardvlo) (fig. 42)

1,8–2,5 mm. Langovaal. Bovenkant zwart zonder metaalglans. Sprietten zwart; eerste 3 sprietleden bruin. Kop tussen de ogen bestippeld. Halsschild en dekschilden warrig bestippeld. Dekschilden elk met 2 gele lengtebanden die vooraan en achteraan naar elkaar toe buigen. Poten geelbruin; dijen en tweede helft van de schenen donker. Van april tot augustus zeer algemeen en schadelijk in moestuinen op kruisbloemigen (Cruciferae) (Mohr 1966: 209). Waargenomen te Anderlecht, 19.v.1979, 1 ex.; 03.viii.1997, 3 ex., telkens in een tuin op radijzen (*Raphanus sativus*).

43. *Phyllotreta ochripes* (Curtis, 1837) (fig. 43)

2–2,5 mm. Langovaal. Bovenkant zwart en warrig bestippeld. Sprietten zwart; eerste 3–4 sprietleden bruin; 5<sup>de</sup> lid dubbel zo lang als het 4<sup>de</sup> en 6<sup>de</sup> lid. Dekschilden met 2 lengtebanden met vernauwing in het midden. Poten geelbruin; achterdijen donker. Van maart tot oktober in vochtige terreinen op kruisbloemigen (Cruciferae) (Mohr 1966: 211). Slechts één vangst: Jette, 10.v.1992, 1 ex. in het Laarbeekbos.

44. *Phyllotreta atra* (Fabricius, 1775) (Zwarte aardvlo) (fig. 44)

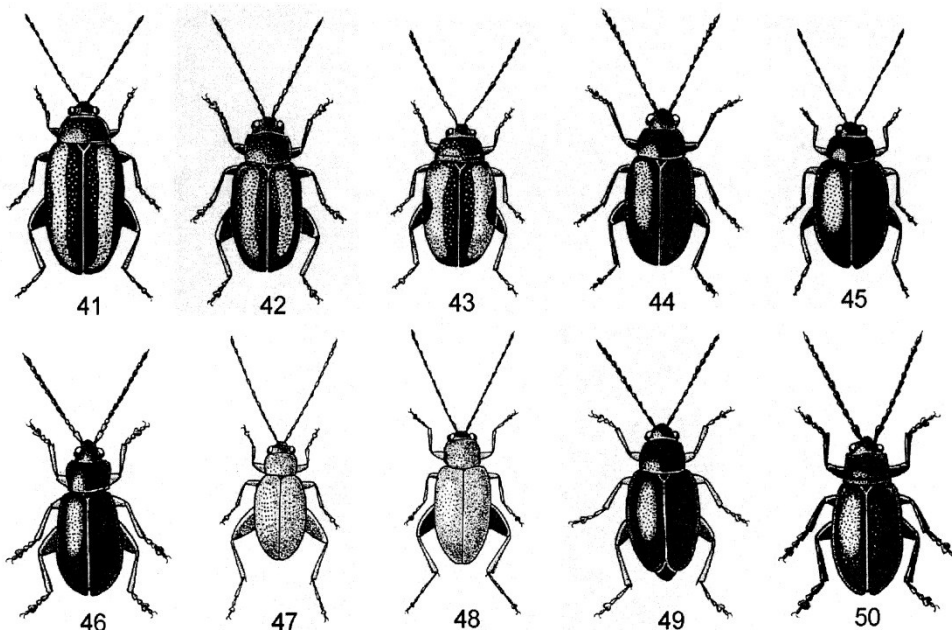


Fig. Chrysomelidae – Alticinae; 41.– *Phyllotreta nemorum* (Linnaeus, 1758); 42.– *Phyllotreta undulata* Kutschera, 1860; 43.– *Phyllotreta ochripes* (Curtis, 1837); 44.– *Phyllotreta atra* (Fabricius, 1775); 45.– *Aphthona venustula* (Kutschera, 1861); 46.– *Aphthona nonstriata* (Goeze, 1777); 47.– *Longitarsus succineus* (Foudras, 1860); 48. *Longitarsus exoletus* (Linnaeus, 1758); 49.– *Longitarsus anchusae* (Paykull, 1799); 50.– *Altica lythri* Aubé, 1843.

46. *Aphthona nonstriata* (Goeze, 1777) (Lisardvlo) (fig. 46)

*A. nonstriata* staat in oudere werken vermeld als *A. coerulea* (Geoffroy, 1785). 2–3,5 mm. Langovaal. Bovenkant glanzend metaalblauw; warrig bestippeld. Sprietten rosbruin; vanaf het 6<sup>de</sup> sprietlid zwart. Poten rosbruin; achterste dijen in de 2<sup>de</sup> helft zwart. Van maart tot oktober een gewone soort in drassige terreinen op gele lis (*Iris pseudacorus*) (du Chatenet 2002: 235). Lokaal

1,7–2,6 mm. Langovaal. Bovenkant, sprietten en poten zwart. Kop, halsschild en dekschilden krachtig bestippeld. Van maart tot oktober zeer algemeen en schadelijk in de tuinbouw op kruisbloemigen (Cruciferae) (Mohr 1966: 212). Waargenomen te Anderlecht, 19.v.1979, 2 ex. in een tuin op radijzen (*Raphanus sativus*).

45. *Aphthona venustula* (Kutschera, 1861) (Wolfsmelkaardvlo) (fig. 45)

1,8–2,4 mm. Ovaal. Bovenkant zwart met blauwe metaalglans. Sprietten geel; vanaf het 7<sup>de</sup> sprietlid zwart. Halsschild fijn, dekschilden krachtig bestippeld. Duidelijke schouderbultjes. Poten overwegend geelbruin; voor- en midden-dijen ruim tot in de helft verdonkerd; achterdijen zwart. *A. venustula* kan verward worden met de vlsaardvlo, *A. euphorbiae* (Schrank, 1781). Bij deze laatste zijn de voor- en middendijen echter eenkleurig geelbruin (Mohr 1966: 219). *A. venustula* leeft van april tot oktober op *Euphorbia*-soorten, vooral op cipreswolfsmelk (*Euphorbia cyparissias*) (Čížek 2006: 17). Deze waardplant groeit niet aan de Brusselse westrand. Eigenaardig genoeg worden hier elk jaar, in april-mei, en dit gedurende 1 à 2 dagen, vele en soms honderden exemplaren van het kevertje waargenomen, vooral op vensterruiten. O.a. gevangen te Anderlecht, 13.v.2006, 1 ex.; 14.iv.2007, 3 ex.; 24.iv.2009, 1 ex., telkens op een balkonruit van een 4<sup>de</sup> verdieping.

niet zeldzaam. Waargenomen te Dilbeek, 15.v.1999, 3 ex.; 28.v.2004, 1 ex.; 05.v.2006, 2 ex., telkens in De Wolfspuiten op gele lis. Het kevertje wordt in dit natuurgebied ernstig bedreigd door het agressieve maaibeheer.

47. *Longitarsus succineus* (Foudras, 1860) (fig. 47)

1,5–2,5 mm. Langovaal. Bovenkant glanzend geelbruin. Eerste 4 sprietleden geel; vanaf het 5de lid



bruinachtig. Halsschild en dekschilden bestippeld. Schouderbultjes meestal afwezig. Poten geelbruin. Zoals bij alle *Longitarsus*-soorten is het 1<sup>ste</sup> tarslid van de achterpoten minstens zo lang als de helft van de achterschelen (Mohr 1966: 220). Van juni tot oktober op allerlei composieten zoals magrieten (*Chrysanthemum leucanthemum*), koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*) en duizendblad (*Achillea millefolium*) (Čížek 2006: 21). Waargenomen te Anderlecht, 22.ix.1971, 1 ex. in ruderaal, grazig terreintje.

48. *Longitarsus exoletus* (Linnaeus, 1758) (fig. 48)

2,3–3,2 mm. Langovaal. Bovenkant glanzend bruin. Eerste 4 sprietleden geel; vanaf het 5<sup>de</sup> lid zwartachtig. Halsschild en dekschilden bestippeld. Dekschilden met of zonder schouderbultje, d.w.z. gevleugeld of ongevleugeld. Poten geel; achterdijen in de 2<sup>de</sup> helft zwart. Tarsen geel; vanaf het 3<sup>de</sup> lid donkerder. Van mei tot augustus op ruwbladigen (Boraginaceae) en slangenkruid (*Echium vulgare*) (Čížek 2006: 26). Pas onlangs ontdekt te Dilbeek, 27.iv.2008, 1 ex. in De Wolfspuiten op boterbloem (*Ranunculus*).

49. *Longitarsus anchusae* (Paykull, 1799) (Smeewortelaardvlo) (fig. 49)

1,5–2,5 mm. Langovaal. Bovenkant glanzend zwart. Eerste 4 sprietleden bruin; vanaf het 5<sup>de</sup> lid zwartachtig.

Halsschild en dekschilden bestippeld. Poten bruin; achterschelen verdonkerd; achterdijen zwart. Van april tot september op ruwbladigen zoals smeewortel (*Symphytum officinale*), slangenkruid en hondstong (*Cynoglossum*) (Čížek 2006: 37). Vrij algemeen. Waargenomen te Sint-Jans-Molenbeek, 10.v.1978, 3 ex. in het Scheutbosspark op smeewortel; Dilbeek, 24.ix.2005, 1 ex. in lichtval; Zellik, 04.vi.2006, 1 ex. op smeewortel.

50. *Altica lythri* Aubé, 1843 (Kattenstaartaardvlo) (fig. 50)

De *Altica*-soorten behoorden vroeger tot het genus *Haltica*. 4–5,5 mm. Langovaal. Bovenkant metaalglanzend blauw of paars. Bovenkaak (mandibel) 3-tandig (Kuhnt 1911: 872–873). Sprietten en poten zwart. Halsschild fijner bestippeld dan de dekschilden. Dekschildbasis licht gebogen. Van april tot september niet zeldzaam op kattenstaart (*Lythrum salicaria*), harig wilgenroosje (*Epilobium hirsutum*), moerasbasterdwederik (*E. palustre*) en gewone teunisbloem (*Oenothera biennis*) (Čížek 2006: 38). Geregeld waargenomen, o.a. te Anderlecht, 13.v.1973, 1 ex. op harig wilgenroosje; Sint-Jans-Molenbeek, 29.ix.2001, 4 ex. op waterwilg (*Salix caprea*); Dilbeek, 30.iv.2005, 3 ex. op harig wilgenroosje; Jette, 06.v.2007, 2 ex. in het Laarbeekbos.

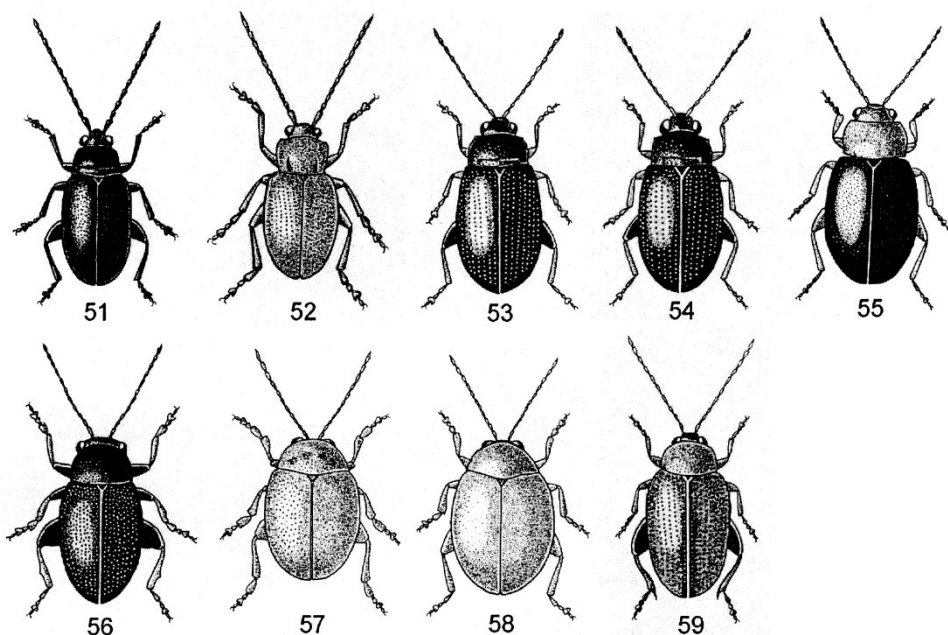


Fig. 51–59. Chrysomelidae – Alticinae (vervolg); 51.– *Altica oleracea* (Linnaeus, 1758); 52.– *Neocrepidodera ferruginea* (Scopoli, 1763); 53.– *Crepidodera aurea* (Geoffroy, 1785); 54.– *Crepidodera aurata* (Marsham, 1802); 55.– *Podagrica fuscicornis* (Linnaeus, 1766); 56.– *Chaetacnema arida* (Foudras, 1860); 57.– *Sphaeroderma testaceum* (Fabricius, 1775); 58.– *Sphaeroderma rubidum* (Graëlls, 1858); 59.– *Psylliodes affinis* (Paykull, 1799).

51. *Altica oleracea* (Linnaeus, 1758) (Koolaardvlo) (fig. 51)

3–3,8 mm. Langovaal. Bovenkant metaalglanzend groen of blauwgroen. Bovenkaak (mandibel) 4-tandig; de 2 middelste tandjes het grootst (Everts 1903: 477). Sprietten en poten zwart. Halsschild fijner bestippeld dan de dekschilden. Halsschildbasis vrijwel recht. Onduidelijke schouderbultjes. Achteraan naast de naad 2 groefjes. Van april tot oktober een algemene soort, vooral op basterdwederik (*Epilobium*) (Reclaire 1951: 154), maar ook op kattenstaart (*Lythrum salicaria*),

varkensgras (*Polygonum aviculare*), struikheide (*Calluna vulgaris*) en teunisbloemsoorten (*Circaea* en *Oenothera*) (du Chatenet 2002: 240). Talrijke waarnemingen, o.a. te Anderlecht, 25.iv.1973, 1 ex. op waterzuring (*Rumex hydrolapathum*); Sint-Jans-Molenbeek, 15.viii.2001, 1 ex. op waterwilg (*Salix caprea*); Dilbeek, 10.x.2005, 1 ex. op mais (*Zea mays*); 24.v.2009, 1 ex. geklopt uit zomereik (*Quercus robur*).

52. *Neocrepidodera ferruginea* (Scopoli, 1763) (Rosse distelaardvlo) (fig. 52)

De *Neocrepidodera*-soorten behoorden vroeger tot het genus *Crepidodera*. 2,5–4 mm. Langovaal. Volledig glanzend rosbruin. Sprieten slank; 2<sup>de</sup> sprietlid half zo lang als het 3<sup>de</sup>. Halsschild fijn bestippeld; tussen de 2 lengtegroefjes krachtig bestippeld. Dekschilden met puntrijen; de binnenste rijen vrij onregelmatig. Van mei tot september vrij gewoon op distels (*Cirsium*, *Carduus*) (Čížek 2006: 40); ook op andere planten en soms schadelijk aan graangewassen (du Chatenet 2002: 243). Waargenomen te Dilbeek, 21.ix.1995, 1 ex. in bierval; 07.vii.2004, 2 ex. op smeerwortel (*Symphytum officinale*); 04.vii.2006, 1 ex. in lichtval; Sint-Jans-Molenbeek, 12.vii.1997, 2 ex. op akkerdistel (*Cirsium arvense*); Sint-Genesius-Rode, 25.viii.2009, 1 ex. in het Zoniënwoud op akkerdistel.

53. *Crepidodera aurea* (Geoffroy, 1785) (Groene wilgenaardvlo) (fig. 53)

De *Crepidodera*-soorten behoorden vroeger tot het genus *Chalcoides*. 2,5–3,8 mm. Langovaal. Eénkleurig metaalglanzend goudgroen, blauw of koperkleurig. Sprieten bruin; de laatste sprietleden geleidelijk donkerder. Halsschild ongelijkmatig bestippeld. Dekschilden met regelmatige puntrijen. Poten bruin; achterdijen zwart. Van april tot oktober op wilg (*Salix*) en populier (*Populus*) (Čížek 2006: 44). Aan de westrand van Brussel waargenomen op wilg, ratelpopulier (*Populus tremula*), kaarspopulier (*Populus nigra*), witte abeel (*P. alba*) en zomereik (*Quercus robur*), o.a. te Jette, 10.v.1992, 1 ex.; Sint-Jans-Molenbeek, 18.v.2002, 10 ex.; Dilbeek, 07.vii.2004, 1 ex. in De Wolfspuiten.

54. *Crepidodera aurata* (Marsham, 1802) (Gouden wilgenaardvlo) (fig. 54)

2,5–3,5 mm. Langovaal. Tweekleurig. Kop en halsschild met groene, rode en goudgele glans. Dekschilden metaalglanzend groen. Sprieten bruin, vanaf het 5<sup>de</sup> of 6<sup>de</sup> lid donker tot zwart. Halsschild ongelijkmatig bestippeld. Dekschilden met regelmatige puntrijen. Poten bruin; achterdijen zwart. Van mei tot oktober vooral op wilg (*Salix*) en soms ook op populier (*Populus*) (du Chatenet 2002: 244). In de omgeving van Brussel zeer gewoon op wilg; o.a. te Anderlecht, 26.vi.1971, 1 ex.; Jette, 29.vii.1989, 1 ex., Vorst, 11.ii.1998, 1 ex.; Dilbeek, 12.iv.2005, 1 ex.; Sint-Jans-Molenbeek, 16.vi.2006, 4 ex.; Sint-Genesius-Rode, 29.vi.2006, 10 ex. in het Zoniënwoud.

55. *Podagrica fuscicornis* (Linnaeus, 1766) (Stokroosaardvlo) (fig. 55)

3–6 mm. Ovaal. Kop, halsschild en poten oranje. Dekschilden metaalglanzend blauw. Sprieten oranje; vanaf het 6<sup>de</sup> sprietlid zwart. Halsschild fijn bestippeld. Dekschilden warrig en iets krachtiger bestippeld met sporen van puntrijen. Van juni tot september langs bossen en wegen op kaasjeskruid (*Malva*), heemst (*Lavatera*) en in tuinen op stokroos (*Alcea*) (Čížek 2006: 48). In de omgeving van Brussel slechts één vangst: Huizingen, 28.vi.2007, 1 ex. op huisgevel.

56. *Chaetocnema arida* (Foudras, 1860) (Weideaardvlo) (fig. 56)

1,5–2 mm. Ovaal. Bovenkant eenkleurig zwart met lichte bronsglans. Eerste 5–6 sprietleden met bruine basis en bovenaan verdonkerd; vanaf het 6<sup>de</sup> of 7<sup>de</sup> lid zwart. Kop en halsschild dicht en volledig bestippeld. Dekschilden met onregelmatige puntrijen; aan de zijkant met 2 à 3 regelmatige puntrijen; naast het schildje warrig bestippeld. Poten bruin; dijen zwart; schenen soms iets verdonkerd. De weideaardvlo leeft van juli tot september in weilanden (Keer 1930: 1013). Čížek vermeldt als waardplanten zeggen (*Carex*) en russen (*Juncus*). Waargenomen te Anderlecht, 02.ix.2005, 3 ex. op witte muur naast pas gemaaid, verzuurd grasperk.

57. *Sphaeroderma testaceum* (Fabricius, 1775) (Distelaardvlo) (fig. 57)

3,5–4 mm. Ovaal. Volledig roestbruin. Sprieten en poten geelbruin. Halsschild en dekschilden fijn bestippeld; bestippeling al duidelijk zichtbaar bij een vergroting van 10x. Van april tot oktober op distels (*Cirsium*, *Carduus*). De larve mineert in de bladeren. In Frankrijk schadelijk in de teelt van artisjokken (*Cynara scolymus*) (Auber 1971: 179–180). Een gewone soort. O.a. waargenomen te Anderlecht, 26.vi.1971, 1 ex.; Sint-Jans-Molenbeek, 15.v.1978, 1 ex. op brandnetel (*Urtica dioica*); Dilbeek, 06.ix.2007, 1 ex. op akkerdistel (*Cirsium arvense*).

58. *Sphaeroderma rubidum* (Graëlls, 1858) (Knoopkruidardvlo) (fig. 58)

2,5–3,5 mm. Rondovaal. Volledig roestrood. Sprieten en poten geelbruin. Halsschild en dekschilden zwak en fijn bestippeld; bestippeling pas zichtbaar bij een vergroting vanaf 20x. Van april tot september op *Centaurea*-soorten en andere composieten (Mohr 1966: 259). De larve mineert in de bladeren. Aan de westrand van Brussel slechts één oude vangst: Anderlecht, 25.iv.1973, 1 ex. in ruderaal terrein op gewoon knoopkruid (*Centaurea pratensis*).

59. *Psylliodes affinis* (Paykull, 1799) (Gele bitterzoetaardvlo; Aardappelaardvlo) (fig. 59)

2–2,6 mm. Langovaal. Sprieten geel; 10-ledig. Halsschild bruin; bestippeld. Dekschilden geelbruin met regelmatige puntrijen; naad met zwarte zoom. Poten bruin; achterdijen zwart. Van maart tot oktober zeer algemeen op allerlei nachtschaden (Solanaceae) zoals bitterzoet (*Solanum dulcamara*), bilzenkruid (*S. nigrum*) en aardappel (*S. tuberosum*) (Čížek 2006: 60). Waargenomen te Anderlecht, 19.v.1979, 2 ex. in moestuin op aardappelloof.

## Onderfamilie Hispinae

Stekelhaantjes (Hispinae) zijn met één oogopslag te herkennen aan de massa stekels op de bovenkant van hun lichaam. Dit bizarre uitzicht heeft een beschermende functie. De natuur produceert immers tal van zaden met doorns en stekels en de kevertjes lijken, aldus vermomd, daar wonderwel op. Bij gevaar houden ze zich bovendien

schijndood zodat de vijand perfect wordt misleid (Winkler & Severa 1960: 220). Hispinae zijn warmteminnende insecten. Zij leven vooral in de tropen. In Europa zijn 4 soorten bekend waarvan slechts 1 in België (du Chatenet 2002: 253).

60. *Hispa atra* (Linnaeus, 1767) (Egeltje) (fig. 60)

3–4 mm. Langwerpig. Volledig dofzwart. Bovenkant met lange doorns en stekels. Sprieten snoervormig; eerste sprietlid gedoorn. Poten zwartachtig. *H. atra* wordt vanaf maart tot oktober aangetroffen op droge, zonnige, grazige terreinen, vooral op grassen zoals beemdgras (*Poa*) en kweekgras (*Argropyron*) (Dierl 1987: 116). Door met het halsschild over de stridulatielijsten op de kop te wrijven kan het kevertje sjirpende geluiden voortbrengen, waarschijnlijk bedoeld om een partner te lokken (Trautner *et al.* 1989: 252). De larven mineren in de bladeren van allerlei grassen (Lyneborg 1977: 156). In de omgeving van Brussel wordt dit insect geregeld waargenomen, o.a. te Anderlecht, 25.v.1973, 1 ex. in ruderaal, grazig terrein; 11.viii.1978, 1 ex. op grashalm; Wezembeek-Oppem, 24.v.2007, 1 ex. in wegberm.

### Onderfamilie Cassidinae

Schildpatorretjes (Cassidinae) zijn breedovale bladhaantjes van 3 à 11 mm lengte. De sprieten zijn 11-ledig met 5 verbrede eindleden. Het halsschild en de dekschilden zijn ongeveer even breed en hebben meestal platte randen. Kop, sprieten en poten kunnen er volledig onder verdwijnen. In tegenstelling met andere kevers verandert de kleur van Cassidinae tijdens hun eerste

levensdagen en, na overwintering, ook tijdens de voortplantingsperiode. Na hun dood verschromelen de frisgroene of oranje kleuren ook vrij vlug tot vaalgeel of bruin (du Chatenet 2002: 252–254). Zowel de larven, poppen als imago's moet men zoeken op de waardplanten. De eieren worden in kleine pakketjes gekleefd op de onderkant van bladeren. De larven camoufleren zich door op de rug hun oude huid en hun uitwerpselen mee te dragen (Trautner *et al.* 1989: 254). In Midden-Europa zijn 30 soorten bekend (Mohr 1966: 271–280). Hiervan zijn er een 20-tal waargenomen in België en 4 aan de westrand van Brussel.

61. *Cassida murraea* Linnaeus, 1767 (Alantschildpator) (fig. 61)

6–8,5 mm. Ovaal. Naargelang de leeftijd eerst glanzend groen, daarna geel, oranje en ten slotte roodbruin. Basis van halsschild en dekschilden fijn zwartgerand. Dekschildbasis duidelijk getand. Schildje (scutellum) zwart. Halsschild fijn bestippeld. Dekschilden zwartgevekt met regelmatige puntrijen; tussenruimten zwak gewelfd, achter de schouders licht ingedeukt. Van april tot augustus in vochtige weilanden en op oevers van vijvers en waterlopen (du Chatenet 2002: 257). Hij leeft er op heelblaadjes (*Pulicaria dysenteria*), verder ook op alant (*Inula*), munt (*Mentha*), koningskaars (*Verbascum thapsus*) en distels (*Cirsium*, *Carduus*) (Keer 1930: 1037). Zeer zeldzaam in de omgeving van Brussel. Waargenomen te Vorst, 20.v.1960, 1 ex. op kanaaldijk; Sint-Lambrechts-Woluwe, 19.vii.2007, 1 ex. in de Woluwevallei op heelblaadjes.

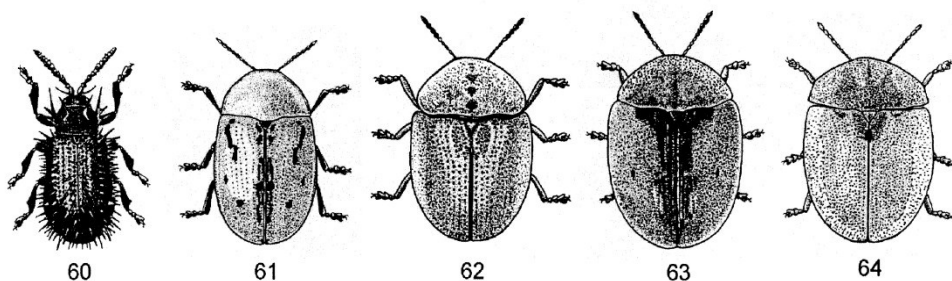


Fig. 60–64. Chrysomelidae – Hispinae en Cassidinae. 60.– *Hispa atra* (Linnaeus, 1767); 61. *Cassida murraea* Linnaeus, 1767; 62.– *Cassida flaveola* Thunberg, 1794; 63.– *Cassida vibex* Linnaeus, 1767; 64.– *Cassida rubiginosa* (Müller O. F., 1776).

62. *Cassida flaveola* Thunberg, 1794 (fig. 62)

4–6 mm. Ovaal. Bovenkant geelgroen tot vuilbruin. Levende exemplaren goudglanzend. Sprieten met zwarte eindleden. Onderkant: borst en buik (abdomen) zwart. Buik met gele zoom. Halsschild zwak bestippeld. Dekschilden met krachtige, regelmatige puntrijen. Poten geelbruin. Van mei tot augustus op grootbloemige muur (*Stellaria holostea*), spurrie (*Spergula arvensis*), grassen (Poaceae) en aan de kust op zeepostelein (*Honckenya peploides*) (Keer 1930: 1038). Waargenomen te Dilbeek, 26.v.1985, 1 ex. in De Wolfspuuten op distel.

63. *Cassida vibex* Linnaeus, 1767 (fig. 63).

5,5–7 mm. Ovaal. Bovenkant tweekleurig. Eerste sprietleden lichtgroen, vanaf het 6<sup>de</sup> lid zwart. Halsschild bestippeld. Dekschilden naast de naad met 3 regelmatige stippelrijen; de buitenste rijen zeer onregelmatig. Naad

tot aan de 3<sup>de</sup> stippelrij met donkerbruine lengteband die sterk driehoekig verbreed is aan de dekschildbasis; tussen de 7<sup>de</sup> en 8<sup>ste</sup> stippelrij meestal nog een donkerbruin vlekje. Poten lichtgroen; basis van de dijen donker. Bij dode dieren wordt de groene kleur geelbruin. Van mei tot september in vochtige weiden en op oevers op distels (*Cirsium*, *Carduus*) en klis (*Arctium*) (Keer 1930: 1038). Waargenomen te Dilbeek, 04.v.2007, 1 ex. op dotterbloem (*Caltha palustris*); 14.v.2009, 1 ex. op akkerdistel (*Cirsium arvense*); Vorst, 04.vi.2007, 1 ex. in het Dudenpark op zuring (*Rumex*); Jette, 04.v.2008, 1 ex. in het Laarbeekbos.

64. *Cassida rubiginosa* (Müller, O. F. 1776) (Groene schildpator) (fig. 64)

6–8 mm. Ovaal. Bovenkant groen. Dekschildbasis tussen schouders en schildje roestbruin gevlekt. Eerste

sprietleden bleek en dun; vanaf het 6<sup>de</sup> lid zwart en verbreed. Halsschild dicht en fijn bestippeld. Dekschilden met krachtige bestippling; naast de naad geordend tot puntrijen. Poten geel; hoogstens de dijen gedeeltelijk donker (Keer 1930: 1037). Van april tot september in niet te droge biotopen op distels (*Cirsium*, *Carduus*, *Onopordum*), klis (*Arctium*), knoopkruid (*Centaurea*) en melkdistel (*Sonchus*) (du Chatenet 2002: 258). In de omgeving van Brussel zeer gewoon, o.a. te Anderlecht, 20.vi.1971, 1 ex.; Sint-Jans-Molenbeek, 10.v.1978, 2 ex. op akkerdistel (*Cirsium arvense*) en klein hoefblad (*Tussilago farfara*); Vorst, 31.v.1997, 1 ex. op kanaaldijk; Dilbeek, 14.vi.2004, 1 ex. op moerasspirea (*Filipendula ulmaria*); 23.viii.2004, 1 ex. op smeewortel (*Symphytum officinale*); 05.v.2006, 1 ex. op waterzuring (*Rumex hydrolapathum*); Sint-Genesius-Rode, 20.vi.2006, 1 ex. in het Zoniënwood op grote klis (*Arctium lappa*); Jette, 04.v.2008, 4 ex. in het Laarbeekbos.

## Dankwoord

Als besluit wil ik graag de personen danken die mij met raad en daad hebben geholpen en het schrijven van dit artikel mogelijk maakten, met name Rik De Greef (Ganshoren), Aubin De Turck (Wenduine), Remi Guinez (Vorst-Brussel), Eric Meuris (Gentbrugge), René Pletinck (Hamme), Hugo Raemdonck (Jette), Els Tourwé (Itterbeek), Leon Van Lancker (Sint-Denijs-Westrem), Kim & Lynn Van Lierde (Itterbeek) en H  l  ne Walravens (Sint-Jans-Molenbeek). Voor de verspreidingskaartjes werd vooral gebruik gemaakt van informatie, mij bezorgd door Jaap Winkelman (NL-Amsterdam) en gegevens uit de collecties van het KBIN te Brussel. Hiervoor kreeg ik de nodige hulp en faciliteiten van Wouter Dekoninck en Alain Drumont van het Departement Entomologie. Hartelijk dank!

## Bibliografie

- Auber, L. 1971. *Atlas des Col  opt  res de France, Belgique, Suisse, Tome II*. — Ed. N. Boub  e & Cie, Paris.
- Audisio, P. 2011. *Fauna Europaea: Coleoptera, Chrysomelidae. Version 2.4*. — [www.faunaeur.org](http://www.faunaeur.org) [bezocht 10 oktober 2011].
- Bil  y, S. 1990. *Col  opt  res*. — Librairie Gr  nd, Paris.
-   i  ek, P. 2006. *  rep  ci   eska a Slovenska (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae)*. — M  stsk   muzeum. Nov   M  stonad Metuj  .
- Dierl, W. 1987. *Welke kever is dat?* — Thieme & Cie, Zutphen.
- du Chatenet, G. 2002. *Col  opt  res phytophages d'Europe. Tome 2. Chrysomelidae*. — N.A.P. Editions, Vitry-sur-Seine.
- Evers, A. M. J. 1942. *Nederlandse kevers*. — Littera Scripta Manet, Gorssel.
- Everts, E. 1903. *Coleoptera Neerlandica. Bd. II*. — Martinus Nijhoff, 's Gravenhage.
- Freude, H., Harde, K. W. & L  hse, G. A. 1965. *Die K  fer Mitteleuropas. Band 1. Einf  hrung in die K  ferkunde*. — Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- Harde, K. W. & Severa, F. 1982. *Thieme's kevergids*. — Thieme & Cie, Zutphen.
- H  rka, K. 2005. *K  fer der Tschechischen und Slowakischen Republik*. — Ed. Vit Kabourek, Zl  n, Czech Republic.
- Keer, P. M. 1930. *Calwer keverboek. Band II*. — Thieme & Cie, Zutphen.
- Kuhnt, P. 1911. *Illustrierte Bestimmungstabellen der K  fer Deutschlands*. — E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- Lyneborg, L. 1977. *Kevers in kleur*. — Moussault's Uitgeverij N.V., Baarn.
- Mohr, K.-H. 1966. Chrysomelidae. — In: Freude, H., Harde, K. W. & L  hse, G. A. (eds.), *Die K  fer Mitteleuropas. Band 9*. — Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- Reclaire, A. 1951. *Kevers. Bd. 2*. — Het Spectrum, Utrecht.
- Sauer, F. 1993. *600 K  fer nach Farbfoto's erkannt*. — Fauna-Verlag, Karlsfeld.
- Senden, L. 1939. *Ons keverboek*. — Davidsfonds, Leuven.
- Trautner, J., Geigenm  ller, K. & Bense, U. 1989. *JNN-Naturf  hrer. K  fer beobachten, bestimmen. Band I*. — Neumann-Neudamm, Melsingen.
- Troukens, W. 1979. Bloedspuwer of reuzenhaantje. — *Atalanta*, Gent 7: 4.
- Troukens, W. 1990. Een vreemde paring: *Chrysomela violacea* M  ller ♂ × *Timarcha tenebricosa* Fabricius ♀ (Coleoptera: Chrysomelidae). — *Phegea* 18: 6.
- Winkelman, J., Debreuil, M. & Maseur, A. 2007. Catalogue des esp  ces et sous-esp  ces et cl   de d  termination des genres des Chrysomelinae de France (Coleoptera, Chrysomelidae). — *Bulletin Rutilans* 10: 3.
- Winkler, J. R. & Severa, F. 1969. *Col  opt  res*. — Librairie Gr  nd, Paris.

# Re-examination of the female genitalia of N American *Icaricia lupini* and *I. acmon* and description of those of the closely allied *I. neurona* and *I. shasta* (Lepidoptera: Lycaenidae, Polyommatiti)

John G. Coutsis

**Abstract.** The female genitalia of *Icaricia lupini* and *I. acmon* are re-figured and re-described, in order to give a more detailed account of their differences than that provided by Scott (1986). The female genitalia of the other two members of the group, i.e. *I. neurona* and *I. shasta*, are, to the best of my knowledge, being figured for the first time, and are shown here in order to provide a better understanding of the genitalic interrelationship between all four species of the group.

**Samenvatting.** Heronderzoek van de vrouwelijke genitalia van de Noord-Amerikaanse *Icaricia lupini* en *I. acmon* en beschrijving van die organen van de nauw verwante *I. neurona* en *I. shasta* (Lepidoptera: Lycaenidae, Polyommatiti) De vrouwelijke organen van *Icaricia lupini* en *I. acmon* worden opnieuw afgebeeld en beschreven, zodat een meer gedetailleerd wordt gegeven van de verschillen gepubliceerd door Scott (1986). De vrouwelijke genitalia van twee andere soorten uit deze groep, nl. *I. neurona* en *I. shasta*, worden, voor zover ik weet, voor het eerst hier afgebeeld, zodat een beter overzicht ontstaat betreffende de genitale verwantschappen tussen de vier soorten uit deze groep.

**Résumé.** Ré-examination des genitalia femelles des espèces nord-américaines *Icaricia lupini* et *I. acmon*, et description de ces organes des espèces apparentées *I. neurona* et *I. shasta* (Lepidoptera: Lycaenidae, Polyommatiti) Les genitalia femelles de *Icaricia lupini* et *I. acmon* sont figurées et décrites avec plus de détails que dans la publication de Scott (1986). Les genitalia femelles de deux autres membres de ce groupe, c.à.d. *I. neurona* et *I. shasta*, sont décrites et figurées ici pour la première fois, autant que je sais, afin que des relations interspécifiques entre les quatre membres de ce groupe soient mieux connues.

**Key words:** Lycaenidae – Polyommatiti – *Icaricia* – *I. lupini* – *I. acmon* – *I. neurona* – *I. shasta* – Female genitalia – Nearctic – N America – California.

Coutsis, J. G.: 4 Glykonos Street, GR-10675 Athens, Greece. kouts@otenet.gr

## Introduction

As with the males of *Icaricia lupini* (Boisduval, 1852) and *Icaricia acmon* (Westwood & Hewitson, 1852), two superficially quite similar butterflies that are often difficult to tell apart other than by genitalia (Coutsis 2010), so is also the case with their respective, often deceptively similar, females. To make sure, the female genitalia of these two species have already been figured and described by Scott (1986), and the differentiating characters given by him were found to be valid, and are in no way contradicted by the finds of the present author. The reason then for re-figuring the female genitalia stems from the desire to provide somewhat more detailed drawings and descriptions. The inclusion of the female genitalia of *Icaricia neurona* (Skinner, 1892) and *Icaricia shasta* (W. H. Edwards, 1862) was deemed desirable both in order to figure them for what I believe to be the first time ever, as well as to provide a general overview of the female genitalia of the group as a whole.

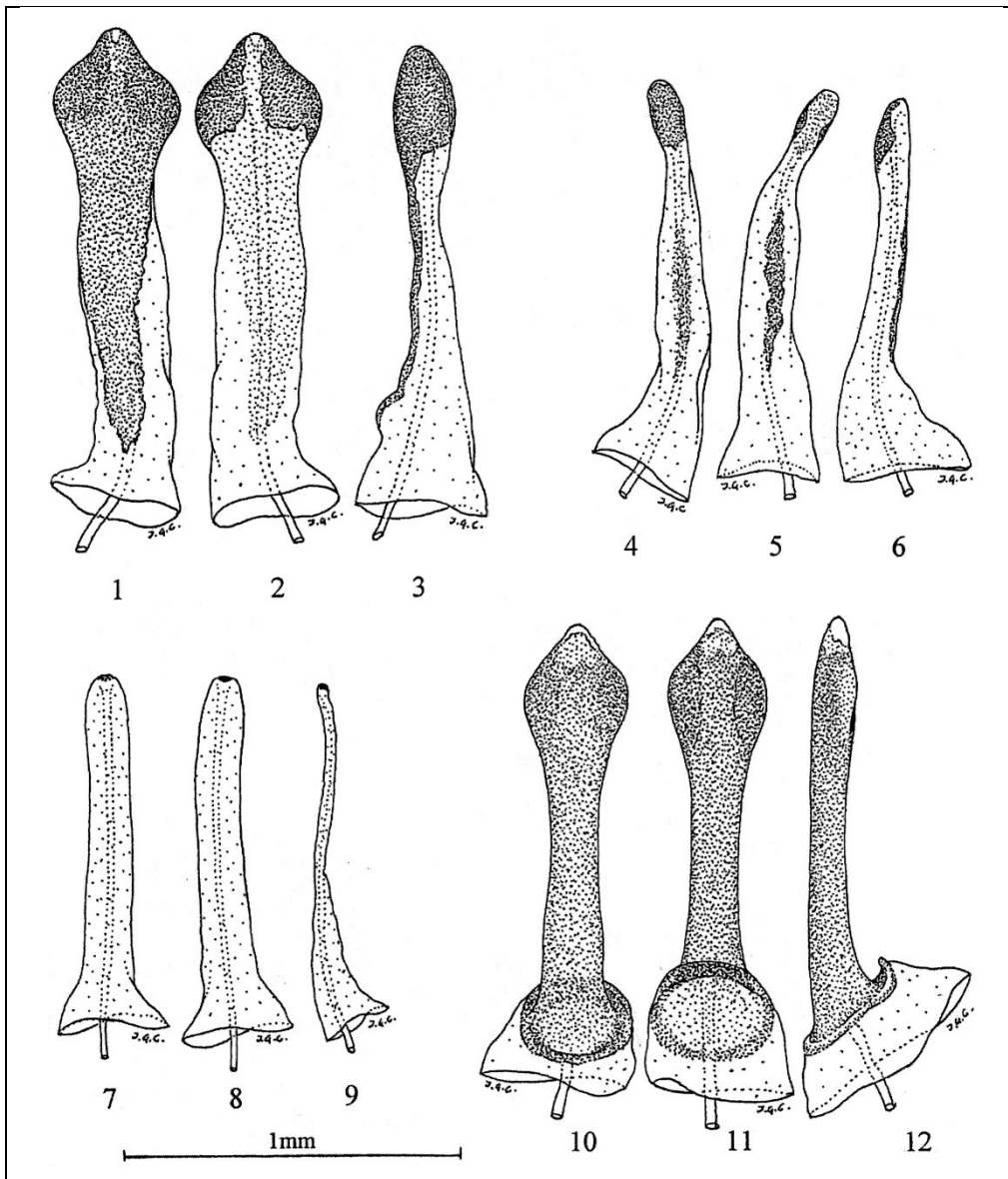
## The female genitalia of the Polyommatiti

A remarkable feature of the female genitalia of the Polyommatiti, is the henia (Chapman 1916, Tuxen 1970). This is an eversible, almost always membranous and flexible tube, inside which extends the ductus bursae that connects the ostium bursae to the corpus bursae. This component is unique to the Polyommatiti and may very well be used for defining the sub-tribe.

Material examined: 13♀ specimens, USA California, comprising: **a)** 5 specimens *Icaricia lupini*, of which: 2 specimens, Sierra County, Dog Valley area, 6–7 miles SW of Border Town, 13.vi.1991; 2 specimens, Alpine County, one of which, N of Carson Pass, 1 mile N of Hwy 88, 26.vii.1996, the other, Woods Lake, 9.viii.1991; 1 specimen, Glenn County, along FH 7, 35 miles from start, 9.vii.1996. **b)** 6 specimens *Icaricia acmon*, of which: 3 specimens, Yolo County, willow Slough By-pass, 2 miles N of Davis, Rd 102, two of which, 18.x.1994 and one, 27.x.1994; 1 specimen, Glenn County, Rd to Plaskett Meadow, FH 7, 10 miles from start, 10.vii.1995; 1 specimen, Yolo County, Willow Slough By-pass, 2 miles N of Davis, Rd 102, 27.x.1994; 1 specimen, Plumas County, Queen Lily Campground, 2500 ft, 20.v.2003; 1 specimen, Siskiyou County, Algoma Campground, 1.vii.2003. **c)** 1 specimen *Icaricia neurona*, Ventura County, Pine Springs Campground, SW of Lockwood Valley, 5800ft, 15.vi.1993. **d)** 1 specimen *Icaricia shasta*, Alpine County, Woods Lake, 1 mile S of Hwy 88, 9.viii.1991.

## The henia of *Icaricia lupini*

Membranous and flexible. In dorsal or ventral aspect overall wide and ending distally in prominent bulbous expansion. Ventrum with prominent sclerotization, extending over most of henia's length, gradually diminishing in width from distal end to base, and embracing dorsum of bulbous expansion, the latter constituting the only dorsal sclerotization present (Figs. 1–3).



Figs. 1–12. Hena of female *Icaricia* species, USA, California. 1, 4, 7, 10. Ventral aspect. 2, 5, 8, 11. Dorsal aspect. 3, 6, 9, 12. Right side aspect. 1, 2, 3. *I. lupini*, Sierra County, Dog Valley area, 6–7 miles SW of Border Town, 13.vi.1991. 4, 5, 6. *I. acmon*, Yolo County, Willow Slough Bypass, 2 miles N of Davis, Rd 102, 18.x.1994. 7, 8, 9. *I. neurona*, Ventura County, Pine Springs Campground, SW of Lockwood Valley, 5800ft, 15.vi.1983. 10, 11, 12. *I. shasta*, Alpine County, Woods Lake, 1 mile S of Hwy 88, 9.viii.1991.

### The hena of *Icaricia acmon*

Membranous and flexible. In dorsal or ventral aspect overall slender throughout. Ventrum with sclerotized plate restricted to distal end and not extending beyond sides of hena. Dorsum with medial, oblong, slender, sclerotized plate (Figs. 4–6).

### Variation

Both species exhibit individual variation in the shape, size and extent of sclerotization of the sclerotized areas, but the basic characters as described above are constant.

### The hena of the other members of the group

#### *Icaricia neurona*.

Membranous, flexible and devoid of any sclerotizations other than minute, horizontally extending plate at ostium bursae. In dorsal or ventral aspect overall very slender throughout (Figs. 7–9).

#### *Icaricia shasta*.

Heavily sclerotized throughout, rigid and ending proximally in sclerotized ring. In dorsal or ventral aspect with distal bulbous expansion (Figs. 10–12).

### Conclusions

The often strikingly similar females of *I. lupini* and *I. acmon* can always readily be told apart from each other by shape of hena, as well as by distribution and extension of its sclerotized areas. Hena of morphologically different *I. neurona* bears closer affinities in shape to that of *I. acmon* than it does to those of other two members of group. Hena of *I. shasta*, though somewhat similar in shape to that of *I. lupini*, deviates from all members of group by overall heavy sclerotization and structural rigidity, in fact this appearing to be unique amongst the totality of Holarctic Polyommata. Also appearing as being unique is extent of intra-generic diversity observed in hena of members of this group, while in all other Polyommata studied diversity of similar magnitude was found instead to be



inter-generic. One other point of interest, based on sheer coincidence and having nothing to do with homologies or analogies of the parts, is the remarkable similarity in shape of the heniae of *I. lupini* and *I. shasta* to the aedeagus of the Palaearctic *Polyommatus* of the subgenus *Agrodiaetus*.

## Acknowledgements

I wish to extend my thanks to Greg Kareofelas for providing all specimens used in this endeavour.

## References

- Chapman T. A. 1916. On the pairing of the Plebeiid Blue Butterflies (Lycaenidae, tribe Plebeiidi). — *Transactions of the Entomological Society of London* **1916**(1): 156–180, pls. 18–62.
- Coutsis J. G. 2010. The male genitalia of N American *Icaricia lupini* and *I. acmon*; how they differ from each other and how they compare to those of the other two members of the group, *I. neurona* and *I. shasta* (Lepidoptera: Lycaenidae, Polyommatus). — *Phegea* **39**(4): 144–151.
- Scott J. A. 1986. *The Butterflies of North America*. — Stanford University Press, Stanford, 583 pp.
- Tuxen S. L. 1970. *Taxonomist's Glossary of the Genitalia in Insects*. — Munksgaard, Copenhagen, 259 pp.

---

## Boekbesprekingen

**Verovnik R., Rebeušek F. & Jež M.:** *Atlas of butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera) of Slovenia*.

30 x 21 cm, 546 p., CIP – Kataložni zapis o publikaciji. Univerzitetna knjižnica Maribor, te bestellen via [www.ckff.si/publications/](http://www.ckff.si/publications/), hardcover, gebonden, 2012, 45€ (ISBN 978-961-93280-0-2)

Deze Atlas kwam tot stand na een uitgebreid veldonderzoek van de Sloveense dagvlinderfauna, tussen 2000 en eind 2011, door de auteurs en talrijke vrijwilligers. Ook historische gegevens, vanaf 1685, werden in de analyse opgenomen. Ongeveer 85% van de gegevens dateren van na 1989. Het boek is volledig tweetalig (Sloveens en Engels) zodat deze Atlas heel toegankelijk is. De auteurs starten met een beschrijving van de biogeografische regio's, de klimaatzones en een korte geschiedenis van het dagvlinderonderzoek in Slovenië. Aansluitend wordt de studiemethode en de wijze van verwerking van de resultaten besproken. Er zijn in totaal 212.936 gegevens verwerkt. Vervolgens wordt stilgestaan bij de bedreigingen en het behoud van de verschillende biotooptypes en een aantal specifieke dagvlindersoorten. Het grootste deel van het boek bestaat uit de bespreking van de 179 bevestigde soorten. Aan elke soort worden twee bladzijden gewijd. Iedere dagvlindersoort wordt slechts door één goede foto geïllustreerd. Biotoopfoto's ontbreken volledig wat de grootste lacune is van dit werk. De cartografie, de fenologische gegevens in functie van de klimaatzones en de hoogteverspreiding zijn uitstekend weergegeven. Na de soortenbespreking volgt een overzicht van de niet bevestigde soorten ingedeeld volgens 'onwaarschijnlijk' en 'mogelijk te verwachten'. Een uitgebreide bibliografie en index sluiten dit boek af. Deze Atlas wordt het standaardwerk van de dagvlinders in Slovenië en zal een belangrijke bron zijn om op lange termijn de evolutie van de dagvlinders op te volgen en het vormt ook een stevige basis voor het plannen van maatregelen voor het behoud van de dagvlinders in Slovenië. Het is een keurig uitgegeven boek dat thuis hoort in de bibliotheek van iedereen die interesse heeft voor de dagvlinderfauna van Slovenië.

Sylvain Cuvelier

**Muñoz Sariat M.G.:** *Biología y ecología de los Licénidos Españoles*.

30 x 21 cm, 384 p. inclusief meer dan 700 foto's. Edita: Miguel Ginés Muñoz Sariat, Atarfe, Granada, [licenidomania@hotmail.com](mailto:licenidomania@hotmail.com), GRX Servicios Gráficos, Santa Fe, Granada, hardcover, gebonden, 2012, 69 € (ISBN 978-84-615-4713-5)

Het boek behandelt alle Lycaenidae-soorten uit Spanje. De tekst is eentalig Spaans wat de toegankelijkheid tot dit boek zal beperken. Het werk is met grote zorg uitgegeven, overvloedig geïllustreerd en de iconografie is van uitstekende kwaliteit. De auteur start met een gedetailleerde beschrijving over de wisselwerking met mieren, de biologische cyclus, de parasieten en de chorologie vooraleer alle soorten te behandelen. Hij heeft rekening gehouden met de meest recente moleculaire, fylogenetische studies over de Lycaenidae en het boek bevat al een hoofdstuk in verband met de recent uit Spanje gedocumenteerde *Polyommatus celina*. Ook de aanwezigheid van *Azonus jesous* in Spanje wordt bevestigd. Elke soort wordt op een zeer originele wijze benaderd. Het boek bevat immers geen klassieke verspreidingskaarten en vliegtijdgrafieken en is dus zeker geen recente atlas voor de Spaanse Lycaenidae. Deze punten worden wel summier aangeraakt in de tekst maar de volle aandacht gaat naar de biologische en ecologische aspecten van elke soort. Dankzij de vele foto's, regelmatig tot op microscopisch niveau, brengt het boek de lezer heel dicht bij het "dagelijkse" leven van iedere soort. Van bijna alle soorten wordt de volledige cyclus uitgebreid weergegeven. Heel regelmatig wordt de wisselwerking met mieren levendig geïllustreerd. De focus ligt ook sterk op de sluipwespen met bovendien melding van de ontdekking van een nieuwe soort voor de wetenschap: *Ichneumon polyommatus*. Biotoopfoto's zijn te schaars hoewel van uitstekende kwaliteit. De bibliografie is veel te beknopt om aan dezelfde standaarden te voldoen van de andere aspecten in het boek. Het is een overvloedig en knap geïllustreerd boek dat in de bibliotheek hoort van iedereen die geïnteresseerd is in de Lycaenidae en de Spaanse dagvlinderfauna.

Sylvain Cuvelier

# Records of some rare noctuid moths (Lepidoptera: Noctuidae) in Daghestan republic (Russia) in 2009

A. Yu. Matov, E. V. Ilyina, A. N. Poltavsky

**Abstract.** Twelve rare Noctuidae moth species, which inhabit the territory of Daghestan Republic of Russia, were caught during the field-season 2009: *Abrostola clarissa* (Staudinger, 1900), *Haemosia vassilininei* A. Bang-Haas, 1912, *Cucullia spectabilisoides* Poole, 1989, *Luperina rjabovi* Kljutschko, 1967, *Cardepi helix* (Boursin, 1962), *Dichagyris eremicola* (Standfuss, 1888), *Dichagyris flavina* (Herrich-Schäffer, 1852), *Euxoa deserta* (Staudinger, 1870), *Agrotis spinifera* (Hübner, [1808]), *Xestia cohaesa* (Herrich-Schäffer, 1849); including two new species for the Northern Caucasus and Russia: *Cardepi hartigi* Parenzan, 1981 and *Dichagyris celebrata* (Alpheraky, 1897).

**Samenvatting.** Waarnemingen van zeldzame uilensoorten (Lepidoptera: Noctuidae) in de republiek Daghestan (Rusland) in 2009

Twaalf zeldzame mottensoorten werden in 2009 vastgesteld voor Daghestan (Rusland): *Abrostola clarissa* (Staudinger, 1900), *Haemosia vassilininei* A. Bang-Haas, 1912, *Cucullia spectabilisoides* Poole, 1989, *Luperina rjabovi* Kljutschko, 1967, *Cardepi helix* (Boursin, 1962), *Dichagyris eremicola* (Standfuss, 1888), *Dichagyris flavina* (Herrich-Schäffer, 1852), *Euxoa deserta* (Staudinger, 1870), *Agrotis spinifera* (Hübner, [1808]), *Xestia cohaesa* (Herrich-Schäffer, 1849); waarbij twee nieuwe soorten voor de Noord-Kaukasus en Rusland: *Cardepi hartigi* Parenzan, 1981 en *Dichagyris celebrata* (Alpheraky, 1897).

**Résumé.** Observation de quelques rares noctuelles (Lepidoptera: Noctuidae) de la République de Daghestan (Russie) en 2009

Douze espèces rares ont été observé en 2009 sur le territoire de Daghestan : *Abrostola clarissa* (Staudinger, 1900), *Haemosia vassilininei* A. Bang-Haas, 1912, *Cucullia spectabilisoides* Poole, 1989, *Luperina rjabovi* Kljutschko, 1967, *Cardepi helix* (Boursin, 1962), *Dichagyris eremicola* (Standfuss, 1888), *Dichagyris flavina* (Herrich-Schäffer, 1852), *Euxoa deserta* (Staudinger, 1870), *Agrotis spinifera* (Hübner, [1808]), *Xestia cohaesa* (Herrich-Schäffer, 1849); en plus deux espèces nouvelles pour le Caucase septentrional et la Russie : *Cardepi hartigi* Parenzan, 1981 et *Dichagyris celebrata* (Alpheraky, 1897).

**Key words:** rare species – monitoring – Faunistics – Republic of Daghestan – Northern Caucasus – Noctuidae.

Matov, Dr. A. Yu.: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Sankt-Petersburg. noctua@zin.ru

Ilyina, Dr. E. V.: Daghestan Scientific Centre of the Russian Academy of Science, Makhatschkala. carabus@list.ru

Poltavsky, Dr. A. N.: Botanical garden of Southern Federal University, Rostov-on-Don region. poltavsky54@mail.ru

## Introduction

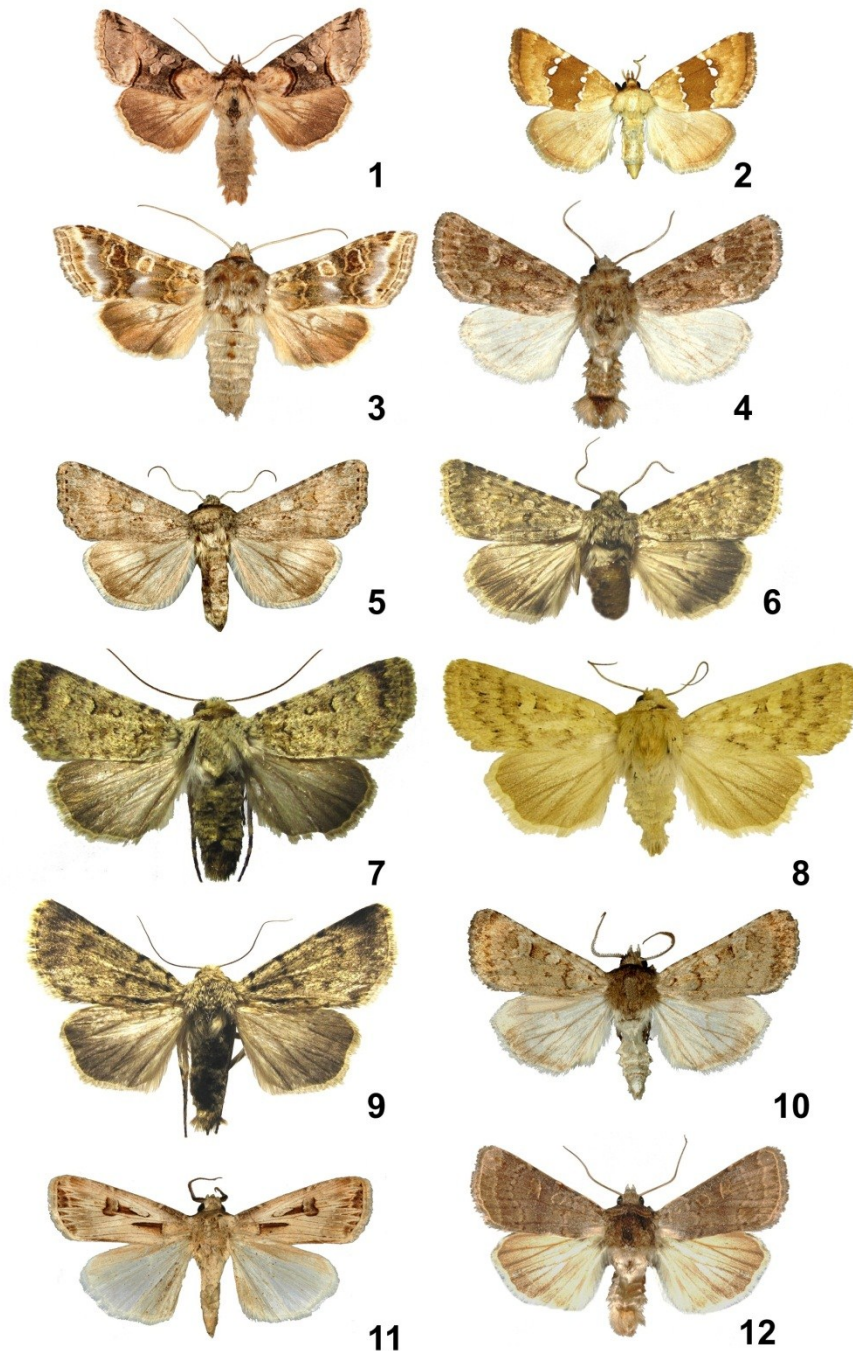
The Noctuidae fauna of the Republic of Daghestan is one of the richest and most completely investigated among the North Caucasus areas. Our first reports were published in Phegea (Poltavsky & Ilyina 2002, 2003) and listed 423 species. But an intensive annual monitoring, conducted by several groups of entomologists, presented new information. Soon, the total sum of Noctuidae had grown to 579 species (Poltavsky *et al.* 2007). Then, after further studies we have esteemed the Noctuidae-fauna of Daghestan at 628 species (Poltavsky *et al.* 2009). After observations during the summer-seasons 2009–2011 and a recent search in the ZIN collection (St.-Petersburg) the fauna reaches 646 species.

Most of the species listed below, are typical for arid habitats of Mediterranean and Irano-Turanian areas. Moreover, *Cardepi hartigi* and *Dichagyris celebrata* are reported for the first time from the Northern Caucasus and Russia. Also, such species as *Haemosia vassilininei*, *Nyctobrya amasina*, *Luperina rjabovi*, *Cardepi helix*, *Euxoa deserta*, *Agrotis spinifera*, *Xestia cohaesa*

represent very local populations, which were not detected near Makhatchkala during 50–70 years, since M. A. Rjabov's period of studies. We suppose that such rare arid species could serve as species-markers for detecting climate changes in the Northern Caucasus, if their populations would demonstrate the tendency for increasing and dispersing to the north-west of the North Caucasus.

Abbreviations: ZIN = Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St.-Petersburg; dist. - district; t. - town; v. - village.

Likewise at other areas of the Northern Caucasus, there are many rare species in Daghestan too. Such moth species are seldom registered by light-trapping. In 2009 Elena Ilyina caught 12 rare noctuids in different zones of Daghestan: v. Karaman-2 – the suburb of the republic's capital - town Makhatchkala (Lowland Daghestan), v. Gurbuki of Karabudahkent dist. (Foothill Daghestan); v. Chirkata of Gumbetovsky dist. (Central mountain area of Daghestan); v. Rutul of Rutul dist. (Highland Daghestan).



Figs. 1–12. Moths observed in the Republic of Dagestan in 2009; 1.– *Abrostola clarissa* (Staudinger, 1900); 2.– *Haemosia vassilini* A. Bang-Haas, 1912; 3.– *Cucullia spectabilisoides* Poole, 1989; 4.– *Luperina rjabovi* Kljutschko, 1967; 5.– *Cardepi helix* (Boursin, 1962); 6.– *Cardepi hartigi* Parenzan, 1981; 7.– *Dichagyris eremicola* (Standfuss, 1888); 8.– *Dichagyris flavina* (Herrich-Schäffer, 1852); 9.– *Dichagyris celebrata* (Alpheraky, 1897); 10.– *Euxoa deserta* (Staudinger, 1870); 11.– *Agrotis spinifera* (Hübner, [1808]); 12.– *Xestia cohaesa* (Herrich-Schäffer, 1849).

***Abrostola clarissa*** (Staudinger, 1900) - Irano-Anatolian, xerophilous.

Subfamily: Plusiinae.

Larval food plants: *Vincetoxicum* spp.

Dagestan localities: 1) Levashi dist., v. Hadjalmahi, 18.06.1944 (ZIN: M. A. Rjabov); 2) Gergebil dist., v. Gergebil, 11.05.2004, 1 ex. (V.V. Tihonov); 3) Tsumada dist., v. Agvali, 15.08.2006, 1 ex.; 4) Agulsky dist., v. Misi, 12.07.2006, 1 ex. (E.V. Nikolaeva); 5) Tabasaransky dist., v. Hapil, 17.07.2007, 1 ex. (ZIN: N.S. Kurbanova); 6) Rutul dist., v. Rutul, 24.07.2009, 1 ex.; 7) Gumbetovskiy dist., v. Chirkata, 11.07.2009, 1 ex.

Nearest localities in Chechen republic and Ingush republic: 1) v. Itum-Kale, 11.08.1988; 2) Furtoug, 03.08.1988, 17 ex. (Herczig et al. 1990).

Nearest localities in Stavropol area: 1) t. Kislowodsk, 30.06.2008 (ZIN: E.V. Tsvetkov); 2) v. Podkumok, near t. Kislowodsk, 22.07.2007 (ZIN: E.V. Tsvetkov); 3) t. Pjatigorsk, mount Mashuk, 20.06.1925 (ZIN: M. A. Rjabov), 26.05-26.07.1937, 13.06-21.07.1939, 06.06.1940, 15.08.1947, 29.05.1948, 24.08.1949 (ZIN: N. M. Egorov) (Poltavsky et al. 2009).

Status: rare species.

***Haemosia vassilini*** A. Bang-Haas, 1912 - East-mediterranean, hemixerophilous.

Subfamily: Metoponiinae.

Larval food plants: *Delphinium* spp. (based on the unpublished data of M. A. Rjabov)

Daghestan localities: 1) t. Derbent, 30.07-28.08.1928 (ZIN: M. A. Rjabov); 2) v. Kaptchugaj, 21.08.1940, 17.07.1945 (ZIN: M.A. Rjabov); 3) v. Tarki, 22.07.1947, 27.07.1949, 27.07.1952 (ZIN: M.A. Rjabov); 4) Makhatschkala, v. Karaman-2, 25.08.2009, 2 ex.

Nearest localities in Chechen republic: 1) Naursky dist., v. Naurskaja (ZIN: Vostrikov, no dates) (Poltavsky et al. 2009).

Nearest localities in Krasnodar area: 1) Taman, 21.08.1999, 1 ex., 13.07.2003 (Shchurov, 2004).

Status: very rare Mediterranean relic-species.

***Cucullia spectabilisoides*** Poole, 1989 (= *C. spectabilis* (Hübner, [1813])) - East-mediterranean, hemixerophilous.

Subfamily: Cuculliinae.

Larval food plants: *Artemisia* spp., *Senecio* spp., *Verbascum* spp.

Daghestan localities: 1) Kizilyurt dist., v. Aknada-2 (ZIN: M. A. Rjabov); 2) v. Rutul, 05.08.2004, 1 ex. (V.V. Tihonov); 26.07.2009, 1 ex.

Nearest localities: 1) Karachaj-Cherkess republic, v. Arhiz, 24.07.1938 (ZIN: A.V. Djakonov); 2) Stavropol area, t. Pjatigorsk, mount Mashuk, 27.06.1938, 12.07-5.08.1939, 24.06.1940 (ZIN: N. M. Egorov); 3) t. Stavropol, 16.07.1920 (ZIN: I.N. Filipjiev) (Poltavsky et al. 2009); 4) Ingush republic, Furtoug, 03.08.1988, 2 ex. (Herczig et al. 1990).

Status: very rare species.

***Luperina rjabovi*** Kljutschko, 1967 - endemic of Caucasus, hemixerophilous.

Subfamily: Xyleninae.

Larval food plants: unknown.

Daghestan localities: 1) t. Makhatschkala, v. Tarki, 28.09.1926, 11.09.1939, 14-23.09.1940, 13.09.1944, 03-12.09.1945, 15.09.1947, 06.09.1948, 19.09.1951 (ZIN: M. A. Rjabov); 2) v. Sulak, 04.05.1976 (ZIN: M. A. Rjabov); 2) v. Karaman-2, 11-25.09.2009, 20 ex.

Nearest localities in Chechen republic: 1) Shelkovskaja, 04.05.1976 (Sviridov et al, 2006).

Status: very rare and local species.

***Cardepia helix*** (Boursin, 1962) - East-mediterranean, xerophilous.

Subfamily: Hadeninae.

Larval food plants: unknown.

Daghestan localities: 1) t. Derbent, 14.07.1928, 1 ex. (ZIN: M.A. Rjabov); 2) Makhatschkala, 01.05.1926, 1 ex. (ZIN: M.A. Rjabov); 3) v. Karaman-2, 14.06-25.08.2009, 23 ex.

Nearest localities: 1) Kalmyk republic, v. Zunda-Tolga, 14.05.1979, 1 ex. (Poltavsky, Nekrasov, 2002).

Status: very rare species.

***Cardepia hartigi*** Parenzan, 1981 - East-mediterranean, xerophilous.

Subfamily: Hadeninae.

Larval food plants: unknown.

Daghestan localities: 1) v. Karaman-2, 10.07.2009, 1 ex.

Nearest localities: 1) Ukraine, Kherson region, Novo-Alekseevka, 17.08.1952, 2 ex. (Hacker, 1998); 2) Ukraine, Donetsk region, Khomutovskaja Steppe, 3.07.1965, 1 ex. (Hacker, 1998); 3) Kazakhstan, Batkul lake, 15 - 31.07.1994, 1 ex., 4.06.2001, 2 ex. (Hacker, 1998; Hacker et al., 2002)

Status: new species for the Northern Caucasus and Russia.

***Dichagyris eremicola*** (Standfuss, 1888) - East-mediterranean, xerophilous.

Subfamily: Noctuidae.

Larval food plants: unknown.

Daghestan localities: 1) t. Makhatschkala, v. Tarki, 16.06.1946, 24.07.1949, 27.07.1952 (ZIN: M.A. Rjabov); 2) v. Chirkata, 17.07.2009, 1 ex.

Nearest localities: 1) mount Mashuk, 23.06.1949 (ZIN: N. M. Egorov); 2) Kazakhstan republic, Uralsk area, Inderskoe lake (Anikin et. al, 2000).

Status: very rare species.

***Dichagyris flavina*** (Herrich-Schäffer, 1852) (= *D. ochrina* (Staudinger, 1898)) - Mediterranean, xerophilous.

Subfamily: Noctuidae.

Larval food plants: unknown.

Daghestan localities: 1) Bujnaxsk dist., v. Low Djengutaj, 07.07.1926 (ZIN: M.A. Rjabov); 2) t. Derbent, 11-20.06.1928; 3) v. Tarki, 15.06.1947 (ZIN: M.A. Rjabov); 4) Kaiakent dist., v. Kaiakent, 18.06.1998, 1 ex.; 5) Hivsky dist., v. Kondik, 09.07.2005, 1 ex. (ZIN: N.S. Kurbanova); 6) Karabudakhkent dist., v. Gurbuki, 14.06.2009, 8 ex.

Nearest localities: 1) Turkey, Urfa, Viransehir, 01.06.1982; Nevsehir, Topuzdagi Gecidi, 06.07.1984 (Fibiger, 1990); 2) Armenia, Erevan, 25.05.1925, 1 ex. (ZIN: M.A. Rjabov); 3) Azerbaijan, Talysh, v. Gosmoljan, 26.06.1979, 20.06.1980, 3 ex. (ZIN: Danilevskij, A. Danchenko); 4) Azerbaijan, v. Avrora, 8.06.1979, 1 ex. (ZIN: A. Danchenko)

Status: rare species.

***Dichagyris celebrata*** (Alpheraky, 1897), ssp. *D. armeniaca* (Kozhantschikov 1929) (= *D. assimilata* (Kozhantschikov 1929)) - Irano-Turanian, xerophilous.

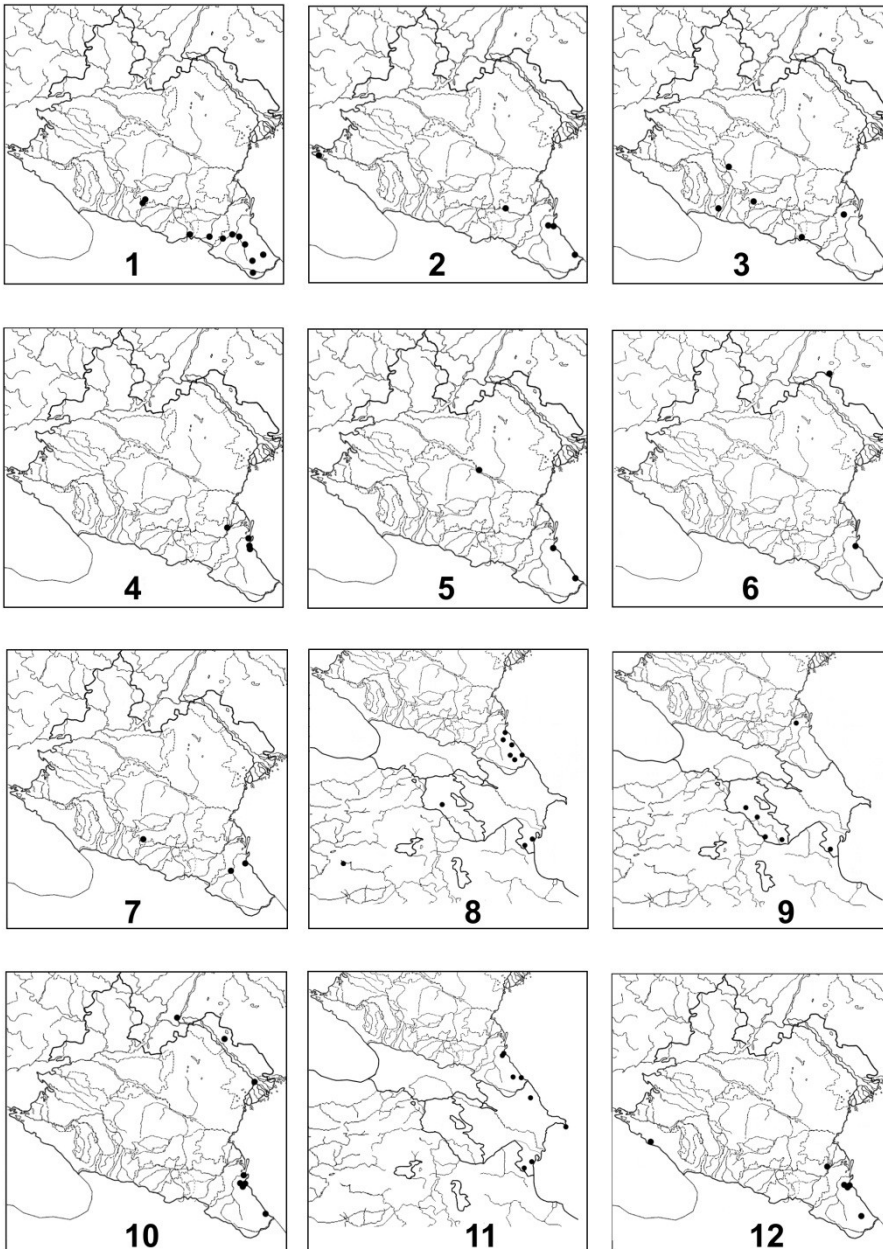
Subfamily: Noctuidae.

Larval food plants: unknown.

Daghestan localities: 1) v. Chirkata, 15.07.2009, 1 ex.

Nearest localities: 1) Armenia, t. Erevan, 10-11.07.1934, 5 ex. (ZIN: M.A. Rjabov); 18.07.1957, 15.07.1959, 3 ex. (ZIN: S. Vardikjan); 2) Armenia, v. Migry (modern – Megry), 5-7.07.1931, 2 ex. (ZIN: M.A. Rjabov); 3) Armenia, Gegamskij range, Khosrov reserve, 20.06.2002, 2 ex. (ZIN: M. Kalashjan); 4) Azerbaijan, Nakhichevan, river Arax, station Darasham II, 2.07.1931, 2.07.1934, 5 ex. (ZIN: M.A. Rjabov); 5) Azerbaijan, Talysh, v. Gosmoljan, 10.07.1986, 1 ex. (ZIN: V. Chikolovets)

Status: new species for the Northern Caucasus and Russia.



Figs. 1–12. Localities of rare moths in the Republic of Dagestan in 2009; 1.– *Abrostola clarissa* (Staudinger, 1900); 2.– *Haemerosia vassilini* A. Bang-Haas, 1912; 3.– *Cucullia spectabilisoides* Poole, 1989; 4.– *Luperina rjabovi* Kljutschko, 1967; 5.– *Cardezia helix* (Boursin, 1962); 6.– *Cardezia hartigi* Parenzan, 1981; 7.– *Dichagyris eremicola* (Standfuss, 1888); 8.– *Dichagyris flavina* (Herrich-Schäffer, 1852); 9.– *Dichagyris celebrata* (Alpheraky, 1897); 10.– *Euxoa deserta* (Staudinger, 1870); 11.– *Agrotis spinifera* (Hübner, [1808]); 12.– *Xestia cohaesa* (Herrich-Schäffer, 1849).

***Euxoa deserta*** (Staudinger, 1870) – Irano-Turanian, xerophilous.

Subfamily: Noctuidae.

Larval food plants: unknown.

Dagestan localities: 1) t. Makhatschkala, 27.09.1926 (ZIN: M.A. Rjabov); 2) t. Derbent, 22.09.1931 (ZIN: M.A. Rjabov); 3) v. Sulak, 05.10.1934 (ZIN: M.A. Rjabov); 4) v. Kaptchugaj, 02.10.1940 (ZIN: M.A. Rjabov); 5) lake Ak-gel near t. Makhatschkala, 13.09.1947 (ZIN: M.A. Rjabov) (Poltavsky et al. 2007); 6) Karaman-2, 23.09.2009, 1 ex.

Nearest localities: 1) Volgograd area, v. Sarepta, 30.08.1895, 15.08.1905; 2) Astrakhan area, t. Astrakhan, 3) v. Bogdo (Kozhantshikov, 1937).

Status: rare species.

***Agrotis spinifera*** (Hübner, [1808]) (= *A. biconica* Kollar, 1844) – East-mediterranean, xerophilous.

Subfamily: Noctuidae.

Larval food plants: *Beta* spp., *Arachis* spp., *Sesamum* spp., *Allium* spp., Poaceae spp.

Dagestan localities: 1) t. Derbent, 25.08.1931, 2 ex. (ZIN: M.A. Rjabov); 2) t. Makhatschkala, sand dune Sarykum (Poltavsky et al. 2007); 3) v. Hapil, 28.09-07.10.2008, 1 ex. (ZIN: N.S. Kurbanova); 4) Karaman-2, 11.09.2009, 1 ex.

Nearest localities: 1) Azerbaijan, Lenkoran, v. Avrora, 12.05.1979, 1 ex. (ZIN: A. Danchenko); 2) Azerbaijan, v. Apsheron, 11-12.10.1978, 2 ex. (ZIN: P. Kazarjan); 3) Azerbaijan, v. Kuba, 20.07.1962, 1 ex. (ZIN: Tsyganenko); 4) Azerbaijan, Talysh, v. Gosmoljan, 30.06.1980, 1 ex. (ZIN: A. Danchenko).

Status: rare species.

**Xestia cohaesa** (Herrich-Schäffer, 1849) (= *X. pulverea* (Hampson, 1903)) - East-mediterranean, hemixerophilous.

Subfamily: Noctuidae.

Larval food plants: Poaceae.

Daghestan localities: 1) t. Makhatschkala, v. Agatchaul, 13.10.1925, 23.08-23.09.1940 (ZIN: M.A. Rjabov); 2) Kumtor-Kale, 07.10.1940 (ZIN: M.A. Rjabov); 3) v. Kaptchugaj, 02.10.1940 (ZIN: M.A. Rjabov); 4) v. Tarki, 18.09.1939, 12-29.09.1945, 20.09.1947 (ZIN: M.A. Rjabov); 5) v. Hapil, 5-18.09.2007 (ZIN: N.S. Kurbanova); 6) t. Makhatschkala, sand dune Sarykum, 08.10.2007 (V.V. Tihonov); 7) v. Karaman-2, 11.09.2009, 1 ex.

Nearest localities: 1) Krasnodar area, v. Betta, 12.10.1998 (Poltavsky et al. 2009); 2) Chechen republic,

Voskresenskoye, 23-25.09.1990, 2 ex. (Herczig et al. 1991)

Status: rare species.

## Acknowledgements

We are grateful to the colleagues who helped us to catch Noctuidae in the highland village Rutul - Dmitry Morgun and Ludmila Mazanaeva. The immeasurable help in undertaking the expedition to a dangerous mountain region where some troops of Muslim terrorists are active, was rendered by a local inhabitant of Gurbuki village – Magomed'emin Djaparov. The study was financially supported by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation (project no. 16.518.11.7070).

## References

- Anikin, V. V., Sachkov, S. A., Zolotuhin, V. V. & Sviridov, A. V. 2000. "Fauna lepidopterologica Volgo-Uralensis" 150 years later: changes and additions. Part 5. Noctuidae (Insecta, Lepidoptera). — *Atalanta* **31**(1–2): 327–367.
- Fibiger, M. 1990. Noctuidae Europaeae 1: 296.
- Kozhantshikov, I. V. 1937. Noctuids of subfamily Agrotinae. — *Fauna USSR* **13**(3): 677 (in Russian).
- Hacker, H. 1998. Revision der Gattungen *Hadula* Staudinger, 1889 (= *Discestra* Hampson, 1905; = *Aglossestra* Hampson, 1905; = *Cardiastrea* Boursin, 1963), *Anartomorpha* Alphéraky, 1892, *Trichanarta* Hampson, 1895, *Anarta* Ochsenheimer, 1816 und *Cardepija* Hampson, 1905 mit Beschreibung einer neuen Gattung *Hadumorpha* gen. n. (Lepidoptera, Noctuidae). — *Esperiana* **6**: 577–843.
- Hacker, H., Ronkay, L. & Hreblay, M. 2002. Hadeninae I. — *Noctuidae Europaeae* **4**: 1–419.
- Herczig, B., Ronkay, L., Bathiev, A. M., Korolj, T. S., Meszaros, Z., Szeoke, K., Tochiev, T. Y., Uherkovich, A., Uzahov, D. I., 1990. Contributions to the knowledge of the Noctuidae (Lepidoptera) fauna of the NE Caucasus. — *Annls. hist.-natur. Mus. natn. hung.* **82**: 163–174.
- Herczig, B., Ronkay, L., Bathiev, A. M., Gizatulin, I. I., Korolj, T. S., Tochiev, T. Y. & Uzahov, D. I. 1991. Contributions to the knowledge of the Noctuidae (Lepidoptera) fauna of the NE Caucasus II. — *Annls. hist.-natur. Mus. natn. hung.* **83**: 125–134.
- Magomedova, A. A. 2003. *Ecology-faunistic character of noctuids (Lepidoptera, Noctuidae) in arid hollows of the Central mountain area of Daghestan*. — Author-assay of candidate dissertation: 24.
- Poltavsky, A. N. & Ilyina, E. V. 2002. The Noctuidae (Lepidoptera) of the Daghestan Republic (Russia). — *Phegea* **30**(1): 11–36.
- Poltavsky, A. N. & Ilyina, E. V. 2003. The Noctuidae (Lepidoptera) of the Daghestan Republic (Russia). II. — *Phegea* **31**(4): 167–181.
- Poltavsky, A. N., Ilyina, E. V., & Matov, A. Yu. 2007. Noctuidae Moths (Lepidoptera: Noctuidae) in Daghestan. — *Studies of the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences* **3**: 164–226 (in Russian).
- Poltavsky, A. N. & Nekrasov, A. V. 2002. The Noctuid Moths of the South of Russia and the Northern Caucasus (Lepidoptera). — *Esperiana* **9**: 21–47.
- Poltavsky, A. N., Matov, A. Yu., Shchurov, V. I. & Artokhin, K. S. 2009. *Annotated catalogue of noctuids (Lepidoptera, Noctuidae) of the Northern Caucasus and adjacent territories of the south of Russia I*: 283 (in Russian).
- Shchurov, V. I. 2002. Additions to the fauna of moths and butterflies (Insecta, Lepidoptera) of the North-West Caucasus and adjacent territories. — *Biodiversity of Abrau peninsula*: 69-83 (in Russian).
- Shchurov, V. I. 2004. Fauna of moths and butterflies (Insecta, Lepidoptera) of Taman peninsula. — *Ecological problems of Taman peninsula*: 53-68 (in Russian).
- Sviridov, A. V., Trofimova, T. A., Uskov, M. V., Muhanov, M. V., Lobkova, L. E., Shchurov, V. I., Shutova, E. V., Kuznetsov, I. V., Lovtsova, Yu. A., Korzhov, P. N., Okulov, V. S. & Klepikov, M. A. 2006. Noctuid species (Lepidoptera: Noctuidae s.l.), new for different regions of Russia. 2. — *Eversmannia* **7–8**: 46–68 (in Russian).